

PREFECTURE DU GARD

Direction des relations avec les collectivités
locales et de l'environnement

Bureau de l'environnement

Réf : MINES/ZONES/2008-2001

Affaire suivie par : Mme LAMBERT
Tél. : 04.66.36.43.04 - Télécopie : 04.66.36.40.64

e-mail : helene.lambert@gard.pref.gouv.fr

Le préfet du Gard

à

Monsieur le maire de DURFORT et SAINT-
MARTIN-DE-SOSSENAC

Mairie

Chemin Neuf

30170 DURFORT et SAINT-MARTIN-DE-
SOSSENAC

Mairie de Durfort et St-Martin de Sossenac

12 DEC. 2008

«Courrier arrivé»

NIMES, le 11 DEC. 2008

OBJET : Zone(s) présentant de fortes concentrations en plomb et autres métaux sur votre commune.

P.J. : Un exemplaire de la fiche Géodéris intitulée "La Coste".

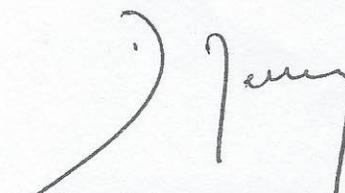
En vue, notamment, de compléter les renseignements miniers déjà disponibles et missionné par la DRIRE Languedoc-Roussillon, l'expert "Géodéris" a mené une campagne d'inventaire des risques miniers environnementaux qui révèle la présence de zone(s) à fortes concentrations en plomb ou autres métaux, notamment sur votre commune.

Les renseignements fournis par cet expert, concernant votre territoire communal, figurent sur la fiche dont je vous adresse un exemplaire ci-joint.

Je vous invite, dès réception de la présente et à titre de précaution, à mettre en œuvre des mesures simples de sécurité, telles que signalisation du danger ou clôture éventuelle des zones les plus contaminées, destinées à limiter le temps de présence des riverains et des promeneurs dans ces zones.

La DDASS du Gard est également informée de l'existence de ces zones particulières.

Le préfet,



Dominique BELLION

Copie : M. le sous-préfet du Vigan
DDASS
DRIRE

La Coste

Légende pour les cartes de localisation générale du titre minier

LEGENDE :

-  : limite de commune
-  : limite de titre minier
-  : enveloppe des travaux
-  : zone investiguée dans le cadre de l'IRM

Légende pour les cartes de positionnement des points remarquables (PR) et des points de mesure NITON® (PT)

LEGENDE :

-  : point de mesure NITON® (point PT)

Points remarquables (point PR):

-  : dépôt de résidus miniers retenus comme source de pollution dans le cadre de l'IRM
-  : point d'analyse d'eau : cours d'eau
-  : point d'analyse d'eau : exhaure, écoulement gravitaire

La Carte

Légende pour les cartes de localisation générale du titre minier



Carte 1 : Carte de localisation générale du secteur étudié

Généralités

Nom du titre minier : La Coste

N° du titre dans la base de donnée des titres miniers : 30SM0047

Nature du titre minier : concession

Situation juridique du titre minier : renoncé

Commune principale concernée : Durfort-et-Saint-Martin-de-Sossenac (carte 1)

Substance principale exploitée : zinc

Présence d'une unité de traitement : oui

Tonnage extrait : 20 000 t de zinc

Paragenèse, nature minéralogique de l'encaissant et typologie du gisement :

Encaissant : calcaires du Lias

Minéralisation : sphalérite, galène, fluorine

Type de gisement : lentilles stratiformes

Bref historique : institution par ordonnance royale du 29 juin 1839 au profit de M. Simon PASCAL-VALLONGUE. Le 11 janvier 1901, rachat par la Société minière du Gard. Le 29 juillet 1901 la recherche du zinc est autorisée. En 1908, la mine est mise en liquidation et redevient propriété de l'état. L'arrêté ministériel du 11 décembre 1926 prononce la déchéance. Le décret du 02 mai 1955 mute La concession de La Coste à la Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne. Fermeture de la mine le 1^{er} juin 1957. L'arrêté préfectoral du 16 juillet 1971 donne acte de la déclaration d'abandon des travaux. L'arrêté ministériel du 15 septembre 1995 accepte la renonciation à la concession.

Caractérisation

Origine des données de terrain

Visite rapide de site effectuée dans le cadre de l'IRM « environnement » (Inventaire des Risques Miniers environnementaux).

Identification des milieux d'exposition, des principales voies de transfert ainsi que des types d'exposition et des enjeux

1) Principaux milieux d'exposition

Les principaux milieux d'exposition potentiels identifiés sur le site sont les sols, les sédiments ainsi que les eaux superficielles et souterraines.

2) Principales voies de transfert

Les voies potentielles de transfert identifiées sont essentiellement liées :

- aux eaux superficielles (transfert de la pollution par les eaux, entraînement de matériel particulaire contaminé issu du tas principal de résidus de traitement; lieu possible de pêche et/ou de baignade en aval du tas de résidus de traitement),
- aux eaux souterraines (possible transfert de la pollution vers l'aquifère)
- à la présence de sédiments contaminés
- à la présence éventuelle de sols contaminés (sols situés à proximité des dépôts de résidus miniers, sols situés dans la zone d'influence des vents dominants par rapport au tas principal de résidus de traitement, sols situés en bordure de ruisseau à l'aval de ce même tas)
- aux cultures et potagers susceptibles d'être implantés sur ces sols et/ou d'être arrosés par une eau contaminée (pompages directs dans le cours d'eau ou dans des puits, captages).

4) Principaux enjeux

Les enjeux principaux identifiés sur le site reposent sur :

- a) plusieurs habitations qui sont apparemment habitées en continu et qui sont situées à moins de 200 mètres du tas principal de résidus de traitement (probabilité de trouver des enfants susceptibles de venir jouer régulièrement sur ce tas, probabilité de trouver des potagers installés sur sols contaminés ou arrosés avec une eau contaminée, probabilité de trouver des puits de particuliers)
- b) deux ruisseaux d'importance non négligeable et qui passent au pied du tas principal de résidus de traitement
- c) les potagers susceptibles d'être implantés sur sols contaminés et/ou arrosés avec une eau contaminée.
- d) les zones éventuelles de cultures ou de pâturages susceptibles d'être implantées sur sols contaminés.

Mesures et observations

Le positionnement des points de mesures et des points remarquables est reporté sur la carte 2.

1) Mesures et observations effectuées sur les eaux

Aucune mesure réalisée

2) Mesures et observations effectuées sur les dépôts de résidus miniers

Les principaux dépôts rencontrés sur le site sont constitués de haldes et de résidus de traitement.

2.1) Les haldes

Les dépôts de haldes n'ont pas ici été retenus en tant que point remarquable car nous ne les considérons pas aussi préoccupants du strict point de vue de la santé publique que les dépôts de résidus de traitement identifiés sur ce site (cf. points remarquables). Ces haldes comportent en effet une part importante de matériaux de forte granulométrie (stériles de creusement). Elles n'ont ici fait l'objet d'aucune investigation analytique.

- à la présence de prairies pouvant servir de pâturages et qui, de par leur position géographique, sont susceptibles d'être partiellement contaminées par des épandages récents ou anciens de résidus de traitement lors des forts épisodes de crue. Il s'agit des prairies situées en bordure de ruisseau, en aval du tas de résidus de traitement,
- à l'atmosphère (possibilité d'envols de poussières contaminées à partir du tas de résidus)

3) Type d'exposition

3.1) Exposition directe

L'exposition qui apparaît ici la plus probable est une exposition directe à la pollution par le biais des solides contaminés:

- les résidus de traitement eux-mêmes (contact direct entre la source de pollution et la cible)
- les sols potentiellement contaminés par les résidus miniers
- les sédiments contaminés susceptibles d'être déposés en aval du tas de résidus de traitement

Faute de données quantitatives, nous avons considéré, par mesure de précaution, qu'une exposition directe par le biais des eaux (superficielles et souterraines) restait ici possible (consommation d'eaux contaminées issues de puits, de captages ou de pompages directs dans le cours d'eau).

Par rapport aux résidus de traitement trouvés sur le site et compte tenu du caractère très nocif de ces derniers (matériaux de faible granulométrie, fortement contaminés et en grande partie non végétalisés), nous avons malgré tout considéré que les eaux ne constituaient pas ici une source majeure d'exposition directe.

3.2) Exposition indirecte

Une exposition indirecte n'est également pas à exclure compte tenu des voies de transfert identifiées. Ce type d'exposition se résume à :

- la consommation de produits contaminés d'origine animale : présence potentielle de bétails au niveau des prairies situées en bordure de ruisseau, en aval du tas de résidus de traitement.
- la consommation de produits agricoles contaminés (cultures ou potagers susceptibles d'être implantés sur sols contaminés et/ou arrosés ou irrigués par une eau contaminée).
- la consommation de poissons pêchés dans le ruisseau en aval du tas de résidus de traitement (sédiments potentiellement pollués).

2.2) Les résidus de traitement

Ces dépôts ont été identifiés en tant que point remarquable. Ils constituent le point PR1 qui correspond au tas principal de résidus de traitement. A noter qu'un volume restreint de résidus de traitement de couleur grisâtre à beige et de granulométrie fine a aussi été identifié au sein d'un petit bassin de décantation situé, en bord de route, à l'avant d'un des vestiges miniers (ancienne maison la plus amont). Il n'a toutefois pas été retenu en tant que point remarquable compte tenu de son faible volume par rapport au tas principal de résidus de traitement. La mesure réalisée au sein de ces bassins (point PT2) montre des teneurs en plomb et en zinc très élevées (respectivement de 4685 ppm et 4.64 %). Une teneur élevée en cadmium a également été mesurée sur ce point (132 ppm). Des résidus de même type, mais là encore en volume restreint par rapport au tas principal, ont aussi été trouvés derrière l'ancienne maison précédemment mentionnée. Une mesure effectuée sur ce matériau (PT3) montre des concentrations en plomb et en zinc voisines de celles trouvées au point PT2 (respectivement 4261 ppm et 5.64 %). Là encore, la teneur en cadmium s'avère élevée (183 ppm).

Le point remarquable PR1 (photos 1 à 4)

Situation : ce point remarquable est localisé à environ 1 km au nord du village de Durfort. Il est situé en bordure de la route qui mène au lieu dit « Cabane ». Il borde deux ruisseaux qui se rejoignent à son extrémité sud.

Accès : très facile d'accès à partir de la route

Volume/superficie : volume très important de résidus (s'étend sur une superficie qui peut être estimée à environ 8000 m²).

Végétalisation : non végétalisée pour la branche est du dépôt, végétalisation partielle pour la branche ouest.

Description : ce point remarquable représente le dépôt principal de résidus de traitement trouvé sur le site. Il possède globalement la forme d'un « V » dont la pointe coïncide avec la confluence des deux ruisseaux qui le bordent (carte 2). Dans son premier tiers nord la branche ouest a semble t-il fait l'objet d'un recouvrement de terre végétale. Elle a également fait l'objet d'un enrochement en bord de ruisseau (photo 2) permettant ainsi de limiter les décharges de matériel particulaire lors des forts épisodes pluvieux. Une mesure effectuée sur le sol situé au pied de cet enrochement, directement en bordure de ruisseau (point PT14), indique une faible teneur en plomb (98 ppm) et une teneur très élevée en zinc (1.31 %). Une autre mesure effectuée au dessus du mur de soutènement sur un matériau noir plus ou moins induré (point PT15) indique une faible teneur en plomb (489 ppm) et une teneur moyenne en zinc (3277 ppm). La teneur en arsenic y est par contre très élevée (de l'ordre de 1500 ppm).

Les résidus stockés sur ce dépôt apparaissent relativement hétérogènes en terme de couleur et de granulométrie. On y trouve :

- une forte proportion de matériau fin de couleur beige à jaunâtre avec de nombreuses traces de sulfates (traces blanchâtres). Les deux mesures effectuées sur ce matériaux (points PT6 et PT8) montrent des teneurs moyennes à très élevées en plomb (respectivement de 1666 ppm et 8042 ppm) et très élevées en zinc (respectivement de 10.4 % et 6.26 %). Des teneurs élevées en cadmium ont aussi été trouvées sur ce type de matériau (respectivement 154 et 138 ppm).
- des passées rougeâtres qui présentent des teneurs très élevées en plomb, en zinc et en arsenic (point PT9 : 9.73 % de plomb, 6.02 % de zinc et de l'ordre de 3500 ppm d'arsenic). Une teneur élevée en antimoine a également été mesurée sur ce matériau (606 ppm).
- un matériau fin de couleur grisâtre. Comme pour les dépôts fins de couleur jaunâtre, les deux mesures effectuées sur ce matériau (points PT11 et PT12) indiquent des teneurs en plomb moyenne à très élevées (respectivement 1022 ppm et 4512 ppm) et très élevées en zinc (2.26 % et 7.43 %). Une teneur élevée en cadmium (222 ppm) a été mesurée pour le point PT12.
- un matériau gris plus grossier (taille millimétrique) qui recouvre, sur une dizaine de centimètres d'épaisseur, les résidus fins jaunâtres situés au niveau de la branche Est du dépôt (photo 3). La mesure effectuée sur ce matériau (point PT10) indique une teneur moyenne en plomb (539 ppm) et très élevée en zinc (2 %).

Ce dépôt de résidus fortement contaminés en plomb, en zinc et localement en arsenic montre clairement l'existence de ravines importantes indiquant des dépôts massifs de matériels particuliers au sein des ruisseaux qui le bordent. Ceci est particulièrement bien marqué au niveau de la pointe du « V » du dépôt où il existe des traces évidentes de départ de résidus (photo 4). Nous rapelons qu'une mesure effectuée sur les sédiments d'un des deux ruisseaux (point PT16) indique une teneur moyenne en plomb (709 ppm) et très élevée en zinc (1.16 %).

Enfin, compte tenu de sa morphologie et de la faible granulométrie du matériau, ce type de dépôt peut également être potentiellement générateur d'envols de poussières contaminées.

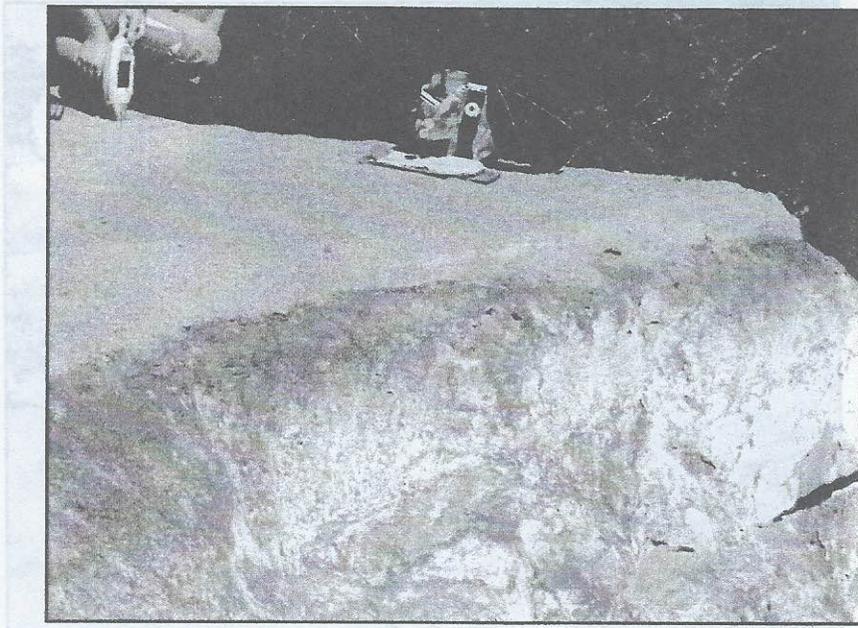


Photo 3 : Recouvrement de matériel grisâtre plus grossier localement présent sur les résidus de traitement



Photo 4 : Trace d'érosion hydrique affectant le stock de résidus de traitement



Photo 1 : Vue partielle des dépôts de résidus de traitement situés à proximité des habitations

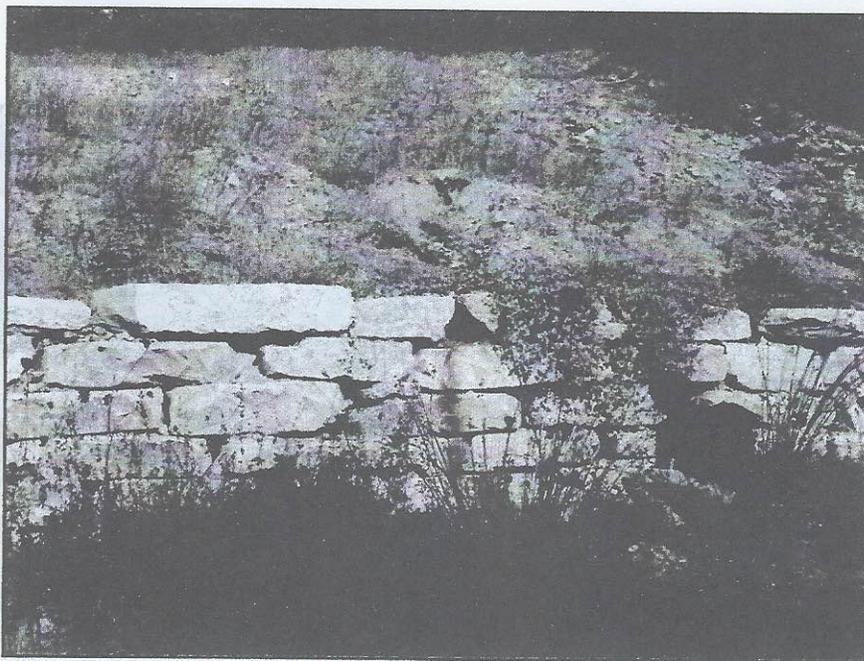
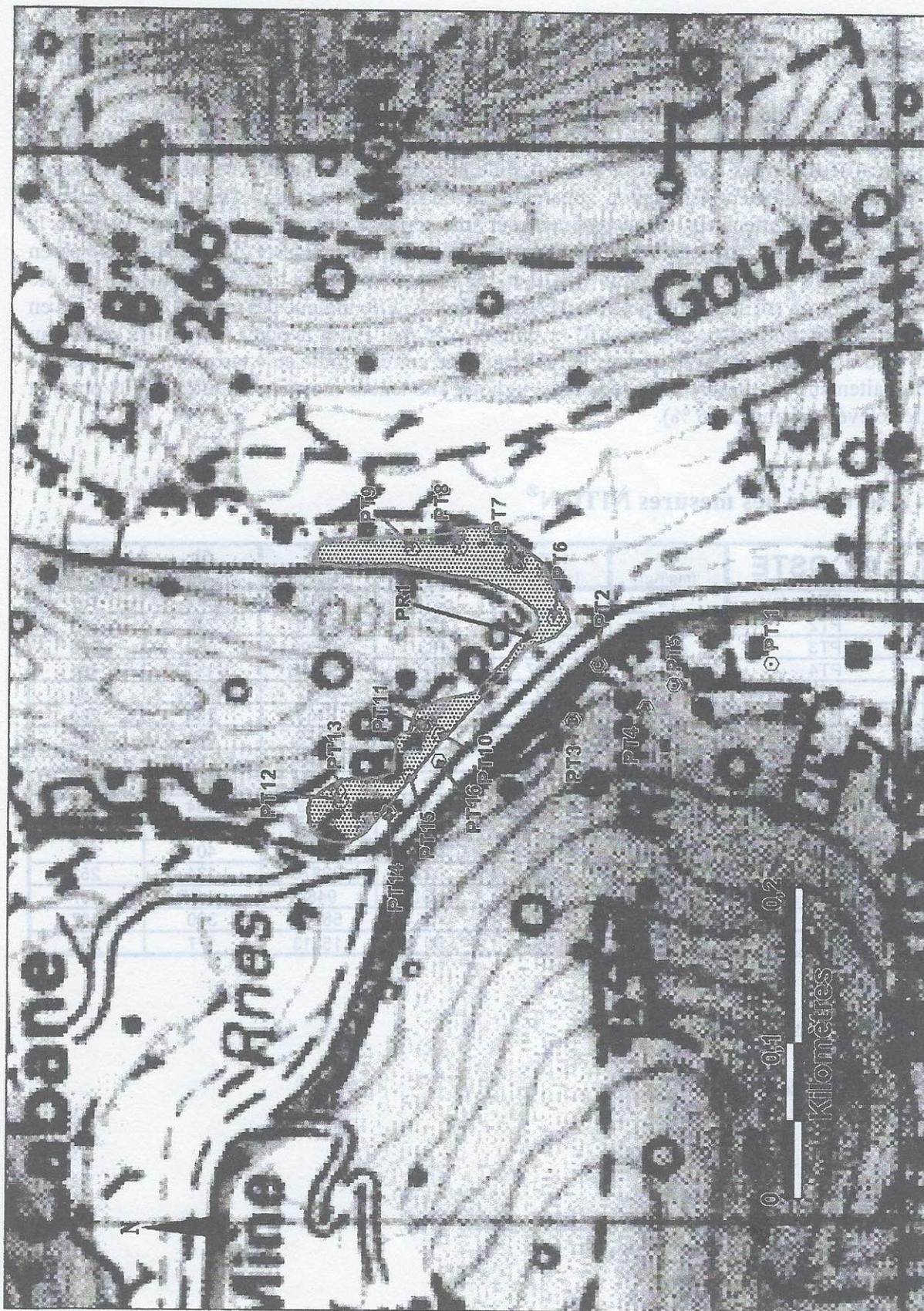


Photo 2 : Enrochement situé à la base du dépôt de résidus (branche ouest) en bordure de ruisseau

Photo 4 : Trace d'érosion hydrique affectant le stock de résidus de traitement



Copyright Carte IGN Paris scan 1/25 000

Carte 2 : positionnement des points de mesure NITON® (PT) et des points remarquables (PR) : La Coste

3) Mesures et observations effectuées en dehors des dépôts de résidus miniers

Pour ce site, quelques mesures complémentaires (PT1, PT4, PT5 et PT16) ont pu être effectuées en dehors des dépôts de résidus miniers. Trois d'entre elles (PT1, PT4 et PT5) ont été réalisées sur des sols situés à proximité de la propriété la plus proche du tas principal de résidus de traitement (habitation apparemment occupée en continu). Deux de ces mesures (PT1 et PT5) effectuées respectivement sur une terrasse de terre rouge située près de la maison et sur un sol localisé en limite nord de propriété indiquent des teneurs faibles en polluants (73 et 79 ppm de plomb et 220 et 459 ppm de zinc). La troisième a quant à elle été réalisée sur un sol situé plus près des vestiges miniers. Elle indique des teneurs très élevées en plomb et en zinc (respectivement 4711 ppm et 2.76 %). Enfin le point PT16 a été réalisé au niveau des sédiments trouvés dans le ruisseau situé entre la route et le tas principal de résidus de traitement. La mesure correspondante indique une teneur moyenne en plomb (709 ppm) et très élevée en zinc (1.16 %).

4) Résultats des mesures NITON®

LA COSTE	Pb (mg/Kg)	Zn (mg/Kg)	Cd (mg/Kg)	Fe (mg/Kg)	Sb (mg/Kg)	Mn (mg/Kg)
PT1	73	220	27	15930	102	181
PT2	4685	46391	132	9804	246	313
PT3	4261	56364	183	15590	350	560
PT4	4711	27607	64	10645	< LOD	494
PT5	79	459	< LOD	6442	< LOD	290
PT6	1666	104064	154	8163	265	264
PT7	344	8350	81	4475	244	457
PT8	8042	62571	138	9605	187	518
PT9	97351	60268	69	51942	606	690
PT10	539	20052	63	6013	164	289
PT11	1022	22583	88	6430	186	348
PT12	4512	74341	222	14685	401	552
PT13	195	9576	52	22870	134	253
PT14	98	13114	< LOD	9489	< LOD	167
PT15	489	3277	71	56246	390	487
PT16	709	11588	59	15213	177	259

5) Résultats des analyses d'eau

Aucune analyse réalisée