

Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de prévention des risques miniers



Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de prévention des risques miniers

Collection | **Références**

Édition Cerema

Cerema Eau, mer et fleuves – 134, rue de Beauvais – CS 60039 – 60280 Margny-lès-Compiègne Tél : +33(0)3 44 92 60 00
Siège social : Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

L'ouvrage est une œuvre collective réalisée sous la direction du Cerema.

Les rédacteurs

Aline LOMBARD, *Cerema*
Sébastien THIERY, *Cerema*
Romain LERMET, *Cerema*
Romuald SALMON, *INERIS*

Pilotage

Aurélien GAY, *DGPR / bureau du sol et du sous-sol*
Olivier ASTIER, *DGPR / bureau du sol et du sous-sol*

Relecteurs

Pascale HANOCQ, *DREAL Grand Est*
Philippe CHOQUET, *DREAL Occitanie*
Christian FRANCK, *INERIS*
Rafik HADADOU, *GEODERIS*
Isabelle VUIDART, *GEODERIS*

Le présent guide méthodologique a été élaboré à la demande de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES). Il est issu des travaux successifs de différents organismes et groupes de travail. Les rédacteurs remercient, pour leur apport technique et opérationnel aux différentes étapes de ce document, les différentes personnes ayant participé à ces travaux.

Institués en application de l'article L. 174-5 du code minier, les plans de prévention des risques miniers (PPRM) permettent, à partir de la connaissance des zones d'aléas dues aux anciennes exploitations minières sur un territoire donné, de délimiter les zones directement ou non directement exposées aux risques en y définissant des interdictions ou des prescriptions relatives aux projets, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et des mesures sur les biens et activités existants.

La décision d'élaborer un PPRM n'est pas systématique et dépend de plusieurs critères exposés dans le présent guide. Elle intervient après l'évaluation des aléas, réalisée dans le cadre des études détaillées des aléas produites par GEODERIS.

Les orientations d'un PPRM reposent sur trois grands principes : diminuer les risques pour les personnes et assurer leur sécurité, permettre une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens, contenir le risque financier pour la collectivité.

Le présent guide méthodologique vient en filiation du *guide de gestion du risque minier post-exploitation* établi par l'INERIS, le Cerema et GEODERIS (rapport INERIS DRS-17-164640-01814A du 13/11/2017).

Il a pour objet de présenter la procédure administrative réglementaire et de proposer une démarche technique d'élaboration d'un PPRM. Il est complété par des retours d'expérience et des points de vigilance.

Avertissement au lecteur

Dans le présent guide, on entend par « évaluation des aléas » celle réalisée par GEODERIS dans le cadre des études détaillées des aléas (à ne pas confondre avec les « cartes d'aléas » produites par les exploitants dans le cadre des dossiers d'arrêt définitif des travaux miniers), et par « enjeux » les « personnes, biens, activités, moyens, infrastructures, éléments du patrimoine culturel ou environnemental » au sens « analyse détaillée des enjeux dans le cadre d'un PPR » (et non au sens des enjeux bâtis et de leur vulnérabilité examinés dans les études de risques réalisées par GEODERIS indépendamment de l'existence du PPRM).

Les cartographies figurant dans le présent document sont données à titre d'exemple, sur la base d'un cas fictif d'une commune exposée à des risques miniers.

Pour une meilleure lisibilité l'ensemble des logigrammes, présents au format A4 dans le corps du document, sont repris au format A3 en annexes.

Comment citer cet ouvrage :

Cerema. Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de prévention des risques miniers
Cerema, 2020. Collection : Références. ISBN : 978-2-37180-445-6

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Table des matières

<p>Introduction 4</p> <p>1. PROCÉDURE ADMINISTRATIVE D'ÉLABORATION D'UN PPRM 7</p> <p>1.1 L'arrêté de prescription 8</p> <p>1.2 Les pièces réglementaires du projet de PPRM 8</p> <p>1.3 L'association et la concertation dans le cadre d'un PPRM 9</p> <p>1.3.1 Association 9</p> <p>1.3.1.1 Contexte réglementaire 9</p> <p>1.3.1.2 Proposition d'une démarche 9</p> <p>1.3.2 Concertation 10</p> <p>1.3.2.1 Contexte réglementaire 10</p> <p>1.3.2.2 Proposition d'une démarche 10</p> <p>1.3.3 Points de vigilance, cas particulier des PPRM 10</p> <p>1.3.4 Logigrammes détaillés des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM 11</p> <p>1.3.4.1 Planning général 11</p> <p>1.3.4.2 Planning technique 12</p> <p>1.4 La consultation des collectivités locales et l'enquête publique 13</p> <p>1.5 L'approbation du PPRM 13</p> <p>1.6 L'application anticipée d'un PPRM 13</p> <p>1.7 La mise en œuvre et les effets du PPRM 14</p> <p>1.7.1 La mise en œuvre du PPRM 14</p> <p>1.7.2 Les effets du PPRM 14</p> <p>1.7.2.1 Conséquences juridiques de la prescription d'un PPRM 14</p> <p>1.7.2.2 Conséquences juridiques de l'approbation d'un PPRM 15</p> <p>1.7.3 Responsabilités et sanctions attachées au non-respect des dispositions d'un PPRM 16</p> <p>1.7.3.1 Sanctions pénales 16</p> <p>1.7.3.2 Sanctions administratives 16</p> <p>1.7.3.3 Sanctions en cas de non-conformité des constructions 16</p> <p>1.8 Évolution du PPRM 16</p> <p>1.8.1 Révision du PPRM 16</p> <p>1.8.2 Modification du PPRM 17</p> <p>2. DÉMARCHE TECHNIQUE D'ÉLABORATION D'UN PPRM 18</p> <p>2.1 Les études techniques du projet de PPRM 19</p> <p>2.1.1 Objectif et démarche 19</p> <p>2.1.2 Contenu technique de l'arrêté de prescription d'un PPRM 19</p> <p>2.1.2.1 Définition du périmètre d'étude 19</p> <p>2.1.2.2 Définition des modalités de la concertation et de l'association 19</p> <p>2.1.3 Analyse et cartographie des enjeux 20</p> <p>2.1.3.1 Définition et justification de l'analyse des enjeux 20</p> <p>2.1.3.2 Les enjeux à identifier sur le territoire d'étude 20</p> <p>2.1.3.3 Le recueil des données 24</p> <p>2.1.3.4 La cartographie de synthèse des enjeux 25</p>	<p>2.1.4 Le croisement aléas / enjeux et l'élaboration du zonage brut 27</p> <p>2.1.4.1 Superposition des aléas et des enjeux 27</p> <p>2.1.4.2 Réalisation du plan de zonage brut 29</p> <p>2.2 La phase de stratégie du PPRM 36</p> <p>2.2.1 Objectifs et principes 36</p> <p>2.2.2 Éléments de démarche 36</p> <p>2.2.2.1 Maîtrise de l'urbanisation future 36</p> <p>2.2.2.2 Prescriptions sur les projets et sur le bâti existant 38</p> <p>2.2.2.3 Le projet urbain d'ensemble, les friches industrielles et minières 38</p> <p>2.2.3 Formalisation des choix stratégiques 38</p> <p>2.3 L'élaboration du projet de PPRM 39</p> <p>2.3.1 L'élaboration du plan de zonage réglementaire 39</p> <p>2.3.1.1 Objectifs et contenu 39</p> <p>2.3.1.2 Les principes de délimitation 39</p> <p>2.3.1.3 La démarche d'élaboration du plan de zonage réglementaire 40</p> <p>2.3.1.4 Éléments de cartographie 40</p> <p>2.3.2 La rédaction du règlement 43</p> <p>2.3.2.1 Principes généraux 43</p> <p>2.3.2.2 Organisation générale du règlement 46</p> <p>2.3.2.3 [Titre I] Portée du PPRM, dispositions générales 47</p> <p>2.3.2.4 [Titre II] La réglementation des projets 49</p> <p>2.3.2.5 [Titre III] Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde 57</p> <p>2.3.2.6 [Titre IV] Les mesures sur les biens et activités existants 58</p> <p>2.3.3 La rédaction du cahier de recommandations 60</p> <p>2.3.4 La rédaction de la note de présentation 60</p> <p>2.3.4.1 Objectifs 60</p> <p>2.3.4.2 Contenu 60</p> <p>Liste des annexes 64</p>
--	---

Contexte réglementaire en matière de gestion des risques miniers en France

Conformément à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme¹, la connaissance des risques miniers, acquise au travers d'une étude d'aléa² par exemple, ainsi que les conditions permettant d'assurer leur prévention, doivent être prises en compte dans l'aménagement des territoires, en particulier :

- **lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme³** (ex : permis de construire, permis d'aménager, déclarations préalables) ;
- **dans les documents de planification et d'urbanisme** (ex : directives territoriales d'aménagement et de développement durables (DTADD), schémas de cohérence territoriale (SCoT), plans locaux d'urbanisme (PLU), plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), cartes communales) ;
- **via les documents modifiant ou influant sur les documents d'urbanisme** (ex : projets d'intérêt général (PIG)) ;
- **dans les documents réglementaires spécifiques, tels que les plans de prévention des risques miniers (PPRM)**, pour les aléas ayant fait l'objet d'une étude détaillée, et en fonction des enjeux du territoire.

Ces outils, dont une synthèse est présentée dans le *guide de gestion du risque minier post-exploitation* (rapport INERIS DRS-17-164640-01814A du 13/11/2017), sont complémentaires et permettent d'agir à différents niveaux. Ils présentent des différences notamment en matière de prescriptions qui s'appliquent aux constructions nouvelles. Par exemple, un règlement de PLU permet de prescrire des règles d'urbanisme au sens des articles R. 151-30 à R. 151-49 du code de l'urbanisme (c'est-à-dire des dispositions portant par exemple sur l'implantation, les dimensions ou les caractéristiques extérieures d'un bâtiment), mais ne permet pas de prescrire des règles de construction au sens de l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation (c'est-à-dire des dispositions portant sur la structure du bâtiment, comme les fondations, la localisation

ou le dimensionnement des murs porteurs). Un règlement de PPRM peut en revanche prescrire ce type de dispositions.



Le choix des outils adaptés dépend d'une part du type de risque (lié à un aléa pouvant être caractérisé par une étude d'aléa ou lié aux secteurs d'informations sur les sols pour les risques de pollution), et d'autre part des caractéristiques du territoire impacté.

Cadre réglementaire d'élaboration et de mise en œuvre d'un PPRM

L'article L. 174-5 du code minier précise que « l'État élabore et met en œuvre des **plans de prévention des risques miniers**, dans les conditions prévues par les articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement pour les plans de prévention des risques naturels prévisibles [PPRN]. **Ces plans emportent les mêmes effets que les plans de prévention des risques naturels prévisibles.** Toutefois, les dispositions de l'article L. 561-3 du même code⁴ ne leur sont pas applicables ».

Les PPRM ont vocation à délimiter les zones directement ou non directement exposées aux risques en y définissant des interdictions ou des prescriptions relatives aux projets⁵, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et des mesures sur les biens et activités existants.

L'élaboration d'un PPRM est placée sous la responsabilité du préfet et réalisée par les services déconcentrés de l'État. Cependant, l'implication et l'engagement des acteurs locaux dans la démarche est indispensable, car la prévention des risques est une compétence partagée entre l'État et les collectivités locales.

¹ Extrait de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme : « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : [...] 5° La prévention [...] des risques miniers [...] »

² cf. *guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018).

³ Article R. 111-2 du code de l'urbanisme : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

⁴ L'article L. 561-3 du code de l'environnement concerne les procédures et conditions de financement des mesures de prévention par l'intermédiaire du fonds de prévention des risques naturels majeurs.

⁵ cf. définition de la notion de « projet » au paragraphe « La notion de projet ».

Spécificités des PPRM

Dans le cas des risques miniers, la décision d'élaborer un PPRM intervient après l'évaluation des aléas, réalisée par GEODERIS dans le cadre des études détaillées des aléas.

Seules les études et cartes d'aléas produites par GEODERIS sont utilisables pour l'élaboration des PPRM.

La présence de plusieurs types d'aléas qui peuvent se superposer sur un même territoire, implique des étapes techniques et des étapes d'arbitrages supplémentaires par rapport à l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels, le plus souvent prescrit pour un seul type d'aléa.

Ces différentes phases, qui ne sont pas distinguées lors de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels, sont réalisées dans le cas des PPRM selon une démarche analogue à celle des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) :

- élaboration d'une carte multi-aléas : réalisée par les services déconcentrés (DDT(M)⁶) à partir des données SIG⁷ issues de l'étude détaillée des aléas produite par GEODERIS⁸ ;
- le croisement des aléas et des enjeux dans le cadre d'un PPRM multi-aléas nécessite une étape dite de « zonage brut » permettant d'une part de définir les grands principes réglementaires associés à chaque zone de croisement des aléas et des enjeux (ex : constructible, inconstructible), et d'autre part de conserver la mémoire des aléas à l'origine du zonage qui va conditionner les prescriptions rédigées dans le règlement ;
- une phase de « stratégie » qui permet d'analyser les alternatives possibles en matière de constructibilité et d'aboutir au zonage réglementaire.

L'élaboration d'un PPRM doit être menée en tenant compte des dispositions de l'article L. 155-3 du code minier : « L'explorateur ou l'exploitant ou, à défaut, le titulaire du titre minier est responsable des dommages causés par son activité. Il peut s'exonérer de sa responsabilité en apportant la preuve d'une cause étrangère. Sa responsabilité n'est limitée ni au périmètre du titre minier ni à sa durée de validité. En cas de disparition ou de défaillance du responsable, l'État est garant de la réparation des dommages causés par son activité minière. Il est subrogé dans les droits de la victime à l'encontre du responsable. »

Cependant, l'éventualité de survenance d'un phénomène redouté d'origine minière ne doit pas nécessairement conduire à des interdictions globales et systématiques de construire. Par exemple, un risque ayant pour seule

conséquence des dégâts matériels de faible importance peut être toléré s'il est nécessaire de maintenir l'activité économique et la cohésion du territoire concerné.

Des aménagements peuvent ainsi être envisagés dans certaines zones d'aléa de niveau faible ou exceptionnellement dans certaines zones d'aléa de niveau moyen (cf. tableau de synthèse de l'illustration 8 page 30), dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles de porter atteinte de manière significative à la sécurité ou la salubrité publique.



Les orientations à retenir dans les principes réglementaires des plans de prévention des risques miniers, reposent sur trois grands principes (cf. paragraphe 6.1 de la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels) :

- diminuer les risques pour les personnes et assurer leur sécurité ;
- permettre une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens ;
- contenir le risque financier pour la collectivité.

Conditions de prescription d'un PPRM

Comme le prévoit le § 2.2 de la circulaire du 6 janvier 2012, **un PPRM ne doit être prescrit que dans le cas où la mine, à l'origine du PPRM, a été mise à l'arrêt définitif.** En effet, tant qu'une activité minière est exercée (exploitation, suspension d'activité, arrêt temporaire, etc.), l'application de la police des mines permet de faire réaliser par l'exploitant des travaux visant à garantir la sécurité et à réparer les dommages liés à l'exploitation. La prescription d'un PPRM peut également, au cas par cas, s'étendre aux mines dites « orphelines » dont l'exploitant a disparu ou est défaillant et qui n'ont pu faire l'objet d'un arrêt définitif au sens administratif du terme.

En outre, **la décision d'élaborer un PPRM n'est pas systématique** et doit être prise en tenant compte d'une part du niveau d'aléa minier résiduel sur le territoire concerné, et d'autre part des enjeux associés. Elle résulte de l'analyse de la carte des aléas dressée à la demande de la DREAL⁹ par l'expert « après-mine » de l'administration (GEODERIS) et de l'étude préliminaire des enjeux réalisée par la DDT(M).

⁶ DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer, selon le département).

⁷ SIG : Système d'Information Géographique.

⁸ Ne pas confondre avec les cartes dites « cartes d'aléas » produites par les exploitants dans le cadre des dossiers d'arrêt définitif des travaux miniers.

⁹ Le terme « DREAL » (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) est employé dans le présent guide comme un terme générique associé aux DREAL, à la DRIEE Île-de-France et aux DEAL.

L'étude préliminaire des enjeux a pour objectif d'évaluer l'opportunité de la réalisation d'un PPRM sur un territoire donné. Cette étude permet d'évaluer l'impact des aléas miniers sur le territoire et son fonctionnement et d'apporter aux différents acteurs de la prévention des risques (services de l'État, collectivités) des éléments d'aide à la décision sur le choix de l'outil le plus approprié pour la gestion du risque minier sur le bassin de risques (prise en compte dans les documents locaux d'urbanisme ou élaboration d'un plan de prévention des risques miniers). Elle est réalisée en croisant la connaissance des aléas et une analyse sommaire des principaux enjeux (ex : personnes, biens, activités, moyens, infrastructures, éléments du patrimoine culturel ou environnemental) et de l'organisation du territoire (ex : situation géographique, structure urbaine, situation économique, évolution démographique, projets de développement) décrits dans les documents locaux d'urbanisme des communes concernées et l'étude détaillée des aléas miniers.



L'étude préliminaire des enjeux réalisée en amont de la prescription du PPRM diffère de l'analyse détaillée des enjeux réalisée dans le cadre de l'élaboration du PPRM (cf. logigramme illustration 1 page 7 ou illustration 4 page 18).

Les risques pris en compte

Le point I de l'article 2 du décret n° 2000-547 du 16 juin 2000 relatif à l'application des articles 94 et 95 du code minier, liste **de façon non exhaustive** la nature des risques pris en compte dans le cadre d'un PPRM : « affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollution des sols ou des eaux, émissions de rayonnements ionisants ».

Les principaux phénomènes pris en compte dans les PPRM sont donc :

- les mouvements de terrain liés aux travaux miniers souterrains, aux travaux à ciel ouvert ou aux ouvrages de dépôts, qui peuvent être de différentes natures : effondrements, crevasses, affaissements, tassements, mouvements de pente, etc. ;
- l'échauffement des terrains (en place ou rapportés) ;
- les émissions de gaz dangereux en lien avec l'exploitation minière ;
- les perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière.

Ces différents phénomènes, leur origine, leurs conséquences et les critères d'évaluation des aléas associés sont décrits dans le *Guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018).

Un PPRM peut être prescrit pour un type d'aléa minier résiduel bien identifié, même s'il existe des présomptions d'autres types d'aléas qui pourraient faire l'objet d'un PPRM ultérieur.

Cependant, il est conseillé de traiter l'ensemble des aléas résiduels pour lesquels le PPRM est l'outil adapté de gestion du risque dans un seul PPRM pour avoir des règles homogènes sur l'ensemble du bassin de risques et ne pas superposer des servitudes successives.



Point de vigilance

Si le décret n° 2000-547 du 16 juin 2000 dresse une liste non exhaustive des risques liés aux anciennes exploitations pouvant faire l'objet d'un PPRM, les études réalisées et les méthodologies de caractérisation des aléas élaborées depuis la parution du décret ont permis de mettre en évidence que le plan de prévention des risques miniers n'est pas l'outil adapté face à certains de ces risques.

Comme indiqué dans le *Guide de gestion du risque minier post-exploitation* (rapport INERIS DRS-17-164640-01814A du 13/11/2017), d'autres outils de gestion sont plus spécifiquement adaptés :

- le phénomène d'émission de rayonnements ionisants est traité par la réglementation relative à la sûreté nucléaire et à la radioprotection ;
- la prévention des risques liés aux phénomènes de pollution des sols d'origine minière, est réalisée au travers du porter à connaissance et de la prise en compte dans les documents de planification et d'urbanisme des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS), élaborés conformément au I de l'article L. 125-6 du code de l'environnement. Ceux-ci doivent comprendre « les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement ». Le décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers, définit les modalités d'application ;
- La prévention des risques liés aux phénomènes de pollution des eaux d'origine minière est réalisée dans le cadre de la réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques et marins, et en particulier dans le cadre des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

En outre, certains aléas, influencés par l'exploitation minière, peuvent, selon la situation, être traités par des réglementations ou outils de prévention des risques autres que le PPRM, par exemple les PPR naturels pour le cas des inondations par débordement de cours d'eau ou remontée de nappe.

1. PROCÉDURE ADMINISTRATIVE D'ÉLABORATION D'UN PPRM

Le logigramme ci-après met en parallèle la **démarche technique** et la **procédure administrative d'élaboration d'un PPRM**.

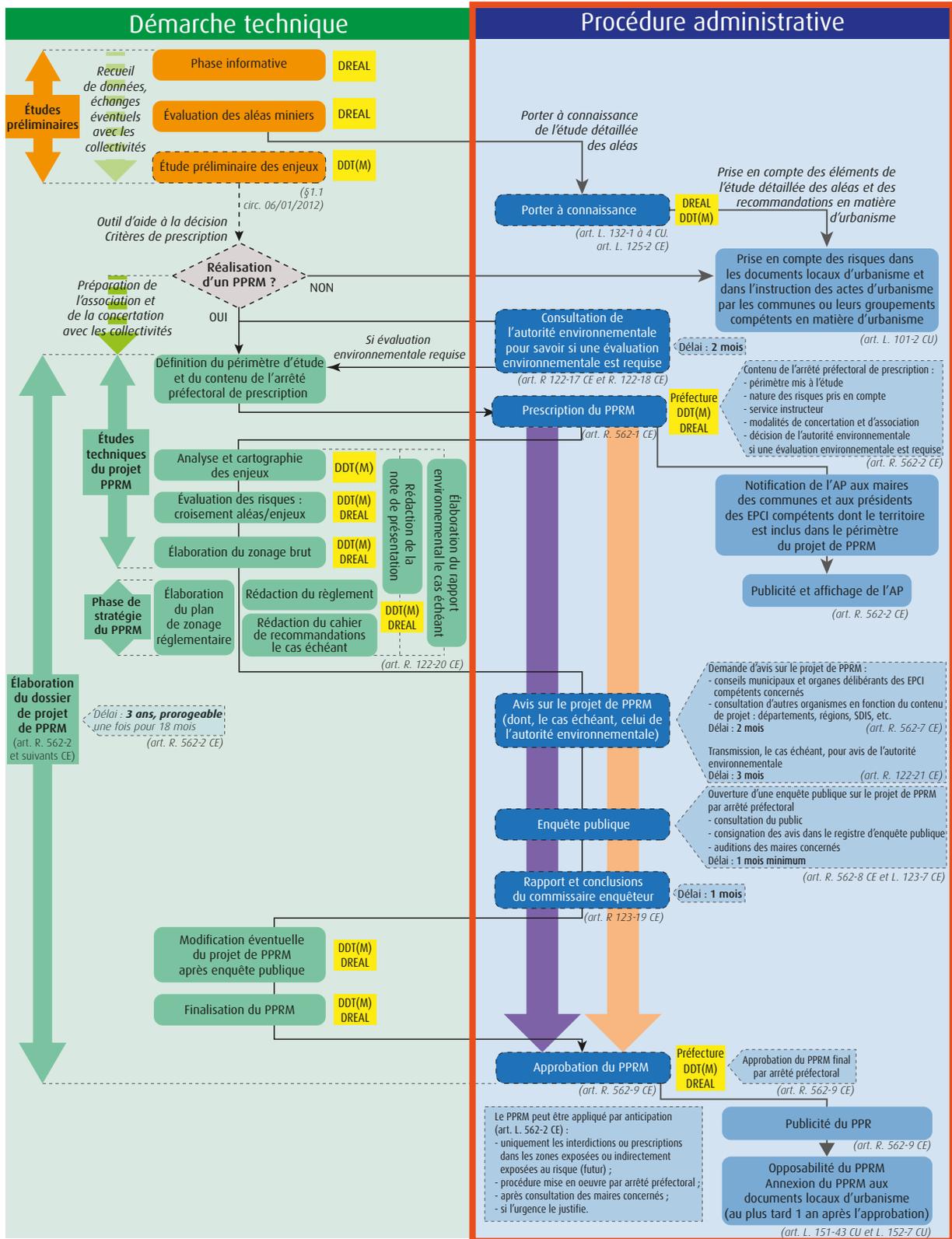


Illustration 1 : Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

1.1 L'arrêté de prescription

En application des articles R. 562-1 et R. 562-2 du code de l'environnement relatifs à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles – et, par extension, à l'élaboration des PPRM –, l'établissement d'un PPRM est **prescrit par un arrêté du préfet**. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Conformément à l'article R. 562-2 du code de l'environnement, l'arrêté de prescription du PPRM doit obligatoirement définir :

- le périmètre mis à l'étude (cf. paragraphe 2.1.2.1) ;
- la nature des risques pris en compte dans le PPRM (cf. paragraphe « Introduction », page 4) ;
- le (ou les) service(s) déconcentré(s) de l'État chargé(s) de l'instruction du projet de plan ;
- les modalités de la concertation et de l'association des collectivités territoriales et des EPCI¹⁰ concernés, relatives à l'élaboration du projet de plan (cf. paragraphe 1.3 et paragraphe 2.1.2.2).

Cet arrêté mentionne également si une évaluation environnementale¹¹ est requise en application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement¹². Lorsqu'elle est explicite, la décision de l'autorité de l'État compétente en matière d'environnement est annexée à l'arrêté.

L'arrêté est ensuite notifié aux maires des communes, ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des EPCI compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus, en tout ou partie, dans le périmètre du projet de plan. Il est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics, et publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

Une mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.



Point de vigilance

Il faut veiller à la cohérence et à la concordance de l'arrêté de prescription et de l'arrêté d'approbation du PPRM. Ces deux arrêtés doivent impérativement s'appliquer sur le même périmètre d'étude (communes concernées) et pour les mêmes risques.

1.2 Les pièces réglementaires du projet de PPRM

Les pièces devant obligatoirement constituer le dossier du PPRM, sont les suivantes, en application de l'article R. 562-3 du code de l'environnement :

1. **une note de présentation** (cf. paragraphe 2.3.4) indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état de la connaissance ;
2. **un ou plusieurs documents graphiques** – correspondant au plan de zonage réglementaire – (cf. paragraphe 2.3.1) délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement¹³ ;
3. **un règlement** (cf. paragraphe 2.3.2) précisant, en tant que de besoin :
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones, en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement ;

¹⁰ EPCI : Établissements Publics de Coopération Intercommunale.

¹¹ cf. pages 25 et 118 du *guide général – Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)* (Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer).

¹² Extrait de l'article R. 122-17 du code de l'environnement : « [...] II. – Les plans et programmes susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas sont énumérés ci-dessous : [...] 5° Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier [...] »

¹³ Extrait de l'article L. 562-1 du code de l'environnement :

« I.-L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II.-Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. [...] »

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II du même article ;
- les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan mentionnées au 4° du II du même article.

1.3 L'association et la concertation dans le cadre d'un PPRM

L'association désigne l'action permettant aux collectivités territoriales, aux organismes et aux personnes les plus concernés par un projet de PPR, de contribuer aux réflexions et de réagir aux propositions du service instructeur tout au long de la procédure.

La concertation désigne une « attitude » globale de demande d'avis sur un projet de PPR, par la consultation de personnes intéressées par une décision avant qu'elle ne soit prise. L'autorité, qui veut prendre une décision, la présente aux personnes concernées et engage un dialogue avec elles. L'autorité reste libre de sa décision¹⁴.

1.3.1 Association

1.3.1.1 Contexte réglementaire

L'article L. 562-3 du code de l'environnement précise que « sont associés à l'élaboration [du] projet [de plan de prévention des risques naturels prévisibles] [et donc, par extension, à l'élaboration du projet de PPRM] les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés ».

Les modalités de l'association doivent figurer dans l'arrêté de prescription du PPRM, en application de l'article R. 562-2 du code de l'environnement.

1.3.1.2 Proposition d'une démarche

L'association n'a pas de cadre réglementaire défini. Elle peut cependant se distinguer de la concertation sur deux plans :

1. l'association concerne des acteurs précis qui sont associés de manière privilégiée au processus d'élaboration du PPR. Il s'agit principalement des collectivités locales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière d'urbanisme. Elle peut être utilement élargie aux régions, départements et aux partenaires intervenant dans la sphère de l'aménagement et du foncier (Établissements Publics Fonciers d'État, chambres consulaires, etc.) ;

2. elle consiste en des réunions de travail (et pas seulement des réunions d'information) organisées par les services instructeurs du PPRM, qui sont l'occasion pour chacun de contribuer aux réflexions, de formuler ou de réagir aux propositions.

L'objectif est de tendre vers une élaboration du PPRM partagée entre les personnes et organismes associés et l'État, même si l'État reste le décisionnaire final. Outre l'obligation qui en est faite par la loi, cette démarche contribue à l'instauration d'un climat de confiance nécessaire à l'appropriation des risques et des choix qui fondent le projet de PPRM.

L'association ne doit pas se traduire par la seule transmission de résultats techniques aux responsables et acteurs locaux. Cette approche d'information simple et non d'association pourrait aboutir à une contestation des données, de leur interprétation, des raisonnements tenus et des conclusions adoptées.

L'association se doit d'être extrêmement soutenue avec les autorités locales, de manière à faciliter la compréhension, l'appropriation et la participation des collectivités à la politique de prévention des risques. La participation des représentants locaux doit être initiée dès la prescription pour expliquer les raisons et le bien fondé de la démarche entreprise. Durant la phase de réalisation du PPRM, le comité de pilotage veillera à soumettre les différentes cartes techniques à l'avis des élus, de manière à recueillir leurs observations et à valoriser la connaissance qu'eux-mêmes et leurs administrés ont du contexte local.

Les échanges avec les collectivités sont essentiels lors de la phase d'élaboration du zonage réglementaire et du règlement puisque c'est principalement elles qui auront la charge de l'appliquer et de l'expliquer auprès de la population. Dans la mesure du possible, un consensus sur les mesures à prendre sera systématiquement recherché même si la priorité principale du PPRM reste, sans aucune ambiguïté possible, la prévention des risques, la mise en sécurité des personnes et la limitation des dommages aux biens. Les services de l'État devront expliciter l'ensemble des mesures du projet de PPRM et s'assurer de leur bonne compréhension par les collectivités, en particulier celles qui instruisent les demandes d'autorisation d'urbanisme.

L'association des personnes et organismes associés constitue un socle fondamental pour définir la stratégie de prévention des risques, les dispositions réglementaires et aboutir au projet de PPRM. Elle doit se traduire par des dialogues au bon niveau décisionnel.

¹⁴ Source : Commission nationale du débat public.

1.3.2 Concertation

1.3.2.1 Contexte réglementaire

L'article L. 562-3 du code de l'environnement dispose que « le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles [et donc, par extension, à l'élaboration du projet de PPRM] ».

Les modalités de la concertation doivent figurer dans l'arrêté de prescription du PPRM, en application de l'article R. 562-2 du code de l'environnement.

1.3.2.2 Proposition d'une démarche¹⁵

La concertation doit être la plus large possible, elle s'adresse à toutes les personnes concernées par le PPRM. Elle comporte des temps d'écoute, de dialogue et d'échanges directs avec toute personne intéressée. Les formes de la concertation peuvent être variées :

- unidirectionnelles (séances d'information, affichages, expositions, articles de presse, plaquettes d'information, etc.) ;
- bidirectionnelles (permanences, réunions publiques, débat local, forum Internet, etc.).



Point de vigilance

La concertation est un processus continu et ne se limite pas à la phase réglementaire d'enquête publique.

Afin d'assurer une bonne information du public, les documents ayant trait à cette phase de concertation peuvent être mis en ligne sur le site Internet de la préfecture.

Le préfet est tenu de mettre en application au minimum les modalités qu'il a définies, sous peine de risquer une annulation pour vice de procédure. En revanche, il peut les dépasser et, par exemple, ajouter des réunions publiques s'il le juge nécessaire.

Un bilan de la concertation est obligatoirement remis au commissaire enquêteur qui peut l'annexer au registre de l'enquête publique. Il retrace les actions menées¹⁶ et est joint à la note de présentation du PPRM approuvé, à titre d'information.



L'importance d'une association et d'une concertation de qualité ne doit pas occulter la nécessité pour l'État d'arbitrer et de décider, même en l'absence de consensus, l'impératif de sécurité et salubrité publiques primant *in fine*.

¹⁵ Pour plus d'informations sur la démarche et les modalités de la concertation, se référer à la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), et au guide de la concertation dans le cadre des plans de prévention des risques naturels (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 2002).

¹⁶ Actions d'information, de participation et de concertation réalisées (comptes-rendus, décisions, actions menées, etc.).

1.3.3 Points de vigilance, cas particulier des PPRM

La décision d'élaborer un PPRM et donc la prescription de celui-ci interviennent après la réalisation des études détaillées des aléas qui doivent être portées à connaissance. La phase d'évaluation des aléas ne fait donc pas partie *stricto sensu* du processus d'association et de concertation. Cependant, la démarche de recueil des données lors de l'étude détaillée des aléas permet de recueillir et valoriser les connaissances locales.

Les échanges entre les services de l'État et les collectivités lors du porter à connaissance des études permet également d'aboutir à une vision partagée de la nécessité d'élaborer le PPRM et de faciliter la démarche ultérieure.

Même si les obligations réglementaires en matière d'association et de concertation ne concernent que la procédure d'élaboration du PPRM, les actions d'association et de concertation doivent être préparées en amont et sont alimentées par les éventuels échanges antérieurs avec les collectivités.

Afin de prévoir dès l'arrêté de prescription des modalités adaptées au territoire, il convient de les définir en lien avec les collectivités qui connaissent leur territoire et les moyens les plus adaptés d'information et de concertation de leur population. Il se peut par exemple qu'une ou plusieurs réunions publiques ne soient pas le moyen le plus adapté de réaliser la concertation sur un territoire.



Point de vigilance

Il convient d'être extrêmement vigilant sur le respect des dispositions de l'arrêté de prescription concernant les modalités d'association et de concertation. De nombreux recours contentieux sur les PPR portent sur ce point.

Les objectifs de développement des collectivités sont souvent antagonistes des mesures de prévention des risques et des désaccords peuvent apparaître lors de l'association des collectivités. Il est nécessaire de prévoir des points d'arrêt au cours de la démarche pour valider et acter avec les collectivités une décision / arbitrage concernant un point du projet et éviter qu'il ne soit remis continuellement en discussion lors des phases ultérieures.

Des plannings généraux d'actions et de points d'arrêts sont proposés dans les paragraphes suivants.

1.3.4 Logigrammes détaillés des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM

1.3.4.1 Planning général

Le logigramme ci-dessous propose un planning général des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la procédure d'élaboration d'un PPRM :

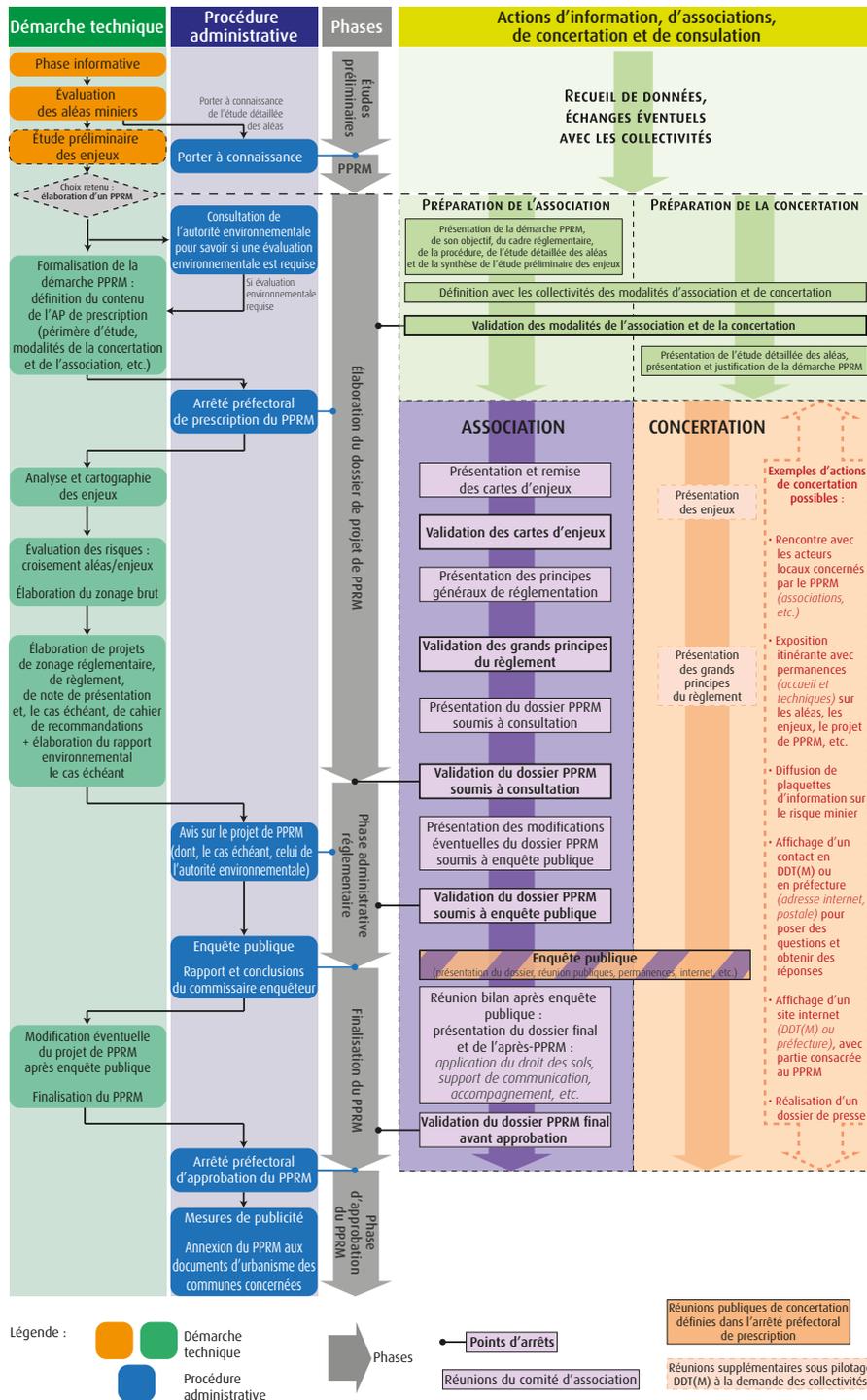


Illustration 2 : Planning général des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

1.3.4.2 Planning technique

Le logigramme ci-dessous propose un planning technique détaillé des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la procédure d'élaboration d'un PPRM :

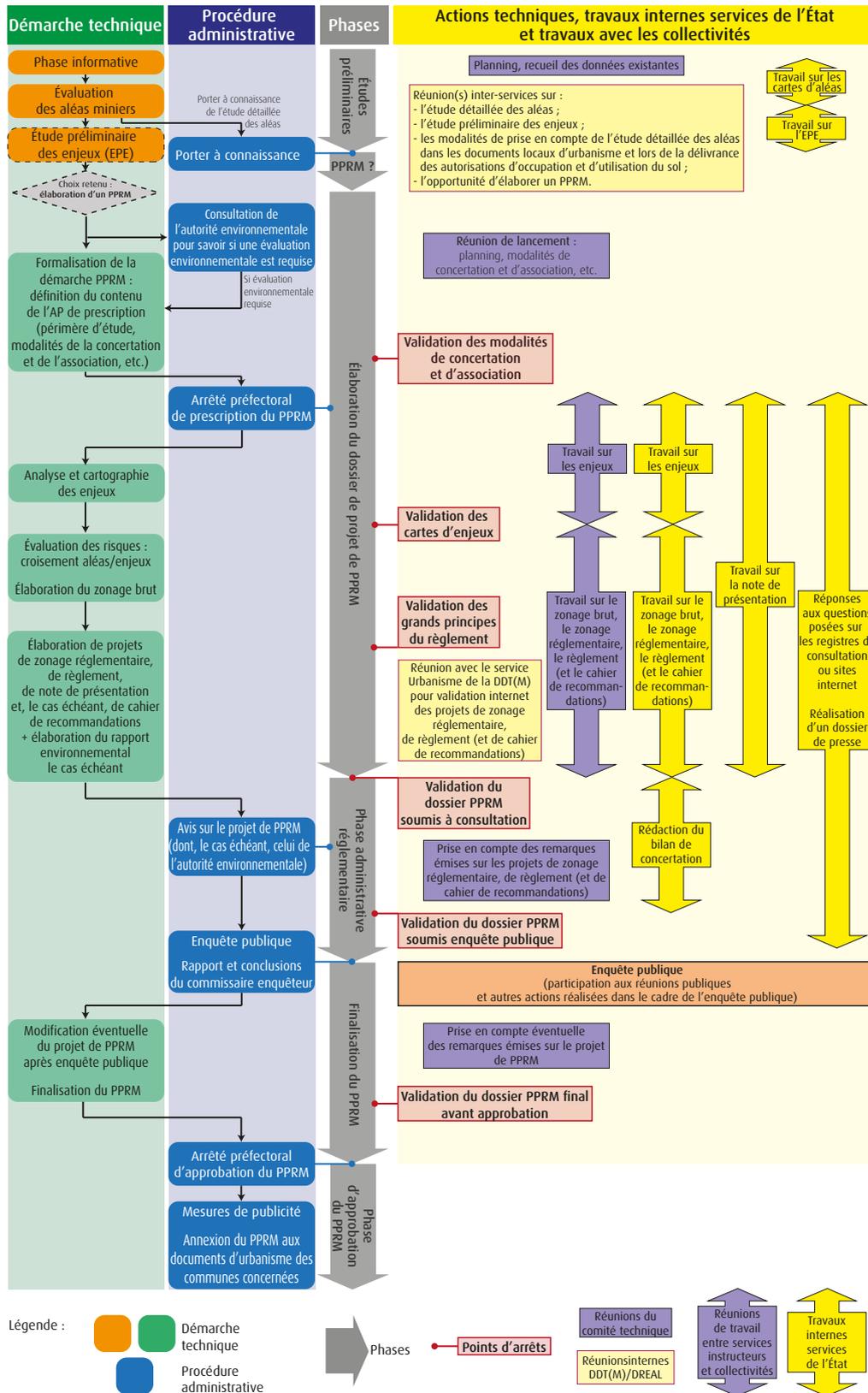


Illustration 3 : Planning technique des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

1.4 La consultation des collectivités locales et l'enquête publique

Conformément aux articles L. 562-3 et R. 562-7 du code de l'environnement, l'ensemble des conseils municipaux et les organes délibérants des EPCI, lorsqu'ils ont la compétence en matière d'aménagement et d'urbanisme sur le territoire où le PPRM sera applicable, sont consultés pour avis sur le dossier de projet de plan.



En fonction du contexte local, le syndicat mixte d'un parc naturel régional, le conseil départemental, le conseil régional, la chambre d'agriculture et le centre régional de la propriété foncière, sont également consultés.

Si ces collectivités ou organismes ne rendent pas d'avis dans un délai de deux mois, ces avis sont réputés favorables. Les avis recueillis sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article R. 123-13 du code de l'environnement.

À l'issue de l'ensemble de ces consultations, le projet de PPR peut être éventuellement modifié pour tenir compte des avis ou compléments d'informations recueillis.

Le projet de plan est ensuite soumis par le préfet à une **enquête publique** auprès des populations concernées. Cette enquête publique est menée dans les conditions prévues aux articles R. 123-3 à R. 123-23 du code de l'environnement. À l'occasion de cette enquête, les maires concernés sont auditionnés par le commissaire enquêteur.



Point de vigilance

L'ensemble des avis des collectivités doivent être intégrés au registre d'enquête mais doivent également être intégrés dans le bilan de la concertation. En outre, les auditions des maires concernés doivent être consignées dans le rapport du commissaire enquêteur (risque de contentieux en l'absence de traçabilité des avis et auditions).

1.5 L'approbation du PPRM

En application des articles R. 562-2 et R. 562-9 du code de l'environnement relatifs à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles – et, par extension, à l'élaboration des PPRM –, le dossier de PPRM est approuvé par le préfet **dans les trois ans** qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Ce délai est **prorogeable une fois, dans la limite de dix-huit mois**¹⁷, par arrêté motivé du préfet si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations.

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPRM fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'État dans le département, ainsi que dans un journal diffusé dans le département. Une copie de l'arrêté est affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire où le plan est applicable.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans ces mairies et aux sièges de ces établissements publics de coopération intercommunale, ainsi qu'en préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus ci-dessus.



Point de vigilance

Il faut veiller à la cohérence et à la concordance de l'arrêté de prescription et de l'arrêté d'approbation du PPRM. Ces deux arrêtés doivent impérativement s'appliquer sur le même périmètre d'étude (communes concernées) et pour les mêmes risques.

1.6 L'application anticipée d'un PPRM

L'application anticipée du PPRM au titre de l'article L. 562-2 du code de l'environnement permet de rendre opposable une partie des règles du PPRM. Elle permet, si nécessaire, d'interdire des projets d'aménagement ou de construction, ou d'en subordonner l'autorisation à des prescriptions particulières.

¹⁷ L'article R. 562-2 du code de l'environnement ne prévoit pas de sanction en cas de dépassement de ce délai. Néanmoins, il convient de noter qu'une décision de justice a annulé récemment un PPRN en raison du dépassement du délai réglementaire prorogé (3 ans + 18 mois) pour l'élaboration d'un PPRN (cf. décision du TA de Toulouse, 18 janvier 2019, commune de Cornebarrieu).

La procédure d'application anticipée peut concerner une partie ou la totalité du périmètre du PPRM prescrit. Elle peut être engagée à **deux conditions** :

- **un projet de PPRM suffisamment avancé :**

le projet de PPRM doit être suffisamment avancé en matière de connaissance des aléas et des enjeux, et prévoir un zonage réglementaire auquel correspondent certaines dispositions mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 du **code de l'environnement (interdictions ou prescriptions applicables aux projets)** ;

- **l'urgence :**

la notion d'urgence a pour objet de faire immédiatement obstacle au développement ou à la poursuite de l'urbanisation dans les zones d'aléa, en particulier de niveau fort. Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les prescriptions sur les constructions existantes sont donc exclues de cette procédure.

La procédure d'application anticipée d'un PPRM est mise en œuvre par arrêté préfectoral, publié dans les conditions prévues à l'article R. 562-6 du **code de l'environnement**, après consultation des maires et EPCI concernés, qui disposent d'un mois pour présenter leurs observations.

Les dispositions anticipées deviennent immédiatement opposables à toute personne publique ou privée, dès que la décision préfectorale est rendue publique. Elles cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé.

Pour mémoire, les dispositions d'un PPRM constituent, dès leur mise en application anticipée, une limitation administrative au droit de propriété. Par conséquent, les certificats d'urbanisme demandés aux services en charge de l'instruction des demandes d'urbanisme par les maîtres d'ouvrage de projet d'aménagement et de construction, doivent mentionner ces dispositions.

1.7 La mise en œuvre et les effets du PPRM

1.7.1 La mise en œuvre du PPRM

Le PPRM fixe les dispositions applicables aux nouvelles constructions et installations, aux biens et aux activités existants, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application de toute autre législation ou réglementation en vigueur.

Il édicte des interdictions et des prescriptions en matière d'utilisation des sols, qui doivent être appliquées sans se substituer aux autres réglementations et servitudes qui demeurent applicables.

En application de l'article R. 562-5 du **code de l'environnement**, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde concernant des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du PPRM, peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

À défaut de mention particulière, les prescriptions de travaux de mise en sécurité pour l'existant sont donc assorties d'un délai implicite de 5 ans à compter de l'approbation du PPRM.

L'ensemble des dispositions du PPRM entrent en vigueur à compter de la mise en œuvre de la dernière mesure de publicité relative à l'arrêté préfectoral approuvant le PPRM. En effet, comme tout acte administratif à caractère réglementaire, le PPRM approuvé n'est opposable à toute personne publique ou privée qu'une fois celui-ci porté à la connaissance du public, c'est-à-dire une fois l'ensemble des formalités de publicité effectuées. Le point de départ du délai de recours contentieux à l'encontre du PPR ne débute donc qu'à partir du moment où l'ensemble de ces formalités sont accomplies¹⁸.

Les procédures d'élaboration, de révision ou de modification des documents d'urbanisme engagées après la date d'approbation du PPRM, doivent respecter les dispositions du PPRM.

1.7.2 Les effets du PPRM

1.7.2.1 Conséquences juridiques de la prescription d'un PPRM

L'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques miniers

Depuis le 1^{er} juin 2006 s'applique l'obligation d'information sur les risques des acquéreurs et locataires (IAL) lors de toute transaction immobilière. L'article L. 125-5 du **code de l'environnement** dispose en effet que « les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes [...] par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, [...] sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence de ces risques [...] ».

Cette disposition s'applique dans le cadre des PPRM, qui emportent les mêmes effets que les PPRN.

¹⁸ Réf. : TA Poitiers, 25 mai 2005, SA Bonne Anse Plage Camping Caravaning International, n° 04-01259 sol. confirmée en appel : CAA Bordeaux, 30 juin 2008, SA Bonne Anse Plage Camping Caravaning International, n° 05BX01417.



L'IAL¹⁹ s'applique en plus du renseignement minier²⁰ et du droit à l'information sur les risques majeurs²¹. Ces deux mesures sont obligatoires, qu'un PPRM soit élaboré ou non.

L'obligation d'information de la population par le maire

En application de l'article L. 125-2 du code de l'environnement, les maires des communes sur le territoire desquelles un PPRM a été prescrit ou approuvé organisent, tous les deux ans au moins à compter de la date d'approbation du plan, l'information des populations sur l'existence et le contenu du document, suivant les formes qui leur paraissent adaptées, avec le concours possible des services de l'État.

1.7.2.2 Conséquences juridiques de l'approbation d'un PPRM

Documents et autorisations d'urbanisme



Le PPRM une fois approuvé par arrêté préfectoral vaut servitude d'utilité publique²², applicable de plein droit, en application de l'article L. 562-4 du code de l'environnement. Il est notifié par l'autorité administrative compétente de l'État au président de l'EPCI ou aux maires des communes concernées par le plan, en application de l'article L. 153-60 du code de l'urbanisme. **Le plan de zonage réglementaire et le règlement du PPRM approuvé, sont opposables à toute personne publique ou privée, en particulier lors des demandes d'autorisation d'urbanisme.**

Effets du PPRM sur les documents locaux d'urbanisme

Le PPRM approuvé est annexé sans délai par arrêté aux documents d'urbanisme²² (POS si encore en vigueur, PLU, PLUi, cartes communales) des communes concernées par le plan, conformément aux articles L. 151-43, L. 152-7, L. 153-60, L. 161-1, L. 162-1, L. 163-10, R. 153-18 et R. 163-8 du code de l'urbanisme. À défaut, l'autorité administrative compétente de l'État est tenue de mettre le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire en demeure d'annexer le PPRM au document local d'urbanisme. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans un délai de trois mois, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office.

La mise en conformité des documents locaux d'urbanisme avec les dispositions du PPRM approuvé, n'est réglementairement pas obligatoire, mais elle apparaît souhaitable pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsque celles-ci sont divergentes dans le règlement du PPRM et celui du document d'urbanisme.



Certains projets peuvent être interdits par le document local d'urbanisme et/ou par le PPRM, ou soumis à des prescriptions du document d'urbanisme (règles d'urbanisme uniquement) et/ou à des prescriptions du PPRM (règles d'urbanisme et/ou de construction). Il convient alors de cumuler les prescriptions des règlements du document d'urbanisme et du PPRM, et de s'assurer de leur compatibilité. En cas de dispositions contradictoires dans ces deux documents, ou de difficultés d'interprétation des prescriptions, la règle la plus contraignante s'applique²³.

En l'absence de document d'urbanisme approuvé (commune soumise au Règlement National d'Urbanisme), le PPRM s'applique comme les servitudes d'utilité publique applicables sur le territoire de la commune.

¹⁹ http://www.georisques.gouv.fr/sites/default/files/IAL_modele_201807_Pdf.pdf

²⁰ L'article L. 154-2 du code minier dispose que « le vendeur d'un terrain sur le tréfonds duquel une mine a été exploitée est tenu d'en informer par écrit l'acheteur. Il l'informe également, pour autant qu'il les connaisse, des dangers ou inconvénients importants qui résultent de l'exploitation. À défaut de cette information, l'acheteur peut choisir soit de poursuivre la résolution de la vente, soit de se faire restituer une partie du prix. Il peut aussi demander, aux frais du vendeur, la suppression des dangers ou des inconvénients qui compromettent un usage normal du terrain lorsque le coût de cette suppression ne paraît pas disproportionné par rapport au prix de la vente ». Cette obligation d'information s'applique également à toute forme de mutation immobilière autre que la vente (location, prêt, etc.).

²¹ En application de l'article L. 125-2 du code de l'environnement, « les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent ». À cet effet, les services de l'État doivent réaliser le **Document Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**, document établi par le préfet à destination des maires conformément à l'article R. 125-11 du code de l'environnement, et qui sert de base à l'élaboration des **Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM)** dans chaque commune concernée par un ou plusieurs risques majeurs.

²² Dans le cas d'une procédure d'application anticipée d'un PPRM, les dispositions rendues immédiatement opposables ne valent pas servitude d'utilité publique et font l'objet d'une annexion simple aux documents d'urbanisme des communes concernées par le plan.

²³ Exemples (cas d'une commune soumise à un PLU et à un PPRM approuvés) :

- Exemple 1 : Dans une zone N du PLU exposée à des aléas miniers, le règlement du PLU interdit les constructions nouvelles, mais le règlement du PPRM ne les interdit pas explicitement ; dans ce cas, la règle à appliquer est celle prescrite par le règlement du PLU (interdiction des constructions nouvelles).
- Exemple 2 : Dans une zone U du PLU exposée à des aléas miniers, le règlement du PLU autorise les extensions de bâtiments existants, mais le règlement du PPRM prescrit une limite de surface de plancher à 20 m² pour ce type de projet ; dans ce cas, la règle à appliquer est celle prescrite par le règlement du PPRM (autorisation des extensions de bâtiments existants dans la limite d'une surface de plancher de 20 m²).

Effets du PPRM sur les demandes d'autorisation d'urbanisme

Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre défini par le PPRM (ex : permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable) devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles instituées par le règlement du PPRM.



Conformément à l'alinéa f de l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme, lorsque la construction projetée est subordonnée par un PPRM approuvé ou rendu immédiatement opposable en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception doit être jointe à la demande d'autorisation d'urbanisme.

Plan communal de sauvegarde

Le plan communal de sauvegarde (PCS) est un document obligatoire pour les communes dotées d'un PPRM – et, par extension, d'un PPRM – approuvé en application de l'article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure.



Ainsi, l'approbation du PPRM implique :

- soit une mise à jour du PCS – s'il existe déjà – de chaque commune concernée par le PPRM ;
- soit l'élaboration de ce document par chaque commune concernée par le PPRM.



Point de vigilance

Le PPRM n'a pas pour objet de prescrire un autre document de gestion des secours. En revanche, l'existence d'un PPRM approuvé rend obligatoire la révision ou l'élaboration d'un PCS²⁴.

1.7.3 Responsabilités et sanctions attachées au non-respect des dispositions d'un PPRM

Le respect des dispositions d'un PPRM approuvé incombe à toute personne publique ou privée qui décide de réaliser des travaux sur le périmètre du PPRM.

1.7.3.1 Sanctions pénales

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par le règlement d'un PPRM approuvé, ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan, est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

1.7.3.2 Sanctions administratives

Lorsqu'en application du III de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, le préfet a rendu obligatoire la réalisation de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et des mesures relatives aux biens et activités existants, et que les personnes auxquelles incombait la réalisation de ces mesures ne s'y sont pas conformées dans le délai prescrit, le préfet peut, après une mise en demeure restée sans effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné.

1.7.3.3 Sanctions en cas de non-conformité des constructions

En application de l'article L. 480-14 du code de l'urbanisme, la commune ou l'EPCI compétent en matière d'urbanisme, peut saisir le tribunal de grande instance en vue de faire ordonner la démolition ou la mise en conformité d'un ouvrage édifié sans autorisation (ou en méconnaissance de cette autorisation) dans un secteur soumis à des risques.

1.8 Évolution du PPRM

Le PPRM est élaboré et approuvé en l'état des connaissances du moment et peut être révisé ou modifié en fonction de l'évolution des connaissances (éléments nouveaux).

1.8.1 Révision du PPRM

Une procédure de révision du PPRM peut être engagée, conformément aux dispositions du I de l'article L. 562-4-1 et de l'article R. 562-10 du code de l'environnement, pour tenir compte d'éléments nouveaux en particulier en matière de connaissance de l'aléa : amélioration de la connaissance, éléments nouveaux en matière de localisation de l'aléa, réduction du niveau d'aléa suite à des travaux, etc.

²⁴ Pour plus d'informations, le site Internet du ministère de l'Intérieur met à disposition un guide pratique pour l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde : <https://www.interieur.gouv.fr>

La procédure de révision du PPRM s'effectue selon les formes de son élaboration, conformément aux dispositions des articles R. 562-1 à R. 562-9 du code de l'environnement.

Si les éléments nouveaux qui nécessitent une révision du PPRM ne concernent qu'une partie du territoire couvert par le PPRM, il est prévu une procédure de révision partielle pour laquelle les démarches d'association de consultation et de concertation et l'enquête publique ne sont effectuées que sur les communes sur lesquelles est prescrite cette révision, en application de l'article R. 562-10 du code de l'environnement.

1.8.2 Modification du PPRM

Conformément aux dispositions du II de l'article L. 562-4-1 et des articles R. 562-10-1 et R. 562-10-2 du code de l'environnement, le PPRM peut être modifié pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux II-1° et II-2° de l'article R. 562-1 du code de l'environnement, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Cette procédure est utilisée lorsque la modification envisagée du PPRM **ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan**. Dans ce cas, en lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à disposition du public.

La procédure de modification du PPRM s'effectue selon les formes prévues par les articles L. 562-4-1 et R. 562-10-1 du code de l'environnement.



C'est la procédure qui pourra être utilisée lorsque des investigations complémentaires réalisées par les maîtres d'ouvrage ont mis en évidence l'absence d'ouvrage minier ou une meilleure précision de l'ouvrage minier entraînant une modification de la carte des aléas par l'expert de l'Administration.

2. DÉMARCHE TECHNIQUE D'ÉLABORATION D'UN PPRM

Le logigramme ci-dessous met en parallèle la démarche technique et la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM :

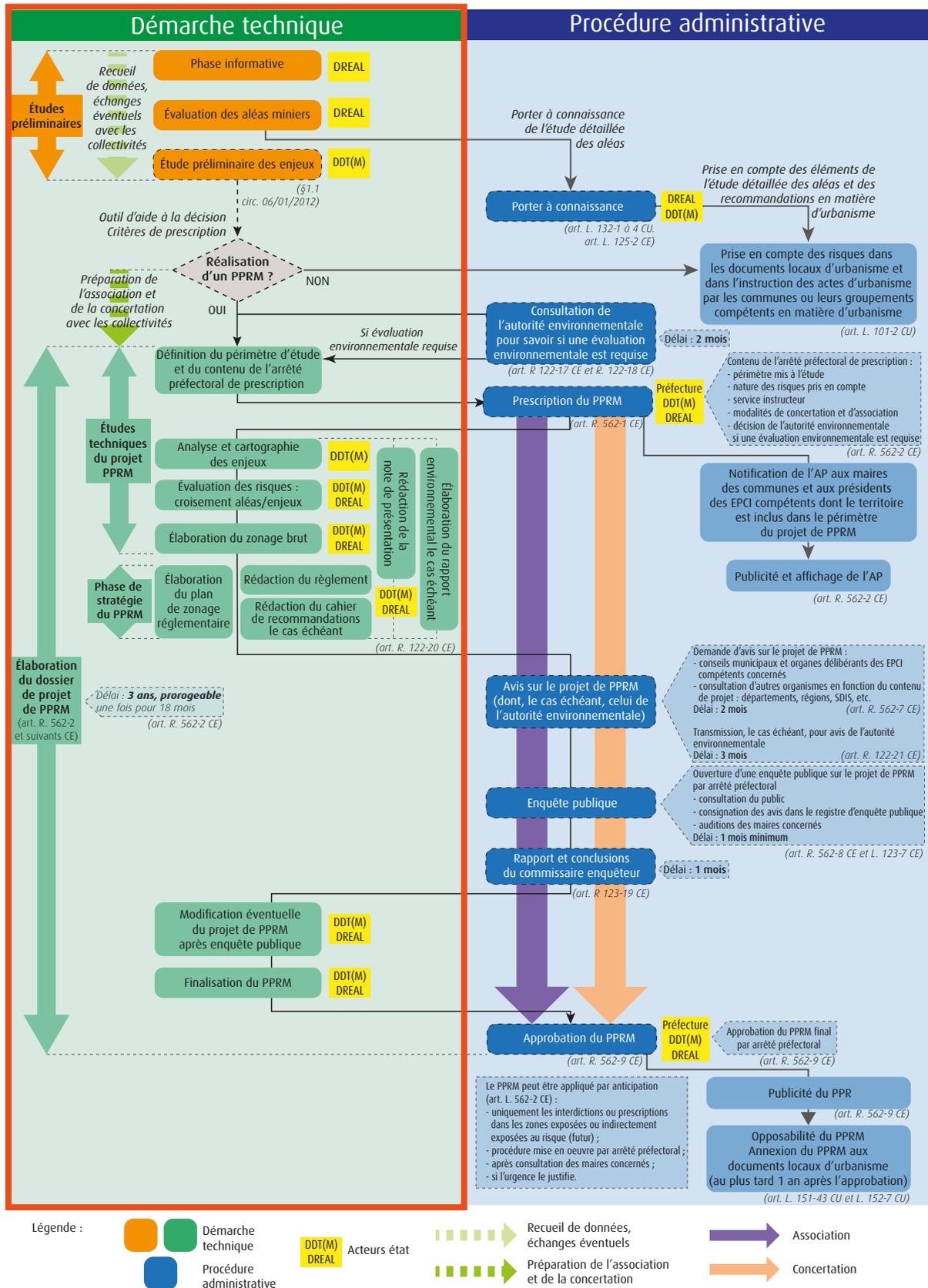


Illustration 4 : Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

2.1 Les études techniques du projet de PPRM

2.1.1 Objectif et démarche

Lorsque les études préliminaires ont mis en évidence la nécessité d'élaborer un PPRM compte tenu de l'impact des aléas miniers sur le territoire concerné, la démarche d'élaboration du PPRM est alors lancée. Les études techniques du projet de PPRM commencent en amont de la procédure réglementaire et se poursuivent jusqu'à la phase dite de « stratégie » du PPRM.

Les études techniques du projet de PPRM ont pour objectif d'apporter aux acteurs de la gestion des risques, l'ensemble des éléments nécessaires leur permettant de faire des choix éclairés en matière de gestion des risques et d'élaborer le projet de PPRM le plus adapté au territoire.

Trois phases principales peuvent être définies :

1. la définition du périmètre d'étude et du contenu technique de l'arrêté préfectoral de prescription du PPRM (cf. paragraphe 2.1.2) ;
2. l'analyse et la cartographie des enjeux sur le territoire d'étude (cf. paragraphe 2.1.3) ;
3. la finalisation de la phase des études techniques qui aboutit à l'élaboration du plan de zonage brut à partir du croisement des aléas miniers et des enjeux (cf. paragraphe 2.1.4).

2.1.2 Contenu technique de l'arrêté de prescription d'un PPRM

2.1.2.1 Définition du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude d'un PPRM est défini préalablement à sa prescription.

Le choix du périmètre d'étude d'un PPRM est déterminé en fonction de l'étendue géographique du territoire impacté par les aléas miniers, du contexte socio-économique (ex : population, activité économique) et administratif (limites administratives des collectivités concernées par le plan).

Les études détaillées des aléas sont le plus souvent réalisées sur le périmètre des concessions minières ou du bassin minier et sont restituées sur une cartographie par commune. Le périmètre du bassin minier ou de la concession est pertinent pour l'étude des aléas. L'échelle appropriée pour la gestion des risques et l'élaboration du PPRM peut être différente.

Dans le cas de concessions ou bassins miniers couvrant le territoire de nombreuses communes, il pourra être judicieux de réaliser, en parallèle ou successivement, plusieurs PPRM de périmètres cohérents et homogènes pour faciliter l'élaboration et la lisibilité des documents du PPR, l'organisation et la mise en œuvre des démarches d'association et de concertation, et la gestion des délais d'élaboration du plan.

Le recensement des collectivités territoriales potentiellement concernées par le plan et l'analyse de leur limites administratives permettent également d'identifier les acteurs institutionnels locaux à mobiliser dans le cadre de l'association.



Le périmètre du zonage réglementaire du PPRM pourra être plus petit que le périmètre d'étude défini dans l'arrêté de prescription. En revanche, il ne pourra le dépasser en aucun cas.

2.1.2.2 Définition des modalités de la concertation et de l'association

L'étendue du périmètre d'étude (et donc de prescription) retenu aura un impact sur la façon d'organiser l'association et la concertation. Pour la concertation, les outils choisis et la diffusion de l'information sur la démarche d'élaboration du PPR seront différents suivant que celle-ci doit être menée sur une ou plusieurs communes (affichage, diffusion d'information dans les médias locaux ou régionaux, organisation de réunions publiques, d'expositions sur les risques, etc.).

Outre la définition du périmètre d'étude, la définition des modalités de l'association et de la concertation nécessite des travaux préparatoires.

En premier lieu, un recensement des personnes ressources devra être réalisé au sein des collectivités territoriales concernées (élus et personnels de services techniques) mais également dans les chambres consulaires, établissements fonciers ou d'aménagement, agence de l'eau ou autres organismes qui pourraient potentiellement être concernés par le contenu du PPR ou apporter leur contribution à son élaboration et être mobilisés lors des démarches d'association et de concertation.

Si le territoire d'étude a fait l'objet d'autres plans de prévention des risques avant la prescription du PPRM (PPR naturels ou technologiques), il est nécessaire de réaliser un retour d'expérience sur la base du bilan de la concertation de ces PPR pour mettre en évidence les points forts et les points faibles des précédentes démarches d'association et de concertation, en particulier :

- adaptation et suffisance des outils de l'association et de la concertation ;
- clarté des informations sur les démarches PPR et compréhension par la population et les élus ;
- blocages ou événements particuliers au cours de l'élaboration des PPR antérieurs ;
- exhaustivité des acteurs conviés à participer aux actions d'association et de concertation ;
- pistes d'amélioration à retenir pour améliorer les démarches dans le cadre de la nouvelle procédure PPR.

Le recensement des acteurs et personnes ressources ainsi que le retour d'expérience des procédures précédentes permettent également d'identifier les différents positionnements des acteurs du territoire pour appréhender et anticiper les attentes et contraintes institutionnelles et politiques auxquelles il faudra apporter des réponses.

La définition des modalités de l'association et de la concertation doit être le résultat d'un dialogue entre les services de l'État en charge de l'élaboration du PPRM et les collectivités (en particulier les communes), afin de déterminer quelles sont les modalités les plus pertinentes sur le territoire concerné.

2.1.3 Analyse et cartographie des enjeux

2.1.3.1 Définition et justification de l'analyse des enjeux

Les enjeux désignent, au sens large, les différents éléments de l'occupation de l'espace d'ordres humains, socio-économique, patrimoniaux et environnementaux, à savoir les **personnes, biens, activités, moyens, infrastructures, éléments du patrimoine culturel ou environnemental** présents sur le territoire étudié, et susceptibles d'être affectés par un phénomène retenu dans le cadre du PPR et de subir des dommages ou des préjudices. Par extension, sont également compris dans les enjeux, les ouvrages ou réseaux susceptibles de diminuer ou d'aggraver les conséquences d'un phénomène (ex : établissements de gestion de crise, réseaux de gaz)²⁵.

La phase d'appréciation des enjeux a pour objectifs :

- de recenser avec la collectivité territoriale l'ensemble des enjeux existants au sein des territoires soumis à un ou plusieurs aléas ;
- et d'identifier les projets envisagés.

Cette analyse est fondamentale, car, confrontée à la cartographie des aléas, elle va permettre d'identifier, voire de mesurer, les risques vis-à-vis de l'occupation du sol en l'état, mais également d'évaluer les possibilités de conciliation entre les objectifs de prévention des risques et les objectifs du développement du territoire.

L'étude des enjeux doit être simple et pragmatique. Le niveau d'analyse sera fonction de la situation locale (ex : contexte, complexité du territoire, moyens mobilisables).

2.1.3.2 Les enjeux à identifier sur le territoire d'étude

Selon la situation locale et les objectifs fixés, il est proposé d'identifier les enjeux selon trois niveaux d'analyse, afin de permettre aux services instructeurs d'adapter leur niveau de connaissance du territoire d'étude aux besoins du PPR :

1. **les enjeux incontournables**, dont l'analyse est indispensable pour la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire ;
2. **les enjeux complémentaires**, qui apportent une précision de la connaissance du territoire ;
3. **les enjeux connexes et éléments de contexte**, qui permettent d'appréhender le territoire de manière plus globale.

[Niveau 1]

Les enjeux incontournables

L'analyse des enjeux incontournables consiste à caractériser les différents types d'occupation du sol sur le territoire d'étude, qui correspondent à des ensembles homogènes englobant des éléments topographiques de même nature (maisons, immeubles, activités industrielles et commerciales, etc.). Elle permet de comprendre l'organisation du territoire.

Il est recommandé d'identifier a minima dans l'ensemble du périmètre d'étude (voire au-delà si un ensemble homogène de bâti par exemple dépasse le périmètre d'étude), **les espaces urbanisés et les espaces non urbanisés**, dont l'analyse est indispensable pour la suite de l'élaboration du dossier de projet de PPRM.

Les espaces urbanisés

Les espaces urbanisés sont définis par référence aux dispositions de l'article L. 111-3 du code de l'urbanisme²⁶, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire n° 96-32 du 13 mai 1996 de la Direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme.



Ces textes précisent que le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier **en fonction de la réalité physique constatée** lors de la phase d'élaboration du PPR, et non en fonction d'un zonage opéré par un document d'urbanisme (PLU par exemple), ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.

²⁵ Le terme « enjeux » s'entend ici au sens « analyse détaillée des enjeux dans le cadre d'un PPR » et non au sens des enjeux bâtis et de leur vulnérabilité examinés dans les études de risques réalisées par GEODERIS indépendamment de l'existence du PPRM.

²⁶ Article L. 111-3 du code de l'urbanisme : « En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune. »

Proposition d'une méthode pour la délimitation cartographique des espaces urbanisés dans le cadre de l'analyse des enjeux du PPR :

Les espaces urbanisés au titre du PPRM sont définis dans un premier temps à partir des zones U du plan local d'urbanisme ou des parties actuellement urbanisées mentionnées sur la carte communale, qui suivent généralement le contour des parcelles bâties.

Le zonage ainsi délimité est modifié après prise en compte de la réalité physique constatée ; par exemple, un espace (parcelle ou ensemble de parcelles) de taille relativement importante compris dans une zone U²⁷ d'un PLU, mais ne comprenant pas ou très peu de bâtiments, peut être exclu du zonage.

Peuvent également être comprises dans les espaces urbanisés au titre du PPRM, les « dents creuses » (c'est-à-dire, en urbanisme, les espaces non construits entourés de parcelles bâties) identifiées comme des zones AU au titre du PLU. Ne sont cependant retenues que les « dents creuses » les plus « pertinentes », c'est-à-dire les espaces non construits entièrement entourés de parcelles bâties (de tous côtés).

Les zones AU sans présence de constructions et situées en continuité des zones U, ne sont pas comprises dans les espaces urbanisés au titre du PPRM.

Nota : lorsque des bâtiments ont été construits après la définition des zones AU dans le PLU, les parcelles correspondantes sont comprises dans les espaces urbanisés au titre du PPRM.

Les espaces non urbanisés

Proposition d'une méthode pour la délimitation des espaces non urbanisés au titre du PPRM (découlant de la méthode décrite au paragraphe précédent) :

Toutes les parties de zones exclues précédemment, les zones AU du PLU non retenues précédemment, et les zones A et N du PLU, sont considérées comme des espaces non urbanisés au titre du PPRM.

[Niveau 2]

Les enjeux complémentaires

L'analyse des enjeux complémentaires permet d'identifier les points particulièrement vulnérables au sein des zones précédemment définies, et de comprendre les relations et les liaisons fonctionnelles entre ces espaces. Celle-ci est conseillée car elle permet d'obtenir une connaissance plus précise du territoire et de son fonctionnement, ce qui est essentiel pour que les mesures prescrites par le règlement du PPRM soient cohérentes avec les enjeux en présence. Elle est également utile à la préparation de la gestion de crise.

²⁷ Le règlement d'un plan local d'urbanisme délimite 4 types de zones correspondant à des familles d'utilisation des sols (article R. 151-9 du code de l'urbanisme) :

- zones U : zones urbaines ;
- zones AU : zones à urbaniser ;
- zones A : zones agricoles ;
- zones N : zones naturelles et forestières.

Plusieurs enjeux complémentaires peuvent être identifiés, par exemple :

La typologie du bâti

Au sein des espaces définis précédemment, il est proposé d'identifier les typologies de bâti suivantes :

- **habitat** (par exemple habitat individuel, collectif (> R+2), immeubles de grande hauteur (IGH)) ;
- **activités** (établissements industriels et commerciaux) ;
- **équipements** (y compris les équipements publics, c'est-à-dire toutes constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt général) ;
- **mixte habitat / activité ou équipement.**

Les établissements recevant du public

Les Établissements Recevant du Public (ERP) sont des établissements à caractère public ou privé (ex : commerces, maisons de retraites, écoles, stades, édifices religieux) dédiés le plus souvent à un usage permanent.

L'objectif est d'identifier selon les deux critères suivants, les ERP présents au sein du périmètre d'étude du PPRM et susceptibles d'être évacués en priorité en cas de crise :

- usage (ex : santé, enseignement, commercial) ;
- capacité d'accueil, caractérisée par la catégorie de l'ERP (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 1 : Catégorisation des établissements recevant du public (source : Cerema, d'après article R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation)

Catégorie d'ERP	Capacité d'accueil
1	Plus de 1 500 personnes
2	De 701 à 1 500 personnes
3	De 301 à 700 personnes
4	Moins de 300 personnes, hors catégorie 5
5	Réglementation spécifique selon le type d'exploitation : commerce, enseignement, etc.



Un ERP proche du périmètre d'étude pourra également être représenté si nécessaire compte tenu de l'impact indirect possible des aléas situés à proximité (par exemple fermeture de l'accès routier à l'ERP en cas de survenance d'un aléa).

Plan de Prévention des Risques Miniers - Commune de Fictive-les-Mines
 Zonage PLU et délimitation des espaces urbanisés (exemple de cartographie)

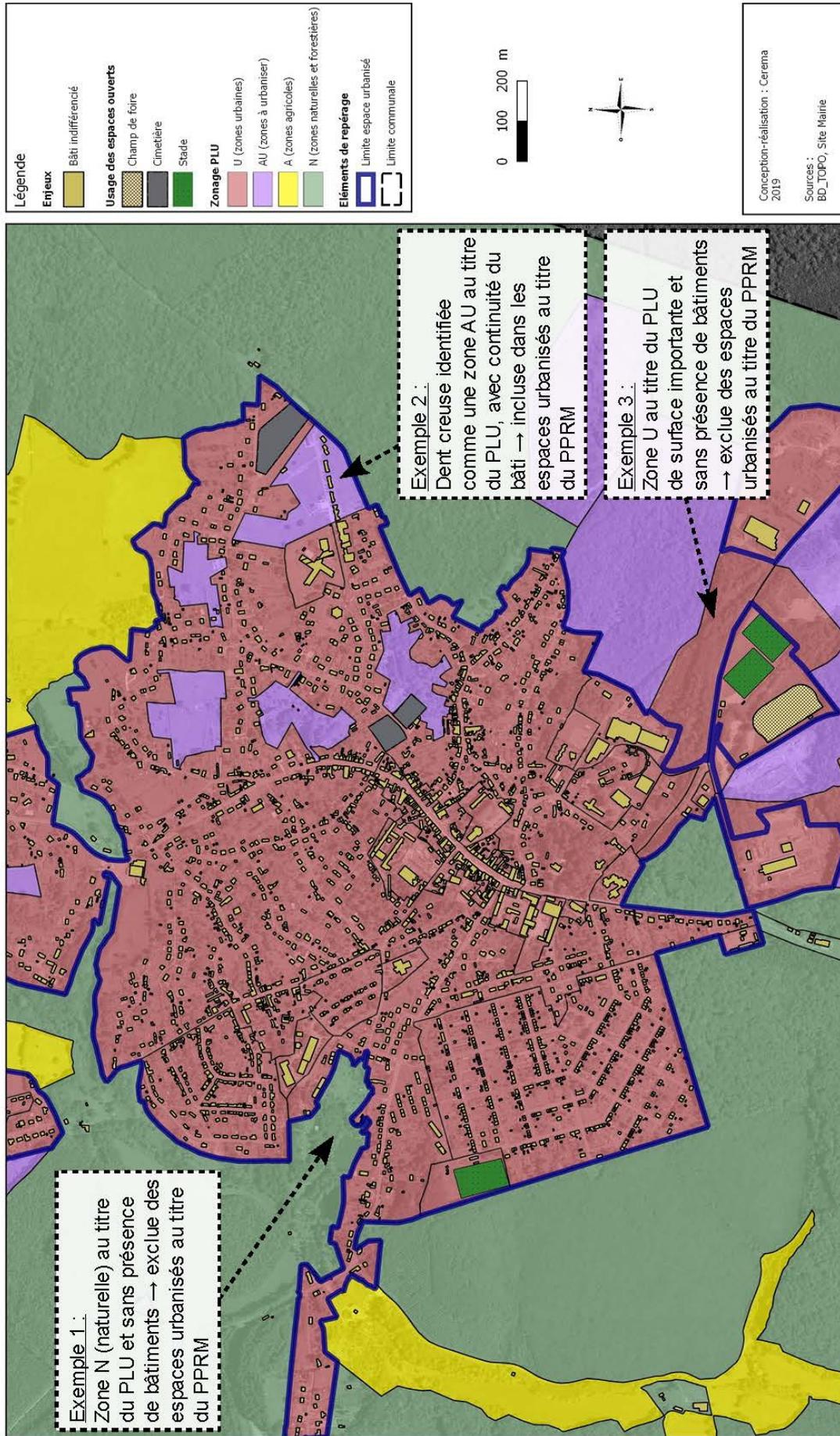


Illustration 5 : Exemple de délimitation cartographique des espaces urbanisés dans le cadre de l'analyse des enjeux d'un PPRM (source : Cerema)

Les équipements particuliers

L'objectif est d'identifier les équipements qui peuvent faire l'objet d'une vulnérabilité propre et de prescriptions spécifiques.

Il est proposé de distinguer les équipements suivants :

- **les établissements dits sensibles ou difficilement évacuables** (ex : crèches, écoles, hôpitaux, maisons de retraite, centres pénitentiaires) ;
- **les équipements nécessaires à la gestion de crise** (ex : centres de secours, gendarmerie, police, services techniques des collectivités) ;
- **les équipements collectifs ou espaces publics ouverts** (ex : parcs, espaces verts, campings, aires d'accueil des gens du voyage, terrains de sport). Ceux-ci peuvent regrouper ponctuellement ou périodiquement en un point donné du territoire un nombre important de personnes dont les conditions d'évacuation ou de mise en sécurité doivent être étudiées ;
- **les campings et l'hôtellerie de plein air**. Quel que soit l'aléa, ces établissements accueillent, dans une forme d'occupation du sol particulièrement exposée aux risques, une population vulnérable en raison de sa méconnaissance des aléas locaux.

Les enjeux patrimoniaux, culturels et environnementaux

Il s'agit par exemple des secteurs sauvegardés ou des monuments historiques, qui sont soumis à des réglementations particulières et avec lesquelles il faudra veiller à définir des mesures cohérentes.

Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transport sont à identifier avec une double approche :

- l'exposition aux risques des personnes qui empruntent ces infrastructures ;
- la possibilité de les utiliser dans un contexte de gestion de crise (évacuation des personnes et acheminement des secours).



Si le PPRM n'est pas un document de préparation à la gestion de crise, l'identification des infrastructures et leur exposition aux risques (notamment mouvements de terrain) lors de l'élaboration du PPRM permettent dans le cadre de travaux parallèles à son élaboration, de redéfinir les itinéraires utilisés et leurs déviations éventuelles en cas de survenance de l'aléa dans le cadre des plans de gestion des infrastructures.

Les différentes infrastructures routières, ferrées, voies navigables, modes doux de déplacement et transports collectifs, seront recensés. Il pourra être distingué :

- les voies de circulation structurantes existantes ou en projet ;

- les voies de desserte locale de l'habitat et des équipements.

En outre, l'étude des enjeux réalisée dans le cadre du PPRM permet d'identifier les projets d'infrastructures et d'évaluer leur exposition aux risques, à prendre en compte dans leur conception.

Les ouvrages et équipements d'intérêt général

L'objectif est de recenser les ouvrages et équipements d'intérêt général et/ou sensibles pouvant avoir un effet indirect sur la sécurité des personnes.

Il est proposé d'identifier a minima les ouvrages et équipements suivants :

- réseaux et équipements sensibles : réseaux (lignes) électriques ou téléphoniques enterrés ou aériens, réseaux (canalisations) d'eau ou de gaz enterrés ou aériens ;
- postes, transformateurs ou pylônes électriques ;
- postes de détente de gaz ;
- centraux téléphoniques ;
- relais ou antennes de téléphonie mobile ;
- installations d'alimentation en eau potable, zones, points ou stations de captage d'eau ;
- stations de traitement des eaux usées, de lagunage ;
- réservoirs ou châteaux d'eau ;
- postes de relèvement ;
- Installations hydrauliques de sécurités (par exemple stations de relevage des eaux pluviales) ;
- barrages, vannes, écluses ;
- canalisations de matières dangereuses.

Lors du recensement des ouvrages, il est nécessaire d'en identifier les différents gestionnaires d'une part en raison de leur responsabilité en matière de gestion du risque (par exemple pour les stations de relevage des eaux, installations hydrauliques de sécurité) et d'autre part, pour les gestionnaires de réseaux « courants », en raison de leur potentielle responsabilité dans la mise en œuvre de prescriptions du futur PPRM.

[Niveau 3]

Les enjeux connexes et éléments de contexte

L'analyse des enjeux connexes et des éléments de contexte permet d'affiner la connaissance du fonctionnement et des évolutions du territoire d'étude, et de contribuer à la définition de dispositions adaptées dans le règlement du PPRM. Il peut s'agir par exemple :

- de l'historique de l'urbanisation ;
- de la présence de friches industrielles et urbaines ;
- des projets des collectivités concernées par le PPR ;

- des mises en perspective : évolution démographique, contexte socio-économique (population, emplois, etc.), place du territoire considéré au sein d'ensembles territoriaux plus vastes ;
- de la connaissance des politiques publiques (habitat, revitalisation du commerce, renouvellement urbain, etc.) ;
- des procédures réglementaires existantes ou à venir connues (autres PPR sur le territoire, opérations d'aménagement ou de rénovation urbaine en cours, etc.) ;
- de la vulnérabilité des différents réseaux et les effets de leurs dysfonctionnements ;
- de la connaissance des ouvrages d'aménagement ou de gestion des aléas autres que miniers existants ou envisagés sur le bassin de risque ;
- de la connaissance des moyens de surveillance du risque minier résiduel.

Le recensement de ces données permet également d'anticiper les questions ou discussions qui pourraient être mises en avant par les collectivités associées à l'élaboration du plan et de préparer des éléments de réponse ou de prévoir des phases de travail collectif spécifique.

Les friches industrielles et urbaines

Dans les régions minières, il est indispensable d'identifier spécifiquement les zones de friches industrielles et urbaines.

Les friches industrielles et urbaines peuvent être, ou non, incluses dans un espace urbanisé. Suivant l'historique de l'urbanisation en lien avec le développement de l'activité minière, ces friches peuvent parfois se situer en cœur de ville et constituer des enjeux forts d'aménagement et de revalorisation urbaine pour les collectivités territoriales.

Suivant les modes d'exploitation minière et de transformation des substances extraites, ces friches peuvent potentiellement se situer dans des zones d'aléa de niveau moyen à fort avec une superposition de contraintes, notamment des problématiques de sites et sols pollués.

Ces zones de friches devront donc être précisément identifiées et délimitées, ainsi que les autres contraintes potentielles les concernant (identification des contraintes sites et sols pollués par exemple).

Les projets des collectivités

Il convient d'identifier de manière aussi exhaustive que possible les projets d'aménagement envisagés dans le périmètre du PPRM.

Il est proposé de retenir en priorité ceux qui apparaissent dans les divers documents de planification et d'urbanisme (ex : SCoT, PLU(i), carte communale), et notamment ceux qui pourraient contribuer à augmenter les populations exposées et aggraver le risque.

Ces projets doivent être recensés et discutés avec les collectivités locales (notamment dans les petites communes ne disposant pas de document d'urbanisme), afin de vérifier leur cohérence vis-à-vis de l'exposition possible aux risques et de connaître les perspectives de développement envisagées, au moins dans un futur proche (quelques années).

La connaissance des projets d'aménagement des collectivités est nécessaire au moment de la phase de stratégie du PPRM pour étudier les alternatives possibles en matière de zonage réglementaire.

2.1.3.3 Le recueil des données

Le recueil des données relatives aux enjeux s'appuie sur plusieurs sources d'information :

- la superposition de la carte des aléas et de la carte d'occupation des sols pour délimiter l'espace à étudier ;
- l'analyse des documents d'urbanisme ;
- l'exploitation des photographies aériennes ;
- l'exploitation des bases de données cartographiques :
 - la BD ORTHO® permet de délimiter les éléments structurants de l'occupation des sols sous forme d'ensembles uniformes (ex : taille, densité de bâtiments) ;
 - si la BD TOPO® est disponible, elle fournit des informations supplémentaires liées à la fonction des ensembles. Par exemple, il est possible de distinguer un bâtiment en fonction de son usage (ex : agricole, industriel, commercial) ;
 - des visites de terrain permettent de vérifier et compléter ces informations ;
 - d'autres bases de données peuvent être éventuellement utilisées lorsqu'elles sont disponibles.
- Il s'agit par exemple de SPOT Théma® de SPOT Image®. Cependant, ces bases de données n'ont pas la même échelle, ni la même nomenclature ;
 - le plan parcellaire cadastral ;
 - le plan de zonage du PLU(i) ;
- l'exploitation des données et connaissances des différents services de l'État (DREAL, DDT(M), préfecture / SIDPC, etc.) ;
- les enquêtes systématiques de terrain et les entretiens menés avec les collectivités, en particulier avec leurs services techniques détenteurs de nombreuses données (très souvent numérisées et géoréférencées) ;
- enquête et entretiens auprès des autres acteurs du territoire (chambres consulaires agences d'urbanisme le cas échéant, services d'incendie et de secours, etc.).

Ce travail est généralement mené par la DDT(M) en collaboration avec l'ensemble des acteurs du territoire, en particulier les collectivités territoriales et leurs services techniques.

Le travail d'analyse des enjeux aboutit à une cartographie de synthèse mais également à la réalisation de fiches descriptives sommaires et/ou d'un rapport d'analyse qui permettent de synthétiser les données qui ne peuvent se représenter sur la carte ou dont la représentation cartographique ferait perdre sa lisibilité à la carte de synthèse des enjeux. Ces fiches constituent en outre un support en vue de la rédaction de la note de présentation qui doit décrire la démarche d'analyse détaillée des enjeux et ses résultats.



Afin de faciliter la rédaction de la note de présentation du PPR, il est nécessaire de garder trace des démarches de recensement, des sources de données, de la méthode et des réflexions et résultats de l'analyse des enjeux afin de pouvoir décrire le plus clairement et factuellement possible cette phase d'études dans la note de présentation.

2.1.3.4 La cartographie de synthèse des enjeux

La cartographie des enjeux doit rester globale et qualitative. Elle doit être réalisée de préférence sur le même type de fond de plan et à la même échelle que la carte des aléas afin d'en faciliter la superposition. Elle doit être simple et lisible pour permettre une bonne compréhension par les différents acteurs.

L'élaboration de cette carte, identique quels que soient les aléas dans le cadre d'un PPR multi-risques, permettra de déterminer spatialement les risques pour les personnes, les biens et les activités, de justifier la cartographie réglementaire et de définir les mesures de prévention les mieux adaptées aux enjeux.

L'utilisation d'un fond orthophotoplan facilite la visualisation des enjeux et favorise souvent la concertation avec les élus et les populations exposées.

Outre les enjeux qui peuvent être représentés de manière cartographique, la carte de synthèse doit contenir des

éléments de repérage lisibles (représentation des routes principales, délimitation des zones habitées, zones d'activités, etc.) adaptés au territoire concerné.

Les circonstances locales peuvent également conduire à établir plusieurs cartes spécifiques. Par exemple, en présence de phénomènes potentiellement dangereux pour l'homme, il importe de localiser les populations effectivement exposées, de manière permanente ou temporaire.

Le report cartographique se fera sous forme ponctuelle (ex : localisation d'un équipement sensible), linéaire (ex : axe de communication facilitant l'intervention des secours) ou zonale (ex : zones économiques à protéger). Les ouvrages de protection seront également localisés. Par ailleurs, le nombre des enjeux à reporter et le souci de réaliser une carte facile à comprendre pour un non-initié conduiront à recourir à la couleur.

La mise en forme des données doit se faire dans un système d'information géographique en respectant le standard de données COVADIS²⁸ pour permettre le partage et la compatibilité des données. On se référera au **standard de données COVADIS sur les PPRM (version 1.0 du 16/09/2015)** et en particulier à son annexe D1.

Si le standard COVADIS fixe des règles en matière de classement des métadonnées dans un SIG, il ne fixe pas d'obligations en matière de représentation graphique (symboles, couleurs, etc.) des enjeux.

Pour représenter les différents enjeux, on pourra se baser sur les propositions faites dans le cadre des cartes de synthèse des enjeux des PPRT (à l'exception des éléments spécifiques au PPRT : sources de dangers, emprise des installations classées par exemple) et synthétisées dans les chapitres 1 et 2 de la *Fiche thématique – Systèmes d'informations géographiques et PPRT – Annexe 3 : Codes RVB²⁹* rédigée par le Cerema Normandie-Centre (ex-CETE³⁰ Normandie-Centre) en février 2011.

L'exemple de cartographie de synthèse des enjeux présenté ci-après reprend les codes couleurs et les symboles utilisés dans les cartographies des enjeux des PPRT (adaptés à la marge pour des raisons de lisibilité et d'utilisation du logiciel libre QGIS³¹).

²⁸ COVADIS : COMmission de VALidation des Données pour l'Information Spatialisée.

Le standard de données COVADIS définit un ensemble de règles à respecter, afin d'être en conformité avec la directive européenne INSPIRE et de faciliter le travail d'échanges de données entre les services, doit être la référence pour la reproduction des cartes contenues dans le PPR.

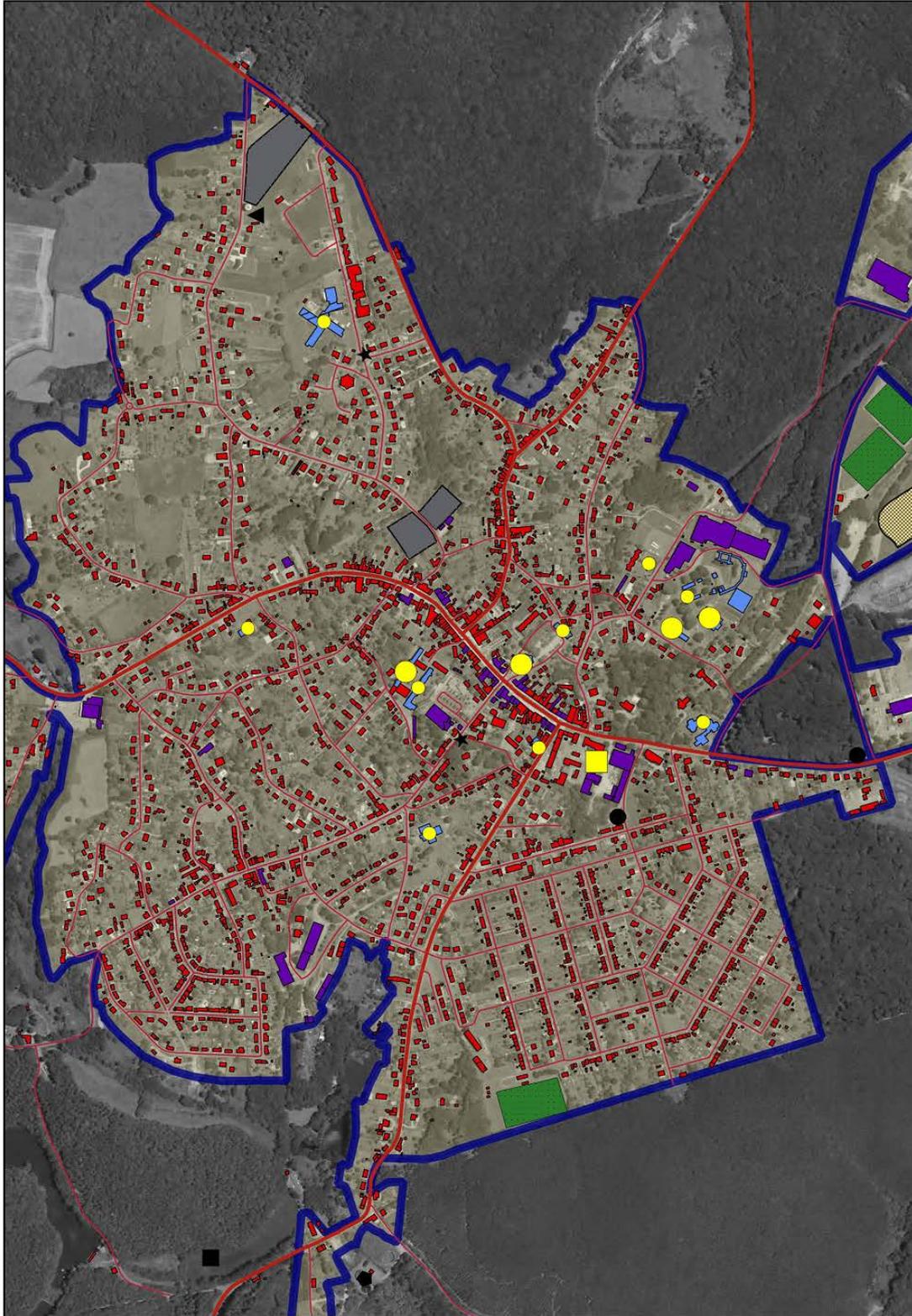
Le *standard de données COVADIS sur les PPRM* n'a pas pour objet d'uniformiser ces différentes recommandations nationales s'appliquant aux données synthétiques et détaillées des PPRM. En revanche, il crée une troisième catégorie d'information dans la mesure où il standardise les types de règlements s'appliquant dans les zones PPR grâce à l'attribut 'typeReglementationStandardise' et les niveaux d'intensité des aléas avec l'attribut 'niveauAleaStandardise'.

²⁹ RVB (pour Rouge, Vert, Bleu) est un système de codage informatique des couleurs

³⁰ CETE : Centre d'Études Techniques de l'Équipement.

³¹ <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/installer-la-version-recommandee-de-qgis-a2747.html>

Plan de Prévention des Risques Miniers - Commune de Fictive-les-Mines
 Synthèse des enjeux (exemple de cartographie)



Légende

Typologie du bâti

- Habitat
- Equipements
- Activités

Etablissement Recevant du Public

- ERP de catégorie 2
- ERP de catégorie 3
- ERP de catégorie 4

Usage des espaces ouverts

- Champ de foire
- Cimetière
- Stade

Réseau routier

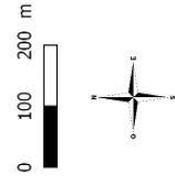
- Rue
- Départementale

Ouvrages d'intérêt général

- Captage d'eau
- Château d'eau
- Poste de gaz
- Station d'épuration
- Transformateur

Éléments de repérage

- Limite espace urbanisé
- Espace urbanisé



Conception-réalisation : Cerema
 2019
 Sources :
 BD_TOPO, Flatiron, Site Mairie

Illustration 6 : Exemple de cartographie de synthèse des enjeux dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

2.1.4 Le croisement aléas / enjeux et l'élaboration du zonage brut

Dans le cadre d'un PPRM, la présence de plusieurs types d'aléas avec des zones d'aléas qui peuvent potentiellement se superposer nécessite une approche multirisque. La phase de zonage brut, similaire à celle réalisée dans le cadre des PPRT³², va permettre de définir des types de zones homogènes correspondant à une combinaison d'aléas à laquelle il pourra être associé un principe de constructibilité et ultérieurement des mesures spécifiques adaptées aux aléas présents dans la zone.

2.1.4.1 Superposition des aléas et des enjeux

À l'issue de l'étude détaillée des aléas, l'évaluation des aléas est le plus souvent représentée sur plusieurs cartes. Sont généralement jointes au rapport d'étude une carte des aléas mouvements de terrains liés aux ouvrages souterrains (galeries, ouvrages débouchant au jour) et/ou une carte des aléas liés aux ouvrages de dépôt (mouvements de terrains, échauffement) et/ou une carte de l'aléa émissions de gaz en lien avec l'exploitation minière pour les bassins miniers concernés.

Un travail SIG complémentaire à partir des données transmises par les DREAL, peut être nécessaire pour produire une couche multi-aléas qui permettra de réaliser une carte de synthèse superposant l'ensemble des aléas et des enjeux.

La concaténation des tables des différents aléas au sein d'une seule et même table peut parfois générer des zones de très faible surface (< 5 ou 10 m² par exemple) et les services de l'État peuvent être amenés à effectuer un travail de simplification cartographique en intégrant ces « micro-zones » à une zone voisine similaire du point de vue des types et niveaux d'aléas (et donc des principes de constructibilité ultérieurs).

Le cas échéant, la méthode utilisée pour cette simplification à la marge devra être formalisée et explicitée d'une part pendant les réunions d'association avec les collectivités, et d'autre part dans la note de présentation, afin de présenter clairement l'ensemble des démarches techniques menées.



Dans le cadre de ce travail complémentaire doivent également être intégrées les données de localisation des puits sans aléa issues de l'étude détaillée des aléas³³. En effet, l'évaluation de l'aléa ne prend pas en compte l'ajout d'un ouvrage en surface (bâtiment, infrastructure, etc.) qui pourrait modifier les contraintes subies par le puits et son dispositif de mise en sécurité. Il convient de conserver cette localisation en vue de la phase de zonage réglementaire afin d'intégrer les puits sans aléa dans les zones indirectement exposées aux risques (cf. paragraphe 2.3.1.2).

La superposition des aléas et des enjeux donne une représentation cartographique documentée du risque minier sur le territoire. Elle permet :

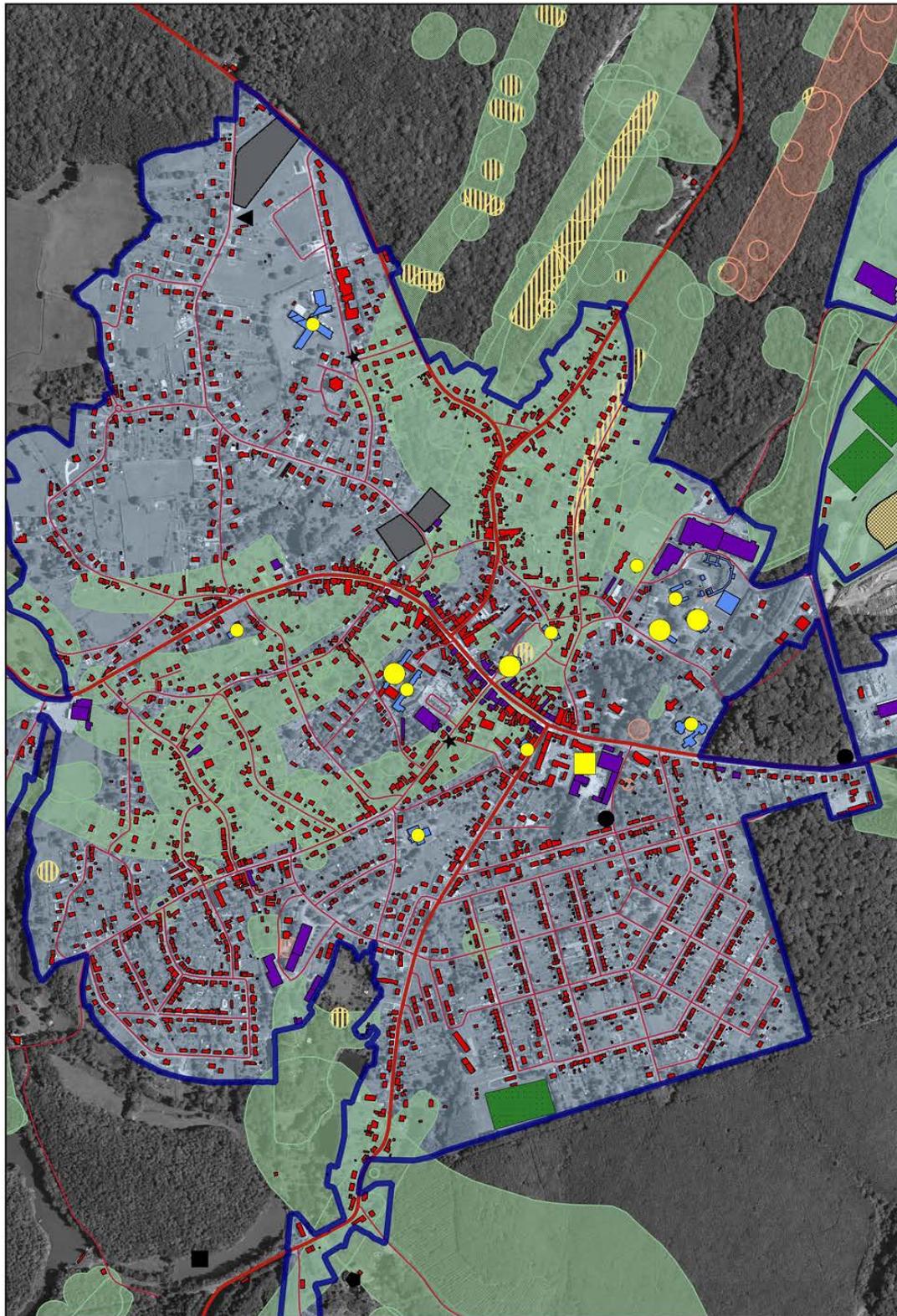
- d'identifier quels sont les enjeux humains, économiques, patrimoniaux concernés par les aléas miniers ;
- d'aboutir à la définition du zonage brut ;
- d'identifier des points nécessitant lors de la phase de stratégie, des échanges spécifiques avec les collectivités voire des analyses ou études complémentaires dans le cadre de l'élaboration du PPRM ou dans des démarches menées en parallèle, par exemple :
 - présence d'ERP ou d'infrastructures nécessaires à la gestion de crise dans des zones d'aléa de niveau moyen ou fort, centres de secours dans des zones d'aléa de niveau fort : étudier si nécessaire hors démarche PPR les possibilités de déplacement de ces enjeux ;
 - impact des aléas miniers sur le potentiel de développement urbain : existence d'alternatives d'aménagement hors zones d'aléas, comparaison des possibilités d'aménagement avec les aux besoins estimés ;
 - présence de friches minières et industrielles en zone urbaine, impactées par les aléas et faisant l'objet de projets des collectivités ;
 - etc.

³² cf. guide méthodologique *Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT)* (Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. 2007).

³³ Les informations sur les puits sans aléa sont données dans le rapport de l'étude détaillée des aléas et sur la carte informative annexée à ce rapport.

Plan de Prévention des Risques Miniers - Commune de Fictive-les-Mines

Superposition des aléas et des enjeux (exemple de cartographie)



Légende

Niveaux d'aléas miniers (Tous types d'aléas confondus)

- Faible
- Moyen
- Fort

Typologie du bâti

- Activités
- Equipements
- Habitat

Etablissements Recevant du Public

- ERP de catégorie 2
- ERP de catégorie 3
- ERP de catégorie 4

Usage des espaces ouverts

- Champ de foire
- Cimetière
- Stade

Réseau routier

- Rue
- Départementale

Ouvrages d'intérêt général

- Captage d'eau
- Château d'eau
- Poste de gaz
- Station d'épuration
- Transformateur

Éléments de repérage

- Limite espace urbanisé
- Espace urbanisé



Conception-réalisation : Cerema
2019
Sources :
BD_TOPO, Geodis

Illustration 7 : Exemple de carte de superposition des aléas et des enjeux dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

2.1.4.2 Réalisation du plan de zonage brut

Le plan de zonage brut a pour objet de délimiter les zones de principes de maîtrise de l'urbanisation future au titre du PPRM, et d'afficher une première proposition générique de réponses réglementaires à l'exposition des personnes et des biens aux risques miniers.

Principes réglementaires pour la maîtrise de l'urbanisation future

La délimitation des différentes zones définissant le zonage brut d'un PPRM s'appuie sur la superposition des cartographies des aléas miniers et de la cartographie des enjeux et l'application des principes généraux suivants, issus de l'annexe de la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels :

- **dans les zones non urbanisées exposées à des aléas miniers** : le principe consiste à interdire toute nouvelle construction, quel que soit le type ou le niveau d'aléa. La possibilité de construire, fonction du type et du niveau d'aléa, et moyennant le respect de prescriptions du PPRM, n'est envisageable qu'à **titre exceptionnel**. Il convient en effet de privilégier tout développement urbain en dehors des zones d'aléa ;
- **dans les zones urbanisées exposées à des aléas miniers** :
 - **dans les zones d'aléa de niveau fort** : le principe consiste à interdire toute nouvelle construction, quel que soit le type d'aléa. Seuls certains projets, moyennant le respect de prescriptions du PPRM, peuvent être autorisés dans ces zones ;
 - **dans les zones d'aléa de niveau moyen ou faible** : la constructibilité dépend du type d'aléa minier.

Les principes de constructibilité retenus dans les PPRM ne sont pas déterminés uniquement en fonction du niveau d'aléa, mais en fonction du type d'aléa / phénomène redouté, de ses conséquences sur les vies humaines et de la faisabilité technico-économique des constructions permettant de résister à l'aléa et d'atteindre les objectifs généraux de prévention des risques miniers (cf. paragraphe « Spécificités des PPRM », page 5), dans le respect des principes d'égalité de droit des maîtres d'ouvrage.

Ainsi, pour les phénomènes soudains ou très rapides pour lesquels aucun signe avant-coureur ne permet de protéger les populations avant la survenance de l'événement, ou pour lesquels aucune technique de construction ne permet d'assurer la sécurité des personnes à un coût acceptable pour des projets « standard », le principe retenu est l'inconstructibilité (par exemple : zones inconstructibles dans

le cas d'un aléa de type effondrement généralisé ; zones constructibles avec mise en œuvre des prescriptions du PPRM dans le cas d'un aléa de type affaissement progressif).



Pour certains types d'aléas, l'amélioration de la connaissance des aléas et de leurs conséquences en surface³⁴ a permis de définir des principes généraux de réglementation non mentionnés initialement dans la circulaire du 6 janvier 2012.

Ainsi, pour l'aléa de type **affaissement cassant**, quel que soit le niveau d'aléa (moyen ou fort), compte tenu du caractère brutal du phénomène en surface et de son intensité, le principe appliqué est l'inconstructibilité.

Pour l'aléa de type **crevasse**, la typologie des désordres en surface pouvant affecter les constructions est similaire à celle des désordres provoqués par des effondrements localisés. Les principes retenus sont la constructibilité sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM en zone d'aléa de niveau faible, et l'inconstructibilité en zone d'aléa de niveau moyen. Pour l'aléa de type **échauffement**, les principes retenus sont la constructibilité sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM en zone d'aléa de niveau faible, et l'inconstructibilité en zone d'aléa de niveau moyen.

Les principes réglementaires retenus pour chaque type et niveau d'aléa sont résumés dans le tableau de synthèse de l'illustration 8 page 30. L'illustration 9, page 31 est la traduction cartographique de l'application des principes de constructibilité vis-à-vis des types et niveaux d'aléas sur le territoire et ses enjeux.

Le tableau ci-après résume les principes généraux de réglementation par zone d'enjeux, type et niveau d'aléa minier :

³⁴ Ces différents phénomènes, leur origine, leurs conséquences et les critères d'évaluation des aléas associés sont décrits dans le *guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018).

Principaux phénomènes redoutés		Zones urbanisées			Zones non urbanisées	
		Niveaux d'aléas miniers				
		Faible	Moyen	Fort	Tous niveaux d'aléas miniers	
Principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM Réglementation des projets (projets nouveaux et projets sur les biens et activités existants)	Effondrement localisé	lié à des travaux miniers souterrains	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible sauf dérogation exceptionnelle uniquement dans les zones urbanisées d'intérêt stratégique ³⁵ et sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	
		lié à des ouvrages débouchant au jour				
	Effondrement généralisé	rupture de tête de puits non matérialisé	Inconstructible sur la zone d'aléa liée au puits	Inconstructible	Inconstructible	
		rupture de tête de puits matérialisé				
	Affaissement	Crevasse	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Sans objet ³⁶	
		Effondrement généralisé	Inconstructible	Inconstructible	Inconstructible	
	Mouvements de pentes	Mouvements de pentes	<i>cassant</i>	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	
			<i>progressif</i>	Inconstructible	Inconstructible	
		Mouvements de pentes	Glissement profond	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM, de la surveillance et de la maintenance pérennes des ouvrages de protection par un maître d'ouvrage identifié	Inconstructible	Inconstructible
			avec ouvrages de protection	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible (exceptionnellement constructible si mise en œuvre de mesures de protection par un maître d'ouvrage identifié et après révision du PPRM)	Sans objet
	Tassement	Mouvements de pentes rocheuses : éboulement, chute de blocs	Coulée	Inconstructible	Inconstructible	
			sans ouvrages de protection	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM, de la surveillance et de la maintenance pérennes des ouvrages de protection par un maître d'ouvrage identifié	Inconstructible	
		avec ouvrages de protection	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Sans objet	
	Échauffement des terrains (en place ou rapportés)	Émission de gaz en lien avec l'exploitation minière	lié à des travaux miniers souterrains	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	
			associé aux ouvrages de dépôts de matériaux	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	
Perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière			Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible		
			Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible		

Illustration 8 : Tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas miniers et les principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM

35 Peut être qualifiée d'intérêt stratégique : une zone comprise dans une opération d'intérêt national ou faisant l'objet d'une DTAOD ; un projet urbain d'ensemble sans alternative d'implantation, avec intérêt économique et réseaux et infrastructures structurants existants

36 La circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, réaffirme le principe d'inconstructibilité dans les zones non urbanisées. La possibilité de construire, en fonction du type et du niveau d'aléa, et moyennant la mise en œuvre de prescriptions du PPRM, n'est envisageable qu'à titre exceptionnel dans ces zones. Il convient en effet de privilégier tout développement urbain en dehors des zones d'aléa. En tout état de cause, le lieu d'implantation, ainsi que les modalités de réalisation des projets, doivent être le résultat d'une concertation entre les différents acteurs lors de l'élaboration du PPRM.

37 Un puits matérialisé est un puits qui a effectivement été retrouvé en surface et dont les coordonnées ont pu être relevées au GPS. La présence d'un puits matérialisé ou non rend la zone inconstructible à l'aplomb de ce puits sur une zone déterminée, notamment en fonction des dimensions du puits et de la nature de sa mise en sécurité (cf. annexe de la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, § 6.2.2.3).

38 Les caractéristiques du phénomène de crevasse conduisent à retenir au maximum une intensité limitée (largeur inférieure à 5 m, cf. *guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018)). De fait, un aléa de niveau fort n'est pas envisageable, même avec une prédisposition très sensible. Cela explique que les principes de construction soient sans objet pour un aléa crevasse de niveau fort.

Plan de Prévention des Risques Miniers - Commune de Fictive-les-Mines

Superposition des enjeux et des principes de constructibilité vis-à-vis des types et niveaux d'aléas miniers (exemple de cartographie)

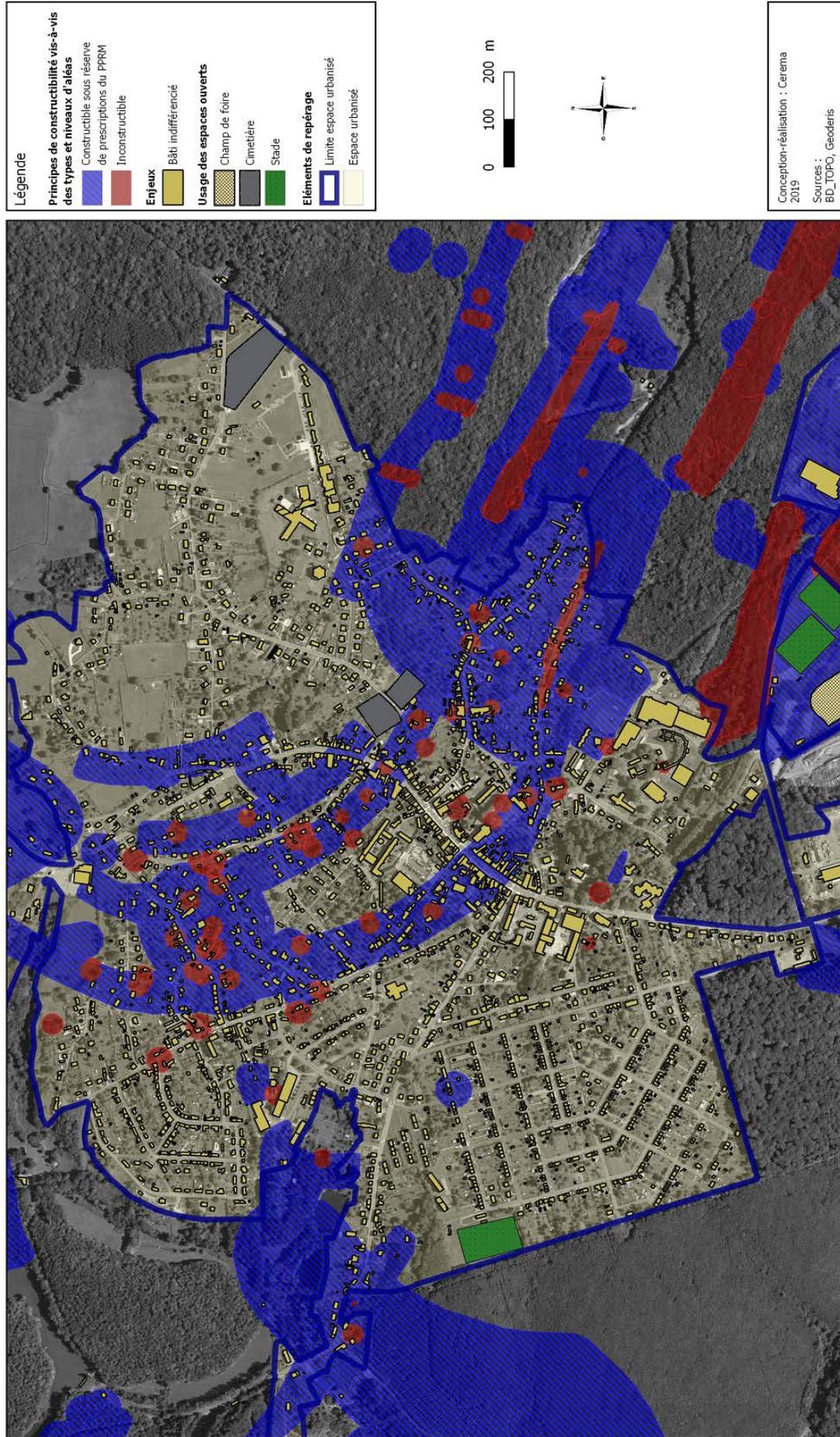


Illustration 9 : Exemple de carte de superposition des enjeux et des principes de constructibilité vis-à-vis des types et niveaux d'aléas miniers (source : Cerema)

Éléments de méthode pour l'élaboration du plan de zonage brut

Le plan de zonage brut doit délimiter des zones homogènes du point de vue des principes réglementaires et des combinaisons d'aléas et d'enjeux. Sur le plan doivent donc figurer autant de types de zones homogènes qu'il existe de combinaisons d'aléas et d'enjeux.

Il met donc en évidence :

- les zones où le principe d'inconstructibilité s'applique (aucune dérogation possible), conventionnellement représentées en **rouge** (par analogie au zonage réglementaire) ;
- les zones potentiellement constructibles sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM, conventionnellement représentées en **bleu** (par analogie au zonage réglementaire) ;
- les zones où certaines adaptations au contexte local peuvent avoir lieu et nécessitent donc un échange avec les collectivités locales et d'éventuels compléments d'études dans le cadre de la stratégie du PPRM : alternatives possibles à l'urbanisation, adaptation des projets d'aménagement, définition éventuelle de zones dérogatoires, etc.

L'élaboration du plan de zonage brut comprend trois phases principales :

- un premier travail sous SIG de superposition de la carte multi-aléas et de la carte des enjeux (zones urbanisées et non urbanisées) avec la création d'une table « zonage brut » contenant :
 - du point de vue cartographique, chaque polygone correspondant à une zone homogène en matière de superposition aléa / zone urbanisée ou non urbanisée ;
 - du point de vue des métadonnées :
 - un champ « zonage brut » (complété dans la deuxième phase) ;
 - un champ « type » et « niveaux d'aléas » indiquant de façon codifiée les types d'aléas et leur niveau dans cette zone ;
 - un champ « urbanisation existante » : zone urbanisée (ZU) ou non urbanisée (ZNU) ;
 - un champ « justification » du zonage brut (complété en deuxième phase) ;
- un travail d'analyse des métadonnées de la table zonage brut en appliquant les principes réglementaires selon le logigramme de l'illustration 10 page 33 permettant de définir :
 - le principe général de réglementation de la zone et la couleur correspondante dans la représentation cartographique ;

- le code alphanumérique de chaque zone : le niveau d'aléa le plus fort ou « le plus contraignant » en matière de principe réglementaire définit le type de zone (R pour les zones rouges ou B pour les zones bleues) auquel s'ajoute un indice numérique correspondant à la combinaison d'aléas : Rx, By (ex : R1, R2..., B1, B2...) ;
- si, dans le périmètre d'étude du PPRM, plusieurs zones sont concernées par la même combinaison d'aléas et par un même type d'enjeux, elles auront la même dénomination. Par exemple, toutes les zones urbanisées concernées à la fois par un aléa de type effondrement généralisé de niveau fort et un aléa de type échauffement de niveau faible, seront des zones Rx avec les mêmes principes réglementaires (inconstructibles, éventuelles prescriptions pour aléa de type échauffement) ;
- ce système de numérotation permet de conserver la connaissance de la combinaison d'aléas justifiant d'une part les principes réglementaires et d'autre part les prescriptions sur les ouvrages neufs et/ou existants adaptées aux aléas du futur règlement dans la zone ;
- l'intégration dans la table « zonage brut » des résultats de l'analyse menée en deuxième phase (remplissage des champs « zonage brut » et « justification ») et la production du plan de zonage brut.

Le logigramme ci-après présente une démarche pour la délimitation des zones définissant le zonage brut dans le cadre d'un PPRM, par application des principes généraux de réglementation indiqués dans le tableau de synthèse de l'illustration 8 page 30.

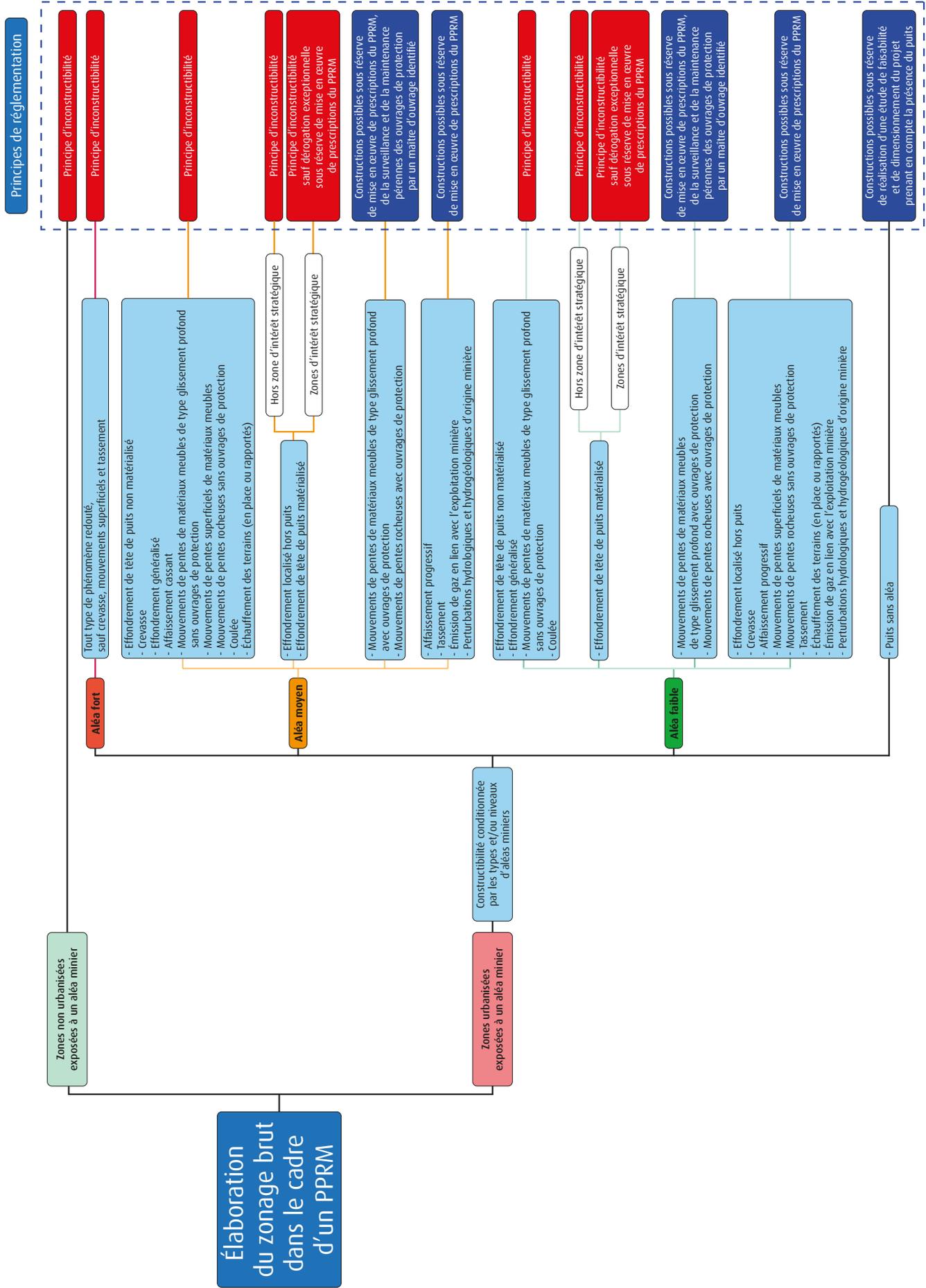


Illustration 10 : Logigramme d'aide à l'élaboration du zonage brut dans le cadre d'un PPRM (source : Cerema)

En cas de superposition³⁹ de plusieurs combinaisons aléas / enjeux et principes réglementaires associés, le principe de réglementation « le plus contraignant » en matière d’urbanisme s’applique (cf. logigramme ci-dessous).

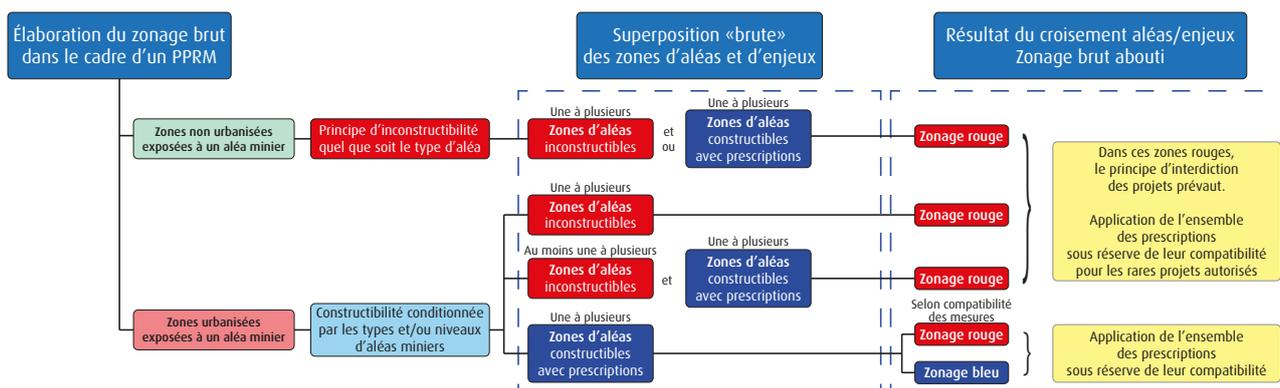


Illustration 11 : Logigramme d’aide à l’élaboration du zonage brut dans le cadre d’un PPRM, en cas de superposition de plusieurs zones d’aléas et d’enjeux (source : Cerema)

Le tableau ci-dessous présente des exemples d’analyse des données aléas et enjeux et de dénomination de zones résultantes avec leur justification :

Tableau 2 : Exemples d’analyse des données aléas et enjeux et de dénomination de zones résultantes avec leur justification

Zonage brut	Types et niveaux d'aléas	Urbanisation existante	Justification du zonage brut
B001	Aff_fai	ZU ⁴⁰	Présence d'aléas de niveau moyen ou faible en zone urbanisée => principe de constructibilité sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM => zones bleues
B002	Aff_fai ; Ech_Dpt_fai ; Ech_Tvx_fai ; Eff_Loc_Tvx_fai ; Tas_Dpt_fai	ZU	
...
R001	Aff_fai ; Eff_Loc_Ouv_fai ; Eff_Loc_Tvx_fai	ZU	Présence d'un aléa de type effondrement localisé sur ouvrage (puits) (Eff_Loc_Ouv_fai) => principe d'inconstructibilité => zone rouge
R002	Aff_fai ; Ech_Tvx_fai ; Eff_Loc_Ouv_fai ; Eff_Loc_Tvx_fai	ZU	
...
R162	Eff_Loc_Tvx_fai	ZNU ³⁹	Zone non urbanisée => principe d'inconstructibilité => zone rouge
R166	Eff_Loc_Tvx_fai ; Tas_Tvx_fai	ZNU	
...

Les produits de sortie de la phase de zonage brut sont d’une part un plan de zonage brut, d’autre part un tableau de données recensant les combinaisons aléas / enjeux qui serviront de base à la réalisation et à la justification du zonage réglementaire et du règlement.

Ces éléments sont également une base pour la rédaction de la note de présentation.

³⁹ Superposition des cartographies dans le même système de projection.

⁴⁰ ZU : Zone Urbanisée. ZNU : Zone Non Urbanisée.

Plan de Prévention des Risques Miniers - Commune de Fictive-les-Mines

Plan de zonage brut (exemple de cartographie)

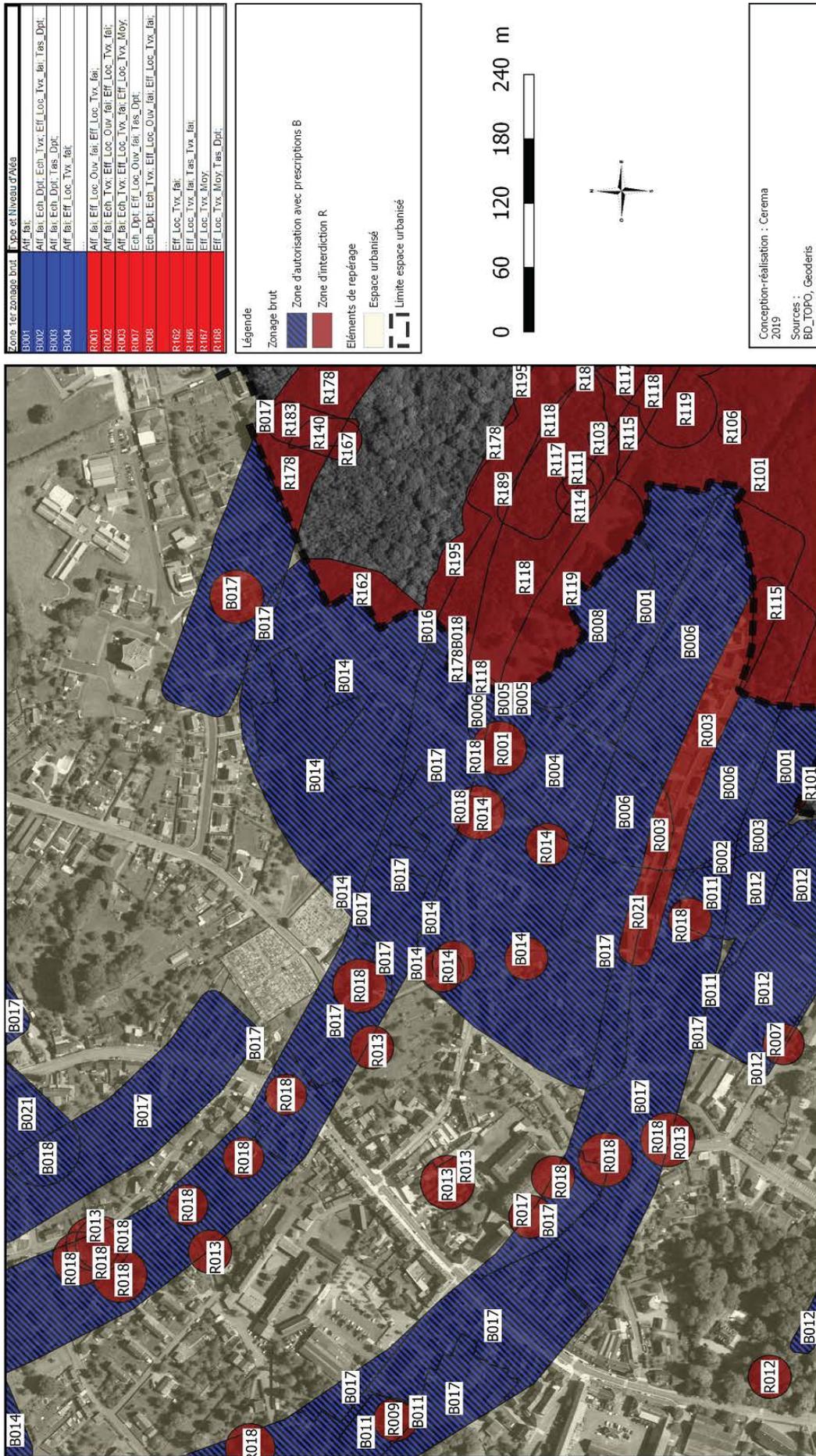


Illustration 12 : Exemple de plan de zonage brut dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)

2.2 La phase de stratégie du PPRM

2.2.1 Objectifs et principes

L'objectif de la stratégie du PPRM est d'aboutir avec les acteurs associés à l'élaboration du PPRM, en particulier les collectivités territoriales locales et organismes associés, à une vision partagée des principes de zonage et à l'identification des alternatives et solutions possibles en matière de maîtrise de l'urbanisation.

Les choix effectués pendant la stratégie conduiront à l'élaboration du projet de PPRM, en particulier le zonage réglementaire et le règlement.

La stratégie du PPRM est une phase prépondérante de la démarche technique d'élaboration du plan, qui s'appuie sur l'ensemble des éléments recueillis ou caractérisés lors de la phase des études techniques.

Cette phase de réflexion et de choix est pilotée par le préfet, appuyé par ses services déconcentrés. Elle aboutit à des choix formalisés d'orientation du plan arrêtés par le préfet et contribue à l'élaboration du projet de PPRM. Les services instructeurs réalisent alors les projets de plan de zonage réglementaire, de règlement, de cahier de recommandations (éventuellement) et de note de présentation, selon les choix arbitrés en phase de stratégie.

2.2.2 Éléments de démarche

La phase de stratégie doit permettre aux services instructeurs de présenter et d'expliquer aux personnes et organismes associés :

- les données techniques ;
- les principes de réglementation qui s'appliquent au territoire ;
- les mesures inéluctables du PPRM, notamment pour les zones exposées à un niveau d'aléa élevé (interdiction de construire) ;
- les choix à effectuer, en cohérence avec le contexte local et les spécificités du territoire (alternatives possibles à l'urbanisation notamment).

La superposition des aléas et des enjeux et le zonage brut réalisés précédemment et complétés le cas échéant par les

données issues de l'analyse des enjeux et d'éventuelles nouvelles analyses, apportent les éléments nécessaires aux acteurs associés à l'élaboration du PPRM pour choisir les différentes orientations du plan dans le respect des principes des objectifs de la prévention des risques miniers (cf. paragraphe « Spécificités des PPRM », page 5).

Le plan de zonage brut a permis de cartographier le territoire en application des principes généraux de réglementation. La confrontation du plan de zonage avec le contexte local peut susciter un certain nombre de questions qui peuvent trouver une réponse en s'appuyant sur des éléments de référence, devant alimenter la réflexion.

Les éléments d'information qui permettent d'éclairer les décisions prises au cours de la stratégie peuvent être apportés par les services instructeurs mais également par les collectivités dont la connaissance du territoire permet d'être force de proposition.

Les choix à effectuer au cours de la stratégie peuvent concerner la réglementation en matière de maîtrise de l'urbanisation future, le choix des prescriptions sur les projets neufs et existants, la cohérence du projet urbain avec le PPRM, en particulier les projets d'aménagement des friches minières et industrielles.

Les principaux thèmes développés dans les paragraphes suivants ne sont pas exhaustifs et peuvent être complétés en tant que de besoin en fonction du contexte local.

2.2.2.1 Maîtrise de l'urbanisation future

Après l'application des principes généraux de réglementation et leur traduction cartographique dans le zonage brut, il subsiste des marges de manœuvre et donc des choix stratégiques à faire de façon partagée entre l'État et les collectivités en vue d'élaborer le zonage réglementaire et le règlement.

Ces marges de manœuvre concernent d'une part les zones considérées comme constructibles à l'issue du zonage brut, et d'autre part les zones où des dérogations exceptionnelles peuvent s'appliquer.

Conventionnellement, les zones où la règle générale est l'interdiction de construire sont représentées en **rouge** et les zones constructibles où les projets doivent respecter des prescriptions sont représentées en **bleu**.

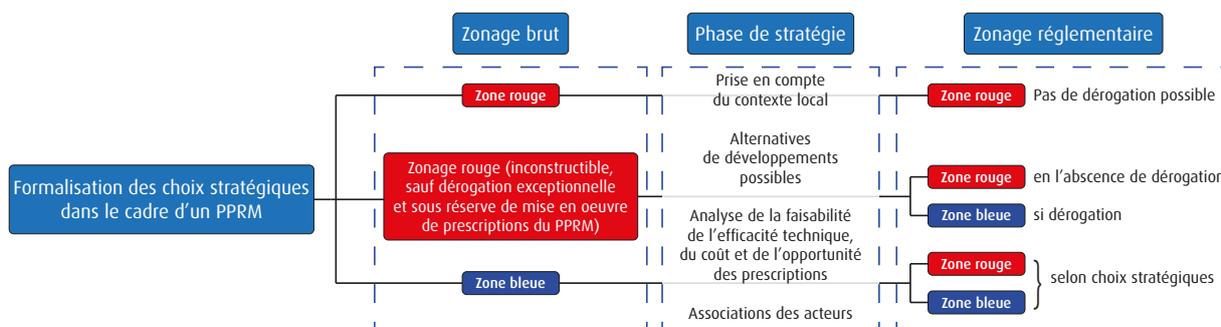


Illustration 13 : Logigramme de synthèse des choix stratégiques possibles pour l'élaboration du zonage réglementaire dans le cadre d'un PPRM (source : Cerema)

Modification des zones bleues

Lorsqu'une large partie du périmètre d'exposition aux risques est proposée en zone d'autorisation avec prescriptions (bleue) à l'issue du zonage brut, il peut être envisageable, pour éviter l'augmentation de la population exposée aux risques miniers, de restreindre l'urbanisation dans ces zones.

S'il existe des alternatives d'urbanisation sur la commune hors zones d'aléas, il faut privilégier le développement de l'urbanisation hors zones d'aléas.

Une ou plusieurs zones bleues peuvent a priori être ouvertes à l'urbanisation en application des principes réglementaires, mais il peut être fait le choix de n'urbaniser qu'une partie des parcelles concernées en privilégiant des secteurs déjà viabilisés et raccordés à des réseaux en fonction de leur attractivité (proximité des services, commerces, infrastructures...) et de sanctuariser l'autre partie en zone inconstructible pour limiter d'une part l'exposition des personnes et des biens aux risques miniers et d'autre part le coût financier pour la collectivité en cas de survenance de dommages.

Ainsi, une zone ou un secteur initialement constructible après application des principes généraux de réglementation peut devenir inconstructible dans le projet de PPRM (une zone bleue peut devenir une zone rouge).

À l'inverse, exception faite des dérogations prévues explicitement dans la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, une zone où le principe est l'inconstructibilité ne peut pas devenir constructible à l'issue de la stratégie du PPRM.

Cas particulier des zones dites dérogatoires

La circulaire du 6 janvier 2012 prévoit des cas exceptionnels de dérogation au principe d'inconstructibilité (cf. paragraphe 6.2.2.4 de la circulaire). Ces zones de dérogations concernent des **zones d'aléas de type effondrement localisé de niveau moyen ou d'effondrement localisé sur des têtes de puits matérialisés de niveau faible ou moyen**.

Le zonage brut met en évidence les zones potentiellement concernées par cette dérogation. Son application dépend cependant des conditions **cumulatives** fixées dans la circulaire du 6 janvier 2012 :

- application dans des zones déjà urbanisées et **d'intérêt stratégique** ;
- existence d'un projet d'aménagement porté par l'État ou une collectivité territoriale et d'un maître d'ouvrage identifié ;
- demande de construction de nouveaux bâtiments ou de réaménagement de bâtiments existants pour lesquels il est possible de démontrer leur capacité à résister à l'aléa.



Point de vigilance

Peut être qualifiée d'intérêt stratégique :

- une zone comprise dans une opération d'intérêt national (OIN) ou faisant l'objet d'une directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD) ;
- une zone urbanisée ou en continuité d'une zone urbanisée, faisant l'objet d'un projet urbain d'ensemble suffisamment défini, s'il est démontré qu'il n'existe pas d'alternative crédible à l'implantation dans les zones exposées, si l'intérêt économique est prouvé, au regard de la vulnérabilité résiduelle de l'aménagement, et s'il existe des réseaux et des infrastructures structurants déjà en place.

Des projets d'extension de l'urbanisation en l'existence d'alternatives possibles et sans intérêt stratégique supra-communal ne relèvent donc pas du régime de dérogation.

Si les conditions sont réunies pour permettre les dérogations, les zones dites dérogatoires doivent être clairement identifiées dans le zonage réglementaire et faire l'objet d'un chapitre spécifique dans le règlement qui prescrit au maître d'ouvrage :

- des objectifs de performance à atteindre pour empêcher tout risque de dommage d'origine minière sur la structure des bâtiments et garantissant l'absence de risques pour leurs occupants ;
- la réalisation d'investigations (études géotechniques et de dimensionnement) visant à définir la faisabilité du projet et les dispositions constructives à mettre en œuvre ;
- la mise en œuvre de travaux permettant de supprimer l'aléa ou de s'en affranchir.

Les investigations et travaux sont à la charge du maître d'ouvrage du projet.

Au cours de la phase de stratégie, l'identification des zones potentiellement concernées, l'identification des projets et des maîtres d'ouvrage, la vérification des conditions de dérogation et la définition des prescriptions du règlement, font l'objet d'un travail collaboratif entre les services déconcentrés de l'État, les collectivités et les maîtres d'ouvrage dans le cadre de l'association à l'élaboration du projet de PPRM.

2.2.2.2 Prescriptions sur les projets et sur le bâti existant

Un PPRM peut imposer des prescriptions sur les projets et sur le bâti existant. Dans ce cas, le montant ne peut excéder 10 % de la valeur vénale du bien.

Il est important de s'assurer de la faisabilité, de l'efficacité et du coût de telles mesures avant de les prescrire.

Pour le bâti neuf : pour les aléas de type mouvements de terrain affaissement progressif et effondrement localisé de diamètre inférieur à 5 m, des guides ont été élaborés par le CSTB⁴¹ pour le compte du ministère en charge de l'après-mine, dans lesquels les maîtres d'ouvrages peuvent trouver des solutions techniques permettant de répondre aux objectifs de performance fixés dans le règlement du PPRM :

- *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif* (CSTB, octobre 2004) ;
- *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis* (CSTB, septembre 2011⁴²).

Les solutions techniques proposées représentent des surcoûts d'un maximum de 15 à 20 % par rapport au coût moyen du bâti neuf.

Pour le bâti existant : pour les mouvements de terrain, la réduction de la vulnérabilité du bâti nécessite des modifications structurelles entraînant des surcoûts très importants (par exemple, renforcement de fondations, d'éléments porteurs, etc.). Si les solutions techniques existent, il est très peu probable que leur coût financier puisse s'inscrire dans le cadre de la limite financière de prescriptions (10 % de la valeur vénale des biens).

Sauf exception, il n'est donc pas possible dans le cadre du règlement du PPRM de prescrire ce type de mesures. En revanche, d'autres mesures simples permettant de diminuer des facteurs aggravants de survenance de l'aléa pourront être prescrites (ex : raccordement aux réseaux).

Des exemples de mesures suivant les types d'aléas sont précisés dans le paragraphe 2.3.2 « La rédaction du règlement ».

Il est également important de prendre en compte la compatibilité entre les différentes politiques publiques, nationales ou locales, et en particulier l'existence de plusieurs aléas miniers, naturels et technologiques qui pourraient impacter les projets et les biens exposés, et d'adapter les principes de réglementation, en particulier les prescriptions, à ce cas spécifique.

En vue de la rédaction du règlement, on s'attachera pendant la phase de stratégie à mettre en perspective le PPRM avec les autres politiques publiques, en particulier les autres PPR ou les porter à connaissance relatifs à des aléas naturels et/ou technologiques.

2.2.2.3 Le projet urbain d'ensemble, les friches industrielles et minières

Les collectivités ont souvent engagé, ou ont en projet, des démarches de revalorisation du tissu urbain exposé au risque minier, et en particulier des friches industrielles et minières : projet urbain d'ensemble, ré-affectation de terrains, développement de nouvelles activités sur ces sites, etc.

Dans le cadre de la phase de stratégie du PPRM, ces projets devront être examinés au regard de la présence de risques miniers résiduels, des autres contraintes, notamment de sites et sols pollués qui peuvent les concerner, et de la cohérence avec le projet urbain d'ensemble qui doit intégrer ces contraintes et l'ensemble des problématiques liées à l'urbanisme, à la construction et aux usages.

Les zones concernées, qui pourraient donner lieu à de nouveaux aménagements, doivent faire l'objet d'une délimitation précise.

Une réflexion spécifique permettra dans ce cas de vérifier que certaines conditions sont réunies :

- l'absence de solution alternative dans les zones voisines non exposées ou faiblement exposées à des risques miniers ;
- la certitude que les avantages liés à l'aménagement de ces secteurs sont suffisamment importants au regard des dommages prévisibles et des éventuelles conséquences financières à la charge de l'État en application de l'article L.155-3 du code minier.

Leur éventuel réaménagement ne peut être envisagé qu'avec des prescriptions strictes prenant en compte le risque minier et répondant à une organisation de l'urbanisation qui vise à minimiser les effets des aléas et à réduire le coût des dommages potentiels.

2.2.3 Formalisation des choix stratégiques

La formalisation des choix est l'ultime étape de la phase de stratégie du PPRM. En fonction des éléments qui viennent d'être étudiés et débattus, les choix sont arrêtés et donnent lieu à une feuille de route pour l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement.

⁴¹ CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

⁴² Cette version du guide est celle mentionnée dans la circulaire du 6 janvier 2012, qui la rend donc applicable. À noter qu'une actualisation du guide a été produite ultérieurement à la circulaire (version du 29 octobre 2012).

La formalisation des choix stratégiques doit afficher clairement les principes arrêtés avec les personnes et organismes associés sur lesquels se fonde l'élaboration du projet de PPRM. Elle peut se faire sous la forme de comptes-rendus signés par le représentant de l'État (préfecture) des différentes réunions ayant donné lieu à des prises de décisions validées collectivement. Ces comptes-rendus formalisent également en parallèle la démarche d'association des collectivités qui s'intègre dans le bilan de la concertation.

Il est recommandé de rédiger également une note de synthèse sur les débats qui ont conduit aux choix stratégiques, et d'intégrer ces éléments dans la note de présentation du PPRM dans sa partie justification du zonage réglementaire et du règlement.

2.3 L'élaboration du projet de PPRM

L'élaboration du dossier de projet de PPRM fait suite aux études techniques, à l'élaboration du plan de zonage brut et aux choix faits lors de la phase de stratégie (cf. paragraphes 2.1 et 2.2).

L'article R. 562-3 du code de l'environnement prévoit que le dossier de projet de PPRM comprend :

1. **une note de présentation** (cf. paragraphe 2.3.4) ;
2. **un ou plusieurs documents graphiques – correspondant au plan de zonage réglementaire –** (cf. paragraphe 2.3.1) ;
3. **un règlement** (cf. paragraphe 2.3.2)

À ces trois documents obligatoires peut s'ajouter un cahier de recommandations si localement il est jugé utile d'en rédiger un. Toutes les mesures qu'il contient n'ont pas de caractère obligatoire et il n'est pas opposable aux tiers.

2.3.1 L'élaboration du plan de zonage réglementaire

2.3.1.1 Objectifs et contenu

La phase d'élaboration du plan de zonage réglementaire du PPRM a pour objectif de délimiter des zones homogènes en matière d'interdictions ou de prescriptions. Ce plan de zonage, opposable aux tiers, représente spatialement les dispositions contenues dans le règlement et constitue l'aboutissement de la réflexion et des choix faits lors de la phase de stratégie avec les différents acteurs concernés par le PPRM.

Son élaboration doit se faire sous la responsabilité directe du service de l'État chargé de l'instruction du dossier de PPR (généralement DDT(M) et DREAL), avec l'assistance technique, en tant que de besoin, de l'expert chargé de la qualification des aléas (GEODERIS).

2.3.1.2 Les principes de délimitation

Le plan de zonage réglementaire du PPRM délimite les zones dans lesquelles sont applicables :

- des interdictions ou des prescriptions réglementaires homogènes sur les projets ;
- des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
- des mesures sur les biens et activités existants.

La délimitation des zones réglementées s'appuie notamment sur une confrontation entre les différents niveaux d'aléas préalablement identifiés, et l'appréciation des enjeux existants et futurs caractérisant la surface du territoire d'étude.

Conventionnellement, ces zones sont définies sur des critères de constructibilité ou d'usage des sols, mais elles peuvent l'être également sur des critères de danger dans un second temps. Cela conduit à considérer des zones inconstructibles, dites « **rouges** », et des zones constructibles sous réserve de la mise en œuvre de prescriptions, dites « **bleues** ». Dans chacune de ces zones, des mesures adaptées relatives à d'autres types d'occupation du sol, ou des mesures de prévention collective, pourront être prescrites.

Trois grands types de zones sont à identifier :

- **les zones directement exposées aux aléas miniers résiduels :**
 - les zones d'aléa dans lesquelles les nouvelles constructions sont interdites, mais où le PPRM peut autoriser l'entretien et le maintien des bâtiments existants ;
 - les zones d'aléa dans lesquelles les nouvelles constructions sont interdites à l'exception d'ouvrages nécessaires au fonctionnement des missions de service public, de bâtiments agricoles non habités, de travaux permettant de réduire la vulnérabilité de travaux d'entretien des bâtiments existants ;
 - les zones d'aléa dans lesquelles des constructions nouvelles sont autorisées et soumises à des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction ou d'exploitation ;
- **les zones non directement exposées aux aléas miniers résiduels :**

il s'agit des zones où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, qui pourraient aggraver le risque ou en provoquer de nouveaux, sont interdits ou soumis à des prescriptions.

Dans le cas des risques miniers, il s'agit notamment des zones concernées par des anciens puits de mine sans aléas résiduels associés. Les puits qui ne génèrent pas d'aléa, sont des puits qui ont fait l'objet d'un traitement

pérenne selon les règles de l'art. Ce traitement assure la sécurité des personnes et des biens en l'état. Cependant, toute évolution sensible de l'environnement du puits (construction, aménagement, etc.) est susceptible de modifier les conditions d'équilibre qui ont permis de dimensionner et de réaliser le traitement choisi. Par conséquent, la construction au droit ou à proximité d'un puits minier sans aléa doit prendre en compte l'existence du puits et de son traitement. Cela entraîne donc autour de chaque ouvrage de ce type la création d'une zone réglementée, d'un rayon à définir en lien avec les experts de l'administration (GEODERIS, BRGM / DPSM) en fonction des caractéristiques connues de ces ouvrages, dans laquelle seront notamment prescrites des études de faisabilité du projet pour prendre en compte l'existence de ces puits ;

- **les zones protégées ou stabilisées :**

les sites dont la protection actuelle passe par des dispositifs ou ouvrages, doivent faire l'objet d'une attention particulière.



Les ouvrages de protection suivants ne doivent pas être pris en compte pour établir les mesures réglementaires :

- les digues et autres ouvrages de rétention (aléa inondation) ;
- les dispositifs dont la pérennité ne peut être garantie.

Les dispositifs de surveillance, quelle que soit leur nature, ne peuvent en aucun cas être assimilés à des ouvrages de protection.

Le plan de zonage réglementaire du PPRM se traduit par une délimitation géographique du territoire concerné par les risques miniers. Cette délimitation définit des zones dans lesquelles s'appliquent des règlements spécifiques. Ces zones sont représentées sur un fond de carte qui couvre entièrement le périmètre d'étude défini par l'arrêté préfectoral de prescription du PPRM.

Le zonage réglementaire et le règlement associé, opposables aux tiers et constituant une restriction des droits d'usage des terrains, doivent être justifiés par la présence d'un risque direct ou indirect.

On proscriera donc l'élaboration d'un zonage sur l'ensemble d'une commune avec la création de « zones blanches » non réglementées ou correspondant à un chapitre de règlement « sans objet » ou un contenu de type « tous les projets sont autorisés sans prescriptions ».

Afin de faciliter la lecture du plan de zonage réglementaire et en particulier la correspondance entre la dénomination des zones et les chapitres du règlement associé, le nombre de types de zones doit être équivalent au nombre de réglementations homogènes.

2.3.1.3 La démarche d'élaboration du plan de zonage réglementaire

Le projet de zonage réglementaire résulte du zonage brut et des orientations et décisions actées lors de la phase de stratégie du PPRM.

En application du II-2° de l'article L. 562-1 et de l'article R. 562-3 du code de l'environnement, sont intégrées dans le zonage réglementaire, outre les zones issues du zonage brut, les zones non directement exposées aux risques, où certains aménagements ou constructions qui pourraient aggraver les risques feront l'objet d'interdictions ou de prescriptions, et qui devront *in fine* être classées en zones rouges ou bleues.

Le projet de plan de zonage, qui sera soumis à enquête publique, aura normalement permis d'intégrer, suite aux réflexions menées au cours de la phase de stratégie, les particularités locales pour s'assurer de la cohérence du projet, et notamment :

- de choisir, après étude du contexte socio-économique et examen des informations complémentaires, entre les différentes mesures proposées ;
- de veiller à ne pas aggraver les risques à travers les autorisations d'urbanisme délivrées dans les zones bleues ;
- d'envisager les alternatives de développement à l'échelle communale ou intercommunale ;
- de préserver des zones non urbanisées pour respecter le principe de non aggravation des risques en ne permettant pas l'installation d'enjeux supplémentaires dans des zones d'aléas ;
- d'affiner les conditions de réglementation à mettre en œuvre par type de zone.



Même si le zonage réglementaire est issu des décisions collectives de la phase de stratégie, il est important qu'il fasse l'objet d'explications et d'échanges avec les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRM.

2.3.1.4 Éléments de cartographie

Le plan de zonage réglementaire doit être suffisamment lisible pour être opposable aux documents et demandes d'autorisation d'urbanisme. Sa lisibilité dépend en particulier du choix de l'échelle du document, de la précision du trait et du mode de représentation graphique.

Choix d'un support et d'une échelle adaptés

Le fond de carte et l'échelle sont retenus en fonction des caractéristiques des sites (types d'aléas, densité de l'urbanisation, enjeux, etc.). Le choix de l'échelle pertinente dépend du niveau de précision de l'évaluation de l'aléa

et des enjeux concernés. La réalisation des contours, notamment dans les secteurs urbanisés, doit donc présenter une qualité convenable en matière d'épaisseur des traits et rester corrélable avec l'échelle du document.

Il est inutile de choisir des échelles trop grandes inadaptées à la connaissance que l'on a des phénomènes et à l'usage qui doit être celui du PPR.

Les cartes d'aléas miniers sont généralement établies à l'échelle 1/5000. On utilisera pour le zonage réglementaire la même échelle que celle du zonage d'aléa sur un fond orthophoto-plan (BD ORTHO®) qui présente l'avantage de la précision et des mises à jour régulières ou sur un fond SCAN25® 1/25000 agrandi au 1/10000 pour les espaces peu urbanisés ou le fond parcellaire du cadastre assemblé et réduit au 1/5000.

Si le plan de zonage réglementaire doit permettre la localisation des biens concernés par sa réglementation, il n'appartient pas aux services rédacteurs du PPR d'établir un support à l'échelle du document d'urbanisme (souvent 1/2000 ou 1/1000). C'est à la collectivité en charge de l'urbanisme de traduire le zonage de la servitude d'utilité publique à l'échelle cadastrale.

Les limites de zones réglementaires s'appuient presque toujours sur celles des aléas qui sont déterminantes. Il n'y a pas lieu de déplacer les limites de zones pour épouser les limites des parcelles cadastrales lors de la transcription du fond topographique sur le fond parcellaire.

Mode de représentation graphique des zones réglementées

Les styles ci-dessous sont préconisés pour produire un plan de zonage réglementaire d'un PPRM « standardisé », conformément au **standard de données COVADIS sur les PPRM** (version 1.0 du 16/09/2015).

Par convention :

Type de réglementation standardisé

Symbole

- la couleur rouge est adoptée pour représenter les zones où le principe général de réglementation est l'interdiction des projets ;
- la couleur bleue est adoptée pour représenter les zones constructibles sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM.

Type de réglementation standardisé	Symbole
04 : Interdiction stricte	 R224 V0 B0
02 : Prescriptions	 R0 V0 B255

Illustration 14 : Styles s'appliquant aux objets de la table <N_ZONE_REG_PPRM_AAAANNNN_S_ddd> correspondant aux zones réglementées d'un PPR (source : *standard de données COVADIS sur les PPRM*. Version 1.0 du 16/09/2015)

Ces couleurs sont à appliquer à une trame pleine transparente et un contour épais de même couleur.

Cette gamme colorée a un caractère officiel mais non réglementaire.



Bien que l'accès aux supports numériques soit courant et que le standard COVADIS demande d'appliquer une trame pleine, des trames ajourées pourront être utilisées pour permettre de visualiser les zonages réglementaires, même sur une reprographie en noir et blanc.

Finalisation des documents graphiques

Les documents graphiques constituant le plan de zonage réglementaire du PPRM doivent comporter le titre, l'orientation, une échelle graphique et une légende qui reprendra de manière explicite la totalité des informations cartographiées (signification des couleurs, indices alphanumériques, etc.).

Par exemple, une zone cartographiée en rouge doit être qualifiée de zone « d'interdiction de construire ». La légende indiquera le mode de lecture de la carte et renverra à la note de présentation et au règlement du PPRM.

Il est important que **toutes** les informations présentes sur la carte puissent être interprétées à l'aide de la légende. Celle-ci comprendra a minima la légende du zonage réglementaire et les éléments de repérage.

Le périmètre d'étude du PPRM ne doit pas apparaître sur le plan de zonage réglementaire.

Enfin, il est recommandé de prévoir :

- quelques exemplaires de cartes en couleur, destinés à l'enquête publique, aux élus et aux principaux services de l'administration ;
 - des cartes en noir et blanc pour une diffusion plus large ;
- et de privilégier les cartes en couleur sur Internet.

Il est souhaitable de rechercher des solutions graphiques qui permettent d'effectuer indifféremment des tirages en couleur et en noir et blanc à partir des mêmes originaux.

2.3.2 La rédaction du règlement

2.3.2.1 Principes généraux

Directement lié au plan de zonage réglementaire, le règlement doit être établi en application de l'article R. 562-3 du code de l'environnement. Il a pour objet d'énoncer de manière claire et opérationnelle les mesures réglementaires qui s'appliquent à chacune des zones homogènes définies sur le plan de zonage réglementaire (cf. paragraphe 2.3.1).

L'objet d'un PPRM est de réglementer le droit à construire en interdisant ou en soumettant à des prescriptions les constructions autorisées. Le PPRM peut également réglementer les conditions d'utilisation et/ou d'exploitation des projets, constructions, etc.



Trois grands principes, rappelés par la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, doivent régir l'élaboration du règlement de PPRM :

- diminuer les risques pour les personnes et assurer leur sécurité ;
- permettre une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens ;
- contenir le risque financier pour la collectivité.

Les dispositions réglementaires ont pour objectif d'appliquer ces principes pour :

- d'une part améliorer la sécurité des personnes ;
- d'autre part ne pas augmenter, voire réduire, la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées, et réduire le risque financier pour la collectivité.

Le règlement précise les mesures applicables à chaque zone du document cartographique, en distinguant :

- les interdictions et les prescriptions relatives aux projets nouveaux ;
- les interdictions et les prescriptions relatives aux projets sur les biens et activités existants (extensions, modifications, etc.) ;
- les mesures spécifiques aux bâtiments et ouvrages existants, visant à diminuer le risque. Certaines de ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai qui n'excède pas 5 années ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.



Point de vigilance

La rédaction des règlements sous forme de listes d'autorisations et d'interdictions rend la lecture et la compréhension difficile. En outre, il peut subsister des cas de projets qui n'auraient pas été prévus dans les autorisations et qui poseraient des questions d'interprétation du règlement lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Il est donc fortement recommandé de rédiger la partie du règlement relative aux projets en considérant que :

- dans les zones rouges : ce qui n'est pas soumis à des prescriptions est interdit ;
- dans les zones bleues : ce qui n'est pas interdit est soumis à des prescriptions.

Le règlement du PPRM doit être conçu pour être appliqué dans une démarche de prévention des risques et d'évolution des connaissances, les mesures proposées se doivent d'être proportionnées et réalistes en matière d'applicabilité réglementaire, technique et financière.

La clarté et l'efficacité des mesures doivent être recherchées, bien plus que l'exhaustivité. Ces mesures peuvent être plus souples pour les constructions nécessaires à l'utilisation des terrains exposés ou générateurs de risques par certaines activités compatibles, telles que les exploitations agricoles. Au contraire, elles doivent être plus strictes lorsque les projets concernent des espaces urbanisés ou des équipements sensibles, des activités particulièrement vulnérables telles que des hôpitaux, des écoles, des centres de vacances, des maisons de retraites, des centres de secours, des centres commerciaux, etc.

Les prescriptions du PPRM portent sur des critères urbanistiques (dimensions et mode d'implantation des bâtiments), mais également sur la destination de ces bâtiments (habitation, établissement recevant du public, bâtiment nécessaire au fonctionnement des services de secours, bâtiment agricole, etc.) ainsi que sur la limitation de l'emprise au sol et de la surface de plancher.

Ces prescriptions sont opposables aux demandes d'autorisation d'urbanisme (permis de construire, déclaration préalable, permis d'aménager).

Elles portent aussi sur les dispositions constructives des ouvrages autorisés : type de matériaux, fondations, structure, etc. Elles relèvent des « règles particulières de construction » mentionnées à l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation.



Le règlement du PPRM doit guider le maître d'ouvrage dans sa démarche de mise en sécurité en s'attachant à **définir des objectifs de performance** en laissant le choix des solutions techniques au responsable de la mise en œuvre de la mesure. Cette forme de rédaction permet de prendre en compte la variabilité des solutions existantes en fonction des projets.

Sans solution technique imposée, le maître d'ouvrage pourra définir ou faire définir par un maître d'œuvre les solutions répondant d'une part aux prescriptions du PPRM et d'autre part aux autres contraintes auxquelles le projet est soumis (autres risques, contraintes architecturales et patrimoniales, etc.).

Pour définir un objectif clair et utilisable par les maîtres d'ouvrage en matière de dimensionnement de structures ou d'équipements, on utilise comme critère **l'intensité maximale de l'aléa dans la zone** (ex : diamètre maximal des effondrements, pente maximale d'affaissement). Pour définir les objectifs de performance dans le règlement, les services de l'État en charge de l'élaboration du PPR se rapprocheront de l'expert de l'administration (GEODERIS) ayant réalisé l'étude détaillée des aléas sur le périmètre d'étude pour d'éventuels compléments d'information.

Dans le cas des aléas mouvements de terrain, outre l'intensité maximale de l'aléa dans la zone, l'objectif de performance inclura également le **niveau d'endommagement visé**. En effet, les techniques de construction usuelles ne permettent pas de construire en garantissant l'absence de dommages aux biens à des coûts acceptables.

Définition des niveaux d'endommagement en fonction des désordres prévisibles		
Niveaux d'endommagement	Importance du dommage	Conséquences, désordres prévisibles sur le bâti
Du niveau N1 à N3, la sécurité des occupants est assurée car les désordres prévisibles ne sont susceptibles de provoquer aucun effondrement des parties d'ouvrage (absence de risque de chutes d'éléments porteurs ou d'équipements)	N1	Très léger ou négligeable <ul style="list-style-type: none"> Fissures très légères dans le plâtre Légères fissures isolées dans le bâtiment, non visibles de l'extérieur
	N2	Léger <ul style="list-style-type: none"> Plusieurs fissures légères visibles à l'intérieur de l'immeuble Portes et fenêtres coincées Fissures dans les murs et plafonds
	N3	Appréciable <ul style="list-style-type: none"> Fissures légères visibles de l'extérieur Portes et fenêtres coincées Canalisations rompues
À partir du niveau N4, la sécurité des occupants est menacée car des effondrements de parties d'ouvrage sont possibles	N4	Sévère <ul style="list-style-type: none"> Fissures visibles de l'extérieur Portes et fenêtres coincées Canalisations rompues Parquets et sols en pente Murs hors d'aplomb ou bombés Quelques déchaussements dans les poutres En zone de compression : chevauchement des joints dans les toits et soulèvement du gros œuvre en maçonnerie, avec crevasses horizontales
	N5	Très sévère <ul style="list-style-type: none"> Poutres des charpentes et des planchers déchaussées Murs penchant très fort (nécessité de les étayer) Fenêtres brisées et tordues En zone de compression, gauchissement et bombement des planchers et murs Bâtiment à reconstruire partiellement ou complètement

Illustration 16 : Définition des niveaux d'endommagement en fonction des désordres prévisibles (adaptation du Cerema d'après le *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif* (CSTB, octobre 2004) et le *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis* (CSTB, septembre 2011⁴³))

⁴³ Cette version du guide est celle mentionnée dans la circulaire du 6 janvier 2012, qui la rend donc applicable. A noter qu'une actualisation du guide a été produite ultérieurement à la circulaire (version du 29 octobre 2012).

Les guides réalisés par le CSTB définissent les niveaux d'endommagement et proposent des solutions techniques pour certains aléas. Parmi ces guides peuvent être cités :

- *le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif* (CSTB, octobre 2004) ;
- *le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis* (CSTB, septembre 2011⁴⁴).

Ces guides définissent des « niveaux d'endommagement » en fonction des désordres prévisibles. Le tableau ci-contre, adapté du paragraphe 2.1 du *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif* (CSTB, octobre 2004) et du paragraphe 2 du *guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis* (CSTB, septembre 2011), présente la définition et les caractéristiques des différents niveaux d'endommagement.



Point de vigilance

Les documents techniques et guides précités ont été rédigés à la demande du ministère en charge de la prévention des risques miniers pour orienter les maîtres d'ouvrage sur les techniques qui permettent d'atteindre les objectifs de performance. **En aucun cas ces guides ne doivent être cités dans le règlement.** Ils seront présentés dans la note de présentation uniquement.

Les solutions techniques proposées dans ces guides sont basées sur un niveau d'endommagement **N3** qui permet d'assurer la sécurité des personnes et pour lequel les dégâts aux structures peuvent survenir mais sans chute d'éléments porteurs ou effondrement de parties d'ouvrage.

Afin que les projets soient effectivement adaptés à l'aléa, le règlement prescrira de façon quasi systématique une étude de faisabilité et de dimensionnement des projets.

Suivant les cas il peut s'agir d'études géotechniques, environnementales, de structure, etc. Le terme « faisabilité et dimensionnement » sera donc privilégié car d'une part cela correspond aux objectifs de vérification de la faisabilité du projet et à la nécessité de le dimensionner en fonction des aléas, et d'autre part le terme permet de couvrir tous les cas possibles de projets et de combinaisons d'aléas. C'est la liste des objectifs de performance qui permettra au maître d'ouvrage de déterminer quelles sont les études techniques nécessaires en fonction des aléas.

Dans ce cas, conformément à l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme, le dossier joint à la demande de permis de construire doit comprendre une attestation certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte les conditions de réalisation, d'utilisation et/ou d'exploitation qu'elle a déterminées au stade de la conception.

Cette attestation est établie par l'architecte du projet ou par un expert. Il n'existe pas d'agrément de prestataires pour la réalisation de ce type d'étude. L'étude préalable peut être réalisée par l'architecte lui-même ou le maître d'œuvre du projet, ou par un bureau d'étude mandaté. Le maître d'ouvrage est libre de recourir à toute personne ou organisme qu'il estime compétent et posséder l'expertise nécessaire dans le domaine.



Point de vigilance

Le contenu technique de l'étude prescrite dans le PPRM ne peut pas réglementairement être exigé dans le dossier du permis de construire ; en cas de cumul de prescriptions :

- l'existence de plusieurs types ou niveaux d'aléas au sein d'une zone réglementée, conduit nécessairement à la mise en œuvre de prescriptions permettant à minima d'assurer la sécurité des personnes vis-à-vis de chaque type d'aléa. En effet, chaque aléa peut faire l'objet de dispositions spécifiques et adaptées au phénomène redouté. **Il convient donc de cumuler les prescriptions⁴⁵ vis-à-vis de chaque type d'aléa, et de s'assurer de leur compatibilité ;**
- les études de faisabilité et de dimensionnement doivent permettre de déterminer les mesures adaptées au projet et permettant le respect de l'ensemble des objectifs de performance prescrits.

Pour les aléas miniers similaires à des aléas naturels (effondrement localisé, mouvements de pente, tassement, inondation), l'approche réglementaire et les prescriptions peuvent s'inspirer directement des prescriptions et mesures préventives établies pour ces aléas naturels présentés dans les guides méthodologiques relatifs à l'élaboration des PPRN (cf. annexe 2).

⁴⁴ Cette version du guide est celle mentionnée dans la circulaire du 6 janvier 2012, qui la rend donc applicable. A noter qu'une actualisation du guide a été produite ultérieurement à la circulaire (version du 29 octobre 2012).

⁴⁵ Ces prescriptions peuvent porter sur les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets, des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde, ou des mesures sur les biens et activités existants.

2.3.2.2 Organisation générale du règlement

Pour être parfaitement compréhensible par tous, le règlement doit être concis et limité à son objet.

Les justifications et les explications des mesures du règlement ne doivent pas figurer dans le règlement mais trouvent leur place dans la note de présentation.

Le règlement du PPR ne doit pas reprendre des mesures correspondant à l'application d'autres réglementations.



L'expérience acquise sur les PPRN, synthétisée dans le **cahier de recommandations sur le contenu des PPR** (MEDD, 2006) met en évidence 4 points fondamentaux pour accroître l'efficacité du règlement :

- structurer le règlement pour le rendre plus compréhensible et fidèle à l'objectif du PPR ;
- sérier les mesures selon l'objectif de prévention ;
- choisir les mesures les plus adaptées ;
- soigner la rédaction des mesures.

Il est vivement recommandé de structurer le règlement en respectant l'ordre des mesures définies par l'article L. 562-1 du code de l'environnement, en fonction de l'objet de la réglementation et des conditions de leur mise en œuvre.

Le règlement présentera ainsi 4 titres (cf. tableau «Exemple de plan de règlement de PPRM», page 47) :

- titre I : portée du PPR, dispositions générales ;
- titre II : réglementation des projets : mesures d'interdictions et de prescriptions applicables aux projets ;
- titre III : mesures de prévention, de protection et de sauvegarde⁴⁶ ;
- titre IV : mesures sur les biens et activités existants.

Les mesures qu'il définit doivent être simples, claires, efficaces et réalistes pour :

- différencier sans ambiguïté les zones réglementées et identifier sans difficulté les diverses prescriptions et mesures applicables ;
- être comprises par les utilisateurs du PPR et par les personnes et institutions consultées au cours de la procédure ;
- être facilement applicables.

Elles seront rédigées sous forme d'objectifs de performance comme précisé dans les principes généraux (cf. paragraphe précédent).

Dans la pratique, il est souhaitable de **présenter dans un même chapitre toutes les interdictions, prescriptions et mesures concernant une même zone**. Chacune des zones délimitées sur le plan de zonage réglementaire du PPRM (R1..., Rx, B1..., By) doit faire l'objet d'un chapitre dans le règlement, avec des mesures adaptées.

Même si certaines dispositions sont communes aux zones rouges (et/ou aux zones bleues) dans un souci de lisibilité du règlement, il est préférable de les répéter dans chaque chapitre correspondant à une zone, pour faciliter la lecture du règlement et la connaissance de l'ensemble des règles applicables à un projet par des tiers et l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Au sein de chacun des chapitres correspondant à une zone sont aussi précisées les mesures relatives aux conditions d'utilisation et d'exploitation des projets qui s'appliquent dans cette zone.

Le **cahier de recommandations sur le contenu des PPR** (MEDD, 2006) et le **guide général – Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)** proposent des exemples de plan de règlement.

Ceux-ci permettent de distinguer la réglementation en fonction de son objet en application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement. Ils peuvent être légèrement modifiés à la lumière de l'expérience acquise par les services selon l'exemple dans l'encadré ci-après.

⁴⁶ Mesures d'ensemble destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours.

Titre I. Portée du PPRM, dispositions générales

Article 1. Champ d'application

Article 2. Effets du PPRM

Article 3. Rappel des autres réglementations en vigueur

Titre II. Réglementation des projets

[Il s'agit de l'ensemble des projets nouveaux ou concernant les biens et activités existants]

Chapitre x. Dispositions applicables en zone x

[reprendre ce chapitre pour chacune des zones réglementées]

Article 1. Réglementation des projets nouveaux

Article 1.1. Conditions de réalisation

Article 1.1.1. Règles d'urbanisme

Article 1.1.1.1. Interdictions

Article 1.1.1.2. Prescriptions

Article 1.1.2. Règles de construction

Article 1.1.2.1. Interdictions

Article 1.1.2.2. Prescriptions

Article 1.2. Conditions d'utilisation⁴⁶

Article 1.3. Conditions d'exploitation

Article 2. Réglementation des projets sur les biens et activités existants

Article 2.1. Conditions de réalisation

Article 2.1.1. Règles d'urbanisme

Article 2.1.1.1. Interdictions

Article 2.1.1.2. Prescriptions

Article 2.1.2. Règles de construction

Article 2.1.2.1. Interdictions

Article 2.1.2.2. Prescriptions

Article 2.2. Conditions d'utilisation⁴⁷

Article 2.3. Conditions d'exploitation

Titre III. Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 1. Mesures de prévention

Article 2. Mesures de protection

Article 3. Mesures de sauvegarde

Titre IV. Mesures sur les biens et activités existants

Article 1. Mesures relatives à l'aménagement

Article 2. Mesures relatives à l'utilisation

Article 3. Mesures relatives à l'exploitation

Pour chaque partie des mesures des titres III et IV, lister les mesures définies et celles rendues obligatoires en précisant les délais et préciser les catégories de personnes à qui elles incombent.

Le cas échéant, indiquer les zones réglementées du Titre II où elles s'appliquent.

Illustration 17 : Exemple de plan de règlement de PPRM

(adaptation du Cerema d'après le cahier de recommandations sur le contenu des PPR (MEDD, 2006))

2.3.2.3 [Titre I] Portée du PPRM, dispositions générales

La première partie du règlement est consacrée au rappel du champ d'application du PPRM et de ses effets. La réglementation nationale ou locale complémentaire au règlement du PPRM, doit également être rappelée.

Le champ d'application

Le règlement du PPRM doit mentionner les communes concernées par le plan, et préciser que ses dispositions (interdictions, prescriptions) s'appliquent dans les zones rouges et/ou bleues délimitées sur le plan de zonage réglementaire.

⁴⁷ Les conditions d'utilisation et d'exploitation peuvent éventuellement être regroupées dans un seul et même article.

Exemple de rédaction

Titre I – Portée du PPRM, dispositions générales :

Article 1 – Champ d’application du PPRM :

« Le plan de prévention des risques miniers s’applique, sur le territoire des communes de [lister les communes concernées par le plan], aux différentes zones réglementées délimitées sur le plan de zonage réglementaire et dans lesquelles s’appliquent les interdictions et les prescriptions édictées dans le présent règlement. [...] »

La portée des dispositions

Les objectifs du règlement du PPRM doivent être rappelés, en s’appuyant notamment sur le contenu de l’article L. 562-1 du code de l’environnement et celui de la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels.

Ces objectifs sont a minima l’amélioration de la sécurité des personnes et la limitation des dommages voire leur réduction.

Le contenu de l’article L. 562-1 du code de l’environnement peut être repris pour indiquer l’objet du PPRM.

Principes de réglementation

La dénomination et les principes généraux de délimitation du zonage réglementaire doivent être explicités de manière succincte mais précise.



Rappel : les explications détaillées et les justifications de la délimitation du zonage réglementaire, doivent figurer dans la note de présentation du PPRM, non dans le règlement.

Exemple de rédaction

Le zonage réglementaire localise et définit les zones réglementaires dans lesquelles s’appliquent les interdictions et les prescriptions édictées dans le présent règlement. Il définit deux catégories de zones :

1. des zones rouges d’interdiction où toute occupation du sol est strictement réglementée ;
2. des zones bleues où les aménagements ou les constructions font l’objet de prescriptions.

Le règlement applicable est défini par le plan de zonage réglementaire. Ce plan de zonage réglementaire est établi sur un fond cartographique [citer type de fond : orthophotoplan, cadastral, topographique] au 1/XXXX [préciser l’échelle] pour l’ensemble du périmètre du PPRM.

Les différentes zones réglementées sont identifiées par une couleur et un code composé :

1. d’une **lettre** correspondant au type de zone concernée (R en zone rouge, B en zone bleue) ;

2. d’un ou de plusieurs **indices alphabétiques ou alpha-numériques** définis selon l’aléa identifié (nature et intensité) et correspondant au règlement se rattachant à la zone considérée.

Les différentes zones réglementaires rouges et bleues sont établies en fonction du type de phénomène minier identifié, de son niveau d’intensité et de l’occupation du sol existante à la date d’élaboration du PPRM. Ainsi, le PPRM considère comme bâti existant celui présent avant la date d’approbation du PPRM...

description zone par zone :

- zone R. / By : concernée par un (des) aléa(s) de type XX de niveau YY, compte tenu du niveau de risques pour les personnes et les biens, cette zone est inconstructible + rappel des principes réglementaires généraux de la zone : tout est interdit, tout est interdit sauf extensions / projets nécessaires au maintien des activités à vocation économique ou agricole, constructible avec prescriptions, etc.

Les effets du PPRM

Ce chapitre doit explicitement **rappeler les conséquences juridiques du PPRM :**

- **l’obligation d’information des acquéreurs et des locataires (IAL)** (cf. paragraphe 1.7.2.1) (applicable dès la prescription du PPRM) ;
- **l’obligation d’information de la population par le maire** (cf. paragraphe 1.7.2.1) ;
- la mention « **le PPRM vaut servitude d’utilité publique** » doit figurer explicitement dans le règlement, ainsi que **l’obligation d’annexer le PPRM aux documents locaux d’urbanisme** (cf. paragraphe 1.7.2.2) ;
- **l’obligation de réalisation ou de mise à jour d’un plan communal de sauvegarde** (cf. paragraphe 1.7.2.2).

Ce chapitre doit également indiquer :

- les effets sur les demandes d’autorisation d’urbanisme, en particulier en cas de prescription d’une étude préalable par le PPRM (cf. alinéa f de l’article R. 431-16 du code de l’urbanisme) ;
- les possibilités de recours pour les tiers devant le tribunal administratif ;
- les modalités d’évolution possible du PPRM (procédures de révision ou de modification) en fonction d’une évolution de la connaissance et du contexte ;
- les sanctions en cas de non-respect des dispositions du PPR.

Le rappel des autres réglementations en vigueur

Les dispositions du PPRM peuvent compléter d'autres réglementations en vigueur qui s'appliquent sur le même territoire et qu'il convient de rappeler.

Suivant le contexte local et les réglementations existantes s'appliquant sur le territoire dont le respect peut conditionner notamment l'apparition de facteurs aggravants des risques miniers, ou dont les prescriptions pourraient se cumuler avec les prescriptions du PPRM, ce paragraphe pourra rappeler :

- l'existence d'autres PPR et plus généralement d'autres servitudes d'utilité publique sur le territoire ;
- l'existence d'un schéma directeur de gestion des eaux et les obligations qui en découlent ;
- les textes relatifs à l'organisation et à la gestion de crise ;
- le code minier et en particulier :
 - son article L. 154-2 sur le renseignement minier (obligation d'information en cas de vente d'un terrain) ;
 - son article L. 155-3 sur la responsabilité de l'exploitant et la garantie des dommages par l'État en cas de disparition ou de défaillance de l'exploitant ;
 - son article L. 174-3 concernant l'accomplissement des mesures de surveillance et de prévention ;
 - son article L. 174-6 concernant l'expropriation en cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes ;
- le code civil pour ses articles concernant la propriété du sol et les responsabilités qui en découlent (incidence en cas de mouvements de terrains de type glissement ou éboulement) ;
- le régime juridique des eaux pluviales fixé dans le code civil, qui définit les droits et devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux ; etc.

2.3.2.4 [Titre II] La réglementation des projets

Principes généraux

Le règlement du PPRM prescrit les conditions dans lesquelles les projets de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

La notion de projet

La notion de projet renvoie essentiellement à tout projet nécessitant une déclaration préalable ou l'obtention d'un permis de construire.

Deux types de projets sont à distinguer :

- **les projets nouveaux**, au sens du II-1° et 2° de l'article L. 562-1 du code de l'environnement : projets de constructions nouvelles quelle que soit leur destination (habitation, activités, Établissements Recevant du Public, etc.), d'infrastructures nouvelles ou d'équipements nouveaux ;
- **les projets sur les biens et activités existants** : projets de réalisation d'aménagements ou d'extensions (avec ou sans changement de destination) de constructions, d'infrastructures ou d'équipements existants à la date d'approbation du PPR.

Exemple de rédaction

« Un projet se définit comme étant, à compter de la date d'approbation du présent PPRM, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que de constructions nouvelles et l'extension, le changement de destination ou la reconstruction des constructions existantes. »

Les règles applicables

Le règlement du PPRM peut définir :

- **des règles d'urbanisme**. L'article L. 101-3 du code de l'urbanisme précise que « la réglementation de l'urbanisme régit l'utilisation qui est faite du sol, en dehors des productions agricoles, notamment la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions » ;
- **des règles de construction** au sens de l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation⁴⁸. Celles-ci peuvent porter par exemple sur les fondations, la structure, les matériaux ou les équipements des constructions projetées. Leur mise en œuvre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire, de l'occupant ou de l'utilisateur du projet. Elles seront prescrites sous la forme d'objectifs de performance à atteindre ;
- **des règles d'utilisation** relatives à l'affectation et aux différents usages possibles pour les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations commerciales, agricoles, forestières ou industrielles ;
- **des règles d'exploitation** relatives aux pratiques et à la gestion pour les différents usages possibles (aménagements et exploitations commerciales, agricoles, forestières, industrielles).

⁴⁸ Extrait de l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation : « [...] les plans de prévention des risques miniers [...] peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations »

Conditions de réalisation des projets

Les conditions de réalisation se traduisent par la mise en œuvre de règles d'urbanisme et/ou de construction sur les projets nouveaux et/ou sur les projets sur les biens et activités existants. Ces règles peuvent consister en des interdictions ou des prescriptions.

Règles d'urbanisme

Principes généraux applicables aux zones rouges inconstructibles

Les zones rouges d'un plan de zonage réglementaire d'un PPRM correspondent généralement à des zones urbanisées ou non urbanisées, exposées à un ou plusieurs des types et niveaux d'aléas suivants :

- effondrement localisé (hors puits) de niveau fort ou moyen ;
- effondrement de tête de puits matérialisé ou non, quel que soit le niveau d'aléa ;
- crevasse de niveau moyen ;
- effondrement généralisé, quel que soit le niveau d'aléa ;
- affaissement cassant, quel que soit le niveau d'aléa ;
- affaissement progressif de niveau fort ;
- mouvements de pentes de matériaux meubles de type glissement profond de niveau fort (avec ou sans ouvrages de protection) ;
- mouvements de pentes de matériaux meubles de type glissement profond sans ouvrages de protection, quel que soit le niveau d'aléa ;
- mouvements de pentes superficiels de matériaux meubles de niveau moyen ;
- mouvements de pentes de matériaux meubles de type coulée, quel que soit le niveau d'aléa ;
- mouvements de pentes rocheuses de type éboulement ou chute de blocs de niveau fort ;
- mouvements de pentes rocheuses de type éboulement ou chute de blocs de niveau moyen sans ouvrages de protection ;
- échauffement des terrains (en place ou rapportés) de niveau fort ou moyen ;
- émission de gaz en lien avec l'exploitation minière de niveau fort ;
- perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière de niveau fort.

Dans ces zones, **l'interdiction des projets prévaut**, conformément aux principes définis par la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels. Celle-ci est justifiée lorsque, par exemple :

- le niveau d'aléa est fort, la sécurité des personnes étant mise en jeu ;
- il existe des alternatives de développement sur d'autres parties du territoire ;
- la mise en œuvre de mesures de prévention pour réduire la vulnérabilité des constructions futures est difficile techniquement, ou le coût de ces mesures est excessif pour un maître d'ouvrage.

Les constructions nouvelles, y compris les extensions de bâtiment de plus de 20 m² de surface de plancher⁴⁹ ou d'emprise au sol, doivent, par conséquent, être interdites dans les zones rouges dites « inconstructibles ».

Certains projets peuvent cependant être autorisés sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM et à condition qu'ils ne créent pas de logement supplémentaire et qu'ils n'aggravent pas le risque ou n'en provoquent pas de nouveau (cf. exemples ci-dessous).

Par exemple, pour éviter de bloquer toute activité dans ces zones inconstructibles, le règlement du PPRM peut autoriser, sous certaines conditions, le contrôle et les travaux d'entretien des infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général (réseaux de desserte, réservoir d'eau, etc.) ou au maintien d'activités qui contribuent à la gestion du territoire, notamment les activités agricoles ou forestières.

Les changements de destination et les extensions de moins de 20 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol, sont soumis à la mise en œuvre de prescriptions du PPRM relatives au renforcement du bâti et à condition que les travaux n'engendrent pas de conséquences en matière de stabilité et de tenue du bâti existant.

Par ailleurs, les travaux de démolition ou de réparation d'un bâtiment (à condition que la cause des dégâts n'ait pas de lien avec le risque ou que la démolition n'aggrave pas le risque) ne font normalement pas l'objet de mesures d'interdiction.

Pour les constructions existantes situées dans les zones rouges inconstructibles, seuls les travaux relatifs au renforcement, à l'entretien et au maintien en l'état des constructions, peuvent être autorisés par le règlement du PPRM, sans préjudice du respect des autres dispositions d'urbanisme.

Une liste non exhaustive d'exemples de projets qui peuvent être acceptés en zone rouge et de prescriptions associées est présentée dans le tableau suivant.

⁴⁹ La notion de surface de plancher d'une construction est définie à l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme.

Tableau 3 : Exemples de projets qui peuvent être acceptés en zone rouge et de prescriptions associées

Type de projet	Exemples de prescriptions associées à adapter ou à compléter suivant la nature des aléas
Travaux d'entretien courant des bâtiments existants (ex : changement de fenêtres, réfection de toiture) et de mise aux normes	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa
Travaux de réhabilitation des bâtiments existants	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de création de logement supplémentaire • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa • Pas d'augmentation de la surface de plancher • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Travaux d'isolation ou de récupération d'énergie (ex : panneaux solaires)	<ul style="list-style-type: none"> • Forages géothermiques interdits • Systèmes de captages supportant la déformation des sols installés à une profondeur inférieure à un mètre
Travaux destinés à rendre accessibles les constructions aux personnes à mobilité réduite	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Modifications d'aspect des bâtiments existants	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Aménagement des volumes existants (combles par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de création de logement supplémentaire • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Extensions des bâtiments existants (habitat, activité, services, etc.) à la date d'approbation du PPRM	<ul style="list-style-type: none"> • 20 m² maximum de surface de plancher ou d'emprise au sol • Pas de création de logement supplémentaire • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment qui fragiliserait le bâtiment ou aggraverait les dégâts en cas de survenance de l'aléa • Prescription d'objectifs de performance et d'un niveau d'endommagement maximal • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Changements de destination	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'augmentation de la surface de plancher • Pas de création de logement supplémentaire • Prescription d'objectifs de performance et d'un niveau d'endommagement maximal • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Reconstruction de bâtiments et ouvrages sinistrés (habitat, activité, services, etc.) existants à la date d'approbation du PPRM, si le sinistre est lié à d'autres causes que le sinistre minier ⁵⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'augmentation de la surface de plancher ou de l'emprise au sol • Prescription d'objectifs de performance et d'un niveau d'endommagement maximal • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Construction d'annexes non habitables (ex : garages, abris de jardin) disjointes du bâtiment principal	<ul style="list-style-type: none"> • Annexes disjointes du bâtiment principal • Pas de modification de la structure porteuse du bâtiment principal • Emprise au sol de 20 m² maximum

50 Le droit à la reconstruction est inscrit dans le code de l'urbanisme à l'article L. 111-15 : « Lorsqu'un bâtiment régulièrement édifié vient à être détruit ou démoli, sa reconstruction à l'identique est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement. ». Le PPRM peut donc interdire la reconstruction après sinistre. Cependant, compte tenu de la forte atteinte au droit de propriété, il est recommandé de limiter cette interdiction aux risques faisant l'objet du PPR.

Tableau 3 (suite) : Exemples de projets qui peuvent être acceptés en zone rouge et de prescriptions associées

Type de projet	Exemples de prescriptions associées à adapter ou à compléter suivant la nature des aléas
Travaux ayant pour effet de diminuer la vulnérabilité de la construction et/ou d'augmenter la sécurité des personnes et des biens	<ul style="list-style-type: none"> • Prescription d'objectifs de performance et d'un niveau d'endommagement maximal • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Extensions des ouvrages techniques d'intérêt public existants à la date d'approbation du PPRM, notamment pour mise aux normes	<ul style="list-style-type: none"> • Prescription d'objectifs de performance et d'un niveau d'endommagement maximal • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement
Entretien et la mise aux normes des réseaux existants	<ul style="list-style-type: none"> • Prescription d'objectifs de performance • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement (prise en compte dans la réalisation des réseaux des aléas : déformation des sols, étanchéité des réseaux...)
Réalisation de tous réseaux (ex : gaz, Internet, fibre optique, eaux usées, adduction d'eau potable) sous réserve qu'ils soient adaptables aux déformations	<ul style="list-style-type: none"> • Prescription d'objectifs de performance • Prescription d'étude de faisabilité et de dimensionnement (prise en compte dans la réalisation des réseaux des aléas : déformation des sols, étanchéité des réseaux...)
Réalisation de clôtures et de terrasses désolidarisées des autres constructions	<ul style="list-style-type: none"> • Désolidarisées des autres constructions (dans le cas des mouvements de terrain)
Travaux de terrassement, d'exhaussement, de décaissement et de remodelage de terrain	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de la profondeur et de la hauteur (à déterminer en fonction des aléas concernant la zone (tassement, glissement))

Les prescriptions indiquées dans le tableau ci-dessus peuvent également s'appliquer à des projets dans les zones constructibles.

Exemple de rédaction des conditions de réalisation des projets

Titre II – Réglementation des projets :

Chapitre [indiquer le nom de la zone] – Dispositions applicables en zone [indiquer le nom de la zone – reprendre ce chapitre pour chacune des zones réglementées] :

Article 1 – Réglementation des projets nouveaux :

Article 1.1 – Conditions de réalisation des projets nouveaux :

Article 1.1.1 – Règles d'urbanisme – Interdictions :

« Sont interdits en zone [indiquer le nom de la zone] tous projets nouveaux, à l'exception des projets autorisés clairement mentionnés à l'article 1.1.2 du présent chapitre. »

Article 1.1.2 : Règles d'urbanisme – Prescriptions :

« Sont autorisés en zone [indiquer le nom de la zone] : [lister les projets nouveaux autorisés et les prescriptions associées]. »

Article 2 – Réglementation des projets sur les biens et activités existants :

Article 2.1 – Conditions de réalisation des projets sur les biens et activités existants :

Article 2.1.1 – Règles d'urbanisme – Interdictions :

« Sont interdits en zone [indiquer le nom de la zone] tous projets sur les biens et activités existants, à l'exception des projets autorisés clairement mentionnés à l'article 2.1.2 du présent chapitre. »

Article 2.1.2 – Règles d'urbanisme – Prescriptions :

« Sont autorisés en zone [indiquer le nom de la zone] : [lister les projets sur les biens et activités existants autorisés et les prescriptions associées]. »

Cette formulation est proposée ainsi, car elle permet de mieux identifier les projets autorisés, même si, par principe, le PPRM n'a pas pour vocation d'« autoriser » des projets, mais de les interdire ou de les réglementer (prescriptions).

Il est possible de rédiger les prescriptions de la manière suivante :

« Les extensions sont limitées à ... ; les changements de destination sont limités à X m² ; etc. »

D'autres exemples de formulations sont proposés dans le guide général – Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) (MEEM, 2016).

Principes généraux applicables aux zones bleues constructibles sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM

Les zones bleues d'un plan de zonage réglementaire d'un PPRM correspondent généralement à des zones urbanisées⁵¹, exposées à un ou plusieurs des types et niveaux d'aléas suivants :

- effondrement localisé (hors puits) de niveau faible ;
- crevasse de niveau faible ;
- affaissement progressif de niveau moyen ou faible ;
- mouvements de pentes de matériaux meubles de type glissement profond avec ouvrages de protection de niveau moyen ou faible ;
- mouvements de pentes superficiels de matériaux meubles de niveau faible ;
- mouvements de pentes rocheuses de type éboulement ou chute de blocs de niveau moyen ou faible avec ouvrages de protection ;
- mouvements de pentes rocheuses de type éboulement ou chute de blocs de niveau faible sans ouvrages de protection ;

- tassement de niveau moyen ou faible ;
- échauffement des terrains (en place ou rapportés) de niveau faible ;
- émission de gaz en lien avec l'exploitation minière de niveau moyen ou faible ;
- perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière de niveau moyen ou faible.

Dans ces zones, des aménagements ou constructions sont envisageables moyennant le respect de prescriptions du PPRM.



Les projets qui ne sont pas explicitement interdits par le règlement du PPRM, sont, par suite, autorisés. Pour éviter de longues listes d'interdictions ou d'autorisations et des oublis, il est recommandé de limiter les interdictions à un article.

Exemple de rédaction des conditions de réalisation des projets

Titre II – Réglementation des projets :

Chapitre [indiquer le nom de la zone] – Dispositions applicables en zone [indiquer le nom de la zone – reprendre ce chapitre pour chacune des zones réglementées] :

Article 1 – Réglementation des projets nouveaux :

Article 1.1 – Conditions de réalisation des projets nouveaux :

Article 1.1.1 – Règles d'urbanisme – Interdictions :

« Sont interdits en zone [indiquer le nom de la zone] : [lister les projets explicitement interdits]. »

Article 1.1.2 : Règles d'urbanisme – Prescriptions :

« Les projets nouveaux sont soumis aux prescriptions suivantes : [lister les prescriptions]. »

Article 2 – Réglementation des projets sur les biens et activités existants :

Article 2.1 – Conditions de réalisation des projets sur les biens et activités existants :

Article 2.1.1 – Règles d'urbanisme – Interdictions :

« Sont interdits en zone [indiquer le nom de la zone] : [lister les projets explicitement interdits]. »

Article 2.1.2 – Règles d'urbanisme – Prescriptions :

« Les projets nouveaux sur les biens et activités existants sont soumis aux prescriptions suivantes : [lister les prescriptions]. »

⁵¹ La circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, réaffirme le principe d'inconstructibilité dans les zones non urbanisées. La possibilité de construire dans ces zones, moyennant la mise en œuvre de prescriptions d'un PPRM, n'est envisageable qu'à titre exceptionnel. Il convient en effet de privilégier tout développement urbain en dehors des zones d'aléa. En tout état de cause, le lieu d'implantation, ainsi que les modalités de réalisation du projet sont le résultat d'une concertation entre les différents acteurs, lors de l'élaboration du PPRM.

Règles de construction

Les règles de construction s'appliquent dans les zones bleues où, sauf interdictions explicites, tous les projets nouveaux sont autorisés, mais également aux projets exceptionnellement autorisés dans les zones rouges.

Les prescriptions relevant des règles de construction doivent être rédigées sous la forme d'objectifs de performance pour permettre au pétitionnaire le libre choix des techniques et des matériaux permettant d'assurer la sécurité des personnes (cf. paragraphe 2.3.2.1).

Les objectifs de performance prescrits sont identiques au sein d'une même zone réglementaire, qu'il s'agisse d'un projet nouveau ou d'un projet sur l'existant.

Afin de dimensionner les projets en fonction des aléas présents, le PPRM prescrit des études de faisabilité et de dimensionnement.

Exemple de rédaction des conditions de réalisation des projets

Article [indiquer le n° d'article] : Règles de construction – Prescriptions :

« Les projets autorisés dans la zone [indiquer le nom de la zone] respectent les objectifs de performance suivants :

exemples d'objectifs de performance par type d'aléa, à adapter au contexte local :

- le projet (bâtiment, infrastructures et réseaux associées) résiste à la survenance d'un effondrement localisé d'un diamètre maximal de [préciser l'intensité maximale dans la zone (ex : 3, 5 ou 10 mètres)] avec un niveau d'endommagement maximal ne dépassant pas le niveau [préciser le niveau d'endommagement maximal admis (ex : N1, N2 ou N3)] ;
- le projet (bâtiment, infrastructures et réseaux associés) résiste à la survenance d'un tassement dont l'amplitude maximale est de [préciser l'intensité maximale dans la zone (ex : x cm)] avec un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau [préciser le niveau d'endommagement maximal admis (ex : N1, N2 ou N3)]. ;
- [objectif de performance correspondant à l'aléa (X)] ;
- [objectif de performance correspondant à l'aléa (Y)] ;
- etc.

Le PPRM prescrit la réalisation d'une étude de faisabilité, de dimensionnement du projet pour répondre à l'ensemble des objectifs de performance précités et de définition des dispositions à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des occupants et des utilisateurs.

Le tableau ci-dessous indique en fonction des types d'aléas pour lesquels le principe est la constructibilité, les objectifs de performance pouvant être prescrits :

Tableau 4 : Objectifs de performance pouvant être prescrits en fonction des types d'aléas

Type d'aléa	Objectifs de performance	Objectif de l'étude
Effondrement localisé	Résistance de la structure à un effondrement localisé de diamètre maximal de [préciser l'intensité maximale dans la zone], avec un niveau d'endommagement maximal [préciser le niveau d'endommagement maximal admissible (ex : N1, N2 ou N3)]	Analyse de la faisabilité, dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre
Affaissement progressif	Résistance de la structure à un affaissement de mise en pente maximale de [préciser l'intensité maximale dans la zone (ex : 1, 3 ou 6 %)], avec un niveau d'endommagement maximal [préciser le niveau d'endommagement maximal admissible (ex : N1, N2 ou N3)]	Analyse de la faisabilité, dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre
Crevasse	Résistance de la structure à un effondrement d'une largeur maximale [préciser l'intensité maximale dans la zone], avec un niveau d'endommagement maximal [préciser le niveau d'endommagement maximal admissible (ex : N1, N2 ou N3)]	Analyse de la faisabilité (présence et dimensions crevasses), dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre

Type d'aléa	Objectifs de performance	Objectif de l'étude
Mouvements de pentes rocheuses : éboulement, chute de blocs	Assurer la sécurité des occupants et des utilisateurs vis-à-vis de chutes de blocs d'un volume maximum de [préciser l'intensité maximale dans la zone : X m³]	Analyse de la faisabilité, dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre
Mouvements de pentes de matériaux meubles	Assurer la sécurité des occupants et des utilisateurs vis-à-vis de l'aléa de type mouvement de pente [préciser l'intensité maximale dans la zone] avec un niveau d'endommagement maximal [préciser le niveau d'endommagement maximal admissible (ex : N1, N2 ou N3)]	Dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre Confirmation de l'absence d'impact du projet sur la stabilité du versant pour tout projet incluant des travaux de terrassements, même provisoire, ou apportant une charge supplémentaire sur les sols
Tassement	Résistance de la structure à un tassement d'amplitude maximale de [préciser l'intensité maximale dans la zone X cm] , avec un niveau d'endommagement maximal [préciser le niveau d'endommagement maximal admissible (ex : N1, N2 ou N3)]	Analyse de la faisabilité, dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre
Échauffement des terrains (en place ou rapportés)	Assurer la sécurité des occupants et des utilisateurs vis-à-vis de l'aléa de type échauffement	Analyse de la faisabilité, dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre Détermination de la présence de matériaux sensibles à l'échauffement
Émission de gaz en lien avec l'exploitation minière	Assurer la sécurité des occupants et des utilisateurs vis-à-vis de l'aléa de type émission de gaz [préciser la nature du gaz, son caractère (inflammable, asphyxiant, toxique)]	Dimensionnement du projet et définition des dispositions à mettre en œuvre visant notamment à éviter la création d'espaces confinés non contrôlés en contact avec le sol, au sein desquels le gaz pourrait s'accumuler, empêcher l'accumulation et la migration des gaz dans le bâti
Perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière	Niveau le plus bas du projet situé au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe minière (remontées de nappe) ou au-dessus de la hauteur maximale d'eau prévisible (inondations brutales)	Dimensionnement du projet

Conditions d'utilisation des projets

Les conditions d'utilisation correspondent à la destination, à la vocation (des sols par exemple). Il s'agit de règles relatives à l'affectation et aux différents usages possibles pour les constructions ou parties de constructions (par exemple les réseaux associés).

Dans cet article de règlement pourront être indiquées les prescriptions relatives aux usages des projets, terrains, aménagements.

Le tableau ci-après présente une liste non exhaustive d'exemples de prescriptions (ou d'interdictions) relevant des conditions d'utilisation des projets, aménagements, ouvrages, etc.

Tableau 5 : Exemples de prescriptions (ou d'interdictions) relevant des conditions d'utilisation des projets, aménagements, ouvrages, etc

Type d'aléa	Objectifs de performance	Objectif de l'étude
Perturbations hydrologiques et hydro-géologiques d'origine minière	Réseaux	Adaptation des réseaux pour éviter leurs dysfonctionnements ⁵²
	Forages, sondages, excavations	Interdiction dans les zones de points bas recoupant le niveau hydrostatique des plus hautes eaux de la nappe minière en équilibre avec le système hydrogéologique global
Mouvements de terrain (tous types)	Tous	Limitation / interdiction des infiltrations des eaux de pluie dans la zone de projet (interdiction de l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle) Obligation de raccordement aux réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement, adaptation des réseaux à la déformation des sols
	Forages, sondages, excavations	Limitation ou interdiction des forages de géothermie de minime importance
Mouvements de terrain de type mouvements de pentes	Excavations, déblais, remblais	Limitation de la profondeur / hauteur des déblais / remblais à déterminer suivant les caractéristiques géotechniques des terrains pour éviter le déclenchement des mouvements de pente
Émission de gaz en lien avec l'exploitation minière	Forages de toute nature, excavations	Interdiction ou Mise en œuvre de précautions particulières pour éviter la sortie brutale de gaz en cas de travaux miniers en sous-sol (par exemple, suite au percement d'un ouvrage minier ou d'une couche de matériaux de recouvrement « étanche ») Limitation des excavations / déblais / remblais à une profondeur de 1 m pour éviter la sortie brutale de gaz en cas de percement d'un réservoir jusque-là confiné dans le sous-sol
	Réseaux	Isolation des réseaux enterrés par un dispositif étanche pour éviter la migration et/ou l'accumulation de gaz Mise à l'air des regards concernés (pose d'évents ou ventilations naturelles ou, si nécessaire, de ventilations forcées) Étanchéification de tous les raccordements entre ces réseaux et les espaces habités ou fréquentés
Échauffement des terrains (en place ou rapportés)	Forages de toute nature, excavations	Interdiction ou Mise en œuvre de précautions particulières pour éviter l'oxygénation des matériaux sensibles à l'échauffement pouvant déclencher les phénomènes de combustion
	Dépôts de déchets	Interdiction
	Activités avec usage de feux, barbecue, brûlage (agricole, forestier)	Interdiction

⁵² Les mesures d'adaptation des réseaux sont détaillées dans le *guide Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations – Document à l'attention des collectivités territoriales* (MEDD, 2005). Elles ont trait au dimensionnement des ouvrages, à la mise hors d'eau ou au déplacement des installations exposées, à l'amélioration de l'étanchéité des réseaux enterrés ou encore à l'amélioration de la résistance mécanique des ouvrages (canalisations, points de concentration).

Conditions d'exploitation des projets

Les conditions d'exploitation précisent plutôt les conditions de fonctionnement d'une activité agricole, industrielle, commerciale ou touristique. Il s'agit des règles relatives aux pratiques et à la gestion pour les différents usages possibles.

Ces conditions peuvent consister par exemple en :

- l'interdiction ou la restriction des périodes d'ouvertures de campings ;
- la limitation de la capacité d'accueil d'ERP ;
- des mesures en matière d'activité agricole ou forestière (ex : interdiction des pratiques d'écobuages dans les zones d'aléa de type échauffement) ;
- l'obligation de surveillance périodique renforcée pour les gestionnaires de réseaux (dans l'objectif d'éviter les fuites des réseaux d'eau et d'assainissement constituant un facteur aggravant de déclenchement des mouvements de terrain).

2.3.2.5 [Titre III] Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prescrites par le PPRM sont des mesures d'ensemble que doivent prendre les particuliers, les gestionnaires de réseaux ou les établissements, ainsi que les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public.

Ces mesures ont une portée générale et ne sont pas directement liées à un projet particulier. Elles sont notamment destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours. Elles permettent par exemple de :

- définir des moyens légers de sauvegarde et de protection, par exemple l'achat de barques ou de dispositifs d'étanchéité (dans le cas d'un risque inondation) ;
- renvoyer à un plan de secours existant ou à établir.

La rédaction doit faire clairement apparaître à qui incombe la mesure ainsi que le délai fixé par le PPRM pour sa réalisation.

La mise en œuvre de ces mesures peut être rendue obligatoire dans un délai maximal de 5 ans en application du III de l'article L. 562-1 du code de l'environnement. À défaut de mise en conformité, le préfet peut imposer leur réalisation aux frais du propriétaire, de l'utilisateur et/ou de l'exploitant.

La prescription de ces mesures et le délai de réalisation associé ne peuvent être envisagés sans avoir au préalable analysé les conditions dans lesquelles ces mesures pourraient effectivement être réalisées : maîtrise d'ouvrage, financement, procédures d'autorisation comportant éventuellement une déclaration d'utilité publique ou une étude d'impact, etc.

Le règlement doit très clairement faire apparaître, après association et concertation (notamment au cours de la phase de stratégie) :

- si ces mesures relèvent de la responsabilité des collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences ou incombent à d'autres gestionnaires ;
- si ces mesures sont rendues obligatoires ou non.



Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prescrites par le PPRM n'ont pas vocation à se substituer aux autres obligations réglementaires existantes en matière de prévention des risques (information du public, élaboration de plans communaux de sauvegarde...). Il est fortement recommandé de ne pas prescrire des mesures qui ne relèveraient pas du périmètre du PPRM mais d'autres outils réglementaires.

Mesures de prévention

Les mesures de prévention correspondent aux études, travaux ou équipements visant à prévenir un risque :

- soit en mettant en place des systèmes de surveillance et d'alerte ;
- soit en supprimant ou en réduisant la probabilité d'occurrence du phénomène redouté, notamment en réduisant la portée des facteurs aggravants susceptibles d'augmenter la prédisposition d'une cavité à la ruine ;
- soit en agissant directement sur les enjeux (réduction de la vulnérabilité).

Des mesures de surveillance peuvent être mises en place par exemple pour :

- le suivi de mouvements de terrain ou d'ouvrages de confortement ;
- le contrôle périodique de l'atmosphère (dans les vides confinés ou à proximité) ou de paramètres globaux en relation directe avec la migration de gaz vers la surface (ex : suivi piézométrique des aquifères, évolution de la pression atmosphérique) dans les zones d'émission de gaz en lien avec l'exploitation minière ;
- le contrôle périodique des réseaux, en particulier les réseaux d'eau et d'assainissement.

Quels que soient l'aléa et la méthode retenue, la surveillance doit être assurée par des organismes compétents, la nature des sites, ouvrages ou teneurs en gaz à surveiller doit être définie.

En outre, la surveillance ne doit pas se limiter à une simple approche technique et analytique du risque. Elle implique systématiquement la mise en place d'une organisation de gestion de crise, depuis le déclenchement de l'alerte (définition de seuils de valeurs qui entraînent une alerte) jusqu'à l'application de consignes ou de prescriptions particulières.

Les mesures de surveillance représentent également un coût récurrent (télégestion des données, entretien, visites, remplacement, etc.) qui peut se poursuivre sur plusieurs années et dont il convient de tenir compte lors du choix des mesures à entreprendre.

Si ces mesures sont prescrites dans un règlement de PPRM, la définition des responsabilités de chacun et la mise en place d'une organisation pérenne des services et des tâches doivent être établies de manière claire (gestion technique, analyse et expertise, gestion de crise, astreintes, etc.).

Des travaux permettant de réduire la portée des facteurs aggravants peuvent être réalisés, par exemple :

- travaux de drainage ou de contrôle des eaux de ruissellement à l'échelle d'un secteur. Ils contribuent à atténuer et dans certains cas à stabiliser les mouvements de pente de type glissement, mais aussi à réduire les dégradations à l'origine d'éboulements ou d'effondrements ;
- travaux relatifs aux réseaux d'eau pluviale et d'assainissement (extension du réseau et raccordement des bâtiments existants au réseau, préservation des exhaures, adaptation ou extension des réseaux publics) ;
- travaux d'entretien des cours d'eau (curage, entretien des berges, débroussaillage, etc.) dans les zones concernées par des inondations d'origine minière.

Mesures de protection

Les mesures de protection visent à limiter l'étendue ou la gravité des conséquences d'un phénomène redouté, sans en modifier la probabilité d'occurrence et sans agir sur les enjeux.

Appliquées à de vastes emprises et gérées à l'échelle d'une collectivité territoriale, elles s'avèrent particulièrement efficaces pour traiter l'origine de l'aléa.

L'identification et la prescription de ces mesures dépendent cependant de la configuration des ouvrages miniers, de la vulnérabilité et de la nature des enjeux (axe routier sensible, établissement recevant du public, etc.) et de leur efficacité rapportée à leur faisabilité technique et économique qui devra avoir été analysée et validée par les acteurs du PPRM et en particulier les collectivités si elles doivent en assurer la maîtrise d'ouvrage lors de la phase de stratégie du PPRM. Ces mesures peuvent donner lieu à une révision partielle du PPRM en cas de modification de l'aléa.

Les mesures et travaux qui pourraient être mis en œuvre dépendent du type d'aléa :

- travaux de protection (merlons, comblements) pour la protection des lieux déjà urbanisés vis-à-vis de mouvements de terrain ;
- captage du gaz, forages de décompression dans une zone d'émission de gaz en lien avec l'exploitation minière ;

- réhabilitation, surveillance et entretien des ouvrages existants. S'agissant des installations hydrauliques de sécurité, la gestion, l'entretien et la surveillance de ces ouvrages sont gérées par l'État ou les collectivités.

Mesures de sauvegarde

Les mesures de sauvegarde susceptibles d'être prescrites dans le cadre des PPRM, correspondent à des dispositions pratiques destinées à gérer la sécurité publique en cas de déclenchement d'événements.

Il peut s'agir par exemple :

- de référencer des entreprises spécialisées disposant de matériel adapté et en mesure de dégager des personnes ensevelies (ex : spéléo-secours, société de forages de gros diamètre) ;
- d'établir un plan des axes secondaires permettant de desservir les zones urbanisées en cas de désordre (avéré ou imminent) affectant un axe principal ;
- de prévoir l'aménagement ou le déplacement de structures ou d'itinéraires d'accès sécurisés ou d'évacuation en cas d'évolution des phénomènes ;
- d'établir un plan d'évacuation d'urgence et de relogement provisoire des sinistrés.

2.3.2.6 [Titre IV] Les mesures sur les biens et activités existants

Le règlement du PPRM doit clairement faire apparaître les **mesures qui sont à la charge des collectivités et particuliers** (aménagement et entretiens).

L'alinéa III de l'article R. 562-5 du code de l'environnement précise que « les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et **mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs** ne peuvent porter que sur des aménagements limités **dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan** ».

Les mesures applicables aux biens existants sont relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces naturels existants à la date de l'approbation du PPR. Elles **doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs**. Elles peuvent être de natures très diverses et s'appliquer tant aux bâtiments qu'aux autres types d'aménagements ou d'occupations du sol, susceptibles de subir ou d'aggraver le risque. Elles peuvent être définies sur une seule zone ou sur l'ensemble des zones. Ces mesures doivent être présentées dans un chapitre à part pour faciliter la lecture et la compréhension des dispositions du PPR.

La réalisation de ces mesures peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai maximal de 5 ans en application du III de l'article L. 562-1 du code de l'environnement.

Ces mesures peuvent porter sur la réalisation de travaux augmentant la sécurité des personnes ou sur des mesures limitant les facteurs aggravants de survenance de l'aléa.

Pour les mesures permettant de réduire la vulnérabilité du bâti existant aux inondations d'origine minière, on pourra se reporter au *guide Plans de prévention des risques naturels (PPR) – Risques d'inondation – Mesures de Prévention* (Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement – Ministère de l'équipement, des transports et du logement. 2002). Les phénomènes d'origine minière peuvent être traités de façon similaire aux phénomènes naturels.

Pour les aléas mouvements de terrain, les mesures structurelles sur le bâti en vue d'en réduire la vulnérabilité (reprises en sous-œuvre, modification et renforcement de la structure) représentent des coûts conséquents, la plupart du temps supérieurs à 10 % de la valeur vénale des biens. Dans ce cas on privilégiera pour les mesures sur l'existant, la prescription de mesures simples permettant de limiter les facteurs aggravants de l'aléa.

Si, compte tenu de la nature des aléas et du contexte local, il est retenu dans le PPRM de prescrire sur les biens existants des dispositifs de surveillance, il conviendra, comme pour les

mesures de prévention « globales » (cf. paragraphe 2.3.2.5), de s'assurer de leur faisabilité en matière de mise en place, de types de matériels de surveillance, de conditions de réalisation de la surveillance (étalonnage et entretien des matériels de surveillance, définition des seuils de déclenchement, procédures d'alerte et d'actions en cas de déclenchement de l'alerte), afin de rendre efficaces ces dispositifs de surveillance en matière de prévention des risques.

Si des mesures de surveillance sont prescrites sur les biens existants, elles devront être associées et cohérentes avec les mesures de prévention (cf. paragraphe 2.3.2.5). Compte tenu de la nécessité de mettre en place des procédures de gestion de crise en cas de dépassement de seuils d'alerte, il est donc préférable que les mesures de surveillance soient gérées à une échelle communale dans les mesures de prévention.

Le tableau ci-après propose des exemples de mesures pouvant être prescrites sur les biens et activités existants en fonction des types d'aléas miniers :

Tableau 6 : Exemples de mesures pouvant être prescrites sur les biens et activités existants en fonction des types d'aléas miniers

Type d'aléa	Exemple de mesure	Finalité / Objectif	Acteur
Tous aléas mouvements de terrain	Obligation de raccordement à un réseau d'assainissement et à un réseau de gestion des eaux pluviales	Réduire les infiltrations d'eau dans les terrains (facteur aggravant des aléas mouvements de terrain)	Propriétaire bâtiment (habitation / activité), collectivités
	Adaptation des réseaux aux phénomènes de mouvements de terrain redoutés	Éviter l'endommagement des réseaux qui pourrait engendrer une aggravation du phénomène (ex : fuite d'eau dans les terrains) ou générer des sur-accidents (ex : fuite de gaz).	Gestionnaires de réseaux
Émission de gaz en lien avec l'exploitation minière	Mise en place de dispositifs de ventilation naturelle ou mécanique	Assurer un taux de renouvellement d'air suffisant pour s'opposer à l'accumulation de gaz dans les bâtiments	Propriétaire bâtiment (habitation / gestionnaire activité)
	Colmatage des communications pouvant exister entre le bâtiment et le sol (étanchéification des passages de réseaux notamment)	Empêcher la migration du gaz dans le bâtiment depuis le sol	Propriétaire bâtiment (habitation / gestionnaire activité)
	Mise en place de dispositifs de surveillance des teneurs en gaz et de plans de mise en sûreté	Contrôler les teneurs en gaz pour déclencher un plan de mise en sûreté si nécessaire	Collectivités, propriétaire bâtiment (habitation / gestionnaire activité)
Inondations d'origine minière : inondations des sous-sols	Condamnation des espaces souterrains inondés	Prévention des risques de noyade	Propriétaire bâtiment (habitation / activité)

2.3.3 La rédaction du cahier de recommandations

Les recommandations peuvent être de natures diverses. Elles permettent de compléter le dispositif réglementaire en apportant des éléments d'informations ou des conseils relatifs par exemple :

- à des mesures qui seraient de nature à améliorer la sécurité des personnes, mais qui ne pourraient faire l'objet de prescriptions en raison de leur coût supérieur à 10 % de la valeur vénale du bien (vis-à-vis des biens existants) ;
- aux modalités de mise en œuvre des mesures prescrites dans le règlement ;
- à l'information des populations sur le risque minier et les précautions à prendre ;
- à toute précision utile dans le cadre de la prévention des risques miniers.

Ces recommandations n'étant pas opposables, elles doivent être consignées dans un cahier de recommandations et non intégrées au règlement.

On pourra distinguer d'une part les recommandations s'appliquant à tous les projets quelle que soit la zone réglementaire, et d'autre part les recommandations spécifiques à telle ou telle zone réglementaire.

Exemples de recommandations

- Les études géotechniques sont menées suivant la norme NFP 94-500, qui définit les types de diagnostic, d'études de projets et de suivi des travaux de mise en sécurité ;
- Il est recommandé pour le maître d'ouvrage de se faire assister par un maître d'œuvre ou par un (ou plusieurs) bureau(x) d'études spécialisé(s) dans la conception, la définition et le contrôle des travaux de construction et d'aménagement.

2.3.4 La rédaction de la note de présentation

2.3.4.1 Objectifs

L'alinéa 1° de l'article R. 562-3 du code de l'environnement prévoit que le dossier de projet de PPRM comprend « une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ».

La note de présentation n'est pas une simple note d'accompagnement du plan de zonage réglementaire et du règlement du PPRM. Elle a pour objectif d'expliquer et de justifier la démarche du PPR et son contenu.

Elle doit être la plus claire et pédagogique possible pour s'assurer de la compréhension par le public des motivations du projet de plan, des éléments techniques et des objectifs du règlement.

En outre, comme la jurisprudence sur les PPR naturels l'a mis en évidence, en cas de contentieux, le juge porte une attention particulière à la note de présentation pour comprendre le contexte d'élaboration du plan et la justification de la réglementation qui en découle. Elle doit donc être particulièrement soignée dans sa rédaction.

Il est recommandé aux services instructeurs de rédiger au fur et à mesure des notes de synthèse pour chacune des étapes du PPRM afin d'en garder la mémoire et de faciliter la rédaction de la note.

2.3.4.2 Contenu

Pour assurer la compréhension de l'ensemble de la démarche, il est fondamental que la note de présentation comprenne :

- le contexte territorial ;
- les motivations de la prescription du PPRM ;
- la présentation des études techniques ;
 - l'explication et la justification des aléas retenus ;
 - l'analyse des enjeux ;
 - le résultat du croisement aléas / enjeux et du zonage brut ;
- la présentation et la justification du zonage réglementaire et du règlement ;
- le bilan de l'association et de la concertation ;
- un glossaire des termes utilisés ;
- les cartes nécessaires à la compréhension des choix, en annexe de la note.

Il est conseillé de structurer la note de présentation en développant l'ensemble de ces points à partir des notes d'étapes rédigées aux différentes phases d'élaboration du PPRM.

Le contexte territorial

Ce chapitre décrit le contexte dans lequel s'inscrit le PPRM, c'est-à-dire :

- le territoire concerné par le PPR : contexte géographique communal ou intercommunal ;
- l'étendue des risques miniers sur le territoire et leur mode de gestion actuel : on pourra établir dans ce chapitre un historique succinct de l'exploitation minière

sur le site qui permet de comprendre pourquoi le territoire est concerné par des risques miniers résiduels au moment de l'élaboration du PPRM et si des mesures particulières de surveillance ou de gestion du risque existent sur le territoire concerné.

Les motivations de la prescription du PPRM

La note doit exposer brièvement mais précisément les raisons qui conduisent à la prescription du PPRM : présence de risques miniers résiduels pouvant impacter la sécurité des personnes et créer des dommages aux biens, présence d'enjeux. On pourra reprendre les éléments de l'étude préliminaire des enjeux et de l'analyse faite par les services de l'État pour expliquer les raisons de la prescription du PPRM.

Si cette prescription a pour objet la révision d'un document antérieur, on justifiera les raisons de la révision (mise à jour des études détaillées des aléas suite à de nouveaux éléments de connaissance, travaux de mise en sécurité ayant modifié l'aléa, etc.) et les améliorations qui sont recherchées.

La note de présentation précise également les objectifs du PPRM.

Présentation des études techniques

Ce chapitre présente les études techniques réalisées dans le cadre du PPRM : l'étude détaillée des aléas et l'analyse et la cartographie des enjeux.

Présentation et évaluation des aléas retenus

La description et la justification des aléas retenus pour l'élaboration du PPRM sont présentées de manière aussi didactique que possible pour permettre à un public non spécialiste de s'approprier les principes de l'évaluation des aléas (avec renvoi au glossaire des termes utilisés en fin de note de présentation).

Cette partie reprend les éléments essentiels du rapport de l'étude détaillée des aléas : phase informative (modalités de recueil des données, méthodologie), aléas retenus et justification, méthode d'évaluation, explication des marges d'influence et d'incertitude, de manière simple et pédagogique. Outre les éléments du rapport de l'étude détaillée des aléas, les éléments de description des phénomènes redoutés présentés dans le *guide de gestion du risque minier post-exploitation* (rapport INERIS DRS-17-164640-01814A du 13/11/2017) et les informations issues du *guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018) pourront être utilisés.

Cette partie doit également être complétée par les éléments de compréhension et de lecture de la carte informative et les cartes d'aléas qui seront jointes en annexe de la note.

Si des précisions doivent être apportées sur la méthode de réalisation de la carte multi-aléas réalisée en amont du zonage brut (traitement des micro-zones notamment), elles sont intégrées dans cette partie de la note.

Présentation des enjeux

Cette partie doit permettre la compréhension par le lecteur du territoire concerné par les risques miniers.

Elle présente les différents enjeux du territoire concerné et les conséquences potentielles des phénomènes redoutés sur ces enjeux.

Elle comprend l'explication des méthodes de recueil et d'analyse des données et les points essentiels de l'analyse des enjeux, y compris les données non cartographiées mais utiles à la compréhension du territoire. Si des fiches de synthèse ont été réalisées lors de la phase d'analyse des enjeux, elles peuvent être intégrées dans cette partie. La carte de synthèse des enjeux, jointe en annexe de la note de présentation, est commentée et expliquée.

Présentation et justification du zonage réglementaire et du règlement

L'étude de la jurisprudence relative aux risques naturels montre qu'il est nécessaire d'assurer une grande cohérence entre les résultats des études d'aléas, des études d'enjeux, les critères de zonage et de réglementation développés dans la note de présentation et les documents opposables du PPRM (zonage réglementaire et règlement). Le juge est particulièrement vigilant à cette cohérence lors des contentieux sur les PPR.

Ce chapitre doit expliquer la démarche ayant abouti à l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement. Elle explique le niveau de risque justifiant les principes réglementaires retenus en fonction des types et niveaux d'aléas, les adaptations au contexte local qui ont été validées dans le cadre de la stratégie ainsi que leurs justifications (par exemple : interdiction de construire dans des zones où le principe général est habituellement la possibilité de construire en vue de ne pas aggraver les risques en limitant l'implantation de nouveaux enjeux, explication et justification des zones dites dérogatoires le cas échéant, etc.).

Dans ce chapitre doivent également être expliquées les notions d'objectif de performance et de niveau d'endommagement qui sont utilisées pour définir les prescriptions du PPRM.

Exemple de rédaction de justification des principes de zonage

La zone **Rx** correspond à des aléas de type **XX** et de niveau **X** [citer les aléas présents et leur niveau dans la zone]. L'aléa affaissement progressif de niveau fort correspond à des mouvements en surface pouvant générer des pentes et déformations horizontales maximales, entraînant la ruine ou la perte d'intégrité des bâtiments et la mise en danger des occupants, quelles que soient les dispositions techniques qui pourraient être prises.

Cette zone est inconstructible.

Explication du zonage réglementaire

Cette partie doit décrire les composantes du zonage réglementaire : la légende, le mode de représentation, les caractéristiques du support et la signification des différentes informations cartographiées.

Présentation du règlement

L'objectif général des mesures réglementaires et la correspondance entre les zones réglementaires et les prescriptions doivent être détaillés par zone. Il est essentiel de définir et de justifier les choix des mesures réglementaires. Il convient de présenter les mesures retenues et leur finalité en adaptant la pédagogie à leur complexité (insertion de schémas et d'illustrations par exemple). L'objectif premier de chaque mesure (ex : améliorer la sécurité des personnes, ne pas aggraver le risque, réduire le risque ou le supprimer) doit être systématiquement précisé.

Bilan de l'association et de la concertation

Ce chapitre doit présenter l'ensemble des démarches d'association et de concertation qui ont été réalisées dans le cadre de l'élaboration du PPRM :

- la liste des personnes et organismes associés ;
- les modalités d'association et de concertation prévues à l'arrêté de prescription ;
- les modalités et conditions effectives de réalisation de l'association et de la concertation : documents réalisés, produits, communiqués (quels destinataires et modes de communication), présentations réalisées (campagnes d'affichage, réunions publiques...), nombre de réunions, dates et principales conclusions de ces réunions ainsi que les principales conclusions du bilan de la concertation (élaboré en application de l'article R. 123-8 du code de l'environnement).



Point de vigilance

Compte tenu du retour d'expérience sur les PPR naturels et des premiers contentieux en matière de PPRM, ce chapitre doit être le plus complet possible, car le juge y porte une attention particulière pour vérifier si les obligations de l'État en matière d'association et de concertation ont été mises en œuvre.

Glossaire, définition des termes les plus couramment employés

La mise en œuvre d'un PPRM nécessite d'utiliser des termes pas ou peu connus du grand public. Les notions d'aléa, d'enjeux, de vulnérabilité, de risque, de prévention notamment doivent être définis et expliqués de manière pédagogique. Ils peuvent être définis au fil du texte de la note de présentation, mais il est nécessaire de préciser les définitions dans un glossaire placé soit au début, soit à la fin de la note de présentation.

En particulier, le vocabulaire technique spécifique à chaque aléa (fontis, affaissement, tassement, etc.) et aux mesures prescrites dans le règlement doit être précisé. Des schémas ou photographies complétant les définitions et facilitant la compréhension sont utilisés en tant que de besoin dans le glossaire.

Index des illustrations

Illustration 1 : Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	7
Illustration 2 : Planning général des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	11
Illustration 3 : Planning technique des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	12
Illustration 4 : Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	18
Illustration 5 : Exemple de délimitation cartographique des espaces urbanisés dans le cadre de l'analyse des enjeux d'un PPRM (source : Cerema)	22
Illustration 6 : Exemple de cartographie de synthèse des enjeux dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	26
Illustration 7 : Exemple de carte de superposition des aléas et des enjeux dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	28
Illustration 8 : Tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas miniers et les principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM	30
Illustration 9 : Exemple de carte de superposition des enjeux et des principes de constructibilité vis-à-vis des types et niveaux d'aléas miniers (source : Cerema)	31
Illustration 10 : Logigramme d'aide à l'élaboration du zonage brut dans le cadre d'un PPRM (source : Cerema)	33
Illustration 11 : Logigramme d'aide à l'élaboration du zonage brut dans le cadre d'un PPRM, en cas de superposition de plusieurs zones d'aléas et d'enjeux (source : Cerema)	34
Illustration 12 : Exemple de plan de zonage brut dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	35
Illustration 13 : Logigramme de synthèse des choix stratégiques possibles pour l'élaboration du zonage réglementaire dans le cadre d'un PPRM (source : Cerema)	36
Illustration 14 : Styles s'appliquant aux objets de la table <N_ZONE_REG_PPRM_AAAANNNN_S_ddd> correspondant aux zones réglementées d'un PPR (source : standard de données COVADIS sur les PPRM. Version 1.0 du 16/09/2015)	41
Illustration 15 : Exemple de plan de zonage réglementaire dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM (source : Cerema)	42
Illustration 16 : Définition des niveaux d'endommagement en fonction des désordres prévisibles (adaptation du Cerema d'après le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif (CSTB, octobre 2004) et le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis (CSTB, septembre 2011))	44
Illustration 17 : Exemple de plan de règlement de PPRM (adaptation du Cerema d'après le cahier de recommandations sur le contenu des PPR (MEDD, 2006))	47

Index des tableaux

Tableau 1 : Catégorisation des établissements recevant du public (source : Cerema, d'après article R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation)	21
Tableau 2 : Exemples d'analyse des données aléas et enjeux et de dénomination de zones résultantes avec leur justification	34
Tableau 3 : Exemples de projets qui peuvent être acceptés en zone rouge et de prescriptions associées	51
Tableau 4 : Objectifs de performance pouvant être prescrits en fonction des types d'aléas	54
Tableau 5 : Exemples de prescriptions (ou d'interdictions) relevant des conditions d'utilisation des projets, aménagements, ouvrages, etc	56
Tableau 6 : Exemples de mesures pouvant être prescrites sur les biens et activités existants en fonction des types d'aléas miniers	59

LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
Annexe 1	Tableau de synthèse des textes de référence pour chaque étape de l'élaboration d'un PPRM	2
Annexe 2	Bibliographie	1
Annexe 3	Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM	1
Annexe 4	Planning général des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM	1
Annexe 5	Planning technique des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM	1
Annexe 6	Tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas miniers et les principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM	1

Annexe 1 : Tableau de synthèse des textes de référence pour chaque étape de l'élaboration d'un PPRM

Étapes d'élaboration d'un PPRM		Textes de référence
Développement de la connaissance	Carte informative	§ 1.1 circulaire du 6 janvier 2012
	Carte des aléas	
	Carte préliminaire des enjeux	
Porter à connaissance (au titre du code de l'urbanisme)		article L. 132-2 du code de l'urbanisme § 1.2.1 circulaire du 6 janvier 2012
Prescription du PPRM	Conditions de prescription	décret n° 2000-547 du 16 juin 2000 § 2.2 circulaire du 6 janvier 2012
	Contenu de l'arrêté préfectoral de prescription	article R. 562-2 du code de l'environnement § 5.1 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
	Aléas à prendre en compte dans les PPRM	décret n° 2000-547 du 16 juin 2000 (article 2) § 2 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
Pièces réglementaires du PPRM		article R. 562-3 du code de l'environnement § 3 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012 § 5.2 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
Objet et principes du PPRM		article L. 174-5 du code minier article L. 562-1 du code de l'environnement § 1.2.5 circulaire du 6 janvier 2012 § 2.1 circulaire du 6 janvier 2012
Principes réglementaires	Principes généraux	§ 6.1 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
	Aléa « mouvements de terrain »	§ 6.2 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
	Aléa « inondation »	§ 6.3 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
	Aléa « émission de gaz en lien avec l'exploitation minière »	§ 6.4 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
	Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde	§ 6.5 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012

Étapes d'élaboration d'un PPRM		Textes de référence
Consultation des collectivités locales Avis sur le projet de PPRM		article L. 562-3 du code de l'environnement § 5.3 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
Enquête publique		articles R. 123-2 à R. 123-25 du code de l'environnement § 5.4 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
Approbation du PPRM		articles R. 562-2 et R. 562-9 du code de l'environnement § 5.5 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012
Application anticipée d'un PPRM		article L. 562-2 du code de l'environnement § 2.3 circulaire du 6 janvier 2012
Conséquences juridiques de la prescription d'un PPRM	L'obligation d'information des acquéreurs et des locataires (IAL) de biens immobiliers sur les risques miniers	article L. 125-5 du code de l'environnement § 1.3.3 circulaire du 6 janvier 2012
	L'obligation d'information de la population par le maire	article L. 125-2 du code de l'environnement
Conséquences juridiques de l'approbation d'un PPRM	Annexion du PPRM aux documents d'urbanisme	article L. 562-4 du code de l'environnement § 2.4 circulaire du 6 janvier 2012
	Plan communal de sauvegarde	article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure
Responsabilités et sanctions attachées au non-respect des dispositions d'un PPRM		§ 2.6 circulaire du 6 janvier 2012
Révision et modification du PPRM		articles L. 562-4-1, R. 562-10, R. 562-10-1 et R. 562-10-2 du code de l'environnement § 2.5 circulaire du 6 janvier 2012
Rôle des services		§ 2.7 circulaire du 6 janvier 2012
Association / concertation		Circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) § 4.1 annexe à la circulaire du 6 janvier 2012

Annexe 2 : Bibliographie

Guide de gestion du risque minier post-exploitation. Rapport INERIS DRS-17-164640-01814A. 13/11/2017. Document téléchargeable sur le site Internet de l'INERIS

<https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/...>

Guide d'évaluation des aléas miniers. Rapport INERIS DRS-17-164640-01944A. 05/09/2018. Document téléchargeable sur le site Internet de l'INERIS

<https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/...>

Guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type affaissement progressif. CSTB. Octobre 2004. Document téléchargeable sur le site du ministère de la Transition écologique et solidaire

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/...>

Guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis. CSTB. Septembre 2011. Document téléchargeable sur le site du ministère de la Transition écologique et solidaire

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/...>

Guide général – Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN). Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. 2016. Document téléchargeable sur le portail Internet du SIDE

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Cahier de recommandations sur le contenu des PPR. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. Janvier 2006. Document téléchargeable sur le portail Internet du SIDE

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Guide de la concertation dans le cadre des plans de prévention des risques naturels. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. 2002. Document téléchargeable sur le portail Internet du SIDE

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) – Guide méthodologique. Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. 2007. Document téléchargeable sur le site du ministère de la Transition écologique et solidaire

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/...>

Plans de prévention des risques naturels (PPR) – Risques d'inondation – Mesures de Prévention. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement – Ministère de l'équipement, des transports et du logement. 2002. Document téléchargeable sur le portail Internet du SIDE

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations – Document à l'attention des collectivités territoriales. Ministère de l'Écologie et du Développement durable. 2005. Document téléchargeable sur le portail Internet du SIDE

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Plans de prévention des risques naturels (PPR). Risques de mouvements de terrain – Guide méthodologique. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 1999. La Documentation Française.

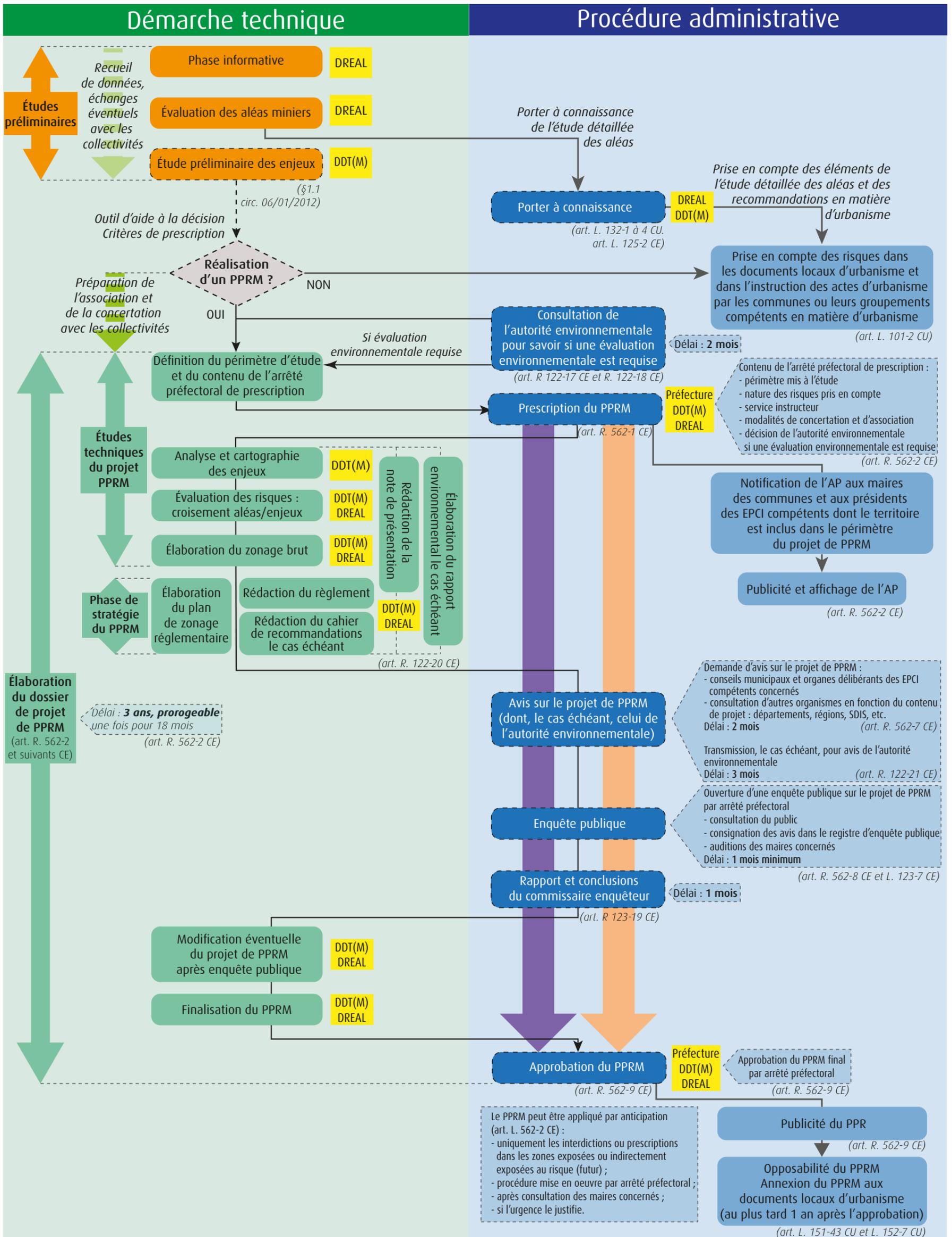
<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/...>

Standard de données COVADIS – Plan de prévention des risques miniers (PPRM). Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – Ministère du logement, de l'égalité des territoires et de la ruralité. Version 1.0 du 16/09/2015. Document téléchargeable sur l'espace interministériel de l'information géographique GéoInformations

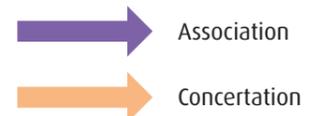
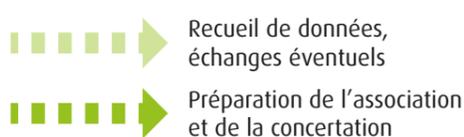
<http://www.geoinformations.developpement-durable...>

Fiche thématique – Systèmes d'informations géographiques et PPRT – Annexe 3 : Codes RVB. Cerema. Février 2011.

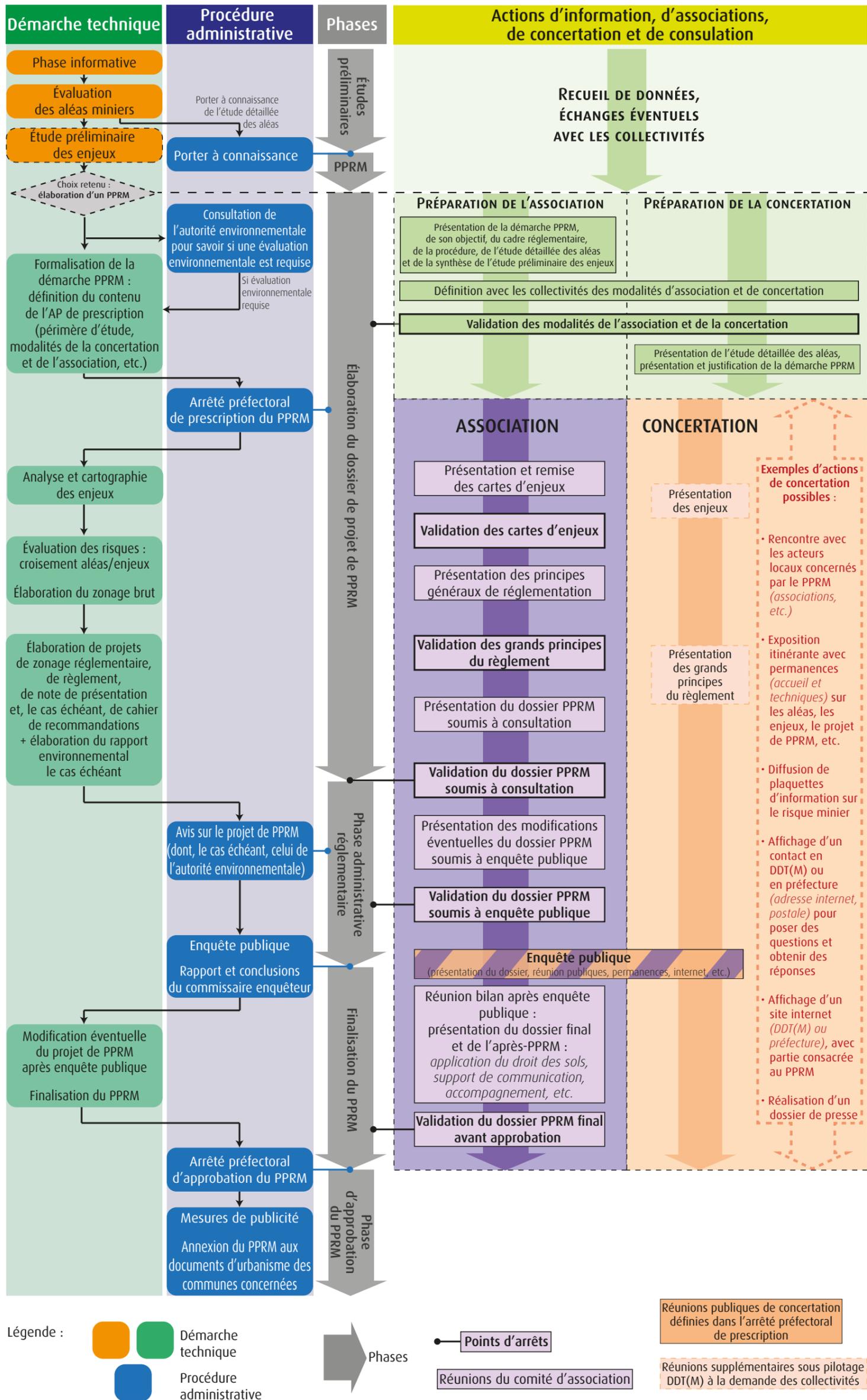
Annexe 3 : Logigramme de la démarche technique et de la procédure administrative d'élaboration d'un PPRM



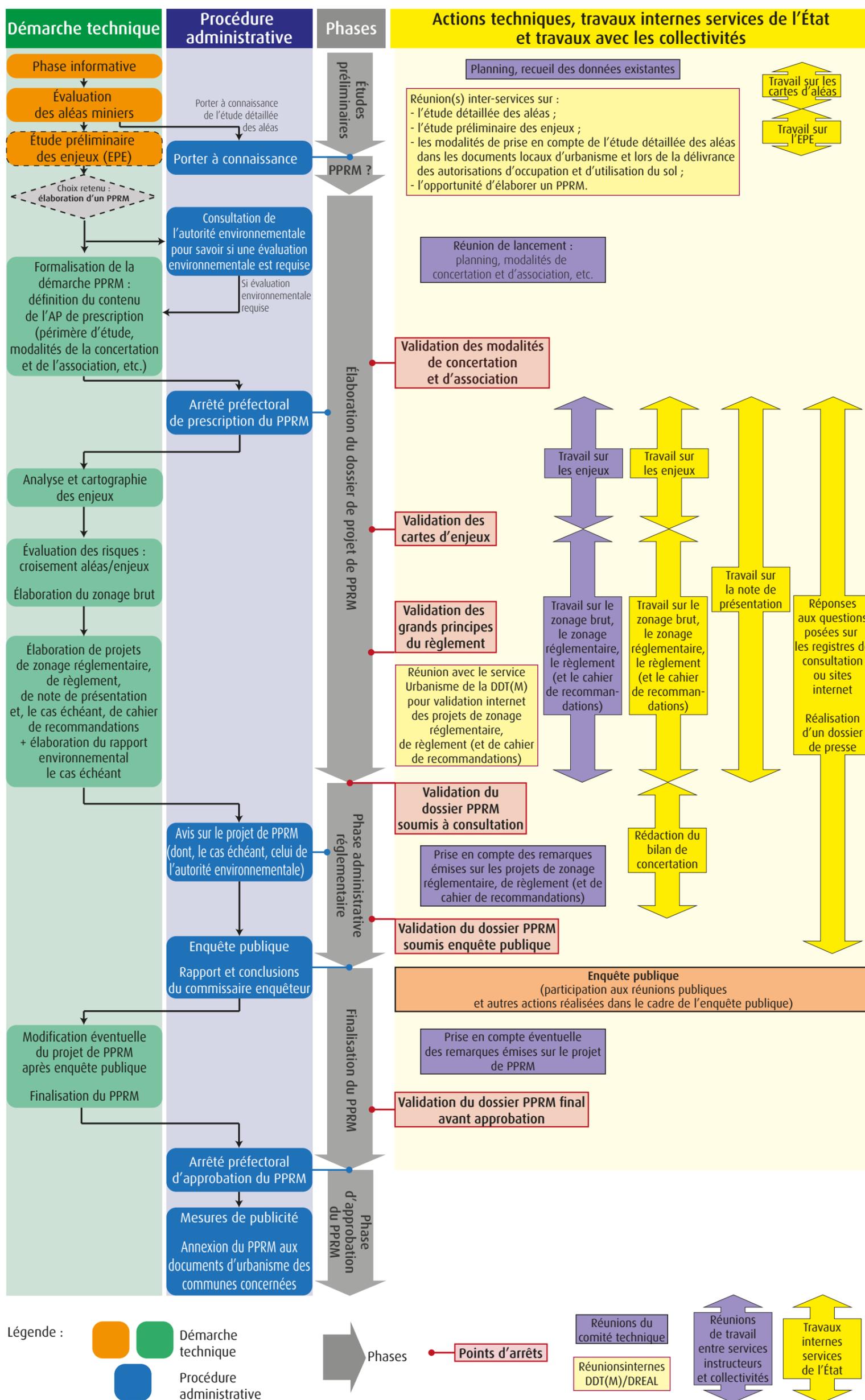
Légende :



Annexe 4 : Planning général des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM



Annexe 5 : Planning technique des actions d'information, de consultation, de concertation et d'association dans le cadre de la démarche d'élaboration d'un PPRM

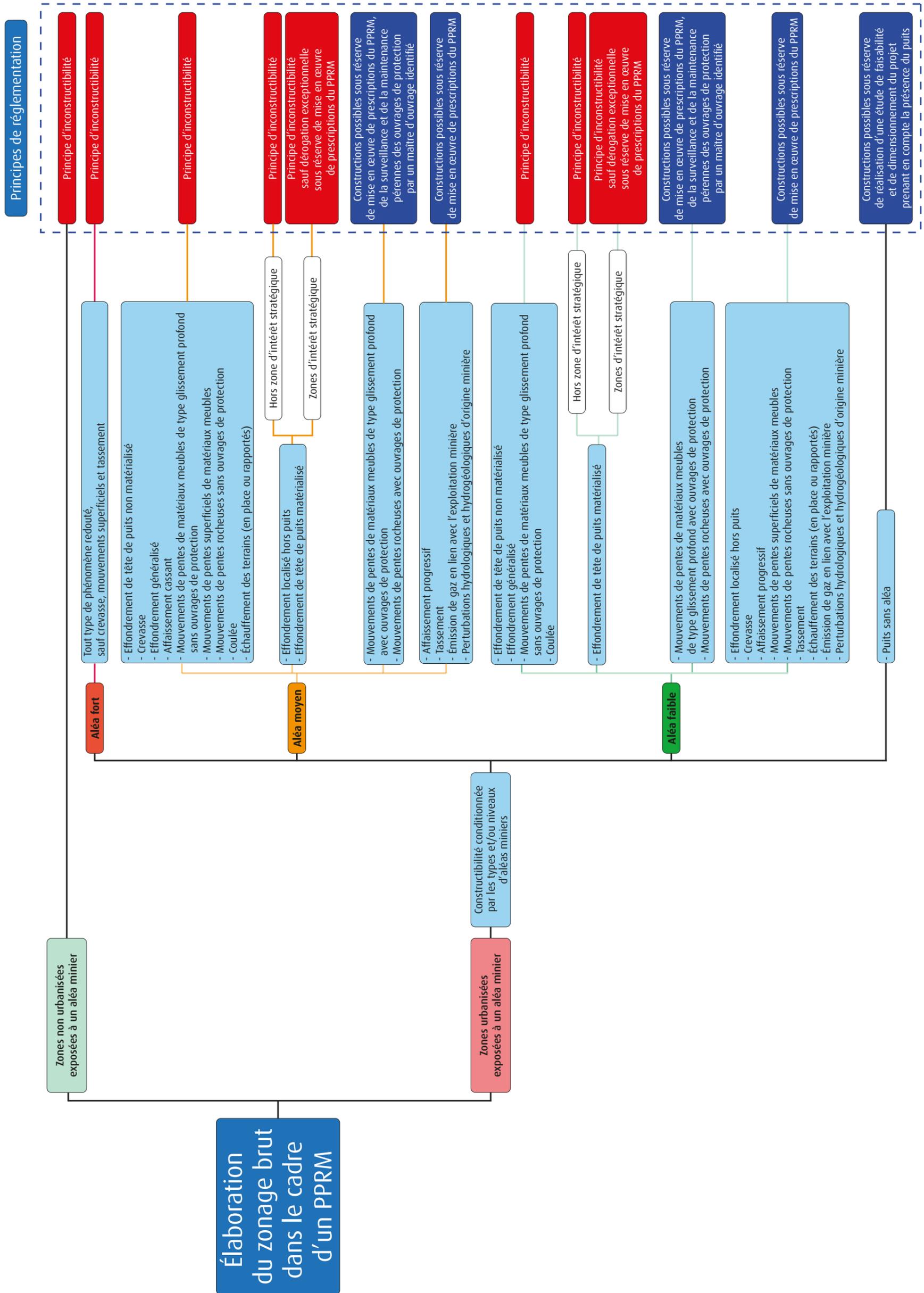


Annexe 6 : Tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas miniers et les principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM

Principaux phénomènes redoutés		Zones urbanisées			Zones non urbanisées	
		Niveaux d'aléas miniers			Tous niveaux d'aléas miniers	
		Faible	Moyen	Fort		
Principes généraux de réglementation dans le cadre de l'élaboration d'un PPRM	Réglementation des projets (projets nouveaux et projets sur les biens et activités existants)	Effondrement localisé	lié à des travaux miniers souterrains	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	
						rupture de tête de puits non matérialisé
			lié à des ouvrages débouchant au jour	Inconstructible	Inconstructible	Inconstructible
			rupture de tête de puits matérialisé ³	Inconstructible sur la zone d'aléa liée au puits	Inconstructible	Inconstructible
			Crevasse	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Sans objet ⁴
			Effondrement généralisé	Inconstructible	Inconstructible	Inconstructible
		Affaissement	cassant	Sans objet	Inconstructible	Inconstructible
			progressif	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Inconstructible
		Mouvements de pentes	Glissement profond	sans ouvrages de protection	Inconstructible	Inconstructible
				avec ouvrages de protection	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM, de la surveillance et de la maintenance pérennes des ouvrages de protection par un maître d'ouvrage identifié	Inconstructible
		Mouvements de pentes rocheuses : éboulement, chute de blocs	Mouvements superficiels	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible (exceptionnellement constructible si mise en œuvre de mesures de protection par un maître d'ouvrage identifié et après révision du PPRM)	Sans objet
				Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM et de mesures de prévention	Inconstructible	Inconstructible
Tassement	lié à des travaux miniers souterrains	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM, de la surveillance et de la maintenance pérennes des ouvrages de protection par un maître d'ouvrage identifié	Inconstructible	Inconstructible		
		Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Sans objet		
Échauffement des terrains (en place ou rapportés)	associé aux ouvrages de dépôts de matériaux	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Inconstructible		
		Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Inconstructible		
Perturbations hydrologiques et hydrogéologiques d'origine minière	Émission de gaz en lien avec l'exploitation minière	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Inconstructible		
		Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible		
		Constructible sous réserve de mise en œuvre de prescriptions du PPRM	Inconstructible	Inconstructible		

- 1 Peut être qualifiée d'intérêt stratégique : une zone comprise dans une opération d'intérêt national ou faisant l'objet d'une DTADD ; un projet urbain d'ensemble sans alternative d'implantation, avec intérêt économique et réseaux et infrastructures structurants existants
- 2 La circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, réaffirme le principe d'inconstructibilité dans les zones non urbanisées. La possibilité de construire, en fonction du type et du niveau d'aléa, et moyennant la mise en œuvre de prescriptions du PPRM, n'est envisageable qu'à titre exceptionnel dans ces zones. Il convient en effet de privilégier tout développement urbain en dehors des zones d'aléa. En tout état de cause, le lieu d'implantation, ainsi que les modalités de réalisation des projets, doivent être le résultat d'une concertation entre les différents acteurs lors de l'élaboration du PPRM.
- 3 Un puits matérialisé est un puits qui a effectivement été retrouvé en surface et dont les coordonnées ont pu être relevées au GPS. La présence d'un puits matérialisé ou non rend la zone inconstructible à l'aplomb de ce puits sur une zone déterminée, notamment en fonction des dimensions du puits et de la nature de sa mise en sécurité (cf. annexe de la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, § 6.2.2.3).
- 4 Les caractéristiques du phénomène de crevasse conduisent à retenir au maximum une intensité limitée (largeur inférieure à 5 m, cf. *guide d'évaluation des aléas miniers* (rapport INERIS DRS-17-164640-01944A du 05/09/2018)). De fait, un aléa de niveau fort n'est pas envisageable, même avec une prédisposition très sensible. Cela explique que les principes de construction soient sans objet pour un aléa crevasse de niveau fort.

Annexe 7 : Logigramme d'aide à l'élaboration du zonage brut dans le cadre d'un PPRM (source : Cerema)



© 2020 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement et la cohésion des territoires

Le Cerema est un établissement public qui apporte un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Coordination-Maquettage : Service éditions Cerema Eau, mer et fleuves

Dépôt légal : Avril 2020

ISBN : 978-2-37180-445-6

ISSN : 2276-0164

Prix : téléchargement gratuit

Illustration couverture ou crédits photos : ©Laurent Mignaux / Terra

Editions du Cerema

Cité des mobilités,

25 avenue François Mitterrand

CS 92803

69674 Bron Cedex

Cerema Eau, mer et fleuves

Service Qualité Édition

134 rue de Beauvais

CS 60039

60280 Margny-lès-Compiègne

www.cerema.fr

La collection « Références » du Cerema

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoir-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

Guide méthodologique pour l'élaboration des plans de prévention des risques miniers

Après plusieurs siècles d'exploitation des ressources minérales présentes dans le sous-sol du territoire français, les sites d'extraction ont progressivement cessé leur activité. La cessation de l'activité minière n'a pas pour autant induit la disparition des phénomènes susceptibles d'affecter les terrains de surface situés dans l'emprise des anciennes exploitations. Ainsi, durant la période qui suit l'exploitation, appelée « après-mine », de nombreux désordres peuvent se développer, parfois dès l'arrêt des travaux mais également beaucoup plus tardivement.

Afin de prévenir les conséquences de ces désordres, les plans de prévention des risques miniers (PPRM), institués en application de l'article L. 174-5 du code minier, permettent, à partir de la connaissance des zones d'aléas dues aux anciennes exploitations minières sur un territoire donné, de définir, dans les zones directement ou indirectement exposées aux risques miniers, les règles et les conditions de réalisation des projets, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures sur les biens et activités existants.

Les objectifs de ces plans de prévention des risques miniers sont de diminuer les risques pour les personnes, d'assurer leur sécurité, de permettre une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens et de contenir le risque financier pour la collectivité.

Ce guide, qui vient en filiation du guide de gestion du risque minier post-exploitation établi par l'INERIS, le Cerema et GEODERIS (rapport INERIS DRS-17-164640-01814A du 13/11/2017), présente la procédure administrative réglementaire et propose une démarche technique d'élaboration d'un PPRM. Il est complété par des retours d'expérience et des points de vigilance pour aider à la rédaction de ce document.

Aménagement et cohésion des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

Prix TTC : téléchargement gratuit

ISSN : 2417-9701

ISBN : 978-2-37180-445-6



9 782371 804456