

## NOTE DU TECHNICIEN SUPERIEUR DE L'INDUSTRIE ET DES MINES

Concession de VALLERAUBE – Gard - Pyrite de fer  
Société UMICORE (ex UNION MINIERE, ex VIEILLE MONTAGNE)

Evaluation détaillée des risques sanitaires liés aux eaux de surface du ruisseau de la Paleyrolle, s'écoulant depuis le pont du CD 133 jusqu'à la confluence avec l'Ourne

P.J : Note du 27 juin 2003

### 1. La concession de VALLERAUBE

La concession de mines de pyrites de fer dite concession de VALLERAUBE est détenue par la Sté UMICORE. Elle porte sur le territoire des communes de St Félix de Pallières, Anduze et de Tornac.

Elle a donné lieu à exploitation en un seul site dénommé La Mine Joseph localisée sur la commune de St Félix en rive droite d'un ruisseau dénommé La Paleyrolle. Elle n'est plus active depuis au moins 1955.

Les travaux miniers ont concerné un massif pyritique qui affleure de part et d'autre du cours d'eau.

Les seules marques superficielles visibles de l'ancienne exploitation résident dans un tas de stériles de l'exploitation qui se sont oxydés à l'air libre. Une « résurgence d'eaux minières » en sortie d'une galerie foudroyée a été canalisée dans un drain calcaire en 1997.

### 2. L'arrêt définitif des travaux

En juin 1998, le concessionnaire (à l'époque la Sté UNION MINIERE) a déclaré l'arrêt définitif des travaux réalisés sur la concession et sollicité l'autorisation d'y renoncer.

Le dossier fourni à l'époque a examiné l'impact résiduel des anciens travaux, notamment l'impact des eaux minières sur la Paleyrolle. Considérant le faible débit en cause, l'impact limité, localement aussi bien que quantitativement et qualitativement, aucune mesure spécifique n'a été proposée alors par le concessionnaire. L'instruction réglementaire a confirmé l'absence de prescription. Par arrêté préfectoral du 25 janvier 1999 il a été donné acte à UNION MINIERE de l'arrêt définitif des travaux miniers de la concession de VALLERAUBE.

La DRIRE-LR a alors poursuivi l'instruction de la demande en renonciation en proposant qu'une suite favorable y soit réservée (cf. rapport en date du 19 décembre 1999 transmis le 24 décembre 1999 au Ministère.)

### 3. L'épisode pluvieux- les investigations complémentaires.

Par la suite, au printemps 2001, un épisode pluvieux exceptionnel s'est traduit notamment par une coloration rouge ocre des eaux du ruisseau de la Paleyrolle. Une résidente riveraine a exprimé un souci quant à la qualité des eaux de ce ruisseau et a établi un lien possible avec « l'ancienne mine Joseph » située en amont.

Il a alors été jugé nécessaire de demander à UNION MINIERE des investigations complémentaires aux éléments fournis dans le dossier de déclaration d'arrêt définitif de travaux. Parallèlement, la DRIRE a proposé que l'instruction du dossier en cause soit suspendue à l'échelon ministériel (cf. notre note du 27 juin 2003 adressée par mel à BLM – M. BOUVARD- le 27 juin 2003)

Ces investigations ont été réalisées par UNION MINIERE (devenue depuis UMICORE).

A la demande de la DRIRE-LR, INERIS, pour le compte d'UMICORE, a réalisé une « synthèse des données relatives à l'ancienne mine Joseph ».

Du rapport INERIS, il ressort que *l'impact environnemental de la mine et celui du massif pyritique dans lequel elle se situe ne peuvent être dissociés et restent très localisés ( sur 1500 m environ entre le pont du CD 133 et la confluence Paleyrolle - Ourne). Par ailleurs le captage AEP-source du Moulin de Baron situé en amont immédiat de la confluence Paleyrolle - Ourne n'est pas influencé par le massif pyritique et la mine, les aquifères concernés ne semblant pas en connexion hydraulique.*

Afin de disposer d'une meilleure perception de l'impact supposé, UMICORE a fait réaliser une évaluation détaillée des risques sanitaires sur les eaux de surface depuis le pont du CD 133 jusqu'à la confluence Paleyrolle - Ourne, étant rappelé qu'au-delà, l'impact est beaucoup plus faible, voire nul.

#### **4. L'évaluation détaillée des risques sanitaires (EDR)**

L'évaluation détaillée des risques a été réalisée par INERIS. Son objectif final est définir les éventuelles restrictions d'usage de l'eau du ruisseau de la Paleyrolle s'écoulant entre le pont du CD 133 et la confluence avec l'Ourne. Les éventuels risques liés aux usages indirects des sols à proximité du ruisseau ne sont pas écartés de l'évaluation du risque.

Dans son rapport daté du 18 juin 2004, INERIS expose en conclusion :

##### **▪ Sur l'usage direct de l'eau :**

- *Si seul l'usage direct de l'eau du ruisseau est considéré (ingestion d'eau, contact cutané avec l'eau), les risques sont acceptables et il ne nous apparaît pas utile de définir de restrictions d'usage.*

Sur ce point, INERIS rappelle que *les calculs ont été conduits en prenant en compte les teneurs maximales en métaux et As dans le ruisseau avec l'effet du drain calcaire installé en sortie de la Mine Joseph en 1997.*

*C'est pourquoi, afin de compléter l'évaluation détaillée des risques, un examen complémentaire de la qualité du drain a été réalisé le 17 mai 2004, afin de vérifier son impact sur la qualité d'eau d'exhaure de la Mine Joseph....*

*Les résultats obtenus confirment l'efficacité du drain, pour la diminution des teneurs en substances inorganiques dans l'eau d'exhaure.*

INERIS observe également que *la majorité de l'eau qui se déverse dans le ruisseau de Paleyrolle provienne en majorité de sorties diffuses depuis la halde, située en contre bas de la galerie de la Mine Joseph et que le drain calcaire ne drainerait qu'une minorité de l'eau en provenance de la mine.*

*Il en résulte que la mise en place de mesures d'entretien du drain calcaire ne semble pas nécessaire, d'autant que la plupart de l'eau s'écoulant vers le ruisseau de la Paleyrolle provient de la halde fortement minéralisée et dont les propriétés sont proches de celles du massif pyritique en place.*

Prenant en compte ces compléments sur l'efficacité du drain calcaire et sur l'opportunité d'en assurer l'entretien, INERIS confirme qu'il *ne lui semble pas utile de définir de restrictions ou de mesures particulières concernant les usages directs de l'eau du ruisseau de la Paleyrolle.*

##### **▪ Sur les activités connexes :**

- *...sur les activités connexes, liées à des activités de loisirs et de jardinage sur les sols développés sur les berges du ruisseau. Les calculs montrent que ces activités connexes présentent à la fois des risques cancérigènes et non cancérigènes. Cependant, le calcul des risques associés aux concentrations en bruit de fond géochimique dans les sols montre déjà un risque non négligeable pour la santé vis à vis des seuils de référence, du fait, notamment, de l'ingestion de sol et de légumes cultivés aux abords du ruisseau.*

*Les concentrations en As et métaux élevées dans les sols sont liées à la nature minérale du massif pyritique, ce qui se traduit par un risque « naturel » élevé...En conséquence, une contribution de l'ancienne mine Joseph au risque pour la santé humaine est essentiellement liée aux concentrations naturelles des éléments retenus pour cette étude et présents dans les différents compartiments de l'environnement (notamment les sols)*

INERIS conclut ainsi son rapport :

- *Au vu de ces informations ainsi que des connaissances scientifiques actuelles concernant l'impact du bruit de fond sur les risques sanitaires, la seule restriction d'usage pouvant être suggérée, dans le cadre d'une approche prudente, est celle liée à l'activité de la pêche qui n'a pas été prise en compte ici. Concernant les autres usages, il ne nous semble pas utile de définir de restrictions particulières.*

## 5. Discussion

De manière usuelle dans ce type d'expertise, les paramètres pris en compte ont des effets majorants, conservatoires.

Ainsi, à titre d'illustrations, il est supposé que les enfants de 0 à 6 ans et les adultes fréquentent tous les jours le site étudié, hormis 15 jours durant l'été. Ainsi des temps de baignade (respectivement 2h/j pour les enfants, 1/2h/j pour les adultes), ainsi des surfaces corporelles exposées (surface totale), ainsi des quantités d'eau ingérée par baignade.

Rappelons que le ruisseau de La Paleyrolle a un caractère non pérenne, que dans la zone d'étude –entre le pont du CD 133 et sa confluence avec l'Ourne- aucune occupation humaine n'est présente hormis au Moulin de Baron, à sa confluence, que la pêche a peu d'occurrence d'y être pratiquée.

A notre connaissance, le règlement d'urbanisme applicable au secteur en cause classe celui ci en zone naturelle à protéger, interdisant implicitement la construction de nouvelles habitations.

Sur un plan strictement réglementaire, l'arrêté préfectoral du 25 janvier 1999 qui a donné acte de l'arrêt définitif des travaux miniers met fin à la police "normale" des mines. Le concessionnaire a donc satisfait à ces obligations normales.

La présente étude réalisée par INERIS permet de relever, dans la zone d'étude, l'absence de risques importants susceptibles de mettre en cause la sécurité des biens et des personnes, selon la formulation reprise à l'article 91 du Code Minier. Selon les dispositions du dernier alinéa de cet article 91, « l'autorité administrative ne peut donc intervenir dans le cadre des dispositions de l'article 79 du Code Minier »

## 6. Conclusion - propositions

L'EDR conduite par INERIS pour le compte d'UMICORE a confirmé le caractère acceptable des risques liés à l'usage direct de l'eau du ruisseau de Paleyrolles à l'aval de la mine Joseph. Pour ce qui est des risques liés aux activités de loisir et de jardinage sur les sols développés sur les berges du ruisseau, ils apparaissent « noyés » dans le risque naturel induit par la nature minérale du massif pyritique et les concentrations en As et métaux présents naturellement. Une approche prudente conduirait à restreindre la pratique de la pêche, pour autant que cette pratique puisse avoir lieu et soit avérée.

Compte tenu des éléments développés dans cette note, nous proposons :

- Que l'instruction de la demande en renonciation à la concession de VALLERAUBE soit poursuivie à l'échelon ministériel. Nous établissons un projet de lettre dans ce sens à l'intention de M. Le Directeur Général des Matières Premières et des Hydrocarbures ,
- Que l'EDR soit adressée à la DDAF du Gard pour faire suite à sa saisine originelle de l'affaire, en lui laissant le soin d'apprécier l'opportunité de transmettre un exemplaire de ladite EDR avec les commentaires appropriés aux maires des communes de St Félix de Pallière et de Tornac, Nous établissons un projet de lettre dans ce sens à son intention,
- D'adresser un exemplaire de l'EDR à GEODERIS pour son information et mise à jour éventuelle des données environnementales.

André AYGON





**NOTE DU TECHNICIEN SUPERIEUR  
DE L'INDUSTRIE ET DES MINES**

**OBJET** : Concessions dites de LA CROIX DE PALLIERERE, de PAILLIERES ET GRAVOILLERES et de VALLERAUBE détenues par la Société UMICORE FRANCE (anciennement UNION MINIERE France)  
Demande en renonciation.

A l'issue de la procédure réglementaire, la demande présentée par la Sté UNION MINIERE France SA en vue d'être autorisée à renoncer aux trois concessions citées en objet a fait l'objet d'un rapport de synthèse de la DRIRE LR en date du 17 décembre 1999 proposant qu'une suite favorable y soit accordée.

Ce rapport et le dossier qui l'accompagne ont été transmis au Ministère chargé des Mines – Service de Législation Minière- le 24 décembre 1999, sous couvert du Préfet du Gard.

Le 3 janvier 2000, Le chef du bureau de l'Environnement à la Préfecture du Gard, par délégation du Préfet du Gard, transmet l'ensemble du dossier au Ministère chargé des Mines – Service de Législation Minière, en « adoptant les conclusions du rapport, n'ayant pas d'objection à formuler sur cette demande ».

Pour répondre à un fax du 18 juin 2001, le Préfet du Gard confirme au Ministère chargé des Mines – Service de Législation Minière- le 17 juillet 2001 l'avis formulé le 3 janvier 2000.

Par bordereau du 21 décembre 2001, le Département des Techniques du Sous Sol –DTSS- a adressé au chef du Service de Législation Minière –SLM- sa note en date du 13 décembre 2001 dans laquelle il émet un avis sans réserve, à condition que les communes concernées soient sensibilisées aux contraintes d'urbanisme.

\* \*  
\*

Par la suite, un fort épisode pluvieux s'est traduit notamment par une coloration rouge ocre des eaux du ruisseau de Paleyrolles. Une résidente riveraine a exprimé un soucis quant à la qualité des eaux de ce ruisseau et a établi un lien avec « l'ancienne mine Joseph » située en amont (et relevant exclusivement de la Concession de VALLERAUBE).

Il a alors été jugé nécessaire de demander à UNION MINIERE des investigations complémentaires aux éléments fournis dans le dossier de déclaration d'arrêt définitif de travaux, lesquels n'avaient donné lieu à aucune observation lors de l'instruction de la dite déclaration.

Parallèlement, la DRIRE a proposé que l'instruction du dossier en cause soit suspendue par SLM.

Ces investigations ont été réalisées par UNION MINIERE (devenue depuis UMICORE).

A la demande de la DRIRE-LR, INERIS, pour le compte d'UMICORE, a réalisé une « synthèse des données relatives à l'ancienne mine Joseph ».

Du rapport INERIS, il ressort que l'impact environnemental de la mine et celui du massif pyritique dans lequel elle se situe ne peuvent être dissociés et restent très localisés ( sur 1500 m environ entre le pont du CD 133 et la confluence Paleyrolle-Ourne). Par ailleurs le captage AEP-source du Moulin de Baron situé en amont immédiat de la confluence Paleyrolle-Ourne n'est pas influencé par le massif pyritique et la mine, les aquifères concernés ne semblant pas en connexion hydraulique.

Deux actions sont dégagées de la lecture du rapport INERIS :

1. UMICORE fait réaliser une évaluation des risques sanitaires sur les eaux de surface depuis le pont du CD 133 jusqu'à la confluence Paleyrolle-Ourne, étant rappelé qu' au delà, l'impact est beaucoup plus faible, voire nul. Remise du rapport à fin septembre 2003
2. Au vu des résultats de cette évaluation, la DRIRE-LR proposera, si nécessaire, que soient mises en place administrativement les restrictions d'usage en découlant. Auparavant, la DRIRE-LR propose à l'Administration Centrale que l'instruction des renoncements aux 3 concessions en cause soit dissociée et que celle relative aux concessions de PALLIERES ET GRAVOUILLERES et de LA CROIX DE PALLIERES soit poursuivie sans plus attendre.

## Conclusion

Dans l'attente de la remise du rapport INERIS sur l'évaluation des risques sanitaires sur les eaux de surface, il est proposé de poursuivre l'instruction des demandes en renoncement aux concessions de PALLIERES ET GRAVOUILLERES et de LA CROIX DE PALLIERES qui ne sont pas concernées par la mine Joseph.

André AYGON