



Les risques miniers

Avec l'avènement de l'ère industrielle au XIX^{ème} siècle, la Lorraine s'est rapidement imposée comme un territoire essentiel pour l'approvisionnement de la nation en ressources minérales. La richesse naturelle du sous-sol en minerai de fer et en charbon, notamment, a conduit à l'affirmation d'un rôle déterminant pour le développement de la sidérurgie et la production d'énergie. La plupart des activités minières sont aujourd'hui arrêtées, seules des exploitations de sel étant toujours en activité dans le bassin de Nancy. Dans les anciens bassins miniers se posent des problématiques importantes de caractérisation des risques résiduels liés aux exploitations, ainsi que de surveillance et de mise en sécurité des sites en tant que de besoin. Une approche dynamique de l'après-mine, à laquelle contribue largement la DRIRE, est essentielle pour permettre l'aménagement et le développement durables des territoires concernés.

Réglementation

Les obligations de l'État en application du code minier

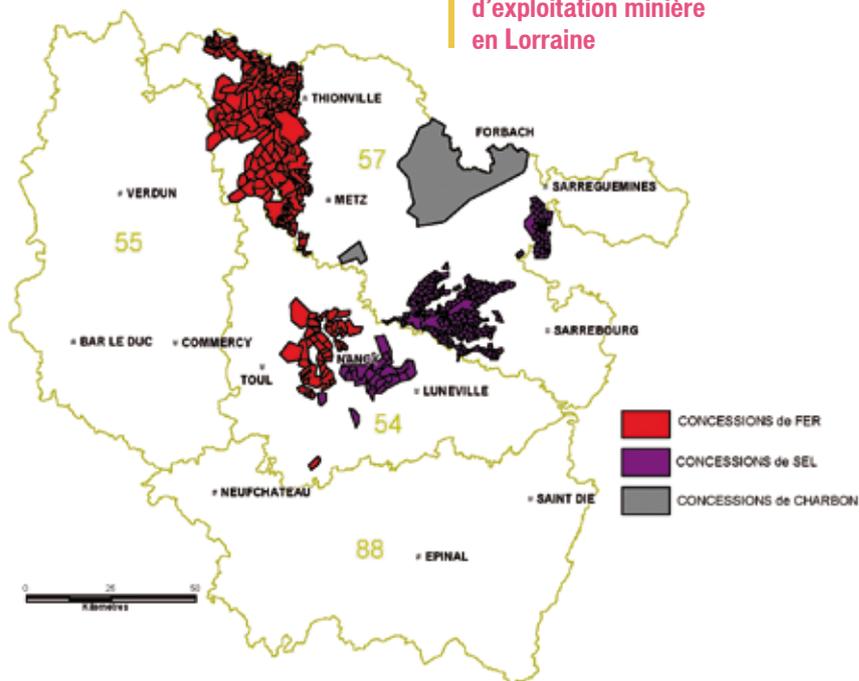
Le code minier confie à l'Etat d'importantes obligations dans le domaine de l'après-mine.

La nécessité d'un cadre législatif et réglementaire permettant de relever les défis de l'après-mine n'allait pas d'elle-même. Elle ne s'est imposée que très récemment. Depuis l'origine fortement structuré autour des enjeux techniques et économiques de l'exploitation minière, le code minier n'intègre de nouvelles dispositions relatives à la prise en considération des risques miniers que depuis deux lois promulguées dans les années 90, notamment la loi n°99-245 du 30 mars 1999. Alors que seule l'exploitation avait été connue auparavant, dans un contexte général d'essor industriel, les risques liés à l'après-mine avaient été méconnus.

La prise de conscience des risques miniers est intervenue de manière soudaine, avec les mouvements de terrains et les dommages aux habitations qui se sont produits dans le bassin ferrifère lorrain en 1996 et 1997. Ces désordres ont constitué le point de départ d'une réflexion sur les moyens à développer pour assurer la prévention des risques. Ils ont suscité une forte mobilisation, qui s'est traduite en particulier par une réponse de nature législative.

Issus de la loi du 30 mars 1999, les articles 91 à 95 du code minier définissent désormais le cadre juridique de la surveillance, de la prévention et de la gestion des risques qui peuvent subsister après la fermeture des mines et pour certains d'entre eux perdurer pendant des périodes très longues, sans terme prévisible. Ils portent sur les modalités d'arrêt des travaux miniers, l'identification des risques résiduels pour la sécurité des biens ou des personnes, les mesures de surveillance nécessaires et les modalités de leur transfert en gestion par l'État, ainsi que l'information des élus locaux sur les résultats de la surveillance. La loi a également instauré la possibilité d'établir des Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM), à l'instar des plans de prévention des risques naturels prévisibles qui existaient déjà, constituant des instruments essentiels de planification et de gestion de l'urbanisme dans les territoires contraints par les aléas miniers. Elle a également institué une procédure d'expropriation mobilisable par l'État en cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes. Ces dernières dispositions ont été mises en œuvre à Fontoy (Moselle) et Moutiers (Meurthe-et-Moselle), pour des secteurs exposés à un risque d'effondrement brutal des terrains.

Les principaux bassins d'exploitation minière en Lorraine



Anciennes exploitations minières

- Bassin ferrifère : Mine d'Errouville 1
- Bassin houiller : Dressants de Vouters 2

Et exploitations toujours en activité

- Bassin salifère : Mine de Varangéville 3



TÉMOIGNAGE

Rafik HADADOU / GEODERIS,
Directeur adjoint - Responsable de l'antenne Est



L'appui expert à la DRIRE au titre de l'après-mine



A la suite des désordres miniers intervenus en Lorraine à la fin des années 90, qui ont suscité un vif émoi dans la population et entraîné une forte mobilisation des acteurs administratifs et politiques, il était

nécessaire de développer très rapidement des capacités d'expertise scientifique pour affirmer la connaissance des risques de mouvements de terrain et assurer leur gestion préventive.

Les moyens d'analyse et de prévention des risques n'étaient pas disponibles à l'époque et ces événements ont donc été le moteur d'une démarche, notamment, de conception de méthodes de caractérisation des aléas et de surveillance des risques dans les zones à enjeux.

Un travail très significatif au plan méthodologique, de l'investigation des ouvrages miniers et de l'analyse du contexte géologique dans lequel s'inscrivent les ouvrages était nécessaire.

L'Etat s'est appuyé à cet effet sur les compétences du BRGM et de l'INERIS, qui ont été mobilisées immédiatement face à l'urgence de la situation. Dans un second temps, en 2001, ces moyens d'expertise ont été agrégés sous la forme d'un groupement d'intérêt public, GEODERIS, regroupant les deux établissements publics et développant ses missions sur l'ensemble du territoire national.

Dans le bassin ferrifère lorrain, ce sont près de 40 000 ha de zones potentielles d'aléa de mouvements de terrains intéressant 165 communes qui imposaient la réalisation d'études poussées. Compte-tenu de l'ampleur de la tâche, ces études se sont d'emblée inscrites dans une logique de programmation pluriannuelle. L'essentiel de la tâche est aujourd'hui réalisé. Le terme des travaux conduisant à des cartes d'aléas complètes pour toutes les communes du bassin ferrifère ne sera toutefois atteint qu'en 2009. Ces cartes d'aléas permettent à la DRIRE de proposer aux préfets le porter à connaissance des communes et constituent, pour l'Etat, le support à la gestion de la constructibilité au moyen des Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM).

L'appui expert de GEODERIS porte sur l'ensemble des facettes techniques de l'après-mine, qu'il s'agisse de la caractérisation des aléas, de l'appui à l'analyse des dossiers d'arrêt de travaux, de l'interprétation des résultats des surveillances mises en œuvre, ou encore de la détermination de l'origine minière des désordres signalés dans les anciennes zones d'exploitation.

Le groupement d'intérêt public GEODERIS regroupe 30 personnes et mobilise annuellement de l'ordre de 8 à 9 millions d'euros, sur crédits du ministère chargé des mines, à savoir le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT).



Photos : GEODERIS

Surveillance des risques de fontis :

- depuis le fond 1
- depuis la surface, par sonar 2

Bilan 2007

La concertation et l'information sur l'après-mine

La gestion de l'après-mine s'inscrit de manière de plus en plus marquée dans un cadre d'association étroite des élus et du tissu associatif aux prises de décision qui les concernent. La Lorraine a été à l'avant-garde de cette approche avec, dès 1997, la mise en place de la conférence interdépartementale permanente sur les conséquences de l'arrêt des activités minières (CIAM), dans le bassin ferrifère. > P 44 En 2004, une deuxième instance a été constituée, cette fois dans le bassin houiller, dans l'objectif d'assurer l'information et la concertation sur les conditions d'arrêt des activités de Charbonnages de France. En 2007, la pertinence de ces structures a été reconnue par le ministre chargé des mines, qui a donné pour instruction de généraliser au niveau national la création de comités départementaux ou interdépartementaux de suivi des risques miniers. En Lorraine, les réflexions nécessaires à la constitution de deux nouveaux comités de concertation d'information et de concertation couvrant d'une part le bassin salifère, d'autre part le bassin ferrifère de Nancy ont été engagées, ce qui portera ainsi à quatre le nombre d'instances de concertation dans notre région.

La mise en sécurité des exploitations du bassin houiller

La loi n°2004-105 du 3 février 2004 portant création de l'agence nationale pour la garantie des droits des mineurs et diverses dispositions relatives aux mines avait posé le principe et précisé les conditions particulières de la dissolution de l'établissement public à caractère industriel et commercial Charbonnages de France (CdF). La loi prévoyait ainsi que l'établissement public serait dissous quatre ans après la fin de l'exploitation de sa dernière mine, à condition qu'aient été remplies toutes les obligations liées à la fin des concessions minières ou que celles-ci aient été transférées à une autre personne morale chargée de les remplir. > P 43 Depuis la fermeture de la dernière mine de charbon, à la Houve, en Lorraine, le 23 avril 2004,

les modalités de la disparition de CdF ont fait l'objet de nombreuses réflexions au regard des enjeux techniques et juridiques associés. En Lorraine, l'année 2007 s'est traduite par un investissement très significatif de la DRIRE dans la gestion des mises en sécurité et la préparation de la surveillance des risques qu'il incombait à l'exploitant de réaliser. L'objectif a été atteint pour l'essentiel de ces obligations. La dissolution et la mise en liquidation de l'établissement public ont été prononcées par le décret n°2007-1806 du 21 décembre 2007. La disparition de CdF correspond à l'entrée en fonction de l'unité territoriale après-mine Est du département prévention et sécurité minière (BRGM), chargée dès 2008 des derniers travaux de mise en sécurité et de la poursuite de la surveillance des risques dans le bassin houiller.



Photos : Charbonnages de France

Abattage du charbon au temps de l'exploitation. La Houve - Veine Albert.

TÉMOIGNAGE

Maxime HIRSCH,
DRIRE Lorraine - Division mines sous-sol

L'arrêt des travaux miniers dans le bassin houiller



La notion d'arrêt des travaux miniers impose de distinguer l'arrêt technique des exploitations proprement dit, de l'arrêt administratif au sens des procédures prévues par le code minier, s'accompagnant de l'exécution de

mesures techniques de mises en sécurité des sites et de surveillance des risques résiduels : démolition d'installations de surface, requalification de carrières, schistiers ou dépôts de schlamms, fermeture de puits, mise en place de sondages de décompression de grisou, réalisation de piézomètres de suivi de la remontée et de la qualité des eaux, etc.

Les procédures d'arrêt des travaux miniers dans le bassin houiller avaient été anticipées de longue date par l'exploitant minier, qui avait engagé dès le début des années 2000 les études visant à identifier les désordres et nuisances de toute nature engendrés par ses activités et à prévenir les risques de survenance de tels désordres dans la phase d'après-mine,

conformément aux obligations qui lui étaient imposées par l'article 91 du code minier.

L'arrêt des travaux a été sanctionné par les arrêtés préfectoraux du 5 août 2005, du 6 juin et du 20 octobre 2006, respectivement pour les concessions de La Houve, De Wendel et Sarre-et-Moselle. La signature des arrêtés préfectoraux a marqué l'aboutissement d'un long processus d'instruction conduit par les services de la DRIRE, après une phase réglementaire de consultation des communes et des autres services de l'Etat concernés, ainsi qu'une information assurée dans le cadre du groupe d'information sur l'arrêt des travaux miniers du bassin houiller (GIATM). Par ces arrêtés, l'Etat a prescrit à l'exploitant l'exécution de mesures complémentaires à celles initialement prévues dans les dossiers de déclaration d'arrêt de travaux. Les actions à conduire dépassent largement, pour certaines d'entre elles, le terme de l'existence de CdF. Elles ont donc vocation à être poursuivies, sous le pilotage de la DRIRE, par le département prévention et sécurité minière du BRGM.

ZOOM

Le suivi de l'ennoyage du bassin ferrifère nord

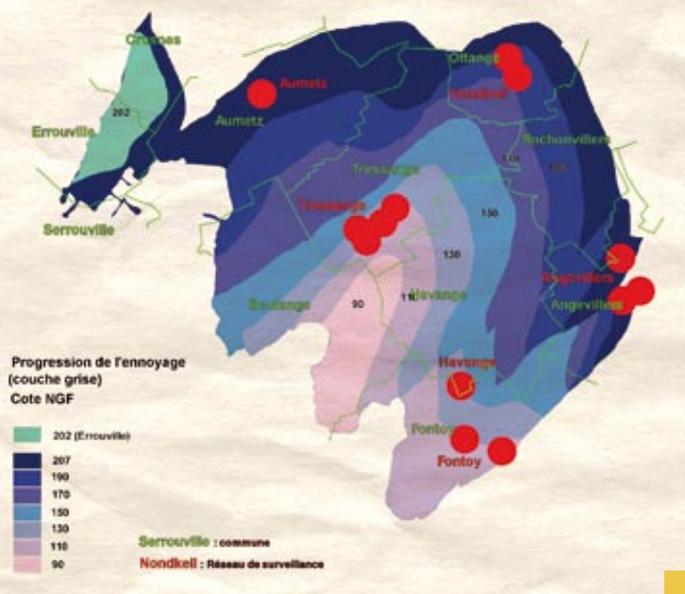
L'ennoyage du bassin ferrifère nord a été engagé avec l'arrêt des pompages d'exhaure minière il y a maintenant plus de deux ans, le 30 novembre 2005.

Cette décision avait été prise à la suite d'études approfondies prescrites à l'exploitant en application du code minier et d'une expertise indépendante confiée par le ministre chargé de l'industrie à un collège d'experts internationaux, qui ont permis d'en démontrer la pertinence technique dans le contexte de l'après-mine.

Un important dispositif de surveillance des conditions de réalisation de l'ennoyage a été mis en place quelques mois avant son engagement. Les données réunies au moyen de ce dispositif ont fait l'objet d'une analyse régulière au sein d'une cellule opérationnelle associant les services de l'Etat et les experts.

L'information la plus large et transparente sur les études réalisées avant l'ennoyage et, depuis l'arrêt des pompages d'exhaure, sur les résultats de la surveillance mise en place par l'Etat a été réalisée dans le cadre de la conférence interdépartementale permanente sur les conséquences de l'arrêt des travaux miniers (CIAM).

Périmètre du bassin d'ennoyage



Perspectives 2008

Renforcer le pilotage de l'après-mine

L'unité territoriale après-mine Est du département prévention et sécurité minière (DPSM) du BRGM est mise en place le 1^{er} janvier 2008, à Freyming-Merlebach. Ayant vocation à développer son activité sur l'ensemble des anciens bassins d'exploitation minière du secteur Nord-Est de la France, les missions de mise en sécurité et de surveillance confiées à ce département spécialisé du BRGM sont exercées sous le contrôle des DRIRE territorialement concernées. La mise en place de ce nouveau département s'accompagne de l'extension et du renforcement des procédures de pilotage, déjà existantes mais actuellement limitées à l'appui expert de GEODERIS, dans le cadre de l'assurance-qualité de la DRIRE Lorraine.

Connaître et gérer les risques miniers

La connaissance des risques miniers et leur gestion est un axe structurant pour l'ensemble des bassins d'exploitations lorrains. La caractérisation des risques, leur traduction sous la forme de cartes d'aléas et leur gestion dans le souci d'information des acteurs locaux et du public a été engagée depuis maintenant plus de dix ans dans le bassin ferrifère, avec l'objectif de couvrir progressivement et aussi finement que possible l'ensemble du territoire des communes à enjeux. La surveillance microsismique développée sur le bassin ferrifère constitue un instrument essentiel de la gestion des risques. Dans ce bassin, en complément de la caractérisation des risques de mou-

vements de terrain conduite depuis la fin des années 90, l'année 2008 verra l'aboutissement des premières cartes d'aléa sur l'aléa gaz de mine (radon, air vicié).

Relancer les procédures dans le salifère

Bien que l'arrêt technique des exploitations soit intervenu parfois depuis très longtemps dans le bassin salifère, les procédures d'arrêt administratif prévues par le code minier restent très souvent à conduire. La gestion des titres miniers dans le bassin salifère sera relancée en vue d'initier une dynamique volontaire d'arrêt des travaux et de renonciation, rendue nécessaire en particulier dans les bassins de Dieuze et de Sarralbe du fait de l'inexistence de toute activité minière résiduelle. Un travail de recensement des concessions et de leur situation administrative, d'identification des concessionnaires, d'information de ceux-ci sur les procédures administratives et le contenu des dossiers administratifs à présenter à cet effet sera dans un premier temps réalisé.

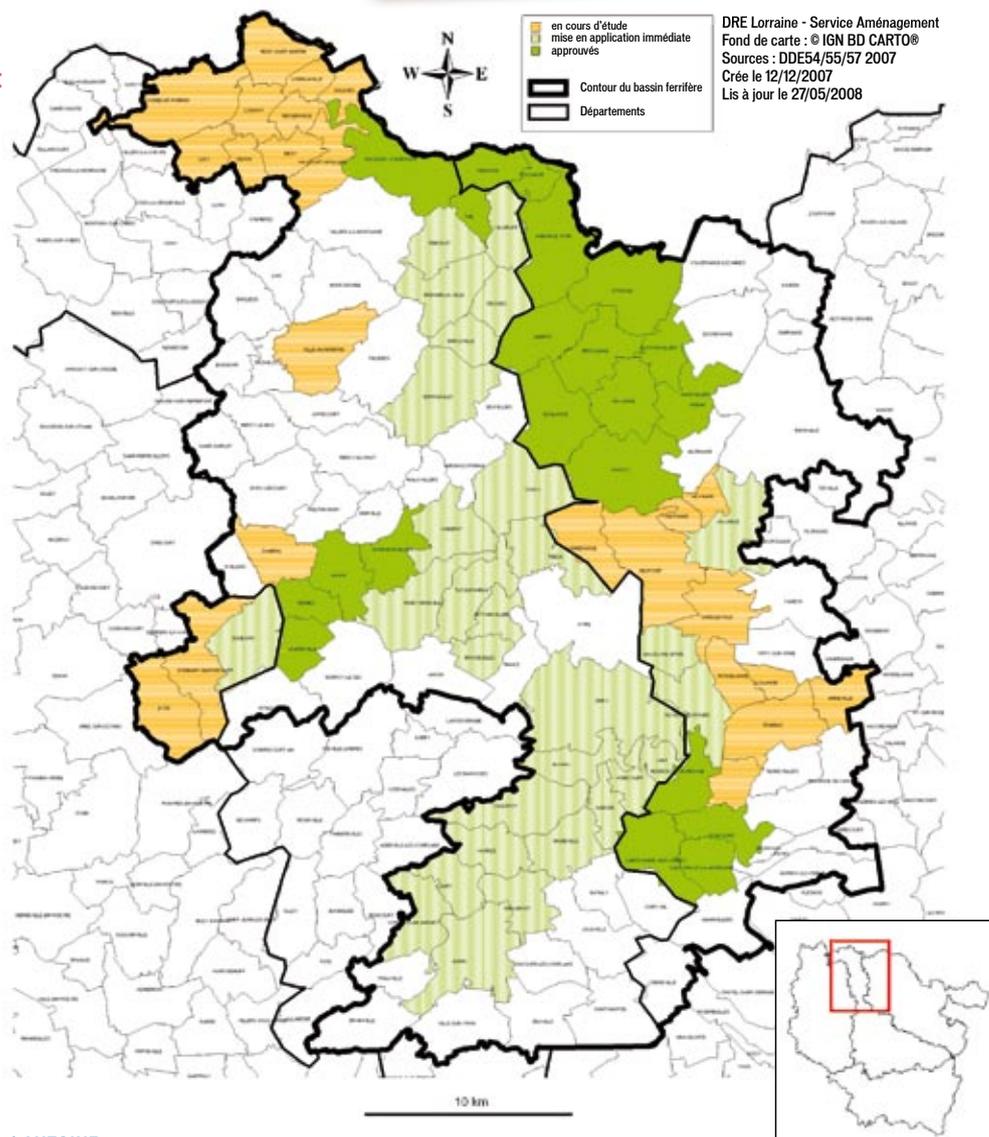
Poursuivre le porter à connaissance des aléas et la mise en place des PPRM dans le bassin ferrifère

Le porter à connaissance des cartes d'aléas de mouvements de terrain du bassin ferrifère sera réalisé pour les communes où les études de zones bleues ont été achevées l'année précédente, à savoir 23 communes

de Meurthe-et-Moselle marquant le point final du programme pluriannuel d'étude des zones bleues engagé en 2003. Le porter à connaissance de cartes d'aléas actualisées sera également réalisé pour les communes concernées par une gradation du risque de fontis, soit prévisionnellement 11 communes portant à 22 le cumul des communes qui auront fait l'objet d'une telle étude de gradation depuis 2006. La gradation du risque de fontis est une qualification du risque en niveaux faible, moyen ou fort réalisée au terme d'investigations lourdes de terrain (visites du fond, réalisation de sondages destructifs,...). Elle se traduit généralement par un allègement substantiel des contraintes de constructibilité pour les communes. La DRIRE poursuivra également son implication dans la mise en place des PPRM > P 45 en participant à des réunions périodiques avec les services gestionnaires de ces procédures et en contribuant à la tenue à jour d'un tableau de bord de leur suivi. Elle participera aux réflexions pilotées par les services de l'Equipement, compétents en matière de gestion de la constructibilité.



**Bassin ferrifère
État d'avancement
des PPRM au
27/05/2008**



TÉMOIGNAGE



Michel ANTOINE,
Direction Départementale de l'Équipement de la Moselle

La mise en place des Plans de Prévention des Risques Miniers dans le bassin ferrifère



Au plan réglementaire, la Prévention des Risques Miniers a d'abord été appréhendée au travers des dispositions de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme. Ces dispositions, si elles permettent de rendre opposables les

recommandations de l'État en matière de constructibilité, ne pouvaient toutefois être mises en œuvre qu'au coup par coup, à l'occasion des demandes de permis de construire.

La loi n°99-245 du 30 mars 1999 relative à la responsabilité en matière de dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers après la fin de l'exploitation a permis de mettre en place un instrument essentiel de planification et de gestion de l'urbanisme en territoires contraints par les risques miniers : le Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM).

Les PPRM sont élaborés et mis en œuvre dans les

conditions définies aux articles 40-1 à 40-7 de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, dans leur rédaction issue de la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Selon les dispositions de la loi, transcrites à l'article 94 du code minier, les PPRM sont donc institués selon un dispositif calqué sur celui des plans de prévention des risques naturels prévisibles et emportent les mêmes effets que ces derniers. Seul l'article 13 de la loi du 2 février 1995, relatif à la mise en place du fonds de prévention des risques naturels prévisibles (fonds Barnier) ne leur est pas applicable.

Le décret n°2000-547 du 16 juin 2000 énonce les dispositions relatives à l'élaboration des PPRM. Les risques pris en compte y sont précisés (affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollutions des sols ou des eaux, émissions de rayonnements ionisants), ainsi

que la procédure d'élaboration, définie par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995.

Elaborés et mis en œuvre par l'État, les PPRM ont pour objet de délimiter les zones exposées aux risques miniers, en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques ainsi que, en application de la directive territoriale d'aménagement, du niveau de contrainte de la commune. Les directions départementales de l'Équipement sont chargées de leur élaboration, en liaison avec la DRIRE, et de leur suivi selon le dispositif réglementaire ainsi défini.

Les premiers PPRM approuvés en Lorraine ont été, en décembre 2004, les PPRM « mouvements de terrain » de huit communes du département de la Moselle concernées par l'envoyage du bassin ferrifère nord.

A ce jour, vingt sept communes mosellanes du bassin ferrifère ont fait l'objet d'un arrêté de prescription de PPRM et dix huit d'entre elles sont concernées par un PPRM approuvé ou mis en œuvre par anticipation.