

Préfecture de la Région Lorraine – Préfecture de la Moselle



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**DRIRE - Lorraine**

**LE BASSIN FERRIFERE**  
**« Etat des Lieux »**  
**Au**  
**20 février 2003**

**Résumé**

## Résumé



### Introduction

Le bassin ferrifère lorrain a été exploité pendant plus d'un siècle jusqu'en 1997. Sur 1700 km<sup>2</sup> ont été extraits 3,1 milliards de tonnes de minerais de fer (1,2 milliards de m<sup>3</sup>), laissant de multiples cavités partout où les mines n'ont pas été volontairement effondrées et en particulier sous les zones urbanisées.

Les vides souterrains qui subsistent sont reliés les uns aux autres. Néanmoins, le bassin peut être divisé en trois sous-bassins indépendants : les bassins Sud, Centre et Nord

A la fin de l'exploitation minière, les exploitants arrêtent le système de pompage installé pour évacuer les eaux d'infiltration au fond de la mine. Ceci conduit à l'envahissement progressif en quelques années des anciennes mines par l'eau (appelé « ennoyage ») qui remplit les vides jusqu'à atteindre le niveau prévu pour le débordement vers les cours d'eau par des galeries aménagées à cet effet. Cet ennoyage, de même que les autres travaux terminant une exploitation, est préparé par l'ancien exploitant et encadré par des prescriptions définies et contrôlées par l'Etat dans le cadre de la réglementation minière.

Les bassins Sud et Centre ont été ainsi ennoyés entre 1994 et 1999. Au cours de l'envoyage du bassin Sud, se sont produits des affaissements à Auboué et Moutiers.

Sur propositions de la société Arbed, dernier exploitant actif des mines de fer lorraines, et après consultations et expertise scientifique, les conditions d'arrêt de l'exhaure du bassin Nord ont été déterminées par un arrêté préfectoral du 29 octobre 1998. Cet arrêté définit les conditions préalables à l'envoyage, prévu alors pour commencer le 30 novembre 2002. La zone d'envoyage prévue concerne huit communes du département de la Moselle. Elle s'étend sur 5300 ha, soit moins de la moitié des zones ennoyées de chacun des bassins Sud (11200ha) et Centre (12200ha).

Le secrétaire d'Etat à l'industrie a accepté de rouvrir le dossier de l'envoyage du sous-bassin Nord qui a fait l'objet d'une expertise internationale dont le rapport a été rendu en novembre 2001. Le secrétaire d'Etat à l'industrie en a tiré les conclusions début 2002. Le report de deux ans jusqu'en novembre 2004 du début de l'envoyage devait permettre de mettre en place toutes les mesures nécessaires en matière de sécurité publique et permettre l'étude et la mise en œuvre éventuelle par les collectivités de solutions alternatives de prolongation de l'exhaure.

### Risques de mouvement de terrain.

Les moyens d'étude et d'expertise des risques de mouvement de terrain ont été très fortement développés par l'Etat au cours des dernières années, notamment à la suite des d'affaissements en 1996 / 97 de cavités minières jusqu'alors réputées stables.

Les progrès de l'expertise permettent aujourd'hui de distinguer clairement les zones reconnues comme stables à long terme, celles soumises à un risque d'affaissement progressif susceptible de provoquer par un phénomène lent (quelques jours à quelques mois) que l'on peut

surveiller, des dégâts éventuellement importants sur des bâtiments et enfin des zones où il existe un risque de mouvement de terrain (effondrement brutal ou fontis) susceptible de porter atteinte aux personnes par écroulement rapide des maisons.

Par ailleurs, l'expertise permet également aujourd'hui de « modéliser » les conséquences possibles d'un affaissement progressif en termes de mouvements du sol et donc de prévoir l'importance des dégâts envisageables. L'expertise permet ainsi de hiérarchiser les zones d'aléa en fonction de l'importance du risque. Il est en revanche impossible dans l'état actuel des connaissances de chiffrer une probabilité d'occurrence d'un mouvement de terrain.

L'expertise prend des hypothèses conservatrices : en conséquence, une zone d'aléa « affaissement » signifie qu'un affaissement est possible, mais aucunement que cet affaissement se produira de manière certaine, même à long terme ; de même une zone reconnue à risque d'« effondrement brutal » signifie que le mouvement de terrain, s'il se produit, sera peut être brutal. A titre d'illustration, on compte actuellement environ 860 zones d'aléa sur l'ensemble du bassin ferrifère alors qu'une dizaine de zones se sont réellement affaissées de manière accidentelle depuis une cinquantaine d'années.

Le fait qu'une zone soit ou non à risque est indépendant du fait que la zone soit ou non réellement ennoyée. L'ennoyage ne crée pas le risque et peut selon les cas avoir un effet positif ou négatif. Dans certaines circonstances, l'ennoyage joue un effet accélérateur sur le mécanisme d'affaissement qui, en l'absence d'ennoyage, se serait produit plus tard. Il est donc possible que l'ennoyage soit concomitant à certains mouvements de terrain, comme cela a pu être constaté à Auboué et Moutiers sur le bassin Sud.

Afin de garantir complètement la sécurité publique dans les zones à risque d'affaissement progressif, il est prévu de mettre en place des dispositifs de surveillance permettant de détecter une détérioration des travaux miniers. Selon le niveau de risque, divers moyens techniques sont employés et notamment la surveillance micro sismique automatique en continu pour les zones présentant le plus haut risque.

En ce qui concerne le sous-bassin Nord, les dernières études globales cartographiant et listant ces zones d'aléas ont été rendues en avril 2002. **Dans le bassin d'ennoyage, ces études font ressortir l'existence de 1445 hectares de zones d'aléas sur une surface totale du bassin d'ennoyage de 5300 hectares, dont 15% concernent des zones bâties ( 24 zones, 211 hectares).** Ces zones couvrent notamment une partie importante des zones urbanisées des communes d'Angevillers, Rochonvilliers, Tressange, Ottange (seul le bourg de Nondkeil est concerné par l'ennoyage) et dans une moindre mesure des communes d'Aumetz et Fontoy .

Parmi ces 24 zones, une seule a été reconnue comme présentant un risque d'effondrement brutal : c'est la zone de Fontoy. Pour toutes les autres zones bâties du bassin d'ennoyage, le risque d'effondrement brutal est dorénavant exclu par les experts.

La zone de la rue de Longwy à Fontoy, concernant 20 habitations, devra faire l'objet d'un traitement rapide afin de supprimer ce risque qui ne peut être accepté durablement. Ce traitement pourra consister soit à remblayer les vides miniers afin de supprimer le risque d'effondrement, soit à exproprier les maisons soumises à ce risque.

Conformément à la loi qui prévoit de comparer les différentes solutions envisageables, une étude technico-économique du comblement est actuellement en cours (échéance mars 2003) par l'Etat qui s'est substitué à l'ancien exploitant minier responsable en droit mais inopérant, ainsi qu'une évaluation de la valeur des bâtiments.

Toutes les autres zones d'aléas du bassin d'ennoyage ne présentent pas, selon les experts, de risque pour la sécurité publique. Certaines zones doivent toutefois être encore équipées de dispositifs de surveillance, par l'ancien exploitant minier qui en a l'obligation, à défaut par l'Etat.

Le cas de Nondkeil est un cas particulier : cette zone d'aléa de superficie importante et densément bâtie (environ 700 habitants, 164 immeubles, 330 adresses) a été reconnue depuis longtemps comme particulièrement concernée par les risques de mouvement de terrain. Elle a été équipée d'un dispositif de surveillance micro sismique qui a effectivement enregistré des signaux, montrant une évolution des travaux miniers au fond, sans caractère de dangerosité immédiat.

Bien que le risque d'effondrement brutal ait été exclu sur cette zone par les dernières études, les experts internationaux avaient émis en 2001 des doutes sur l'absence de risque pour la sécurité publique. Afin de lever ce doute, une nouvelle expertise plus approfondie a été organisée et devrait rendre ses conclusions en mai 2003.

Pour l'ensemble de ces zones présentant seulement un risque d'affaissement progressif, il n'est pas envisagé, dans le cadre de la politique actuelle, de comblement dont le coût apparaît excessif par rapport au risque. Pour le seul secteur d'ennoyage du bassin nord, le vide au droit des zones d'affaissement progressif sous bâti est estimé à plus de 5 millions de m<sup>3</sup> alors que le coût de comblement pourrait être de l'ordre de 100 euros par m<sup>3</sup>.

### **Réparation des dommages**

La responsabilité première de l'indemnisation des dommages miniers porte sur l'ancien exploitant minier sous le contrôle des tribunaux civils.

Dans les cas où l'exploitant minier aurait dégagé sa responsabilité par une clause minière insérée avant 1994 dans un acte de vente ou aurait disparu ou serait reconnu insolvable, la loi, telle que modifiée en 1999, prévoit que l'Etat se substitue à l'exploitant pour assurer l'indemnisation des dégâts miniers.

En cas de sinistre minier, les victimes ont donc dans tous les cas la garantie d'une indemnisation, même si les délais peuvent être longs en cas de procédure contentieuse faisant intervenir les tribunaux.

Les conditions d'indemnisation prévues par la loi prévoient une évaluation de la valeur du bien sans qu'il soit tenu compte de l'existence du risque.

Une amélioration du dispositif d'indemnisation par la prise en compte de frais annexes est recherchée dans le cadre d'une procédure amiable.

### **Développement des territoires**

Le Code de l'urbanisme fait obligation aux pouvoirs publics de tenir compte de l'existence de risques dans les documents d'urbanisme et pour délivrer des permis de construire. Au fur et à mesure de la réalisation des études, l'urbanisation a donc, par précaution, été fortement contrainte dans les zones reconnues comme présentant des risques. Cette situation apparaît aujourd'hui comme

préjudiciable au développement des communes concernées, par ailleurs durement touchées par les restructurations économiques.

Le projet de DTA (directive territoriale d'aménagement) propose une doctrine visant à concilier l'existence de risques et les exigences d'assurer un développement satisfaisant des territoires concernés :

- tant que le risque pour les personnes n'est pas écarté par les expertises, l'urbanisation doit être gelée ;
- les zones déjà urbanisées situées en zone d'aléa « affaissement progressif » peuvent faire l'objet d'évolutions d'ampleur limitée nécessaires au maintien du tissu urbain et social,
- les zones d'aléas doivent dans toute la mesure du possible être évitées pour des constructions nouvelles,
- néanmoins pour les territoires très contraints par l'existence de zones d'aléas et n'offrant aucune possibilité de développement en dehors de ces zones, certaines zones d'aléas pourront être ouvertes à l'urbanisation, le cas échéant selon des dispositions constructives particulières adaptées aux caractéristiques de la zone.

Cette doctrine a vocation à être mise en application à l'échelle de la commune à travers l'élaboration de PPRMs (plans de prévention des risques miniers) qui seront engagés dès 2003 pour les communes les plus contraintes.

Dans ce cadre, il conviendra d'étudier quelles sont les zones de développement futur qui peuvent offrir des perspectives de développement et les moyens permettant d'organiser à moyen ou long terme le transfert progressif des populations actuellement concernées par le risque vers ces nouvelles zones.

### **Approvisionnement en eau potable**

L'eau d'exhaure minière, de bonne qualité, était largement utilisée pour l'approvisionnement en eau potable. Après ennoyage, l'eau remplissant la mine se charge de sulfates au contact du minerai ce qui la rend impropre à la distribution.

Dans le cadre de la préparation de l'ennoyage du bassin Nord, un schéma alternatif d'approvisionnement en eau potable et industrielle a été établi. Des travaux, d'un montant d'environ 42 M € ont été financés à 40 % par l'Etat ou l'Europe, 20 % par l'Agence de l'eau, 10 % par le Conseil régional, 10 % par le Conseil général, 10 % par l'Arbed et 10 % par les communes concernées.

Ces travaux sont actuellement réalisés dans leur quasi totalité. L'ennoyage du bassin Nord ne poserait donc plus de difficultés en matière d'approvisionnement en eau potable.

### **Impact environnemental**

L'arrêt des exhaures, puis après ennoyage complet, le débordement du réservoir minier par des galeries prévues à cet effet (pour le bassin Nord, essentiellement vers la Fensch par la galerie de Knutange) conduit à modifier le régime hydraulique des cours d'eau : certains cours d'eau verront

leur débit augmenter (la basse vallée de la Fensch), d'autres verront leur débit diminuer (le Veymerange par exemple)

Un ensemble de mesures compensatoires ont été définies afin que l'impact de ces modifications puisse être acceptable.

Ces travaux comprennent une amélioration de l'assainissement des collectivités (afin que la diminution de débit ne se traduise pas par une dégradation de la qualité de l'eau), des dispositions de soutien du débit de certains cours d'eau par pompage (pour assurer un débit suffisant en période d'étiage), la réhabilitation de cours d'eau dégradés, des actions de curage de certains cours d'eau (pour éviter les risques d'inondation en cas de crue). Ces travaux ont bénéficié d'une aide supplémentaire de 10 % de l'Etat en plus des régimes d'aides habituels (Agence de l'eau, collectivités territoriales, FEDER). L'Arbed est également mise à contribution. A ce jour, environ 53 M€ de travaux ont ainsi été réalisés. Il reste néanmoins à achever la reconfiguration de la Fensch qui recevrait à terme (au plus tôt un an après le début de l'ennoyage) des pointes de débit supérieures à ce qu'elles peuvent être aujourd'hui.

Tout un dispositif de suivi qualitatif et quantitatif des eaux superficielles et souterraines est par ailleurs mis en place. Enfin, il faut noter que la configuration du bassin Nord exclut les problèmes d'inondation comparables à ceux qui ont pu être rencontrés à Moyeuve-Grande sur le bassin Sud.

Il avait été prévu d'obturer complètement la galerie Charles actuellement utilisée pour l'exhaure ce qui aurait conduit à diminuer fortement le débit du Metzange dans lequel se jette cette galerie. A la demande des collectivités concernées, est actuellement étudié un dispositif qui permettrait l'écoulement d'une petite quantité d'eau à travers ce barrage de la galerie Charles pour assurer ainsi un débit satisfaisant en aval.

## **Poursuite de l'exhaure**

Le dispositif actuel de pompage de l'Arbed est hérité de l'époque de l'exploitation ferrifère : extrêmement complexe (10 salles des pompes pour un débit maximal de 10 m<sup>3</sup>/s , des dizaines de km de galeries à ventiler, de câbles électriques, de tuyauteries,...), il est par ailleurs de plus en plus ancien, n'ayant fait l'objet que de travaux de maintenance minimaux.

En conformité avec l'objectif d'un maintien du pompage jusqu'au 30 novembre 2004, l'Arbed prévoit d'arrêter la maintenance des pompes inutiles en période d'été à la fin de l'hiver 2003 / 2004. Cette date constitue donc la date ultime à partir de laquelle l'ennoyage devient pratiquement inéluctable si aucune décision contraire n'est prise avant. De plus s'il fallait transférer les équipements à un autre opérateur, c'est pratiquement l'automne 2003 qui est la date ultime pour opérer un tel transfert.

Le syndicat du Fensch-Moselle a engagé une étude sur les différentes possibilités de poursuite de l'exhaure, soit par la reprise des installations de l'Arbed, soit par la mise en place d'un nouveau système de pompage. Cette étude d'un montant de 300 k€ sera rendue en septembre 2003. Elle a pour objet « *de déterminer les différentes possibilités techniques de prolongation du pompage d'exhaure au delà de l'échéance de fin 2004, afin que les zones sensibles soient maintenues hors d'eau.* »

Cette étude doit également examiner le dispositif juridique qui pourrait être mis en place pour assurer la poursuite l'exhaure. En tout état de cause, il n'est pas possible, d'imposer par le droit à l'Arbed une nouvelle prolongation du pompage.

## **Conclusions**

Il n'est pas prévu de prendre de décision sur l'ennoyage effectif du bassin Nord, tant que l'étude réalisée pour le syndicat Fensch-Moselle n'aura pas été rendue. Une telle décision devra toutefois être prise après que cette étude sera terminée, avant la fin 2003, faute de quoi l'ennoyage deviendra techniquement inéluctable.

L'Etat, pour sa part, continuera à étudier puis mettre en œuvre au plus vite, les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des populations, et qui restent en tout état de cause nécessaires, ennoyage ou pas, notamment à Fontoy.

Ennoyage ou pas, il n'est pas envisageable de supprimer le risque d'un affaissement et donc de dégâts matériels sur les nombreuses habitations qui sont soumises à ce risque. Les personnes concernées doivent avoir l'assurance de pouvoir bénéficier d'une indemnisation juste et rapide si cet affaissement survient.

L'Etat est par ailleurs résolu à offrir aux populations et à leurs élus, concernés par ces zones à risque, de nouvelles perspectives de développement : c'est l'objet de la DTA et des futurs PPRM qui seront mis en chantier très rapidement.

Enfin, comme l'a indiqué la ministre de l'industrie, Mme Fontaine, le 3 février 2003 à Metz, l'Etat souhaite que ces points puissent être débattus dans la plus grande concertation, le dialogue et la transparence.