

Vu pour être annexé à mon
arrêté en date de ce jour.

Grenoble, le
11 JUIN 2019

Pour le Préfet, par délégation
Le Secrétaire Général


Philippe PORTAL

Mars 2019

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES MINIERES DU BASSIN HOUILLER DU PLATEAU MATHEYSIN

Note de présentation

Version approbation



PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
d'Auvergne-Rhône-Alpes
Direction Départementale des Territoires
de l'Isère

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
www.isere.gouv.fr

SOMMAIRE

SIGLES.....	5
1. DÉFINITIONS ET DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU PPRM.....	6
1.1. Objet et portée du PPRM.....	6
1.1.1. Cadre réglementaire.....	6
1.1.2. Contenu du PPRM.....	6
1.2. Processus général d'élaboration du PPRM.....	7
1.3. Prescription du PPRM.....	9
1.3.1. Généralités.....	9
1.3.2. Prescription du PPRM du plateau Matheysin.....	9
1.4. Évaluation environnementale.....	10
1.5. Association, concertation et consultation.....	10
1.5.1. L'association des communes.....	10
1.5.2. La concertation.....	12
1.5.3. La consultation des services.....	12
1.5.4. Information du public.....	12
1.6. L'enquête publique.....	13
1.7. Application du PPRM.....	13
1.8. Révision et modification du PPRM.....	14
1.8.1. Cas de la révision.....	14
1.8.2. Cas de la modification.....	14
1.9. Rôle des services de l'État dans l'élaboration du PPRM.....	15
1.10. Définitions.....	15
1.10.1. Aléa.....	15
1.10.2. Enjeux.....	16
1.10.3. Risque.....	17
1.10.4. Zonage réglementaire.....	17
2. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	18
2.1. Situation et cadre géographique.....	18
2.2. Le milieu naturel.....	19
2.2.1. Morphologie et topographie.....	19
2.2.2. Géologie.....	19
2.2.3. Hydrologie et hydrogéologie.....	19
2.2.4. Risques naturels.....	20
2.3. Le milieu anthropique.....	22
2.4. L'exploitation minière.....	24
2.4.1. Les concessions.....	24
2.4.2. Les travaux miniers.....	25

3. LES ALÉAS.....	26
3.1. Études, méthodes et supports utilisés.....	26
3.1.1. Carte des travaux miniers, dite « carte informative ».....	26
3.1.2. Cartes des aléas.....	26
3.2. Description et qualification des aléas retenus.....	28
3.2.1. Description générique des phénomènes dangereux.....	28
3.2.2. Description et localisation des aléas retenus dans le cadre du présent PPRM.....	35
4. LES ENJEUX.....	38
4.1. Objectifs.....	38
4.2. Les enjeux pour l'élaboration de la stratégie du PPRM.....	38
4.2.1. Introduction.....	38
4.2.2. Carte des enjeux.....	38
4.2.3. Synthèse générale.....	39
4.2.4. Les enjeux par commune.....	41
4.3. Les zones urbanisées.....	84
5. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	85
5.1. Les principes de construction du zonage réglementaire.....	85
5.2. Tableau de synthèse du règlement.....	86

ANNEXES

Annexe 1. Périmètre d'étude du PPRM

Annexe 2. Carte de localisation générale du PPRM

Annexe 3. Carte de localisation des concessions

Annexe 4. Cartes des aléas sur l'ensemble du bassin houiller

Annexe 5. Cartes des aléas de Géodéris par commune

Annexe 6. Cartes des enjeux

Annexe 7. Glossaire

Index des illustrations

Illustration 1 : processus d'élaboration du PPRM.....	8
Illustration 2 : graduation de la classe de l'aléa.....	16
Illustration 3 : représentation de la notion d'aléa, d'enjeux, de vulnérabilité et de risque (cas des inondations).....	17
Illustration 4 : visualisation de la zone d'étude.....	18
Illustration 5 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	23
Illustration 6 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	42
Illustration 7 : recensement des dents creuses dans le diagnostic du projet de PLU.....	45
Illustration 8 : extrait de la carte des trafics routiers 2015 en Isère.....	47
Illustration 9 : projet d'aire de stationnements des Signaraux.....	49
Illustration 10 : station des Signaraux.....	49
Illustration 11 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	50
Illustration 12 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	54
Illustration 13 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	57
Illustration 14 : localisation des hameaux de Pierre-Châtel.....	60
Illustration 15 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	61
Illustration 16 : localisation des équipements publics et commerces du centre-bourg.....	63
Illustration 17 : localisation des équipements publics et commerces du hameau de la Festinière.....	64
Illustration 18 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	66
Illustration 19 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	69
Illustration 20 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	71
Illustration 21 : projet de lotissement des Eybains.....	72
Illustration 22 : extrait du projet de PADD de la commune de Saint-Théoffrey.....	75
Illustration 23 : évolution de la population de 1968 à 2012.....	77
Illustration 24 : les différents secteurs de développement de la commune.....	81
Illustration 25 : extrait des OAP du projet de PLU de la commune.....	82
Illustration 26 : tracé du « petit train de la Mure ».....	83

Index des figures

Figure 1 : effondrement généralisé.....	28
Figure 2 : principes du phénomène de fontis.....	29
Figure 3 : débouillage de puits.....	30
Figure 4 : phénomène d'affaissement.....	31
Figure 5 : principe du tassement.....	33
Figure 6 : phénomènes d'instabilité de pente.....	34

Index des photos

Photo 1 : fontis en zone non urbaine.....	30
Photo 2 : fontis à Saint-Étienne (2009).....	30
Photo 3 : emplacement des projets communaux.....	48
Photo 4 : la Pierre Percée.....	64

Sigles

SIGLE	DÉVELOPPEMENT LITTÉRAL
AZI	Atlas des Zones Inondables
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Chambre d'Agriculture
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CM	Chambre des Métiers
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
DCS	Dossier Communal de Sauvegarde
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DICRIM	Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPA	Établissement Public d'Aménagement
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPF	Établissement Public Foncier
ERP	Établissement Recevant du Public
GEODERIS	Expert et assistant technique aux services centraux et déconcentrés de l'État pour l'exercice de leurs compétences dans les domaines liés à l'après-mine. Groupement d'intérêt public entre l' INERIS et le BRGM
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques Il contribue à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPRM	Plan de Prévention des Risques Miniers
REDI	Réseau Écologique du Département de l'Isère
RNU	Règlement National d'Urbanisme
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SPR	Sites Patrimoniaux Remarquables
SUP	Servitude d'Utilité Publique
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

1. Définitions et démarche d'élaboration du PPRM

1.1. Objet et portée du PPRM

1.1.1. Cadre réglementaire

Le Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) du plateau Matheysin porte sur les communes de La Motte-d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Mure, Notre-Dame-de-Vaulx, Pierre-Châtel, Prunières, Saint-Arey, Saint-Théoffrey et Susville. Il est établi en application de l'article L. 174-5 du Code minier.

L'article précité, introduit par la loi n° 99-245 du 30 mars 1999 relative à la responsabilité en matière de dommage consécutif à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers après la fin de l'exploitation, indique que « *l'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques miniers, dans les conditions prévues aux articles L. 562-1 à L. 562-7 du Code de l'environnement, relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. 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 code ne leur sont pas applicables.* »

Les plans de prévention des risques miniers ont été institués par le législateur dans le but d'assurer la sécurité des personnes et des biens, tout en permettant une vie locale acceptable. Ils permettent d'assujettir les autorisations de construire à des prescriptions de nature à prévenir les dommages susceptibles d'affecter les constructions en cas de survenue d'un dégât minier (affaissement minier, fontis...). Ils doivent aussi rendre inconstructibles les zones dans lesquelles il n'existerait pas de prescriptions raisonnablement envisageables pour assurer cette prévention. Ils peuvent limiter ou interdire l'exercice d'activités professionnelles ou autres. Ils peuvent même assujettir la construction des réseaux et infrastructures à des règles particulières. Les dispositions du PPRM doivent respecter le cadre réglementaire national.

Le PPRM approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article L. 562-4 du Code de l'environnement. À ce titre, il doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), aux Plans d'Occupation des Sols (POS) et aux Cartes Communales (CC), conformément à l'article R. 153-18 et à l'article L. 126-1 du Code de l'urbanisme, afin d'être opposable aux demandes de permis de construire et autres autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'urbanisme.

1.1.2. Contenu du PPRM

Conformément à l'article R. 562-3 du Code de l'environnement, le dossier de plan de prévention des risques miniers comporte :

- une note de présentation, qui correspond au présent document et à ses annexes. Elle résume et explique la démarche PPRM, ainsi que son contenu. Elle décrit succinctement la zone d'étude, la nature et l'importance des risques miniers, ainsi que la probabilité de leur survenance et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances. Elle présente également les enjeux humains, matériels ou environnementaux identifiés dans le périmètre d'étude. Elle expose enfin les mesures retenues dans chaque zone ou secteur du plan et les raisons qui ont conduit au choix de ces mesures, que ce soit pour réduire la situation de vulnérabilité des enjeux identifiés en zone de risque, ou pour maîtriser le

développement de l'urbanisation future.

Trois types de documents graphiques sont annexés : des cartes informatives synthétisant l'information minière disponible, des cartes traduisant ces informations sous forme de niveaux d'aléa et des cartes relatives aux enjeux du territoire. Ces documents ont été réalisés sur la base de la bibliographie existante, d'observations de terrain et d'enquêtes auprès des principaux acteurs locaux ;

- une carte du zonage réglementaire, ou règlement graphique, élaborée sur la base du croisement de la cartographie des aléas et de la cartographie des enjeux. Ce document cartographie les différents zonages réglementaires sur le territoire du PPRM ;
- un règlement (écrit), qui précise, pour les différents zonages réglementaires, les règles applicables aux projets nouveaux et aux projets sur existant. Ce règlement identifie par ailleurs les mesures à mettre en œuvre en termes d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés, existant à la date d'approbation du présent plan, ainsi que des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

1.2. Processus général d'élaboration du PPRM

Les modalités de prescription et d'élaboration des PPRM sont définies de façon générale par les articles L. 562-1 à 7 du Code de l'environnement, relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles et par les articles R. 562-1 à R. 562-10 du même code.

Outre ces articles du Code de l'environnement, le décret n° 2000-547 du 16 juin 2000 relatif à l'application des articles L. 174-5 à L. 174-11 du nouveau Code minier (anciennement articles 94 et 95 du Code minier) précise les spécificités des PPRM et énumère les principaux aléas à prendre en compte (affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollutions des sols ou des eaux, émissions de rayonnements ionisants).

La procédure administrative d'élaboration du PPRM décrite dans le Code de l'environnement est présentée dans le schéma ci-après. Différentes phases apparaissent, dont des phases d'études (détermination des aléas, des enjeux, croisement des deux cartographies), une phase d'élaboration de la stratégie du PPRM et une phase d'enquête publique.

Les textes prévoient que, pendant cette procédure, la population et les communes soient concertées et associées (cf. chapitre 1.5).

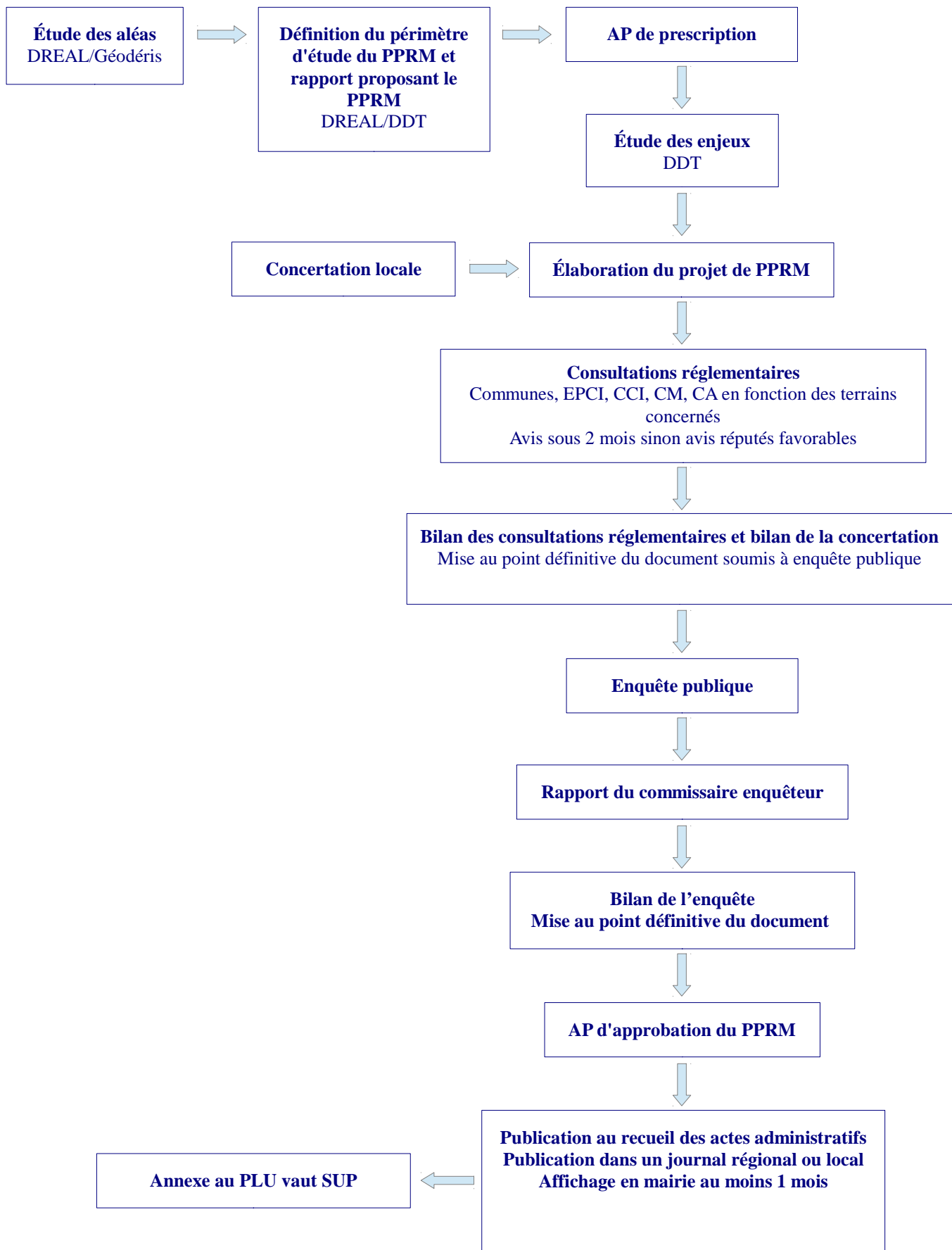


Illustration 1 : processus d'élaboration du PPRM

Chaque phase de l'élaboration du PPRM est développée dans la suite du présent chapitre.

1.3. Prescription du PPRM

1.3.1. Généralités

Le Code minier prévoit que l'État mette en œuvre des PPRM en cas de risque minier résiduel. La circulaire du 6 janvier 2012 précise que ces PPRM ne peuvent être prescrits que si la mine a été mise à l'arrêt définitif.

Par ailleurs, la procédure administrative d'élaboration du PPRM, décrite dans le Code de l'environnement, fait apparaître que la prescription du PPRM nécessite d'avoir finalisé la phase de détermination des aléas.

1.3.2. Prescription du PPRM du plateau Matheysin

En 2006, Géodéris, l'expert de l'administration en matière d'après-mines, a fourni à la DREAL une étude détaillée et les cartes des aléas relatives aux concessions du plateau Matheysin sur les communes de La Motte-d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Mure, Notre-Dame-de-Vaulx, Pierre-Châtel, Prunières, Saint-Arey, Saint-Théoffrey et Susville.

Ce rapport, référencé GEODERIS S2006/80DE-06RHA2202, a été mis à jour en 2012 à la suite d'investigations complémentaires (sondages), dans un rapport référencé GEODERIS S2012/09DE-12RHA2310 (cf. chapitre 3.2.2). Ces documents mettent en exergue l'existence de risques miniers résiduels sur ces communes.

Les concessions minières en cause ont été renoncées ou retirées à la suite de l'arrêt définitif des travaux miniers.

Compte tenu des éléments exposés au chapitre 1.3.1, tous les éléments étaient réunis pour la mise en place d'un PPRM. En conséquence, la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques miniers du plateau Matheysin a été lancée par l'arrêté préfectoral de prescription du 10 décembre 2007. Cet arrêté précise notamment :

- le périmètre d'étude du plan (cf. annexe 1), qui intègre l'ensemble des zones d'aléas identifiées sur les communes ;
- la nature des aléas pris en compte, à savoir :
 - les effondrements généralisés et localisés,
 - les tassements,
 - les glissements,
 - les émissions de gaz de mine,
 - les échauffements,
 - les inondations ;
- les services instructeurs ;
- la liste des personnes et organismes associés ;
- les modalités de concertation et d'association.

1.4. Évaluation environnementale

Le présent PPRM a été prescrit par l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2007.

L'entrée en vigueur de l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement a été fixée au 1^{er} janvier 2013 par le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012.

Par conséquent, le PPRM n'est pas soumis à évaluation environnementale.

1.5. Association, concertation et consultation

Différents dispositifs d'information et d'échanges sont prévus dans le processus d'élaboration des PPRM afin que les différents acteurs du territoire puissent échanger et contribuer aux réflexions. L'objectif est d'aboutir à un document réglementaire partagé, même si l'État reste maître de son élaboration et de son contenu final.

1.5.1. L'association des communes

Tout au long du processus d'élaboration du PPRM, différentes réunions ont été organisées avec les maires des communes concernées par le périmètre d'étude afin de les tenir informés des orientations prises. Ces réunions sont détaillées ci-après.

1.5.1.1. Réunion du 30 octobre 2007

La réunion du 30 octobre 2007 a été organisée avec les élus afin de lancer la démarche du PPRM et d'expliquer la procédure d'élaboration, l'historique et le contexte minier. Les premiers résultats de la phase informative de l'étude des aléas ont été présentés. Un compte-rendu de la réunion a été rédigé.

1.5.1.2. Réunion du 6 avril 2009

La réunion du 6 avril 2009 avait pour but de présenter les cartographies des aléas aux élus.

1.5.1.3. Réunion du 12 janvier 2012

Les objectifs de la réunion du 12 janvier 2012 ont été de présenter les résultats de la prise en compte des investigations complémentaires réalisées pour la révision de l'affichage des aléas miniers, l'avancement de la procédure PPRM et les évolutions de la politique de prévention des risques miniers, avec la signature récente d'une nouvelle circulaire. La réunion a fait l'objet d'un compte-rendu.

1.5.1.4. Réunion du 27 juin 2012

La réunion du 27 juin 2012 a permis d'expliquer les évolutions en matière de doctrine encadrant la prévention des risques miniers au travers de l'outil PPRM, depuis la parution de la circulaire du 6 janvier 2012 qui abroge et remplace la circulaire du 3 mars 2008. Les prescriptions attachées à chaque niveau d'aléa et les orientations sur les autorisations de constructibilité et les conditions qui leur seront associées ont également été présentées. Un compte-rendu de réunion a été rédigé.

1.5.1.5. Réunion du 1^{er} juillet 2013

La réunion du 1^{er} juillet 2013 a eu pour objet de répondre aux interrogations des collectivités, de présenter les diamètres de fontis en zone d'aléa effondrement localisé prenant en compte l'avis complémentaire de Géodéris de mars 2013 et de présenter l'analyse des enjeux. La réunion a fait l'objet d'un compte-rendu.

1.5.1.6. Réunion du 6 juillet 2017

La réunion du 6 juillet 2017 a eu pour objet de présenter le projet de PPRM tel qu'il pourrait être mis à l'enquête, sous réserve de la prise en compte des observations émises lors de la concertation et des consultations réglementaires. Une proposition de dossier de consultation a été communiquée aux collectivités et a fait l'objet de différents retours des communes par courrier durant l'année 2017.

1.5.1.7. Réunion du 10 novembre 2017

M. le préfet de l'Isère a reçu en préfecture de l'Isère, M. le maire de la Motte-d'Aveillans et Mme Battistel, députée de l'Isère, afin de discuter des contestations de M. le maire sur la qualification des aléas et sur la traduction réglementaire, jugée trop contraignante. La DDT et la DREAL étaient présents à cette réunion.

1.5.1.8. Réunion du 11 avril 2018

M. le préfet de l'Isère et Mme la secrétaire générale de préfecture ont reçu M. le maire de La Motte-d'Aveillans à la préfecture de l'Isère pour travailler, avec l'appui de la DDT et de la DREAL, sur ses interrogations relatives au PPRM. C'est notamment lors de cette réunion que M. le maire de la Motte-d'Aveillans a demandé une application anticipée du projet de PPRM.

1.5.1.9. Autres modalités d'association

Outre ces réunions, de nombreux courriers ont été adressés aux communes pour répondre à leurs sollicitations ou interrogations. Voici la liste des principaux échanges :

- un courrier du préfet du 7 avril 2009 adressé aux communes concernées pour demander leur avis sur les documents présentés lors de la réunion du 6 avril 2009 ;
- courrier de la DREAL du 11 juin 2012 en réponse au courrier du maire de Susville du 16 février 2012 à propos du classement du terroir du Marais en aléa moyen d'échauffement ;
- courrier du préfet du 11 décembre 2013 en réponse au courrier du maire de Susville du 11 juillet 2013 à la suite de la réunion du 1^{er} juillet 2013 concernant des interrogations et observations sur le classement du terroir du Marais et de certaines parcelles ;
- courrier du préfet du 7 novembre 2017 en réponse au courrier du maire de La Motte-d'Aveillans du 28 août 2017 concernant la qualification des aléas de gaz de mine et d'effondrement localisé et leur traduction dans le projet de règlement écrit ;
- courrier du préfet du 4 janvier 2018 présentant les arbitrages faits au regard des demandes des différentes collectivités à la suite de la réunion du 6 juillet 2017, et demandant si celles-ci avaient d'autres remarques dans le cadre de l'association avant la mise en consultation du dossier ;
- courrier du préfet du 23 mars 2018 en réponse au courrier du maire de La Motte-d'Aveillans du 18 janvier 2018 concernant le projet de règlement écrit des aléas de gaz de

mines et d'effondrement localisé.

1.5.2. La concertation

1.5.2.1. Définition des modalités de concertation

L'article L. 562-3 du Code de l'environnement prescrit au préfet de définir les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques miniers.

La concertation a été organisée dans les conditions fixées par l'article 4 de l'arrêté préfectoral de prescription du 10 décembre 2007.

Des modalités de concertation complémentaires ont été mises en place, en particulier :

- la mise à disposition du public des principaux documents d'élaboration du projet de PPRM dans les mairies,
- la mise en place d'un registre dans les mairies pour recueillir les observations du public ; le public pouvait également exprimer ses observations par courrier adressé aux communes.

1.5.2.2. Les réunions de concertation

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral de prescription (n° 2007-10342), en lien avec les communes, une réunion publique a été organisée le 6 décembre 2018 de 18h30 à 20h30 au siège de la communauté de communes de la Matheysine, à Susville.

1.5.3. La consultation des services

Outre les consultations obligatoires (mairies et EPCI), le Code de l'environnement prévoit, dans le cadre de la procédure PPRM, selon le cas de figure, la consultation de la chambre des métiers et de l'artisanat, de la chambre de l'agriculture et du centre national de la propriété forestière.

Dans le cas présent du PPRM, des parties de zones d'activité artisanale, commerciale ou industrielle sont concernées par le périmètre d'exposition aux risques. Les avis de la chambre des métiers et de l'artisanat et de la chambre de commerce et d'industrie ont été demandés lors de la phase de consultation.

1.5.4. Information du public

La population des communes couvertes par le présent PPRM a été informée de l'élaboration du PPRM à différentes phases de la procédure précédemment décrite :

- l'arrêté de prescription (n° 2007-10342) a été notifié aux maires et a été publié au recueil des actes administratifs du département et dans un journal local ;
- le PPRM a fait l'objet d'un avis des conseils municipaux, qui est consigné ou annexé aux registres d'enquête publique ;
- le PPRM a fait l'objet d'une enquête publique du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019 avec toutes les mesures de publicité nécessaires, dont l'affichage en mairie ;

- une réunion publique d'information a été organisée en décembre 2018 ;
- le PPRM a été approuvé par arrêté préfectoral qui a fait l'objet d'une publication dans le recueil des actes administratifs du département et a été affiché un mois en mairie ; un avis a été publié dans un journal diffusé dans le département.

1.6. L'enquête publique

Selon l'article R. 123-8 du Code de l'environnement, la note de présentation doit porter la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et la manière dont cette enquête s'insère dans la procédure relative à l'opération considérée.

L'enquête publique est réalisée selon les dispositions du chapitre III du titre II du livre I^{er} du Code de l'environnement, ainsi que l'indique l'article L. 562-3 du Code de l'environnement reproduit ci-dessous.

Article L. 562-3 du Code de l'environnement (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240) :

« Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Sont associés à l'élaboration de ce projet les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés.

Après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé par arrêté préfectoral. Au cours de cette enquête, sont entendus, après avis de leur conseil municipal, les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer. »

Au terme de l'enquête et de la production du rapport du commissaire-enquêteur, après modifications éventuelles du dossier pour tenir compte des avis et résultats de l'enquête publique, le PPRM est approuvé par arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publication dans le recueil des actes administratifs du département et qui est affiché un mois en mairie. Un avis est publié dans un journal diffusé dans le département.

1.7. Application du PPRM

Le projet de PPRM amendé est approuvé par arrêté préfectoral à l'issue des consultations et de l'enquête publique. Il vaut alors servitude d'utilité publique. Le PPRM devient exécutoire dès la dernière mesure de publicité effectuée (affichage de l'arrêté en mairie, publicité dans un journal et insertion au recueil des actes administratifs du département).

Le PPRM, en qualité de servitude d'utilité publique, doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols, au Plan Local d'Urbanisme ou à la carte communale par le biais d'un arrêté de mise à jour du maire. Lorsque ce report n'a pas été effectué dans le délai de trois mois suivant la mise en demeure adressée par le préfet à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale compétent, le préfet y procède d'office par arrêté.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes concernées, à la préfecture de l'Isère et à la DDT de l'Isère. Il sera également consultable sur le site internet départemental de l'État :

www.isere.gouv.fr – Rubrique *Politiques publiques* > *Risques* > *Risques miniers*.

1.8. Révision et modification du PPRM

Les PPRM sont élaborés et approuvés en l'état des connaissances du moment. Si une connaissance nouvelle remet en cause le PPRM, celui-ci peut être révisé ou modifié selon la nature de l'évolution souhaitée.

1.8.1. Cas de la révision

La procédure de révision des 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. Toutefois, l'article R. 562-10 du Code de l'environnement prévoit une procédure de révision partielle *« lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, seuls sont associés les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et les consultations, la concertation et l'enquête publique mentionnées aux articles R. 562-2, R. 562-7 et R. 562-8 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite. »*

1.8.2. Cas de la modification

La procédure de modification s'effectue selon les formes prévues par les articles L. 562-4-1 et R. 562-10-1 du Code de l'environnement. Celle-ci peut notamment être utilisée 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 1° et 2° du II de l'article L. 562-1, 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 la disposition du public pendant le délai d'un mois précédant l'approbation du document par le préfet.

1.9. Rôle des services de l'État dans l'élaboration du PPRM

Dans le cas du PPRM du plateau Matheysin et conformément aux textes réglementaires, l'élaboration et l'instruction du présent plan de prévention ont été réalisées conjointement par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes et par la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Isère. Ces deux services de l'État collaborent, dans le cadre d'une équipe projet, à toutes les étapes de la réalisation du PPRM.

De manière synthétique, la DREAL dont dépendent les exploitations minières est chargée de la maîtrise d'ouvrage des études préalables à la prescription du PPRM et des études d'aléas, jusqu'à l'établissement de la carte des aléas.

La DDT intervient ensuite pour assurer la maîtrise d'ouvrage du recensement et de la cartographie des enjeux dans le périmètre d'étude. Elle conduit l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement en partenariat avec la DREAL.

La présente note de présentation est rédigée conjointement par la DREAL et la DDT.

1.10. Définitions

1.10.1. Aléa

L'aléa correspond à la probabilité qu'un phénomène donné se produise sur un site défini en atteignant une intensité qualifiable et/ou quantifiable. La caractérisation d'un aléa repose donc classiquement sur le croisement de l'intensité prévisible du phénomène avec sa probabilité d'occurrence.

L'intensité du phénomène correspond à l'ampleur des désordres, séquelles ou nuisances susceptibles de résulter du phénomène redouté. Elle caractérise l'ampleur des répercussions attendues en cas de déclenchement de l'événement redouté.

La notion de probabilité traduit la sensibilité que présente un site à être affecté par l'un ou l'autre des phénomènes attendus. Dans la pratique, la notion de prédisposition du site à subir tel ou tel type de désordres ou nuisances est privilégiée à celle de probabilité quantitative. La détermination de la sensibilité est fonction de paramètres caractérisant l'environnement du secteur considéré (topographie, épaisseur de recouvrement, présence de faille).

L'aléa est découpé en trois classes : aléa faible, aléa moyen et aléa fort. Il a vocation à être cartographié (cartes des aléas) sur l'ensemble du secteur concerné par un PPRM, afin de faire ressortir les secteurs les plus sensibles au développement de désordres ou de nuisances.

Prédisposition	Très peu sensible	Peu sensible	Sensible	Très sensible
Intensité				
Très limitée				
Limitée				
Modérée				
Elevée				

Illustration 2 : graduation de la classe de l'aléa

Les aléas miniers résiduels pris en compte dans un PPRM peuvent être les suivants :

- effondrements généralisés ;
- effondrements localisés ;
- affaissements progressifs ;
- tassements liés à des travaux miniers souterrains ;
- tassements associés aux ouvrages de dépôts de matériaux ;
- inondations ;
- émanations de gaz ;
- pollutions des sols ou des eaux ;
- émissions de rayonnements ionisants.

D'autres types d'aléas miniers résiduels particuliers tels que les chutes de blocs (pentes de mines à ciel ouvert, affleurements exploités...), les glissements ou mouvements de pente, les affaissements « à caractère cassant », la combustion (échauffement) en surface (terrils) ou souterraine peuvent également être retenus.

Certains aléas d'origine naturelle mais influencés par l'exploitation minière, comme les inondations par exemple, pourront être traités par d'autres réglementations ou outils de prévention des risques.

1.10.2. Enjeux

La démarche d'appréciation des enjeux soumis aux aléas miniers consiste à identifier les principaux types d'occupation du sol ou d'activité, existants ou projetés, susceptibles d'interférer dans la démarche de prévention des risques. Parmi les enjeux majeurs, on citera les secteurs urbanisés, les établissements recevant du public, les réseaux et équipements sensibles, les routes et autres voies de communication.

1.10.3. Risque

Le risque correspond au croisement entre un aléa et un enjeu, la notion d'enjeu intégrant la vulnérabilité de cet enjeu.

Si un aléa minier est présent mais que la zone ne présente pas d'enjeux, il est considéré qu'il n'y a pas de risque sur la zone au regard des intérêts du PPRM.

Ces notions sont illustrées par le schéma ci-dessous.

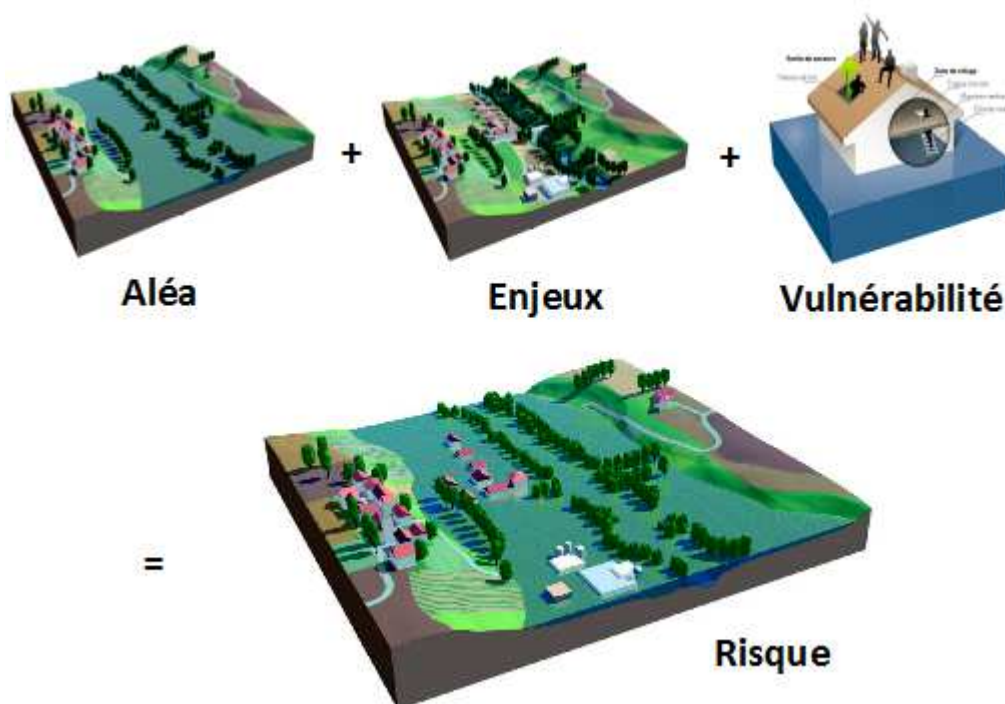


Illustration 3 : représentation de la notion d'aléa, d'enjeux, de vulnérabilité et de risque (cas des inondations)

1.10.4. Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire a pour but de délimiter, à partir des cartes des aléas et des cartes des enjeux, des zones à l'intérieur desquelles il est possible de définir des prescriptions homogènes visant la mise en sécurité des personnes et des biens (existants ou futurs). Des critères de constructibilité (zones inconstructibles sauf exceptions prédéfinies, zones constructibles sous conditions...) sont ainsi associés aux différentes zones.

Les conditions de constructibilité sont à adapter en termes de prescriptions et de recommandations au regard de l'aléa et du niveau d'aléa sous-jacent.

2. Présentation de la zone d'étude

2.1. Situation et cadre géographique

Situé dans le département de l'Isère, le gisement d'antracite de la Mure se situe à une vingtaine de kilomètres au sud de Grenoble sur le plateau de la Matheysine entre les massifs de l'Oisans et du Vercors. Délimité par les rivières de la Romanche au nord et du Drac au sud et à l'ouest, il constitue le plus important des bassins houillers qui jalonnent le versant ouest de l'arc des massifs cristallins externes des Alpes.

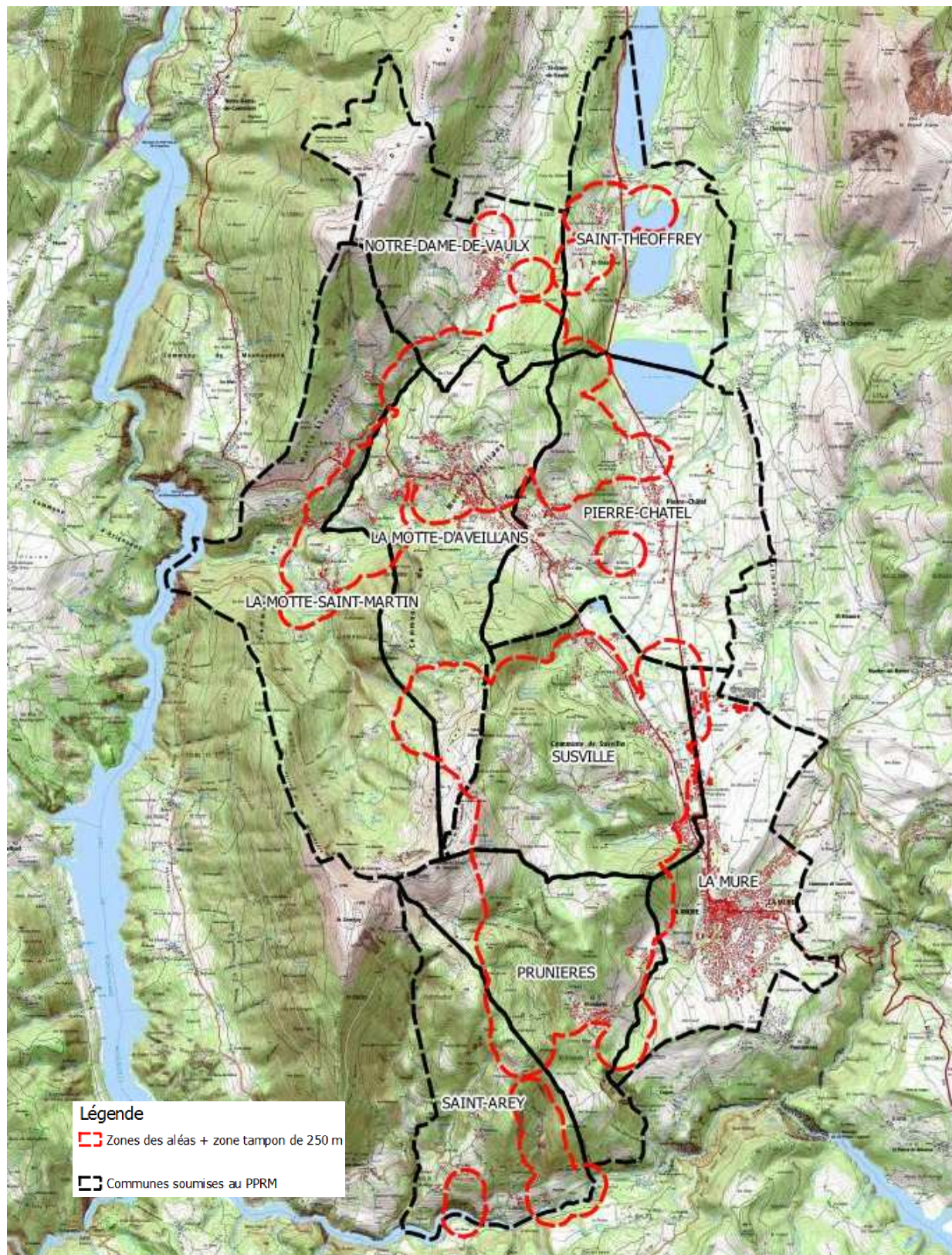


Illustration 4 : visualisation de la zone d'étude

2.2. Le milieu naturel

2.2.1. Morphologie et topographie

Le bassin du Dauphiné est composé d'une zone productrice au nord et d'une zone productrice au sud, séparées par la faille de la Festinière, orientée sensiblement est-ouest à rejet vertical important, laissant affleurer les micaschistes du rameau externe de Belledonne.

La zone nord présente un relief de montagne d'altitude comprise entre 450 m et 1 559 m (sommet de « la Pierre Plantée »). Cette zone est limitée au sud par le massif du Senepy, au nord-ouest par la chaîne du Connex et au nord-est par celle des Crets. A l'est, la zone s'étend jusqu'à la route Napoléon bordant les lacs de Pierre-Châtel et de Petichet.

La zone sud est montagneuse et peu urbanisée, elle s'étend entre le hameau de Peychanard et le village de Prunières. Son point culminant est le massif du Senepy (1 768 m) situé à l'ouest des terrains houillers exploités. La rivière du Drac constitue les limites sud et ouest, tandis que ses affluents forment les limites est (ruisseau de la Jonche) et nord (ruisseau de Vaulx).

2.2.2. Géologie

Les concessions étudiées appartiennent au bassin carbonifère de la Mure. Celui-ci a subi, pendant sa formation, une phase de subsidence et, après sa formation, plusieurs phases de compression (plissements hercyniens suivis de l'orogénèse alpine). Il en résulte une succession de plis du Houiller orientés globalement nord-sud et compartimentés par de grandes failles nord-sud et est-ouest. La géométrie finale du bassin houiller correspond à un horst accidenté de gradins multiples séparés par de grandes failles orientées nord-sud. L'ensemble résultant est appelé « Dôme de la Mure ».

Avant la compression, le Houiller avait été recouvert en discordance par des formations d'âge secondaire (Trias et Jurassique). Cette couverture est assez irrégulière et présente d'importantes variations latérales de faciès. Compte tenu de la tectonique locale, ces formations d'âges paléozoïque et mésozoïque peuvent se retrouver à l'affleurement mais sont souvent recouvertes par des formations quaternaires (moraines, éboulis, alluvions). Les couches productives, mises à nu par les érosions glaciaires, affleurent au nord et au sud du col de la Festinière.

Le socle du bassin houiller est constitué de roches métamorphiques d'âge antécarbonifère comprenant essentiellement des micaschistes. On rencontre également des amphibolites, gabbros et serpentinites, granites et granulites.

2.2.3. Hydrologie et hydrogéologie

L'exploitation minière du bassin de la Mure se trouve entièrement comprise dans le bassin versant du Drac. Les travaux de la zone sud se trouvent dans le bassin versant de la Jonche qui se jette dans le Drac, peu avant le pont de Cagnet. Exceptées pour les concessions de Pierre-Châtel, de Saint-Théoffrey et de Puteville, les travaux souterrains de la zone productrice nord se trouvent dans le bassin versant du ruisseau de Pérailler aussi appelé « ruisseau de Vaulx » dans sa partie amont.

À l'état naturel, les terrains du bassin houiller présentent une perméabilité extrêmement faible (10^{-6} à 10^{-7} m/s), les circulations d'eau ne pouvant se faire que dans la tranche d'altération superficielle, dans les fissures et dans les niveaux plus gréseux.

Les formations quaternaires peuvent être le siège d'aquifères pouvant présenter d'importantes ressources en eau. Celles-ci sont d'ailleurs exploitées pour l'alimentation en eau potable de plusieurs communes dans le secteur. Les terrains secondaires ne contiennent pas de nappe continue mais des aquifères discontinus dans les calcaires de Laffrey ou dans les terrains triasiques perméables.

L'exploitation minière a entraîné la fracturation des terrains à l'aplomb des zones de travaux. Cette porosité artificielle facilite l'infiltration des eaux superficielles et les échanges verticaux entre ces aquifères initialement indépendants.

Les niveaux d'eau au sein des travaux sont désormais stabilisés, l'évacuation se faisant principalement au sud par la galerie de Saint-Arey, au nord par la galerie de la Faurie et par celle du Drac non visible ainsi que sous le niveau du barrage de Monteynard.

2.2.4. Risques naturels

Au-delà des risques miniers étudiés dans le présent document, les communes du territoire d'étude sont également soumises aux aléas naturels suivants : inondation par la Bonne et la Jonche (crue rapide des rivières et torrents), avalanches, glissement de terrain, chute de pierres...

Ces risques naturels sont identifiés et réglementés à partir de différents documents de connaissance des risques que les communes doivent prendre en compte dans les actes et documents d'urbanisme.

Ainsi, la commune de La Motte-d'Aveillans est concernée par :

- une carte des aléas de juin 1991 ;
- l'atlas des zones inondables (AZI) de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La commune de La Mure est impactée par :

- une carte de localisation des phénomènes réalisée dans le cadre d'une analyse enjeux-risques de 1990 ;
- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La commune de Notre-Dame-de-Vaulx est concernée par :

- une carte de localisation des phénomènes réalisée dans le cadre d'une analyse enjeux-risques de 1990 ;
- une carte de délimitation des zones exposées aux risques approuvée par arrêté préfectoral du 14 juin 1988 pris en application de l'ancien article R. 111-3 du

Code de l'urbanisme ;

- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La commune de la Motte-Saint-Martin est concernée par :

- un projet de PPRN d'avril 1997 ;
- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La commune de Pierre-Châtel est impactée par :

- une carte de localisation des phénomènes réalisée dans le cadre d'une analyse enjeux-risques de 1990 ;
- une carte de délimitation des zones exposées aux risques approuvée par arrêté préfectoral du 2 avril 1979 pris en application de l'ancien article R. 111-3 du Code de l'urbanisme ;
- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La commune de Prunières possède une carte des aléas d'août 2013.

La commune de Saint-Arey dispose d'une carte de localisation des phénomènes réalisée dans le cadre d'une analyse enjeux-risques de 1990.

La commune de Saint-Théoffrey possède un projet de PPRN de juin 1997.

Enfin, la commune de Susville est concernée par :

- une carte d'aléas de février 2009 ;
- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

La présente étude ne traite pas de ces risques naturels, qui sont toutefois prégnants sur le territoire et qui doivent être pris en compte dans les réflexions d'aménagement et de planification. Il est important de noter que certains aléas naturels se nomment de la même manière que des aléas miniers : inondation, glissements de terrain...

Ces mêmes mots traduisent toutefois des phénomènes sensiblement différents suivant que l'on soit dans un PPRM ou dans un PPRN. Ils sont donc réglementés de manière différente, il est important de ne pas faire de confusion entre les aléas miniers et les aléas naturels.

2.3. Le milieu anthropique

Les neuf communes du PPRM font partie de la communauté de communes de la Matheysine depuis la fusion des trois anciennes communautés de communes (Pays de Corps, Vallées du Valbonnais et Matheysine). Cette communauté de communes regroupe 44 communes et 19 276 habitants.

Le PPRM impacte les quatre communes les plus importantes de la communauté de communes : La Mure, chef-lieu de canton (5 028 hbts), La Motte-d'Aveillans (1 772 hbts), Pierre-Châtel (1 463 hbts) et Susville (1 371 hbts).

Le territoire d'étude du PPRM est intégré dans la région naturelle de la « Matheysine », située à une trentaine de kilomètres au sud de Grenoble en direction de Gap, sous le 45^e parallèle. Cette région présente un relief de type plateau (qui se situe à environ 1 000 m d'altitude) entouré de montagnes. Elle est délimitée à l'est par la vallée de la Roizonne, au sud par la vallée de la Bonne, à l'ouest par la vallée du Drac et, enfin, au nord par la vallée de la Romanche.

L'histoire de la région est intimement liée à l'histoire de l'exploitation des mines, entamée dès le Moyen-Âge. Les premières galeries ont été creusées avant la révolution française puis l'exploitation s'est intensifiée jusqu'à atteindre 791 000 tonnes en 1966. Cependant, malgré la qualité exceptionnelle de l'antracite, le coût d'exploitation a perdu de sa compétitivité face aux charbons étrangers et une réduction progressive de l'activité a été programmée à partir des années 90. La mine est définitivement fermée en 1997.

La Matheysine a réorienté son économie vers l'artisanat local et le commerce avec la création d'une zone d'activités importante entre Susville et La Mure. Toutefois, les 1 200 emplois ainsi créés ne représentent que la moitié des anciens emplois miniers.

La communauté de communes entend aujourd'hui développer également des activités touristiques, grâce à la qualité de ses paysages (montagnes et lacs) et à son patrimoine historique et culturel (notamment minier). Ces éléments de patrimoine sont en partie protégés et/ou mis en valeur par des arrêtés de biotope, des sites inscrits, un site classé (le rocher de la Pierre percée) et des espaces naturels sensibles. Les neuf communes du périmètre du PPRM comprennent environ 11 500 habitants. Après une baisse démographique entre 1982 et 1999 liée à la fermeture des mines, l'évolution s'est inversée, grâce à une forte croissance démographique dans les communes de Pierre-Châtel et Saint-Théoffrey qui bénéficient de la proximité de l'agglomération Grenobloise.

Evolution de la population

Communes de La Motte d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Mure, Notre Dame de Vaulx, Pierre-Châtel, Prunières, Saint-Arey, Saint Theoffrey, Susville

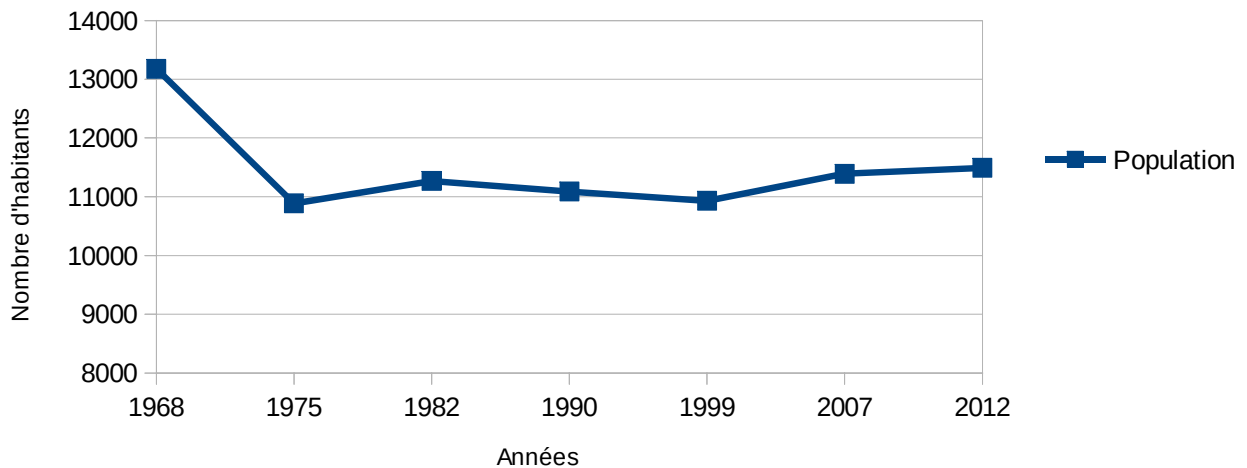


Illustration 5 : évolution de la population de 1968 à 2012

Deux axes principaux mènent à la Matheysine : la route nationale (RN) 85, dite route Napoléon et la route départementale (RD) 529, reliées entre elles par la RD 113.

La RN 85, avec 9 700 véhicules par jour, est classée à grande circulation et est interdite aux poids lourds depuis l'accident de la rampe de Laffrey en 2007. Ces véhicules transitent donc par la RD 529 avec un trafic moyen journalier de 5 000 véhicules entre Saint-Georges-de-Commiers et La Motte-d'Aveillans puis 3 700 véhicules entre La Motte-d'Aveillans et La Mure.

La RD 113 est fréquentée par 1 200 véhicules par jour.

La RN 85 fait l'objet d'un projet de sécurisation et de requalification.

Par ailleurs, la Matheysine est traversée par une voie ferrée, autrefois dédiée au transport de voyageurs et de marchandises et reconvertie en train touristique en 1997. Son fonctionnement est interrompu depuis 2010 à la suite d'un éboulement sur la voie et sa remise en service est attendue pour les années à venir.

2.4. L'exploitation minière

Le bassin houiller de La Mure a été exploité pendant plus de deux siècles jusqu'en 1997. Un peu moins de 46 millions de tonnes de charbon ont été extraites des exploitations, les concessions les plus exploitées ont été celles du Peychanard (31 millions de tonnes) et de La Motte-d'Aveillans (12 millions de tonnes).

2.4.1. Les concessions

2.4.1.1. Présentation

Le bassin houiller est composé de deux zones. La zone productrice nord comprend les six concessions de La Motte-d'Aveillans, du Majeuil, des Boines, de Pierre-Châtel et Saint-Théoffrey, de Comberamis et de Puteville. Elle impacte les communes de La Motte-d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, Notre-Dame-de-Vaulx, Pierre-Châtel et Saint-Théoffrey.

La zone productrice sud comprend les trois concessions du Peychanard, de la Jonche et du Marais de la Mure. Elle impacte les communes de Susville, Pierre-Châtel, Saint-Arey, La Mure et Prunières.

2.4.1.2. Historique des concessions

Les concessions de Puteville, de Pierre-Châtel et Saint-Théoffrey ont été délivrées le 5 juillet 1805 respectivement à la société anonyme « les Fils Charvet » et à M. Pierre-Louis Marcel Bouilloux-Lafont. La concession de Comberamis a également été délivrée dans les années 1800.

La concession des Boines a été accordée le 9 août 1834, celle de la concession du Marais de La Mure a été octroyée le 13 juin 1894 et celle du Majeuil le 2 mai 1900.

Les concessions du Peychagnard (ancienne - délivrée le 1^{er} novembre 1805) et des Chuzins et de Prunières (accordées le 28 août 1835) ont été regroupées par fusion à la suite du décret du 25 avril 1912 sous le nom de concession du « Peychagnard (nouvelle) » pour être reprise par la Compagnie des mines d'anthracite de La Mure.

Les concessions de la Grand Draye (accordée le 4 juillet 1806), des Bethoux (octroyée le 18 septembre 1806), de Serre Leycon (accordée le 9 août 1834), du Châtelard (délivrée le 16 novembre 1834) et celle de Mollard de Vaulx (attribuée le 16 septembre 1904) ont été fusionnées le 25 avril 1912 en une seule concession dite de « La Motte d'Aveillans » sous l'égide de la Compagnie de mines d'anthracite de La Mure.

La concession de la Jonche a été octroyée le 7 septembre 1915.

Par décret de nationalisation du 28 juin 1946, la Compagnie des mines de La Mure, la compagnie minière de la Jonche, les concessions des Boines et du Majeuil ont été regroupées sous la société des Houillères du Dauphiné, qui fut à son tour intégrée dans la société des Houillères du Centre et du Midi.

Les concessions de Pierre-Châtel et Saint-Théoffrey, de Puteville et de Comberamis ont été renoncées respectivement le 23 août 1835, le 19 novembre 1926 et le 7 février 1934.

L'activité de la mine cessa fin mars 1997 au puits du Villaret. Les concessions du Psychagnard, du Marais de la Mure, de la Jonche, des Boines, de La Motte-d'Aveillans et du Majeuil furent retirées le 31 décembre 2007.

2.4.2. Les travaux miniers

La grande extension des assises du Houiller et leur richesse en couches productives d'anthracite ont conduit à de nombreuses recherches et travaux. Les exploitations ont débuté dans les affleurements de couche situés au nord et au sud du col de la Festinière. Le premier document faisant mention de ces travaux date de 1261. Les premières extractions ont été réalisées par petites exploitations privées extrêmement désordonnées. Les exploitations planifiées ne sont apparues que dans le cadre des concessions.

Les méthodes d'exploitation ont découlé de la nature du charbon et de la morphologie de la couche exploitée. Dans le Dauphiné, l'extrême irrégularité du dépôt houiller (pendage de 15 à 90°), la présence ou non de gaz (dioxyde de carbone CO₂), la dureté du charbon et des épontes, et le nombre de couches ont occasionné la mise en œuvre d'un grand nombre de méthodes d'extraction.

Comme dans beaucoup de bassins de type montagneux, l'accès au gisement a été réalisé par des galeries débouchant en surface, directement dans la couche de charbon lorsqu'elle affleurerait ou par des travers-bancs dans le cas contraire.

La majeure partie des travaux du bassin de la Mure furent des exploitations totales. La méthode par foudroyage a été largement utilisée lors de l'exploitation des bancs de faible puissance (inférieure à 2 m) comme la couche des Trois Bancs et la couche Henriette. Pour les couches de plus forte épaisseur, le foudroyage entraînait un certain nombre de conséquences indésirables comme les incendies, les pertes de charbon ou les effets en surface. La Grande Couche, d'une puissance de 10 à 15 m, a plutôt été exploitée par remblayage. La technique du remblayage manuel, surtout utilisée pour la concession du Peychanard, fut remplacée, au début du XX^e siècle, par celle du remblayage hydraulique qui assura un meilleur taux de comblement des vides et donc une diminution de l'amplitude des affaissements de surface.

Dans certaines zones localisées, l'existence d'exploitations partielles est soupçonnée, notamment dans les parties très anciennes exploitées au XVII^e ou au XIX^e siècle. Ainsi, dans la zone productrice sud, en périphérie du village du Villaret, un secteur de plus de 10 ha a probablement été exploité par chambres et piliers sur deux ou trois niveaux.

Très localement, la présence d'une exploitation sous dalles est notée. Expérimentée dans les années 1980 par Charbonnages de France dans le quartier des Eperons, elle aurait conduit à la superposition de quatre étages de vides (de 4 m de hauteur) dans la couche en dressant.

À noter enfin l'exploitation de la découverte du Bois-Freyne sur la commune de Susville, située dans la concession du Peychanard.

3. Les aléas

3.1. Études, méthodes et supports utilisés

Pour élaborer le présent PPRM, l'équipe projet DREAL/DDT s'est appuyée sur les cartes des travaux miniers, les cartes des aléas, les cartes des enjeux, ainsi que les différentes études ayant permis de réaliser ces cartes.

3.1.1. Carte des travaux miniers, dite « carte informative »

La carte des travaux miniers qui permet de recenser les ouvrages miniers a été réalisée par l'expert Géodéris sur la base d'un fond de BD ORTHO à l'échelle 1/10000 (carte générale) ou 1/5000 (carte par commune). Sur ce fond ont été placés l'enveloppe des travaux miniers, la position des orifices des ouvrages connus débouchant au jour ainsi que l'emplacement des désordres observés en surface.

Les incertitudes de positionnement des ouvrages débouchant en surface ont été évaluées à partir des données cartographiques et des informations issues des archives. L'incertitude finale sur la localisation des travaux miniers peut être décomposée globalement en l'incertitude intrinsèque du plan, l'incertitude liée au choix du support cartographique, l'incertitude de localisation des ouvrages et des points de repères utilisés pour le positionnement des travaux souterrains.

Cette carte informative est jointe en annexe 4.

3.1.2. Cartes des aléas

➤ Genèse des études

La démarche PPRM nécessite de disposer de cartes des aléas, c'est-à-dire de cartes qui identifient le niveau et la nature du danger potentiel de chaque zone. Si la carte des travaux miniers est très utile, elle ne traduit pas directement cette notion d'aléa. Plusieurs cas de figure se présentent :

- cas 1 : il peut y avoir eu des travaux miniers et pourtant aucun aléa n'est identifié à leur aplomb (exemple : lorsque les travaux sont suffisamment profonds, aucun danger à la surface n'est à redouter) ;

- cas 2 : un danger peut être présent alors qu'aucuns travaux miniers ne sont identifiés à l'aplomb. Cela est dû au cône d'influence des travaux. En effet, les zones de dangers issues des travaux peuvent être plus larges que la taille des galeries ou de la zone de travaux miniers du fond.

La méthodologie mise en œuvre pour la détermination et la qualification des aléas miniers est celle issue du guide national élaboré par l'INERIS et référencé DRS-06-51198/R01. Les éléments issus de ce guide validé et annexé au guide PPRM général fourni par le ministère, font référence en matière de caractérisation de l'aléa minier au niveau national.

Une étude préliminaire référencée GEODERIS S2006/80DE-06RHA2202¹ achevée en septembre 2006 a fourni les premières cartes informatives et des aléas relatives au bassin houiller du Dauphiné. Les aléas retenus dans le cadre de cette étude concernaient

1 « Bassin houiller du Dauphiné – Évaluation et cartographie des aléas »

les phénomènes d'effondrement généralisé, d'effondrement localisé, de tassement, de glissement, d'émission de gaz de mine, d'échauffement des terrils et d'inondation.

Compte-tenu de la présence d'enjeux bâtis sur des zones d'aléa effondrement généralisé de niveau moyen (commune de Susville) ou d'aléa effondrement localisé de niveau moyen (communes de La Motte-d'Aveillans et Saint-Théoffrey) et à la suite des remarques formulées par les communes concernant la position de certains objets miniers, des investigations complémentaires (recherches documentaires et sondages) ont été réalisées, afin de préciser l'affichage des aléas.

Une réévaluation des aléas a été fournie par l'étude référencée GEODERIS S2010/52DE-10RHA2210² de juillet 2010, à la suite de la réalisation de ces recherches documentaires et investigations complémentaires.

L'étude GEODERIS S2012/09DE-12RHA2310³ de février 2012, a mis à jour la connaissance des différents aléas miniers et en a établi une synthèse générale. Toutefois, cette mise à jour ne concernait pas l'aléa émission de gaz de mine, qui a fait l'objet d'une étude spécifique à la suite de l'identification de danger potentiel lors d'investigations lancées en 2010. Le rapport GEODERIS S2015/066DE-15RHA22090 du 11 août 2015⁴, constitue la révision de l'aléa gaz de mine à la suite de ces investigations.

Concernant l'aléa effondrement localisé, l'étude GEODERIS S2013/17DE-13RHA3606⁵ du 30 septembre 2013 précise les diamètres de fontis pris en compte par le présent PPRM.

Enfin, le bâtiment de la mairie/école de la commune de La Motte-d'Aveillans était situé sur un aléa effondrement localisé de niveau fort, pour lequel des travaux de sécurisation ont été réalisés en 2013. Les aléas ont été réévalués à la suite de ces travaux et ont fait l'objet du rapport GEODERIS S2016/025DE-16RHA22010⁶ du 31 mai 2016.

Les méthodologies mises en œuvre pour la détermination et la qualification des aléas miniers sont décrites en détail dans l'ensemble de ces études.

Le PPRM est élaboré sur la dernière version de chacune de ces cartes.

➤ Représentation graphique de l'aléa

D'un point de vue cartographique, l'affichage de l'aléa lié à un élément minier intègre les dimensions de l'élément minier (rayon du puits, largeur de la galerie), une incertitude de positionnement relative à chaque ouvrage ou secteur de travaux concerné (incertitude de localisation intrinsèque de l'ouvrage et incertitude propre au support cartographique) et une marge supplémentaire liée à l'extension latérale d'un fontis apparaissant en surface appelée « marge d'influence ».

2 « Plateau Matheysin – Réévaluation des aléas suite aux campagnes de sondages – Bilan des investigations 2008 et 2009 »

3 « Bassin houiller du Dauphiné Plateau Matheysin (38) – Révision des aléas suite aux reconnaissances par sondages et analyses complémentaires - Synthèse »

4 « Bassin Houiller du Dauphiné Plateau Matheysin (38) – Révision de l'aléa gaz de mine suite aux investigations complémentaires – Synthèse »

5 « Bassin Houiller du Dauphiné Plateau Matheysin (38) – Avis complémentaire sur le diamètre des fontis »

6 « Bassin Houiller du Dauphiné Plateau Matheysin (38) – Révision des aléas miniers suite aux travaux de mise en sécurité de l'école de La Motte d'Aveillans »

L'incertitude de localisation est propre à chaque ouvrage ou chaque zone de travaux et dépend des éléments ayant permis le positionnement. Ainsi, les ouvrages relevés sur le terrain auront une faible incertitude, alors que ceux dont la position est tirée d'anciens croquis, avec peu de points de repère, auront une forte incertitude.

Le support cartographique, de par sa précision, est lui-même vecteur d'une erreur de positionnement indépendante des ouvrages miniers, qui est de l'ordre de 5 m pour la BD ORTHO.

Les cartes des aléas sont jointes en annexe 5.

3.2. Description et qualification des aléas retenus

Le présent paragraphe vise, dans un premier temps, à décrire tous les phénomènes dangereux liés aux travaux miniers ainsi que la caractérisation de leur niveau d'aléa et, dans un deuxième temps, à identifier les phénomènes pris en compte dans l'étude qui génèrent des aléas.

3.2.1. Description générique des phénomènes dangereux

3.2.1.1. Effondrement généralisé

L'effondrement généralisé se produit lorsque l'ensemble des piliers de soutènement laissés dans une mine se rompent ensemble dans un intervalle de temps très court et produisent en surface un mouvement de sol très brusque. Ce type d'effondrement n'est généralement possible que pour des mines ou parties de mines situées à moyenne profondeur et pour lesquelles l'extension latérale est suffisante, dans des gisements en plateaux (couches quasi horizontales) ou faiblement pentés et pour lesquels le taux de défrèvement (enlèvement du minerai) est très important, donc avec des vides résiduels eux aussi très importants.

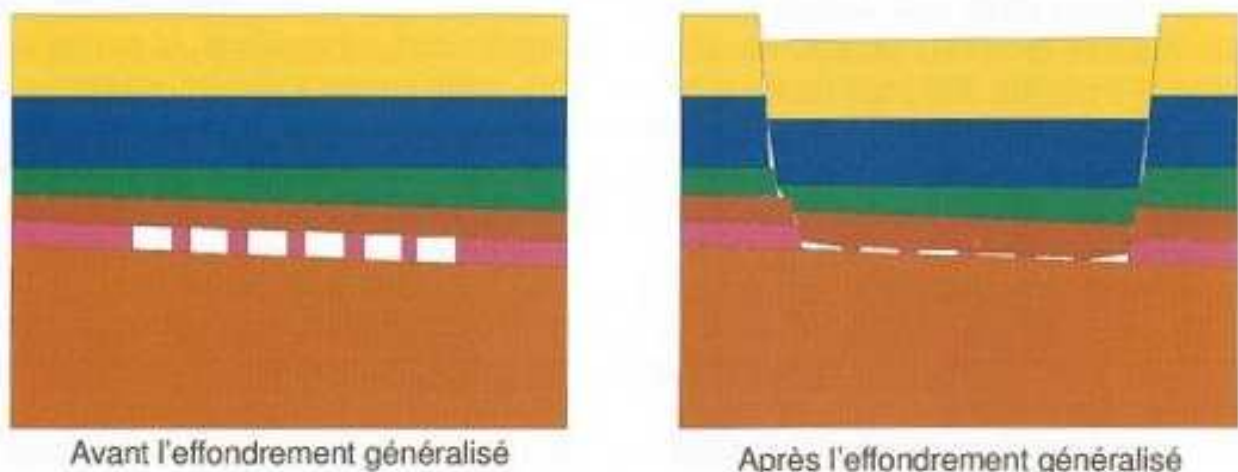


Figure 1 : effondrement généralisé

3.2.1.2. Effondrement localisé

Le phénomène d'effondrement localisé se manifeste en surface par la formation brutale d'un cratère dont les dimensions varient en fonction du volume des vides souterrains à l'origine de l'événement. Il peut avoir différentes origines dont la rupture des anciens travaux et des chambres situés à faible profondeur, la rupture des puits ou l'éboulement de galeries isolées proches de la surface.

➤ La remontée d'une cloche de fontis

Il s'agit d'un phénomène lié à la présence d'une cavité (travaux, chambre, galerie) à faible profondeur.

La rupture du toit de cette cavité souterraine se propage avec la remontée d'une voûte et formation d'une cloche de fontis. Si le vide est suffisamment proche de la surface, celle-ci peut atteindre le jour et provoquer un effondrement localisé des terrains (ou fontis).

Le schéma ci-après montre la succession d'événements pouvant amener les terrains de surface meubles à s'effondrer. Si la remontée de la cloche peut s'étaler sur une période très longue (plusieurs décennies), une fois que celle-ci atteint les terrains mobilisables, l'effondrement se propage brutalement vers la surface en formant un cône d'effondrement dont l'angle dépend de la stabilité de ces terrains.

Ce phénomène se manifeste très rapidement en surface et ne donne pas de signe avant-coureur perceptible. En revanche, s'il est possible d'inspecter l'intérieur des cavités concernées (ce qui n'est pas le cas pour la concession concernée par le PPRM), une surveillance régulière du toit de ces cavités peut permettre de constater le début de formation d'une cloche de fontis et ainsi anticiper le phénomène.

Sa dimension peut varier fortement et dépend de la configuration du vide présent. On peut ainsi observer des fontis de diamètres allant du mètre à plusieurs dizaines de mètres.

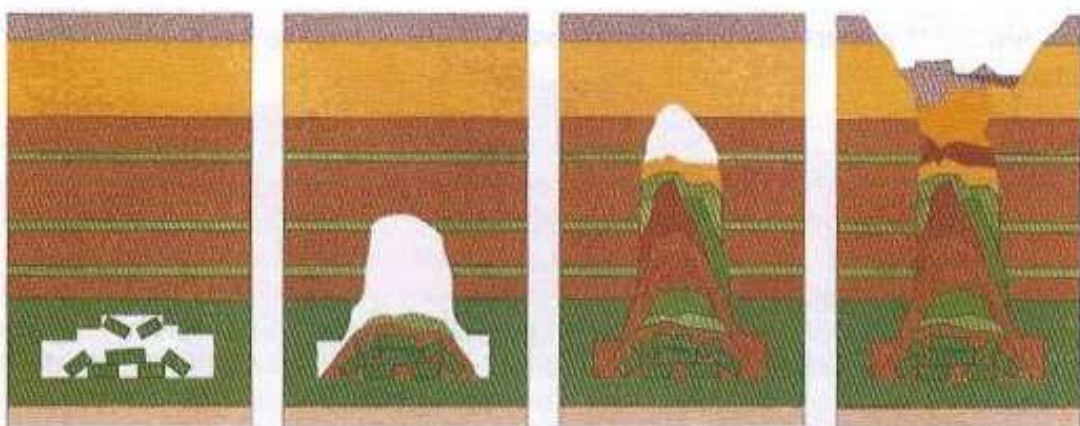


Figure 2 : principes du phénomène de fontis

Exemples de fontis :



Photo 1 : fontis en zone non urbaine



Photo 2 : fontis à Saint-Étienne (2009)

➤ La rupture d'une tête de puits

L'effondrement localisé peut également être la conséquence de la rupture d'une tête de puits. Dans ce cas, le phénomène est lié soit à la présence d'un ancien puits bouché, soit au débouillage d'un puits remblayé. Dans le premier cas, l'effondrement peut être lié à la rupture de la dalle de fermeture ou à la rupture des parois du puits (figure ci-dessous, à gauche).

En revanche, si le puits a fait l'objet d'un remblaiement complet, on peut éventuellement observer un débouillage des remblais vers les galeries et à terme, la formation d'une cloche de fontis puis un effondrement en surface (figure ci-dessous, à droite).

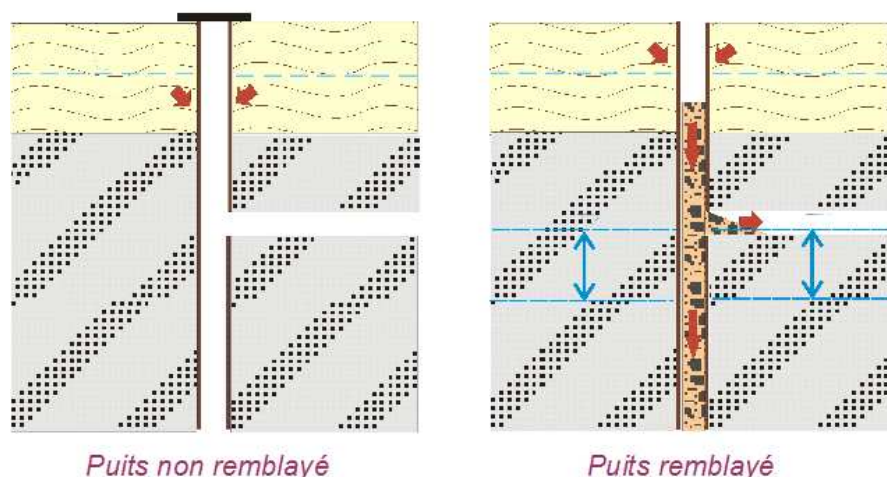


Figure 3 : débouillage de puits

3.2.1.3. Affaissement

L'affaissement est un phénomène progressif lié à la présence de cavités à moyenne ou grande profondeur. La rupture de ces cavités se propage vers la surface en provoquant un tassement des terrains qui se traduit par la formation d'une cuvette d'affaissement.

Du fait de l'angle d'influence, cette cuvette peut dépasser la zone concernée par les travaux miniers et le phénomène se manifeste nécessairement sur une surface importante.

En raison du foisonnement des terrains, la profondeur maximale de la cuvette sera bien inférieure à la hauteur du vide souterrain présent. En effet, lorsque les matériaux supérieurs s'effondrent, ils occupent un volume plus important que celui qu'ils occupaient précédemment. On observe ainsi un phénomène d'auto-comblement qui explique qu'au-delà d'une certaine profondeur, le phénomène ne se manifeste plus en surface. C'est pourquoi les terrains situés au-dessus de certains quartiers exploités de la mine ne sont pas pour autant soumis à un aléa, si l'exploitation a été suffisamment profonde.

Lorsqu'un affaissement se produit, l'impact est plus fortement ressenti au niveau des habitations en limite de cuvette car elles peuvent être soumises à des contraintes importantes. En revanche, il est possible qu'un bâtiment situé au centre d'une cuvette ne subisse aucun dommage malgré un affaissement de plusieurs mètres.

Toutefois, si l'affaissement se produit, les bords de la cuvette ne correspondront pas nécessairement aux limites de la zone d'aléa affaissement. En effet, cette zone correspond aux lieux où l'affaissement peut se produire mais la cuvette n'occupera pas nécessairement toute la largeur de la zone et les bords de la cuvette peuvent donc aussi bien se trouver en plein milieu de la zone d'aléa qu'au bord de celle-ci.

Enfin, dans le cas de gisements pentus ou de failles minéralisées, le phénomène peut se propager de façon dissymétrique comme le montre la figure suivante. Les angles d'influence appliqués peuvent alors varier selon les cas.

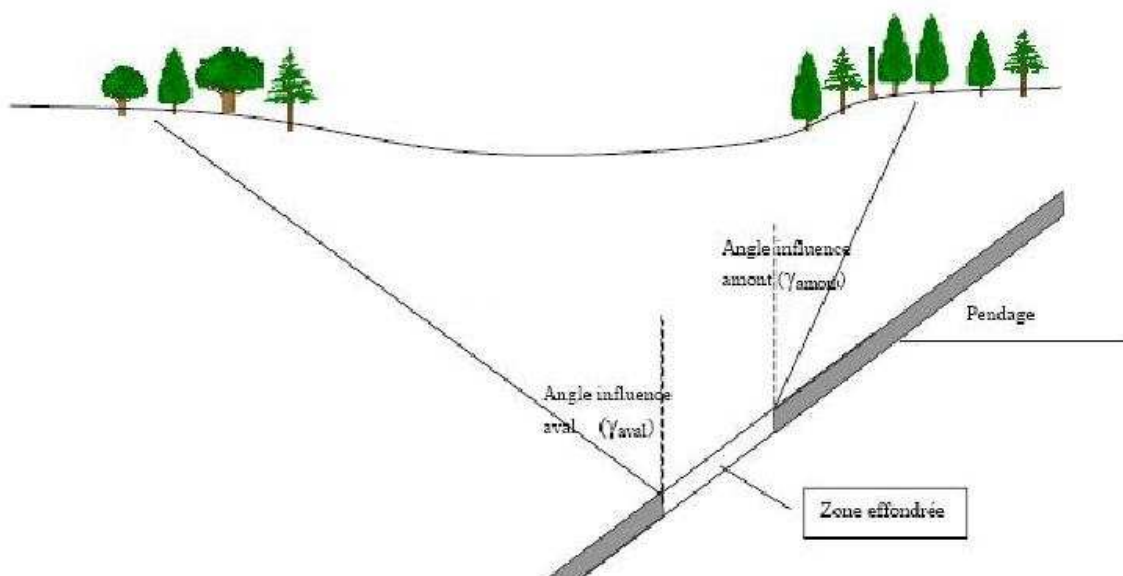


Figure 4 : phénomène d'affaissement

3.2.1.4. Glissements

Les aléas effondrement localisé et affaissement progressif sont liés à des travaux souterrains. *A contrario*, les aléas suivants (glissement, tassement, écoulement rocheux) sont liés à des travaux, dépôts, etc. situés en surface.

Les glissements, qu'ils soient superficiels ou profonds, constituent le type de désordres le plus couramment observé le long des flancs des ouvrages de dépôts. On distingue les mouvements superficiels et les mouvements profonds.

➤ Mouvements superficiels

Les mouvements superficiels sont des phénomènes généralement lents et mettant en jeu des volumes de matériau restreints (quelques dizaines de m³). Ils prennent principalement la forme de glissements pelliculaires ou de rigoles de ravinement, parfois profondes, avec pour conséquence l'épandage de matériaux en pied d'ouvrage.

Cet aléa est peu significatif mais le développement d'instabilités superficielles peut favoriser le déclenchement de ruptures de plus grande ampleur et doit donc être pris systématiquement en considération. Une attention toute particulière doit ainsi être accordée au développement de ce type de désordres le long des flancs de digues de rétention. En effet, un affaiblissement, même limité, des ouvrages de rétention des résidus liquides ne doit, en aucun cas, être négligé.

➤ Mouvements profonds

Les mouvements profonds résultent du mouvement d'une masse de terrain le long d'une zone de rupture définie par une surface continue (dont la forme peut être circulaire, plane ou quelconque) et dont la vitesse de déplacement en phase critique peut varier de quelques mm/h à quelques m/h. Les volumes concernés, qui peuvent s'avérer importants, se répandent vers l'aval sous forme de cônes d'épandage et peuvent être à l'origine de la dégradation des éventuels bâtis et ouvrages situés en pied.

Lorsque les discontinuités affectant le massif rocheux ou l'ouvrage de dépôt ne jouent pas un rôle prépondérant sur son comportement, l'instabilité prend généralement la forme d'un glissement circulaire ou « en loupe ». A l'inverse, lorsque l'instabilité prend naissance à la faveur d'une couche ou d'une hétérogénéité présentant des caractéristiques géomécaniques médiocres, il s'agit plutôt d'un glissement plan.

Toute rupture, même initialement lente et progressive, affectant une digue de bassin de rétention est susceptible de se transformer en coulée si les matériaux stockés en amont finissent par submerger l'ouvrage rompu et se déverser dans l'environnement.

3.2.1.5. Tassements

Les tassements sont des mouvements de sol de faible ampleur, résiduels, liés au compactage de terrains qui ont été décompactés, soit lors d'un effondrement, soit parce qu'ils ont été transportés.

Ce phénomène est observé notamment pour les remblais qui sont mis en place sans compactage et qui se tassent au cours du temps souvent sous l'action conjuguée de leur propre poids ou des infiltrations ou migrations d'eau à l'intérieur du massif et des couches.

Un phénomène de reprise de tassement peut également se produire lorsque des terrains sont stabilisés mais soumis à de nouvelles surcharges (constructions nouvelles, etc).

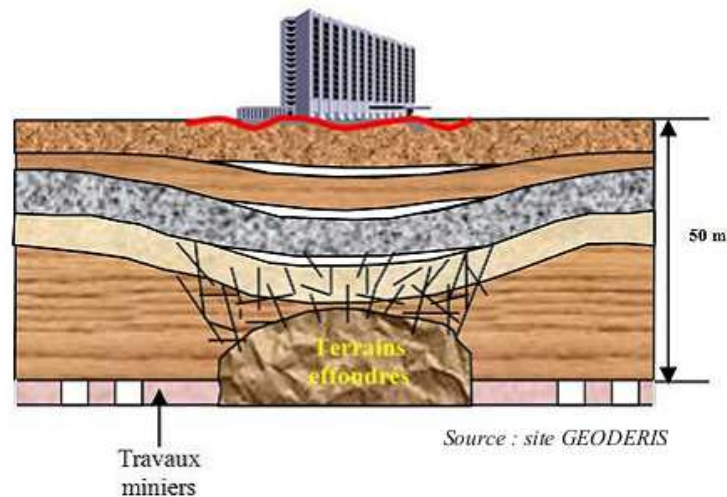


Figure 5 : principe du tassement

3.2.1.6. Phénomènes d'instabilité de pente

Les instabilités de pente regroupent plusieurs phénomènes :

- les glissements de terrain qui concernent principalement les massifs de matériaux meubles ou faiblement cohérents. L'intensité dépend généralement des quantités de matériaux déplacés mais aussi de la profondeur de la surface de glissement. Dans la majorité des cas, la présence d'une nappe dans le talus est un phénomène aggravant ;
- les coulées qui sont des glissements superficiels, pour lesquels, du fait de leur quasi-liquidité, les matériaux peuvent se déplacer sur de très grandes distances ;
- les effondrements, les éboulements, les écroulements et les chutes de blocs associées, qui concernent plus spécifiquement les falaises ou les talus rocheux.

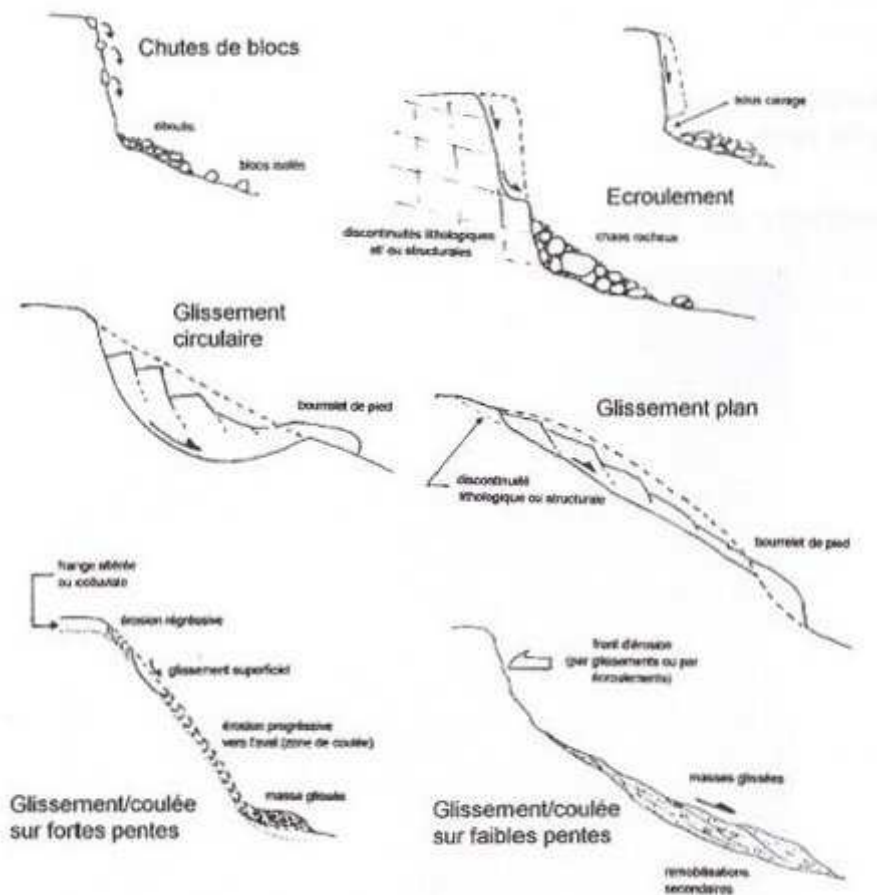


Figure 6 : phénomènes d'instabilité de pente

3.2.1.7. Gaz de mine

Ce type d'aléa est lié à la présence de gaz dans les cavités minières et à l'impact que les émanations de ces gaz peuvent avoir en surface. Il peut s'agir de radon, de dioxyde de carbone, de méthane (grisou), etc. Le grisou ne se trouve que dans les gisements houillers, le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle.

Le phénomène d'émission de gaz de mine en surface doit être considéré dans le cas où les trois éléments suivants sont réunis :

- présence de gaz dangereux,
- présence de vides constituant un réservoir souterrain,
- possibilité d'accumulation et de migration de ces gaz, à des teneurs significatives vers la surface.

3.2.1.8. Echauffement

L'échauffement accidentel ou l'auto-échauffement de la matière organique persistant au sein d'anciens travaux souterrains ou d'ouvrages de dépôt peut initier la combustion du minerai dans le cas des mines de combustibles solides (charbon, lignite, schistes bitumineux...).

Cette combustion induit la « disparition » de matériau et, de fait, l'apparition possible d'affaissements en surface. La lenteur du mécanisme et les volumes généralement limités de vide créés expliquent que les manifestations en surface se traduisent, à quelques exceptions près, par la création de cuvettes d'affaissements peu importantes, tant en termes d'amplitude des mouvements verticaux qu'en termes de superficie des cuvettes.

Ces affaissements limités peuvent s'observer aussi bien en surface des versos ou terrils en combustion qu'à l'aplomb d'anciens travaux souterrains soumis au phénomène de combustion spontanée. En sus des mouvements de terrain au sens strict, d'autres types de risques ou nuisances, bien plus critiques, peuvent affecter les personnes et biens environnants (incendies, accumulation de gaz toxiques), ou être à l'origine de sur-accidents (proximité de conduites de gaz, présence d'anciennes munitions enfouies au sein du dépôt ...).

3.2.1.9. Pollution des eaux et/ou des sols

Les nuisances environnementales trouvent leur origine à la fois dans des facteurs naturels (géologiques, minéralogiques, géochimiques, etc.) et des facteurs anthropiques liés à l'exploitation ou au traitement des minerais.

L'une des causes fondamentales des pollutions et nuisances, après exploitation minière, est l'interaction entre les travaux miniers et les flux hydrauliques, avec des contaminations des eaux de surface et souterraines, voire des sols.

Pour qu'une pollution d'un milieu apparaisse, il est nécessaire que soient réunies deux conditions, à savoir la présence d'une « source de pollution » et d'un mode de « transfert » (vecteur) vers le milieu considéré.

3.2.1.10. Inondation

Plusieurs phénomènes peuvent engendrer un aléa d'inondation.

D'une part, des galeries, mises en charge à la suite d'éboulements ou au colmatage de conduites, peuvent rompre soudainement, engendrant un phénomène violent de chasse à leur sortie.

Par ailleurs, des galeries de drainage assurent la vidange des eaux d'infiltration. Un dysfonctionnement de ces conduites peut également engendrer une arrivée d'eau potentiellement importante.

Enfin, des glissements de terrains liés aux instabilités des dépôts (versos, terrils...) peuvent conduire à l'inondation d'un vallon, comme cela est le cas au niveau du terril du Merle ou du terril N6 Comberamis.

3.2.2. Description et localisation des aléas retenus dans le cadre du présent PPRM

Comme cela a été précisé au chapitre 1.3.2, les aléas effondrement (généralisé et localisé), glissement, tassement, émission de gaz de mine, échauffement et inondation ont été retenus dans le cadre du présent PPRM. Les paragraphes ci-dessous permettent de justifier ces choix.

3.2.2.1. Aléa effondrement généralisé

Cet aléa a été retenu sur un petit quartier qui aurait été exploité entre 10 et 70 m de profondeur, par chambres et piliers abandonnés, sur 3 niveaux de 5 m d'ouverture potentielle au sud du quartier du Villaret (concession du Peychanard). D'après le dossier de Charbonnages de France, les piliers seraient ruinés mais l'absence en surface d'indice probant de cette ruine conduit à maintenir un aléa moyen.

3.2.2.2. Aléa effondrement localisé

Pour le site étudié, les conditions favorables à ce type de phénomènes sont les galeries (remontée de fontis suite à l'effondrement de la voûte de vides souterrains résiduels), les orifices d'ouvrage (débouillage, éboulement des terrains) et les exploitations partielles à faible profondeur.

Pour les galeries et travaux peu profonds, l'aléa est de niveau moyen jusqu'à 30 m de profondeur et faible de 30 à 50 m. Ces limites ont été évaluées par un calcul de remontée de fontis basé sur une méthode volumétrique intégrant le foisonnement de la couverture.

3.2.2.3. Aléa affaissement

Compte tenu de l'ancienneté de l'arrêt d'exploitation et de l'absence d'exploitation partielle (hors quartier du Villaret, avec aléa effondrement généralisé et travaux trop réduits de la Fayolle), ce phénomène n'a pas été retenu.

3.2.2.4. Aléa tassement

Pour le site étudié, le phénomène de tassement a été retenu avec un niveau faible dans différentes configurations. Il s'agit des travaux peu profonds, jusqu'à 50 m de profondeur, ainsi que les terrains remaniés en surface (terrils, découverte remblayée, effondrements).

3.2.2.5. Aléa glissement

L'aléa glissement profond a été retenu avec un niveau moyen sur le terril de la galerie de Chantemerle, sur le terril N6 Comberamis et sur le dépôt Peychanard N10, et avec un niveau faible sur la verse de Merle.

Un aléa glissement superficiel de niveau faible a par ailleurs été retenu sur les flancs des terrils plats et de l'effondrement de la Grandraye ainsi que sur la totalité de l'emprise des autres terrils et verses.

3.2.2.6. Aléa émission de gaz de mine

Le bassin de La Mure est considéré comme peu grisouteux et le principal gaz dangereux susceptible d'être mis en évidence dans les secteurs de travaux est le dioxyde de carbone (CO₂), voire le monoxyde de carbone (CO), accompagné d'air désoxygéné ou de l'hydrogène sulfuré.

Aucun incident lié au gaz n'a été mis en évidence sur les concessions étudiées mais les travaux sont parfois dénoyés et il existe des possibilités de migration vers

l'extérieur par l'intermédiaire des ouvrages débouchant au jour. Cet aléa a été retenu avec un niveau moyen au droit des ouvrages débouchant au jour insuffisamment traités et au-dessus des galeries et travaux non noyés situés à moins de 50 m de profondeur. Un aléa faible a été retenu à l'aplomb des travaux non noyés situés entre 50 et 200 m de profondeur.

3.2.2.7. Aléa échauffement

Aucun échauffement n'a été mis en évidence et la quantité d'éléments carbonneux n'est pas significative sur l'essentiel des dépôts. Un aléa de niveau faible a toutefois été retenu sur l'ensemble des dépôts.

Seul le terrib du Villaret, constitué d'éléments carbonneux et exempt de végétation a été classé en aléa moyen.

3.2.2.8. Aléa inondation

La situation hydrogéologique des travaux miniers des concessions étudiées est aujourd'hui stabilisée. Des galeries de drainage assurent la vidange des eaux d'infiltration qui regagnent les travaux miniers.

Des mises en charge au moins temporaires ne peuvent toutefois être totalement exclues à la suite d'éboulements au sein des galeries de drainage ou d'un colmatage des conduites assurant le drainage. Dans ces conditions, l'apparition d'écoulements au débouché de galeries aujourd'hui sèches n'est pas exclue et un phénomène de chasse au droit des galeries d'écoulement actuelles est possible.

Un aléa inondation de niveau moyen a donc été retenu en sortie des galeries à résurgence des concessions de Charbonnages de France (sauf les galeries du Drac, des Boines et de Badier), ainsi qu'en sortie des deux galeries les plus basses de la concession de Puteville.

Un aléa faible a été retenu en sortie des galeries à résurgence des quartiers de Badier et des Boines, ainsi qu'en sortie des galeries non obturées situées à proximité des galeries auxquelles un aléa moyen a été attribué.

Par ailleurs, l'inondation d'un vallon à la suite d'un glissement de terrain reste envisageable au niveau du terrib du Merle et du terrib N6 Comberamis. Un aléa de niveau faible a donc été cartographié en amont des deux terrils.

4. Les enjeux

4.1. Objectifs

L'identification et l'analyse des enjeux visent principalement deux objectifs :

- identifier l'ensemble des éléments du territoire utiles à l'élaboration de la stratégie du PPRM ;
- déterminer les zones urbanisées nécessaires à l'élaboration du zonage réglementaire.

4.2. Les enjeux pour l'élaboration de la stratégie du PPRM

4.2.1. Introduction

La présente partie a pour objectif de recenser les différents enjeux sur les communes concernées par le plan de prévention des risques miniers du plateau Matheysin. Les enjeux sont définis ici comme l'ensemble des éléments utiles susceptibles d'interférer dans la démarche de prévention des risques.

Ce travail a été effectué selon trois angles de vue : l'occupation et l'usage du sol (identification des logements, activités, équipements publics...), les infrastructures et les déplacements (ouvrages, réseaux, usages et déplacements) et le patrimoine et l'environnement. Il s'agit également de définir les éléments de vulnérabilité du territoire qui, de par leur situation et/ou leur usage, pourraient donner lieu à une prise en compte dans l'élaboration du PPRM. Enfin, l'analyse des enjeux doit intégrer le contexte prévisible d'évolution du territoire et notamment les éléments des projets de documents d'urbanisme.

4.2.2. Carte des enjeux

Pour mener à bien l'analyse des enjeux, des cartographies ont été élaborées. Le secteur d'étude s'étend au-delà des zones d'emprises de l'aléa minier, afin d'avoir une vision plus globale de l'organisation des projets d'aménagement potentiellement perturbés par la présence des aléas.

Le travail a été réalisé à partir de la cartographie des différents aléas décrits précédemment dans le rapport, des bases de données de référence (BD Ortho et BD Parcellaire de l'IGN), ainsi que des documents d'urbanisme des communes. Des visites de terrain ont été menées pour vérifier la bonne mise à jour des données utilisées, ce qui a conduit notamment à l'ajout de certains bâtiments absents dans les bases de données.

La réalisation de la carte des enjeux a enfin été complétée par d'autres informations jugées pertinentes telles que la localisation des ERP sensibles, des ouvrages ou équipements d'intérêt général.

Les différentes cartes des enjeux ainsi élaborées sont jointes en annexe 6.

4.2.3. **Synthèse générale**

Les neuf communes concernées par le plan de prévention des risques miniers font partie de la Communauté de Communes de la Matheysine, qui regroupe 44 communes, avec 19 276 habitants (INSEE 2012).

Les quatre communes de plus de 1 000 habitants de la communauté de communes de la Matheysine sont toutes dans le périmètre du PPRM. Il s'agit de La Mure (5 028 habitants), La Motte-d'Aveillans (1 772 habitants), Pierre-Châtel (1 463 habitants) et Susville (1 371 habitants).

En matière d'urbanisme, les communes de la Matheysine se situent toutes intégralement en zone de montagne. Elles ne sont pas couvertes par un SCOT et sont donc soumises à la règle de l'urbanisation limitée prévue par l'article L. 142-4⁷ du Code de l'urbanisme.

Par ailleurs, les communes de la Matheysine ont délibéré pour ne pas transférer à la communauté de communes la compétence en matière d'urbanisme.

À ce jour, toutes les communes concernées par le projet de PPRM, à l'exception de La Mure, sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU) et à la loi montagne, dans l'attente de l'approbation d'un plan local d'urbanisme.

À noter le cas particulier de la commune de Prunières, qui dispose d'une carte communale. Le RNU s'y applique donc en fonction des zones constructibles ou non constructibles délimitées dans un document graphique.

Ainsi, en dehors des parties urbanisées et en discontinuité de l'urbanisation existante⁸, seules quelques constructions sont encore possibles :

- l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes ;
- la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions ;
- la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées ;
- les constructions nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- les équipements sportifs liés à la pratique du ski et de la randonnée ;
- la restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants dans un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine montagnard et lorsque la destination est liée à une activité professionnelle saisonnière ;

7 Dans les communes où un schéma de cohérence territoriale n'est pas applicable :

1° Les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme ;

2° Les secteurs non constructibles des cartes communales ne peuvent être ouverts à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution de la carte communale ;

3° Les secteurs situés en dehors des parties urbanisées des communes non couvertes par un document d'urbanisme ne peuvent être ouverts à l'urbanisation pour autoriser les projets mentionnés aux 3° et 4° de l'article [L. 111-4](#) ;

4° A l'intérieur d'une zone ou d'un secteur rendu constructible après la date du 4 juillet 2003, il ne peut être délivré d'autorisation d'exploitation commerciale en application de l'[article L. 752-1 du Code de commerce](#), ou d'autorisation en application des articles [L. 212-7](#) et [L. 212-8](#) du Code du cinéma et de l'image animée.

8 Au sens du règlement national d'urbanisme et à la loi montagne. Ne pas confondre avec « la zone urbanisée » de la cartographie des enjeux du PPRM.

- les installations et ouvrages nécessaires aux établissements scientifiques, à la défense nationale, aux recherches et à l'exploitation de ressources minérales d'intérêt national, à la protection contre les risques naturels et aux services publics autres que les remontées mécaniques si leur localisation dans ces espaces correspond à une nécessité technique impérative.

Le Code de l'urbanisme prévoit des dérogations à cette liste limitative par le biais des unités touristiques nouvelles structurantes (UTNS) ou locales (UTNL) mais l'article L. 122-25 du Code de l'urbanisme, applicable au 1^{er} août 2017, dispose que les autorisations d'occupation du sol nécessaires à la réalisation des unités touristiques nouvelles ne peuvent être délivrées que dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme (UTNS et UTNL) ou d'une carte communale (UTNL).

Par ailleurs, les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1 000 ha sont protégées sur une distance de 300 m à compter de la rive. Toute construction, installation et route nouvelle ainsi que toute extraction et tous affouillements y sont interdits.

Dans ces secteurs, ne peuvent être autorisés que des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier, des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée, des aires naturelles de camping, un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ainsi que des projets visés au 1^o de l'article L. 111-4 du Code de l'urbanisme (adaptation, changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales).

Des dérogations sont possibles mais nécessitent, comme les UTN autorisées, l'élaboration d'un PLU ou d'une carte communale.

Enfin, les communes traversées par la RN 85 (route classée à grande circulation) sont soumises à l'article L. 111-6 du Code de l'urbanisme : en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe de la route. Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- aux réseaux d'intérêt public ;
- à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Il peut être dérogé aux dispositions de l'article L. 111-6 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'État, lorsque les contraintes géographiques ne permettent pas d'implanter les installations ou les constructions au-delà de la marge de recul prévue à l'article L. 111-6, pour des motifs tenant à l'intérêt, pour la commune, de l'installation ou construction projetée.

Cette partie du rapport est composée d'une analyse par commune et d'une synthèse globale. Pour chaque commune sont analysés les parties urbanisées et le cas échéant, les projets de documents d'urbanisme, une étude de la population, une

présentation des aléas rencontrés sur le territoire, les enjeux et le nombre de personnes exposées. Un tableau de synthèse récapitule la situation de chaque commune.

4.2.4. Les enjeux par commune

4.2.4.1. Commune de La Motte-d'Aveillans

La Motte-d'Aveillans comporte un bourg principal avec d'anciens hameaux qui s'analysent aujourd'hui en quartiers du bourg avec quelques hameaux plus éloignés (Les Bethoux, La Faurie, Combefolle, Les Buttarias, Les Traverdons). Une petite station de ski (les Signaraux) est également présente sur la commune.

L'histoire de la commune et son organisation sont étroitement associées à la vie de la mine.

4.2.4.1.1. Document d'urbanisme

Jusqu'au 27 mars 2017, la commune de la Motte-d'Aveillans était couverte par un plan d'occupation des sols aujourd'hui caduc. Un plan local d'urbanisme est en cours d'élaboration. Ce projet est très avancé mais l'ampleur des aléas miniers est telle que la commune a préféré suspendre ses réflexions (notamment sur les perspectives démographiques à l'échéance du PLU) dans l'attente du PPRM.

Le diagnostic du projet de PLU indique que l'urbanisation a consommé 5,3 ha au cours des dix dernières années et que la commune dispose d'un potentiel de 16 ha de dents creuses⁹ à l'intérieur de la tâche urbaine existante, dont une partie importante se situe hors de la zone d'étude, sur le secteur de la Festinière, plus éloigné des services et commerces que les parcelles du centre bourg.

9 Il est important de noter que la définition des dents creuses au sens du présent PPRM est spécifique aux risques et diffère de la définition utilisée classiquement en urbanisme.

4.2.4.1.2. Population de la commune

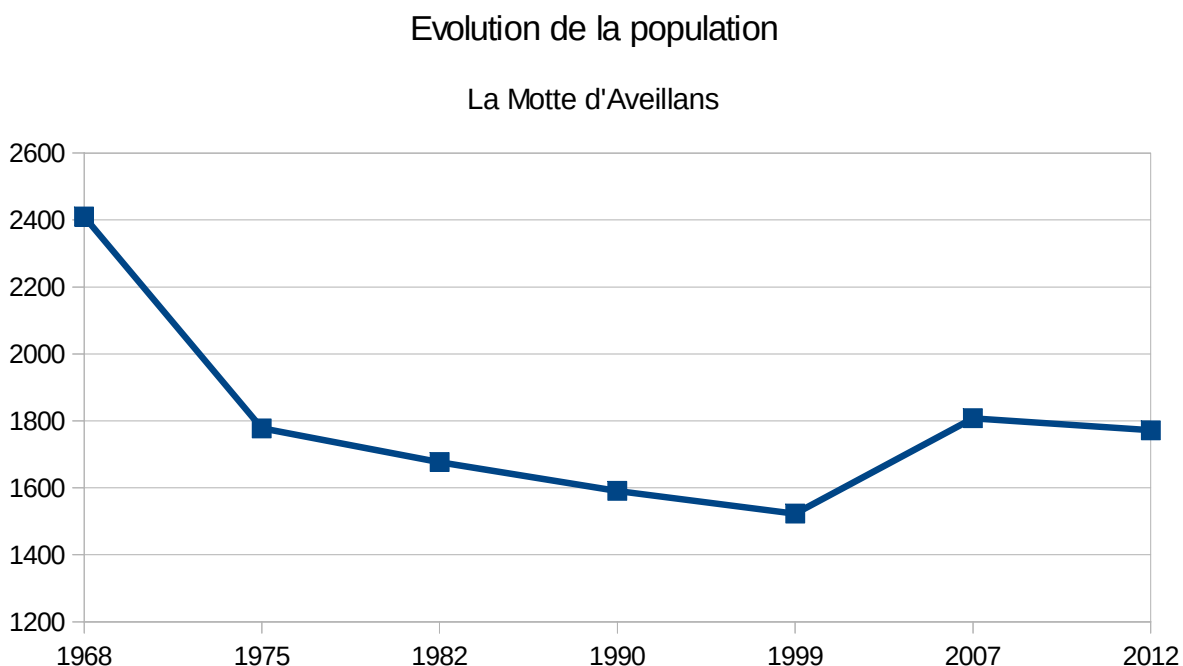


Illustration 6 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de La Motte-d'Aveillans comprend 1 772 habitants au recensement de 2012. Comme indiqué plus haut, elle n'a pas encore indiqué de perspectives démographiques dans le cadre de son projet de PLU, compte tenu des aléas miniers. Proche de l'agglomération grenobloise, elle est toutefois susceptible d'attirer de nouveaux habitants.

Les constructions sont en grande majorité des maisons individuelles (762 maisons contre 281 appartements). 74 % des logements sont des résidences principales, 14 % des résidences « secondaires ou occasionnelles » et 12 % des logements sont vacants.

En 2010, il y avait 4 exploitations agricoles (bovins essentiellement).

4.2.4.1.3. Les aléas miniers

La Motte-d'Aveillans est concernée par de nombreux aléas miniers : échauffement (faible), gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (faible et moyen), glissement (faible et moyen), inondation (faible et moyen) et tassement (faible).

Par ailleurs, la commune dispose d'un projet de carte de délimitation des zones exposées aux risques de juin 1991 qui n'a pas été approuvé (par arrêté préfectoral pris en application de l'ancien article R. 111-3 du Code de l'urbanisme). Elle est également concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Rappel : population municipale totale (2012) : 1 772 habitants

Au total, 280 maisons, 234 appartements, 36 locaux commerciaux et 254 dépendances sont exposés à des aléas. Cela correspond approximativement à la moitié de la population.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés ou secteur concerné	Biens exposés	Partie urbanisée (RNU et Loi montagne)
Echauffement faible	Centre bourg	3 maisons, 2 locaux commerciaux, 3 dépendances 1 terrain de sport	En partie
Gaz faible	Station des Signaroux	Remontée mécanique	Non
	Hameaux des Béthoux	276 maisons, 230 appartements, 34 locaux commerciaux et 261 dépendances	Oui
	La Faurie		Oui
	Près de Les Buttarias	Ligne électrique 63 kV	Non
	Centre bourg	Piscine, village vacances et centre équestre des gorges	En partie
	Combefolle	3 terrains de sport	Oui
Gaz moyen	Station des Signaroux	Remontée mécanique	Non
	Hameaux des Béthoux (en partie)	86 maisons, 92 appartements, 10 locaux commerciaux et 77 dépendances 2 terrains de sport	En partie
	Centre bourg	Ligne électrique 63 kV	En partie
Gaz fort	Station des Signaroux	Aucun sauf anciens ouvrages miniers	Non
	Centre bourg		Oui
	Ruisseau des Ayes	Aucun mais en limite du terrain de sport	non
Effondrement localisé faible	Station des Signaroux	Aucun sauf anciens ouvrages miniers	Non
	Centre bourg (un puits au centre et deux au Villard)	39 maisons, 26 appartements, 4 locaux commerciaux et 32 dépendances	En partie
	Hameaux des Béthoux (en partie)		En partie
	Près de combefolle	Ligne électrique 63 kV	En partie
Effondrement localisé moyen	Station des Signaroux	Aucun sauf anciens ouvrages miniers	Non
	Centre bourg	47 maisons, 61 appartements, 6 locaux commerciaux et 44 dépendances	En partie
	Hameaux des Béthoux (en partie)	3 terrains de sport Ligne électrique 63 kV	En partie
Glissement superficiel faible	Centre bourg	3 maisons, 1 appartement, 2 locaux commerciaux et 3 dépendances 1 terrain de sport	En partie

Inondation faible	Centre bourg	2 maisons, 4 appartements, 2 locaux commerciaux et 5 dépendances	Oui
Inondation moyen	Centre bourg	1 local commercial et 6 dépendances, 1 terrain de sport	Oui
	ruisseau des Ayes	Ligne électrique 63 kV	Non
Tassement faible verse découverte	Centre bourg	3 maisons, 1 appartement, 2 locaux commerciaux et 3 dépendances 1 terrain de sport	En partie
Tassement galerie faible	Centre bourg	2 maisons, 3 appartements et 6 dépendances 1 terrain de sport	Oui
Tassement sur travaux faible	Station des Signaraux	Remontée mécanique	Non
	Centre bourg	83 maisons, 82 appartements, 10 locaux commerciaux et 70 dépendances	En partie
	Les Bethoux	2 terrains de sport Ligne électrique 63 kV	En partie

Identification des personnes et biens exposés par aléas – La Motte-d'Aveillans

Hameau	aléas
La station de ski des Signaraux	Gaz faible, moyen et fort Effondrement localisé faible et moyen Tassement sur travaux faible
Les Béthoux	Effondrement localisé faible et moyen Gaz faible et moyen
La Faurie	Gaz faible
Les Buttarias	Gaz faible à proximité du hameau
Le Centre bourg	Echauffement faible Gaz faible Gaz moyen Gaz fort Effondrement localisé faible Effondrement localisé moyen Glissement superficiel faible Inondation faible Inondation moyen Tassement faible verse découverte Tassement galeries faible Tassement sur travaux faible
Combefolle	Gaz faible Gaz moyen et effondrement faible à proximité

Identification des aléas par secteur d'étude – La Motte-d'Aveillans

Numéro	Nom	Coordonnées postales	Type	Cat	Date
E-12282	ENSEMBLE SPORTIF	LE PONTET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	PA	2	Ouvert
E-12061	CVL LES AVEILLES BAT PRINCIPAL	LIEU-DIT LES GEORGES - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	O	3	Ouvert
E-22296	MUSEE MINE IMAGE	ROUTE DES QUATRE GALERIES - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	Y	3	Ouvert
E-11819	GS, MAIRIE ET RESTAURANT SCOLAIRE	PLACE DU VILLAGE - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	4	Ouvert
E-14846	COLLEGE LE VALLON DES MOTTES	LIEU-DIT LE PONTET - RUE DU PUIT - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	4	Ouvert
E-11428	MUSEE MINE IMAGE - BAT. ACCUEIL	CHEMIN DÉPARTEMENTAL 116 - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	Y	5	Ouvert
E-11429	AUTO-ECOLE ET AMBULANCES MOTTOISES	LA GRAND DRAYE - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	5	Ouvert
E-11821	GITE L'ART MUSE	LES SIGNARAUX - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	O	5	Ouvert
E-11873	SALLE DE GYMNASTIQUE	PLACE ALBERT RIVET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	X	5	Ouvert
E-11874	ENSEMBLE SPORTIF - SALLE DE REUNION, VESTIAIRE ET BAR	LE PONTET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	L	5	Ouvert
E-11881	CERCLE DES MINEURS DE LA PIERRE PERCEE	LA REBAISSE - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	L	5	Ouvert
E-11882	COLLEGE, GS, MAIRIE - PREFABRIQUES N° 1 & 2	PLACE ALBERT RIVET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	5	Ouvert
E-11883	COLLEGE, GS, MAIRIE - PREFABRIQUE ELEMENTAIRE	PLACE ALBERT RIVET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	5	Ouvert
E-11902	COLLEGE, GS, MAIRIE - PREFABRIQUE N° 3	PLACE ALBERT RIVET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	R	5	Ouvert
E-12062	BOULANGERIE-PATISSERIE DE M. BROUTIN	ROUTE DE LA ROCHE - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	M	5	Ouvert
E-12308	EGLISE	PLACE ALBERT RIVET - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	V	5	Ouvert
E-12331	RESTAURANT DE LA GARE	9 ROUTE DE LA GARE - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	N	5	Ouvert
E-12447	MUSEE MINE IMAGE - GALERIE D'EXPOSITION	CHEMIN DÉPARTEMENTAL 116 - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	Y	5	Ouvert
E-16631	MAISON DE RETRAITE LA PIERRE PERCEE	5 RUE VILLARD MERLAT - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	J	5	Ouvert
E-20694	CVL LES AVEILLES BAT B1 A B4	RUE DES GEORGES - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	O	5	Ouvert
E-20695	CVL LES AVEILLES BAT C1 A C4	RUE DES GEORGES - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	O	5	Ouvert

Recensement des ERP

S'y ajoutent un cimetière (hors zone d'aléa), une ligne électrique 63 kV (qui traverse des aléas d'effondrement localisé de niveau faible et moyen, de tassements sur travaux de niveau faible, de gaz de niveau faible et moyen et d'inondation de niveau moyen), 4 bâtiments agricoles et 10 bâtiments industriels.

➤ Infrastructure et déplacement

La RD 529 se situe dans la zone d'étude. La portion de cette route, située au Nord de la Motte-d'Aveillans, est fréquentée par 5 100 véhicules/jour, puis par 3 700 véhicules/jours en direction de La Mure. La RD 529 est empruntée notamment par les poids lourds qui ne peuvent descendre vers Vizille par la rampe de Laffrey (voir également la fiche sur le petit train de La Mure).

À l'exception du centre bourg et malgré un petit secteur en aléa moyen d'effondrement au nord de Combefolle, la RD 529 est relativement épargnée par les risques miniers.

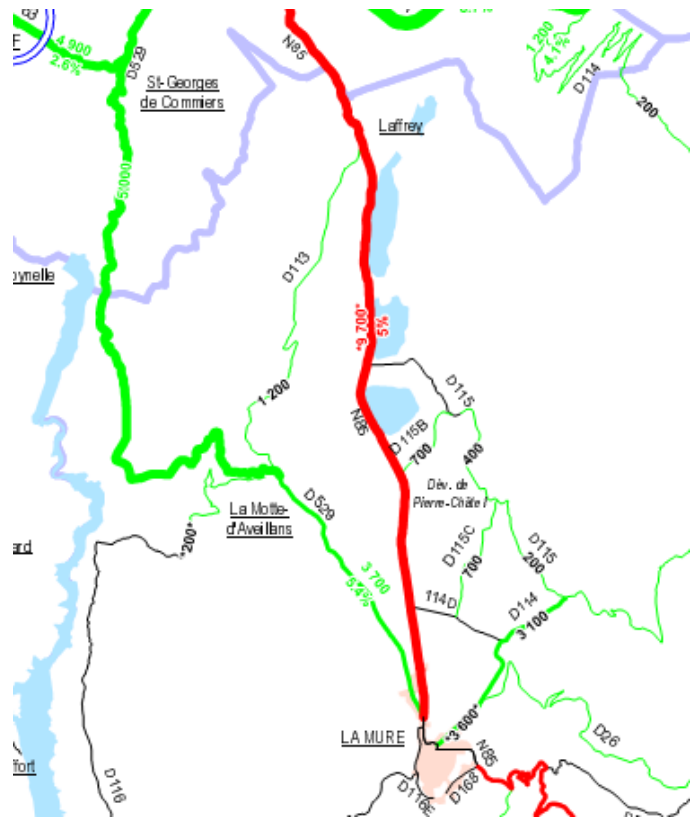


Illustration 8 : extrait de la carte des trafics routiers 2015 en Isère

La remontée mécanique de la station des Signaroux se situe en zone d'aléas miniers et tous les aménagements touristiques (ski de piste, ski de fond, raquettes, snowkite, luge, sentiers de randonnée) se trouvent dans la zone d'étude.

➤ Environnement et patrimoine

En termes d'environnement, les aléas des Signaroux couvrent une partie de la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et des milieux forestiers du Réseau Écologique de Département de l'Isère (REDI). La zone humide est en aléa faible de gaz. Au nord, les milieux forestiers du REDI sont également concernés par les aléas miniers.

Les captages sont en dehors des zones d'aléas mais la commune est également alimentée en eau potable par des captages situés à la Motte-Saint-Martin dont les périmètres de protection sont situés en zone d'aléas (voir fiche communale suivante).

Trois puits, en zone aléa faible d'effondrement localisé, et cinq puits, en zone d'aléa moyen d'effondrement localisé, se situent hors zones urbanisées.

➤ Perspectives

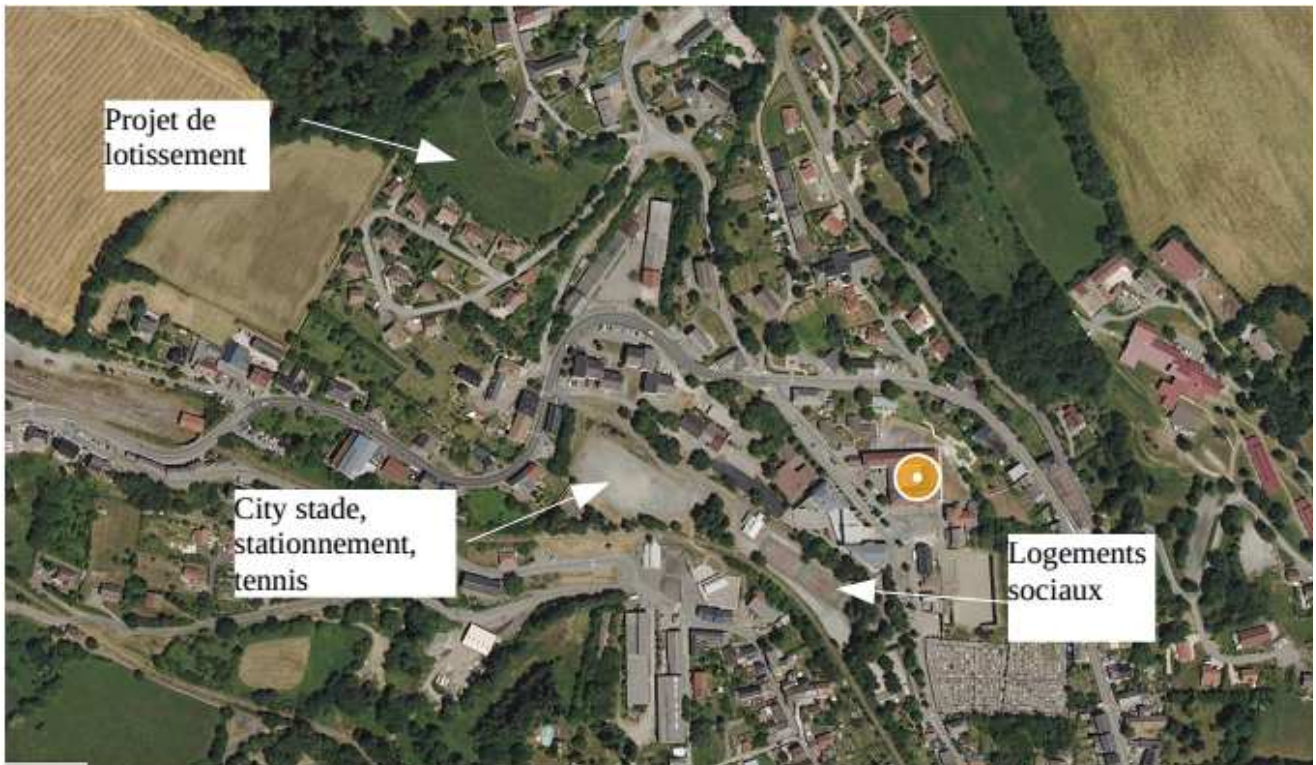


Photo 3 : emplacement des projets communaux

La commune envisage de construire des logements sociaux devant la mairie/école après déplacement des terrains de tennis. Un city stade et des stationnements seraient prévus sur le terrain situé à l'ouest des terrains de tennis actuels.

Enfin, un nouveau lotissement est prévu au nord du lotissement existant (voir photo 3 ci-dessus).

Le projet de lotissement se situe en aléa faible de gaz. Les projets de city stade, stationnements et tennis se situent en aléas moyen d'effondrement, faible de tassement de galerie, faible et moyen de gaz et faible d'inondation. Les logements sociaux se situeraient largement en zone d'aléa faible de gaz.

La station de ski des Signaroux se situe, quant à elle, au sud de la commune, dans la zone d'étude, qui comprend notamment de l'hébergement touristique (ERP gîte l'Art Muse). En limite de cette zone, la commune a pour projet de développer du stationnement (près du hameau des Signaroux). Au bout de la RD 115, dans la zone d'étude, elle souhaite démolir et reconstruire un bâtiment existant et aménager des stationnements.

Extrait étude d'opportunité développement touristique des Signaraux – février 2013 (phase 2 de l'étude)

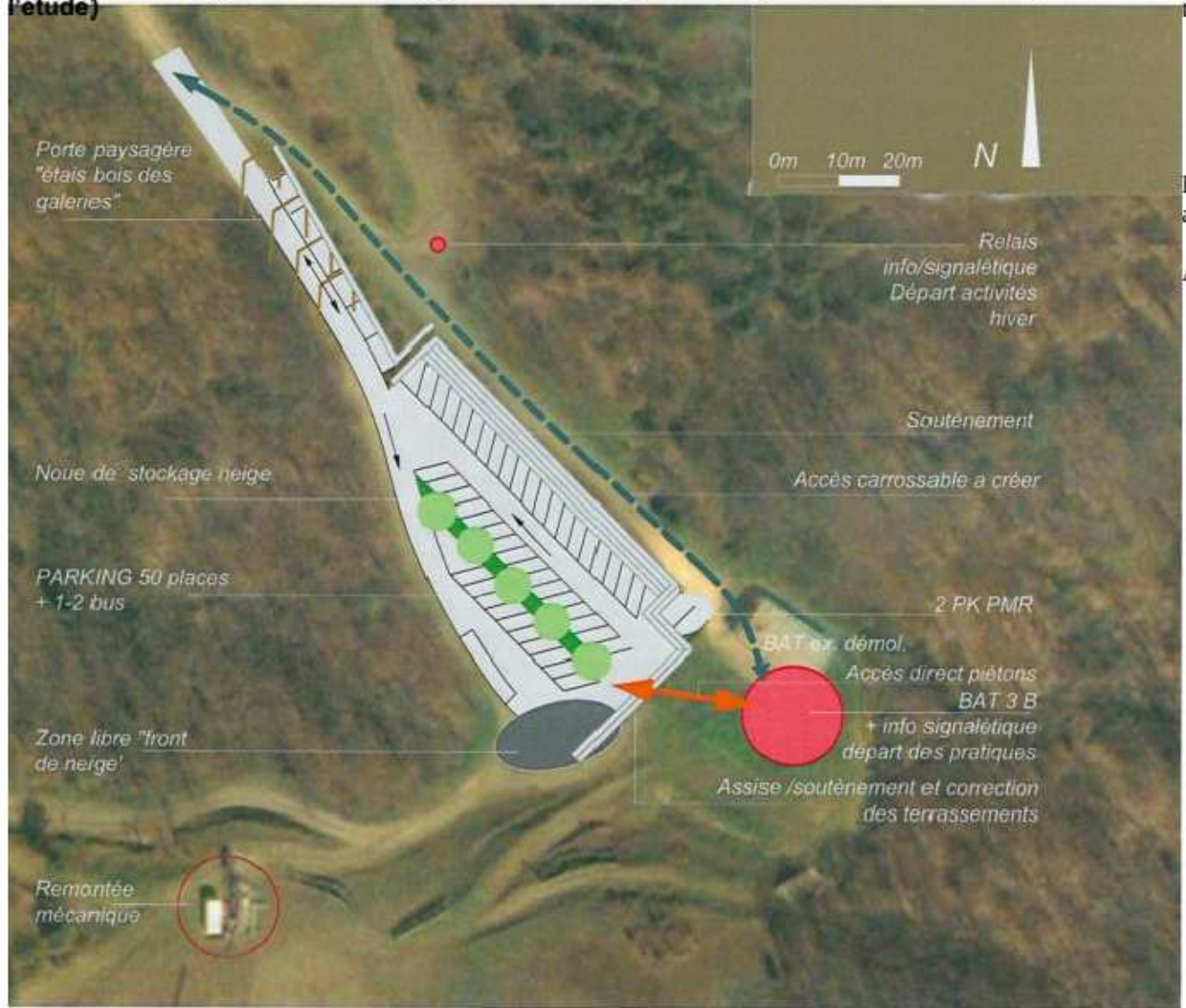


Illustration 9 : projet d'aire de stationnements des Signaraux

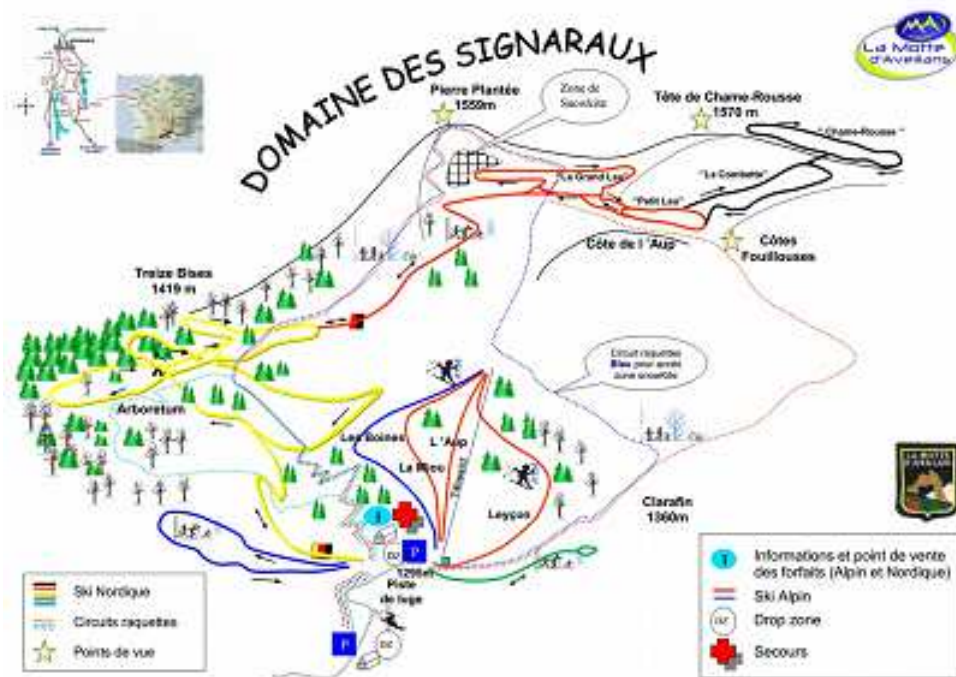


Illustration 10 : station des Signaraux

4.2.4.2. Commune de La Motte-Saint-Martin

4.2.4.2.1. Document d'urbanisme

La commune n'a jamais été couverte par un plan d'occupation des sols et ne souhaite pas élaborer de document d'urbanisme. Elle est et restera donc régie par le RNU et la loi montagne.

4.2.4.2.2. Population de la commune

Evolution de la population

La Motte St Martin

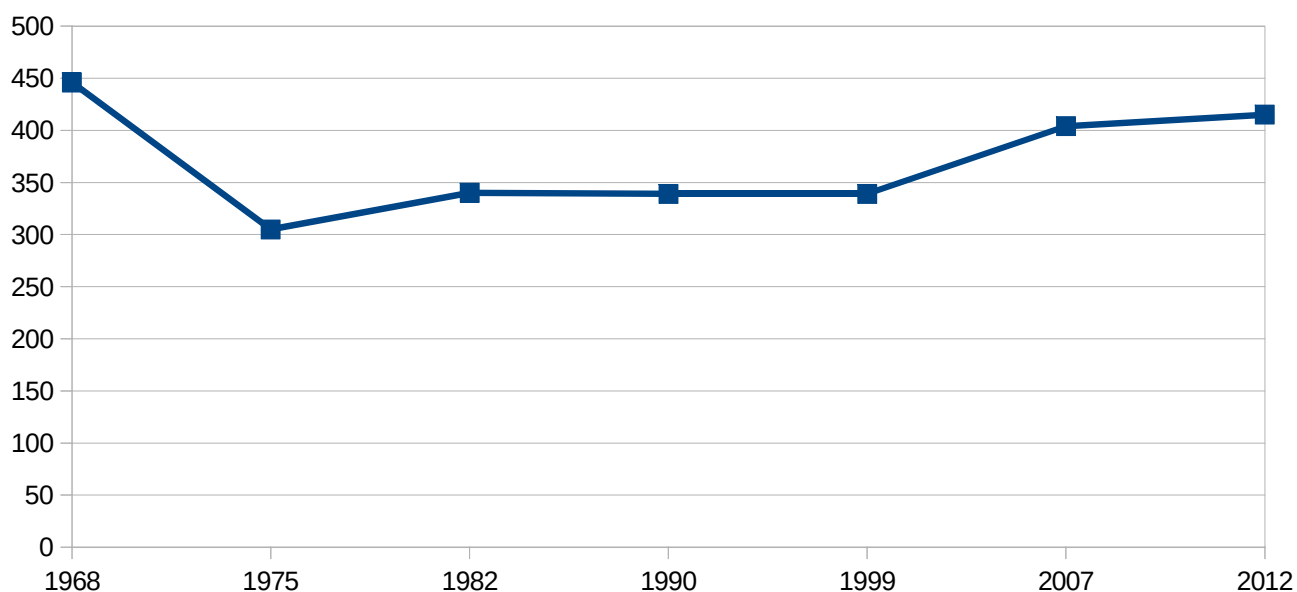


Illustration 11 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de La Motte-Saint-Martin comprend 415 habitants au recensement de 2012 répartis sur 6 hameaux : Les Côtes, Treffort, La Molière, Le Vivier, Le Molard et Le Majeuil.

Les constructions sont en très grande majorité des maisons individuelles (274 maisons contre 11 appartements seulement). 65 % des logements sont des résidences principales et 27 % des résidences « secondaires ou occasionnelles ».

En 2010, il y avait 3 agriculteurs pour 2 exploitations. L'INSEE recense également 23 établissements.

4.2.4.2.3. Les aléas miniers

La Motte-Saint-Martin est concernée par les aléas suivants : échauffement (faible), gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (faible et moyen), glissement (faible et moyen), inondation (faible et moyen) et tassement (faible).

Par ailleurs, la commune dispose d'un projet de plan de prévention des risques naturels porté à connaissance le 4 avril 1997. Elle est également concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Rappel : population municipale totale (2012) : 415 habitants

Au total, on dénombre 16 maisons, 7 appartements, 3 locaux commerciaux et 6 dépendances exposées à des aléas, ce qui correspond à environ 8 % de la population.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Partie urbanisée
Echauffement faible	Ruisseau en amont du village de la Motte	Aucun	Non
Gaz faible	Bayardière	10 maisons, 5 appartements, 2 locaux commerciaux et 5 dépendances, l'école, la mairie, l'espace Jean Magnat	Oui
	Nord de la Molière		Oui
	Treffort	Une partie du cimetière	Non
	Périmètre de protection du captage « galerie supérieure », qui alimente La Motte-d'Aveillans en eau potable.		Non
	Périmètre de protection du captage « galerie inférieure »		Non
Gaz moyen	Bayardière et La Molière	5 maisons, 2 appartements et 2 dépendances	En partie
	Captage et périmètre de protection du captage « galerie supérieure ».		Non
Gaz fort	3 secteurs en dehors des parties urbanisées	Aucun	Non
Aléa effondrement localisé faible	Entre Bayardière et La Molière (1 puits)	Aucune	En partie
	Périmètre de protection du captage « galerie supérieure »		Non
Aléa effondrement localisé moyen	Bayardière et La Molière (1 puits)	6 maisons, 2 appartements et 3 dépendances.	En partie
	Captage et périmètre de protection du captage « galerie supérieure »		Non

	Périmètre de protection du captage « galerie inférieure »		
Glissement superficiel faible	Ruisseau en amont du village de la Motte	Aucun	Non
Glissement profond moyen	Au nord de la commune en limite avec la Motte-d'Aveillans	Aucun	Non
Inondation faible	Hors secteur urbanisé Périmètre de protection du captage « galerie inférieure »	Aucun	Non mais passage d'une ligne électrique
Inondation moyen	Hors secteur urbanisé	Aucun	Non Passage d'une ligne électrique
Tassement faible verse découverte	Ruisseau en amont du village de la Motte	Aucun	Non
Tassement galeries faible	Au nord de la commune en limite avec la Motte-d'Aveillans	Aucun	Non
Tassement sur travaux faible	Bayardièrre et molière Périmètre de protection du captage « galerie supérieure »	2 maisons, 2 appartements et 2 dépendances	

Identification des personnes et biens exposés par aléas – La Motte-Saint-Martin

Hameau	Aléa
Vivier	Gaz faible
Treffort	Gaz faible
Cotes	Aucun mais dans la zone d'étude
Molard	Aucun
La Molière et Bayardièrre	Gaz faible, gaz moyen, tassement sur travaux, effondrement localisé faible et moyen
Périmètre de protection du captage « galerie supérieure »	Tassement travaux, effondrement localisé faible et moyen, gaz faible et moyen
Périmètre de protection du captage « galerie inférieure »	Inondation faible, effondrement localisé moyen, gaz faible

Identification des aléas par secteur d'étude – La Motte Saint-Martin

4.2.4.2.4. Analyse

➤ Occupation du sol

Les parties urbanisées de La Motte-Saint-Martin se situent majoritairement dans le périmètre d'étude (qui correspond à une bande de 250 m autour des aléas) mais ne sont affectées par les risques miniers qu'à la marge : secteur de Bayardièrre et quelques constructions à l'est du village.

➤ Infrastructures et déplacements

Une ligne électrique traverse des zones d'aléas faible et moyen d'inondation.

La RD 116b est ponctuellement traversée par des zones d'aléas faible et moyen de gaz ainsi que par de l'aléa moyen d'effondrement localisé.

Les sentiers de randonnées à la côte de l'Aup et au Nord de Treffort sont concernés par plusieurs aléas.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 3 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Une zone humide y est inventoriée. Les aléas concernent surtout les milieux humides et aquatiques (3 rivières).

➤ Perspectives

La commune n'ayant pas de projet de planification d'urbanisme, aucun projet n'a été identifié.

Les données INSEE font état de deux logements supplémentaires par an en moyenne de 2007 à 2012.

4.2.4.3. Commune de La Mure

La commune de La Mure est le chef-lieu de la Matheysine. Elle comprend 5 076 habitants au recensement de 2012. L'urbanisation est concentrée, d'une part, sur le village et, d'autre part, sur une zone d'activité.

4.2.4.3.1. Document d'urbanisme

La commune de La Mure est couverte par un plan local d'urbanisme du 10 juillet 2003, révisé le 23 février 2010 et modifié le 14 juin 2013. Misant sur sa proximité avec l'agglomération grenobloise, le PLU a fixé des perspectives démographiques à 150 habitants supplémentaires par an via la construction de 55 logements par an.

Une délibération de révision a été prise le 26 février 2013 mais semble avoir été abandonnée malgré l'obligation qu'a la commune de grenelliser son PLU avant le 1^{er} janvier 2017.

4.2.4.3.2. Population de la commune

La population municipale en 2012 était de 5 076 habitants. Elle décroît depuis 1982, à la suite notamment de la fermeture progressive des mines de la Matheysine.

Les logements sont approximativement pour moitié des appartements (1 471) et pour moitié des maisons (1 424), avec une grande majorité de résidences principales (2 403) et quelques résidences « secondaires ou occasionnelles » (111) et 391 logements vacants.

En 2010, il y avait 11 agriculteurs pour 9 exploitations.

Evolution de la population

La Mure

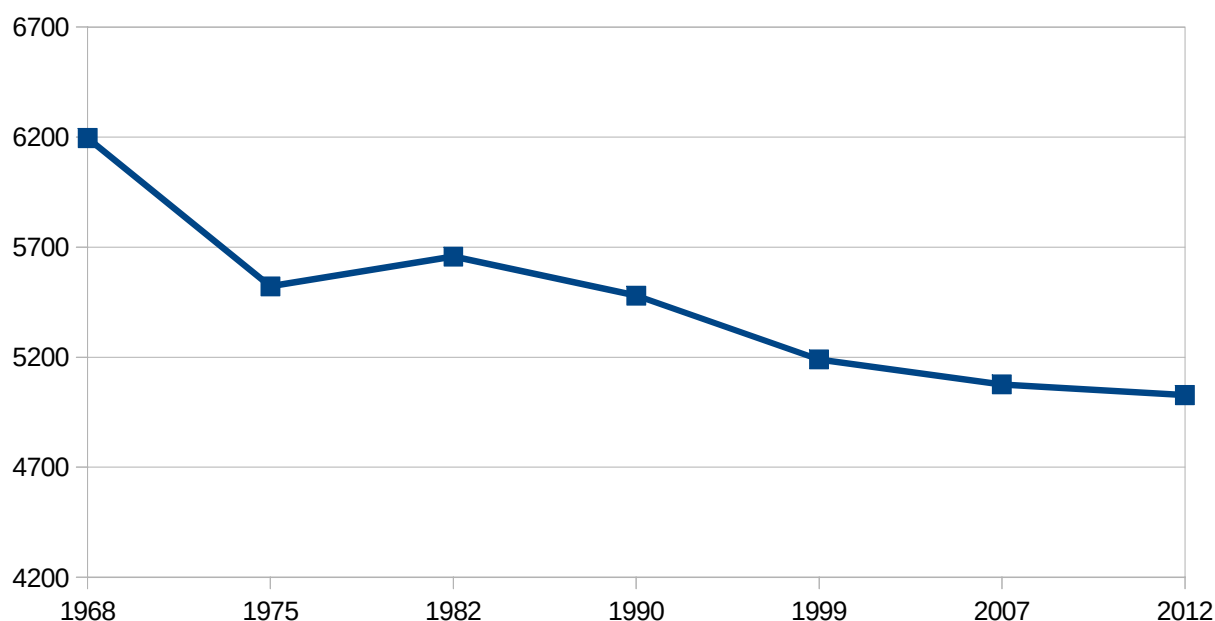


Illustration 12 : évolution de la population de 1968 à 2012

4.2.4.3.3. Les aléas miniers

La commune de La Mure est seulement touchée par un aléa de gaz de mine de niveau faible.

Par ailleurs, la commune ne dispose pas de carte des aléas naturels. Elle est concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Personnes exposées

Aucune construction ne se situe en zone d'aléa.

4.2.4.3.4. Analyse

➤ Occupation du sol

La zone d'étude qui correspond à une bande de 250 m autour des aléas ne fait pas apparaître d'enjeux au sud de la commune. Au nord, en revanche, une partie de la zone d'activité (zone U au PLU) comportant plusieurs ERP, le long de la RN 85, se trouve dans la zone des 250 m autour des aléas.

Au final, si on estime que seulement 6 habitants vivent dans la zone d'étude, l'enjeu est plus important au regard de la fréquentation de la zone commerciale, la plus importante du plateau et qui regroupe tous les grands commerces de la Matheysine.

On y trouve deux grandes surfaces pour l'alimentation. Des magasins d'outillage et de jardinage ont également élu domicile dans la ZA des Marais mais aussi des magasins d'entretien et d'accessoires automobiles, ainsi que des garages et concessionnaires automobiles. Des petits commerces d'électroménagers, de photos et de textiles y sont aussi présents, ainsi que des PME-PMI nationales ou locales.

La liste des ERP donnée par le SDIS pour la zone industrielle des Marais est la suivante :

Numéro	Nom	Coordonnées postales	Type	Cat	Etat
E-24024	CC INTERMARCHÉ NOUVEAU	Z.I. LES MARAIS - 38350 LA MURE	M	1	Ouvert
E-03596	MAGASIN LA HALLE AUX VÊTEMENTS - LOT N°2	ZI DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	2	Ouvert
E-12264	MAGASIN BRICOMARCHE	Z.I. DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	2	Ouvert
E-03195	MAGASIN INTERSPORT - LOT N° 1	ZI DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	3	Ouvert
E-03595	MAGASIN JOUETS CLUB	ZI DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	3	Ouvert
E-03892	MAGASIN LA HALLE AUX CHAUSSURES (LOT N° 3)	ZI DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	3	Ouvert
E-12732	CC DES MARAIS PARTIES COMMUNES	Z.I. DES MARAIS - 38350 LA MURE	M	3	Ouvert
E-12081	MAGASIN NORAUTO	ZI DU MARAIS - 38350 LA MURE	M	4	Ouvert

McDonald, Emmaüs et Samse sont également des ERP de la zone d'activité. Un certain nombre d'ERP de catégorie 5 ne sont pas recensés : opticien, petits commerces...

➤ Infrastructures et déplacements

Une petite portion de sentier de randonnée est en aléa faible de gaz et la RN 85 marque la limite des aléas miniers de Susville.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 3 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2, 4 zones humides et 2 arrêtés de biotopes pour des marais. La commune est également concernée par l'Atlas des zones inondables (AZI) de la Jonche et la Bonne.

Seul le milieu forestier est directement concerné par l'aléa faible de gaz de mine.

Une partie des zones humides du « Marais de La Mure Sud » et « Marais de La Mure », toutes deux protégées par des arrêtés de biotope, se situe dans la zone d'étude mais hors aléas.

Le Marais de La Mure Sud apparaît en zone inondable pour les cours d'eau pour une crue exceptionnelle et en zone marécageuse à l'AZI de la Jonche et de la Bonne. La zone d'activité est en remblai en lit majeur, à une hauteur supérieure à 1 m au-dessus du terrain naturel.

➤ Perspectives

Dans la zone d'étude, les parcelles non construites autour de la zone d'activité sont classées soit en zone agricole, soit en zone d'activité (parcelle 447 : 8 700 m²).

4.2.4.4. Commune de Notre-Dame-de-Vaulx

La commune de Notre-Dame-de-Vaulx comprend 531 habitants au recensement de 2012, regroupés autour du village.

4.2.4.4.1. Document d'urbanisme

Jusqu'au 1^{er} janvier 2016, la commune de Notre-Dame-de-Vaulx était couverte par un plan d'occupation des sols, aujourd'hui caduc.

La commune n'a pas entrepris d'élaborer une carte communale ou un PLU.

4.2.4.4.2. Population de la commune

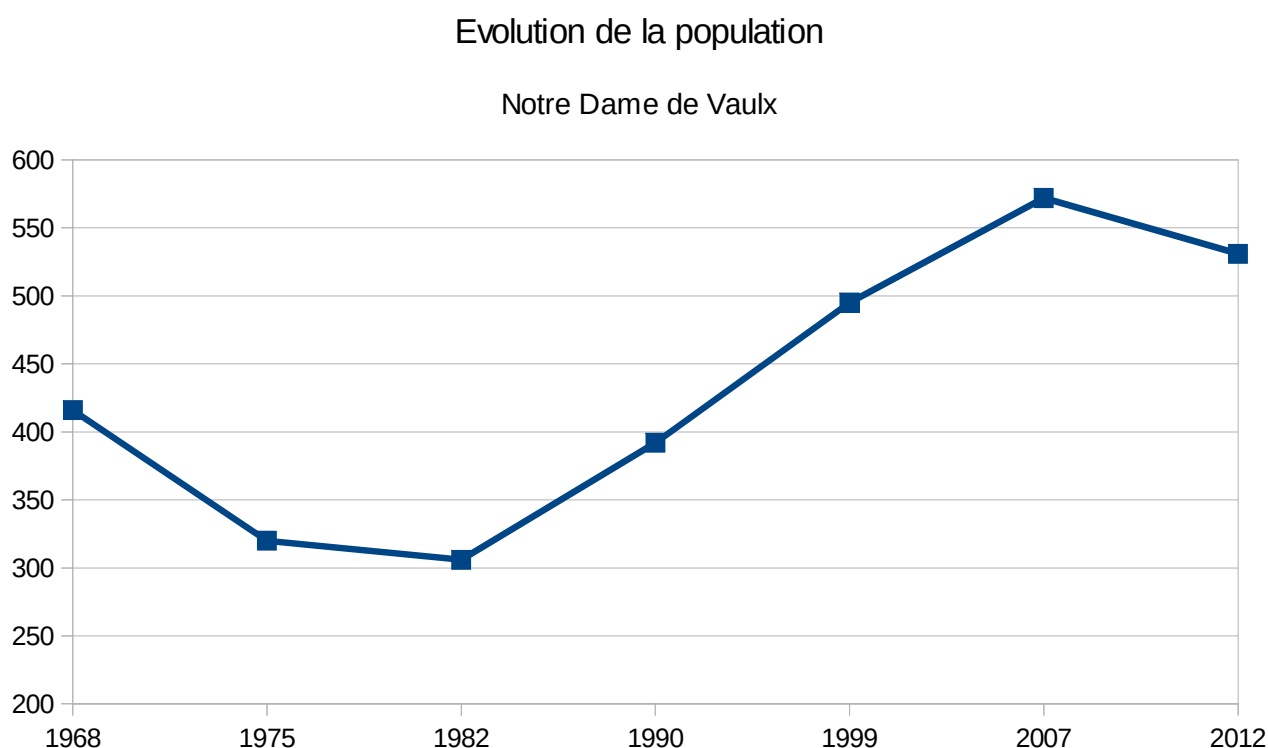


Illustration 13 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Notre-Dame-de-Vaulx comprend 531 habitants au recensement de 2012. Après avoir connu une forte croissance entre 1982 et 2007, la démographie a baissé.

Les constructions sont en très grande majorité des maisons individuelles (320 maisons contre 3 appartements seulement). 71 % des logements sont des résidences principales et 21 % sont des résidences « secondaires ou occasionnelles ».

En 2010, il y avait 3 agriculteurs pour 2 exploitations. L'INSEE recense également 25 établissements dont un camping de 43 emplacements.

4.2.4.4.3. Les aléas miniers

La commune de Notre-Dame-de-Vaulx est impactée par les aléas suivants : gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (faible et moyen), glissement superficiel (faible), inondation (faible) et tassement (faible).

Par ailleurs, la commune dispose d'une carte des zones exposées aux risques approuvée par arrêté préfectoral du 14 juin 1988 pris en application de l'ancien article R. 111-3 du Code de l'urbanisme. Elle est également concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Rappel : Population municipale totale (2012) : 531 habitants

Au total, 3 maisons sont exposées à des aléas. En appliquant un taux moyen de 2,3 habitants par logement, 7 personnes seraient exposées à au moins un aléa sur la commune. Une construction est en aléa faible de gaz, une construction est en aléa faible, moyen et fort de gaz et en aléa moyen d'effondrement localisé, la dernière est en aléa faible d'inondation et en aléas moyens d'effondrement localisé et de gaz.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Partie urbanisée
Gaz faible	Au sud de la commune	2 maisons	Non
Gaz moyen	Au sud de la commune, près des Oches et ancienne mine au nord du village	2 maisons	
Gaz fort	Au sud de la commune	1 maison	
Effondrement localisé faible	Au sud de la commune et ancienne mine au nord du village (puits)	Aucun	
Effondrement localisé moyen	Au sud de la commune (1 puits)	2 maisons	
Glissement superficiel faible	Au sud de la commune (1 puits)	Aucun	
Inondation faible	Au sud de la commune	1 maison	
Tassement faible verse découverte	Au sud de la commune	Aucun	
Tassement sur travaux faible	Au sud de la commune	Aucun	

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Notre-Dame-de-Vaulx

4.2.4.4.4. Analyse

➤ Occupation du sol

La zone d'étude, qui correspond à une bande de 250 m autour des aléas, fait apparaître trois secteurs de risques : un au sud de la commune, un au nord et un à proximité du village dans le secteur des Oches.

Au sud de la commune, 3 constructions se situent dans la zone d'aléas. On y trouve également une ancienne mine. 3 constructions isolées se situent à moins de 250 m de la zone d'aléas.

Les maisons du secteur des Oches ainsi que le camping du Sabot (43 emplacements sur 1 ha) et le terrain de sport se situent à proximité d'une petite zone d'aléa moyen de gaz.

Au nord du village, le cimetière, l'église et une construction se situent à proximité d'une ancienne mine en zone d'aléa moyen de gaz de mine et d'aléa faible d'effondrement localisé.

Une ligne 2 x 63 KV traverse les zones d'aléas.

La population concernée par l'aléa est estimée à 19 personnes (hors camping).

➤ Infrastructures et déplacements

Au sud de la commune, une petite portion de la RD 113 est en aléa faible de gaz et moyen d'effondrement localisé.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte une ZNIEFF de type 1. Une zone humide y est inventoriée. Ces éléments de patrimoine naturels ne sont pas concernés par les risques miniers.

En revanche, la carte des enjeux environnementaux met en évidence des milieux forestiers et des milieux humides et aquatiques du REDI en zone d'aléas.

La commune est couverte par un arrêté préfectoral du 14 juin 1988 pris en application de l'ancien article R. 111-3 et par l'AZI des zones inondables.

➤ Perspectives

La commune n'ayant pas de projet de planification d'urbanisme, aucun projet n'a été identifié.

Les données INSEE font état d'une diminution de 16 logements entre 2007 à 2012.

4.2.4.5. Commune de Pierre-Châtel

La commune de Pierre-Châtel est située au centre du plateau de la Matheysine, entre les deux axes qui relient la vallée et l'agglomération grenobloise au sud du plateau : la RN 85 (route Napoléon) et la RD 529 de déviation des poids lourds. Elle comporte 2 pôles principaux (le Bourg et la Festinière, limitrophe de La Motte-d'Aveillans) et 5 hameaux (L'Espinasse, les Bruneaux, Perouzat, Ser Sigaud, le Mas Briançon).

Elle est la troisième commune la plus importante de la Matheysine.

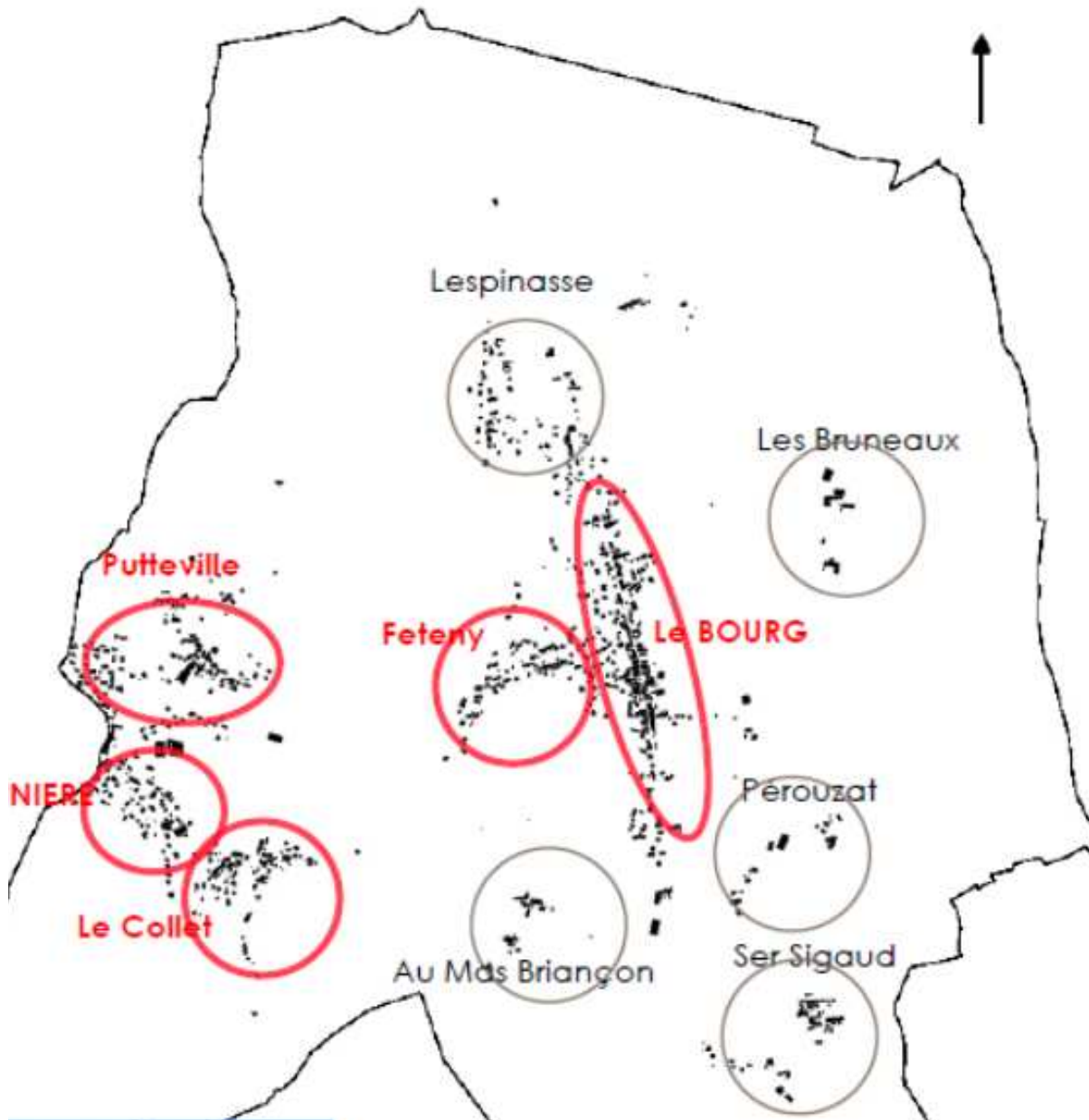


Illustration 14 : localisation des hameaux de Pierre-Châtel

4.2.4.5.1. Document d'urbanisme

Jusqu'au 27 mars 2017, la commune de Pierre-Châtel était couverte par un plan d'occupation des sols aujourd'hui caduc. Un plan local d'urbanisme est en cours d'élaboration et proche de l'arrêt (stade du zonage et règlement écrit).

4.2.4.5.2. Population de la commune

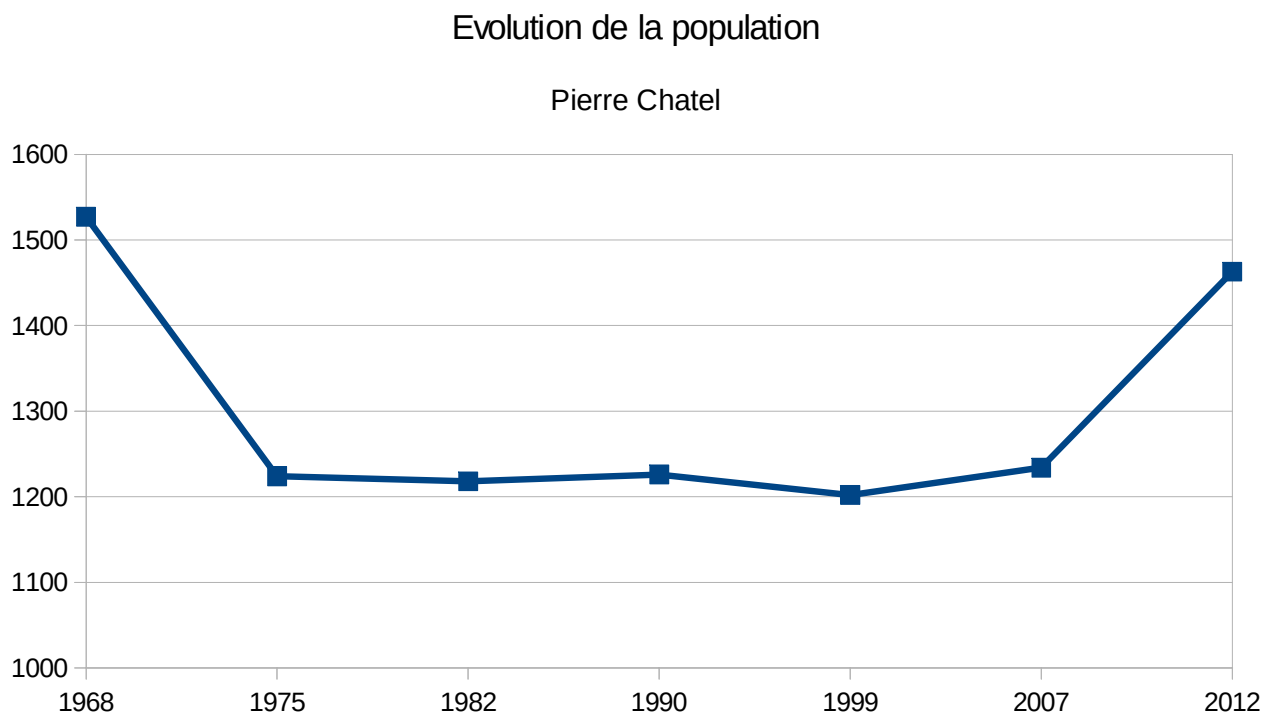


Illustration 15 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Pierre-Châtel comprend 1 463 habitants au recensement de 2012. La commune compterait 1 515 habitants en 2016 et poursuit donc sa croissance démographique grâce à un solde migratoire positif.

La taille des ménages est constante depuis les années 2000 (2,4 occupants par logements), ce qui témoigne de la forte représentation des familles sur le territoire communal.

Les constructions sont en grande majorité des maisons individuelles (602 maisons contre 151 appartements). 82 % des logements sont des résidences principales et 10 % des résidences « secondaires ou occasionnelles ». Il y a 8 % de logements vacants.

L'INSEE recense également 57 établissements dont un camping de 56 emplacements.

4.2.4.5.3. Les aléas miniers

La commune de Pierre-Châtel est concernée par les aléas échauffement (faible), gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (moyen), glissement (faible et moyen), inondation (faible et moyen) et tassement (faible).

Par ailleurs, la commune dispose d'un arrêté préfectoral du 2 avril 1979 pris en application de l'ancien article R. 111-3. Elle est concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Rappel : Population municipale (2012) : 1 463 habitants (1 515 en 2016)

Au total, on dénombre 5 maisons, 4 appartements, 4 locaux commerciaux et 3 dépendances exposées à des aléas. En appliquant un taux moyen de 2,4 habitants par logement, 22 personnes seraient exposées à au moins un aléa sur la commune.

La zone artisanale est exposée à des aléas moyen d'inondation, faible et moyen de gaz et faible de glissement superficiel.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Projet zonage PLU	Possibilité d'urbanisation
Echauffement faible	Ancienne charbonnière de Picardon Zone artisanale de l'Espinasse	2 appartements et 4 locaux commerciaux	A et N Ue (activités)	
Echauffement moyen	Limite de Susville (terris)		A	
Gaz faible	Pierre Percée zone artisanale de l'Espinasse	4 maisons et 2 dépendances	A, N Uc et Ue	Une parcelle en Uc
Gaz moyen	Vers la Pierre Percée	2 appartements et 4 locaux commerciaux	A et N	
Gaz fort	Lieu dit Le Clot et sous la Pierre Percée	Aucun	A et N	
Effondrement localisé moyen	1 construction isolée Pierre Châtel	3 maisons, 2 appartements et 6 dépendances	A, Uc, Ue N et A	Une parcelle en Uc
Glissement superficiel faible	Limite de Susville (terris) Ancienne charbonnière de Picardon Zone artisanale de l'Espinasse	2 appartements et 4 dépendances	A et N Ue (activités)	
Glissement profond moyen	Ancienne charbonnière de Picardon	Aucun	A et N	
Inondation faible	Près du Mas Briançon et de l'ancienne charbonnière de Picardon	Aucun	N et A	
Inondation moyen	Nord de Putteville et Zone artisanale de l'Espinasse	4 appartements et 4 locaux commerciaux	A Ue (activités)	
Tassement faible verse découverte	Près de l'ancienne charbonnière de Picardon Zone artisanale de l'Espinasse Limite de Susville	2 appartements et 4 locaux commerciaux	 Ue (activités) A	

	(tertils)			
Tassement sur travaux faible	Près de la Pierre Percée	1 construction isolée (équipement ?)	N et A	

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Pierre-Châtel

4.2.4.5.4. Analyse

➤ Occupation du sol

La plupart des équipements publics (salle des fêtes, stade, mairie, écoles), des projets d'équipements (maison médicale, maison de retraite) et des commerces (tabac-presse, boulangerie, centre médical, pizzeria, cabinet d'infirmiers, restaurant, camping) sont en dehors de la zone d'étude. L'agence postale est hors zone d'aléa.

En revanche, la petite zone artisanale située à l'entrée de Pierre-Châtel est en aléas faibles d'échauffement, de gaz, de glissement superficiel, de tassement et en aléa moyen d'inondation.

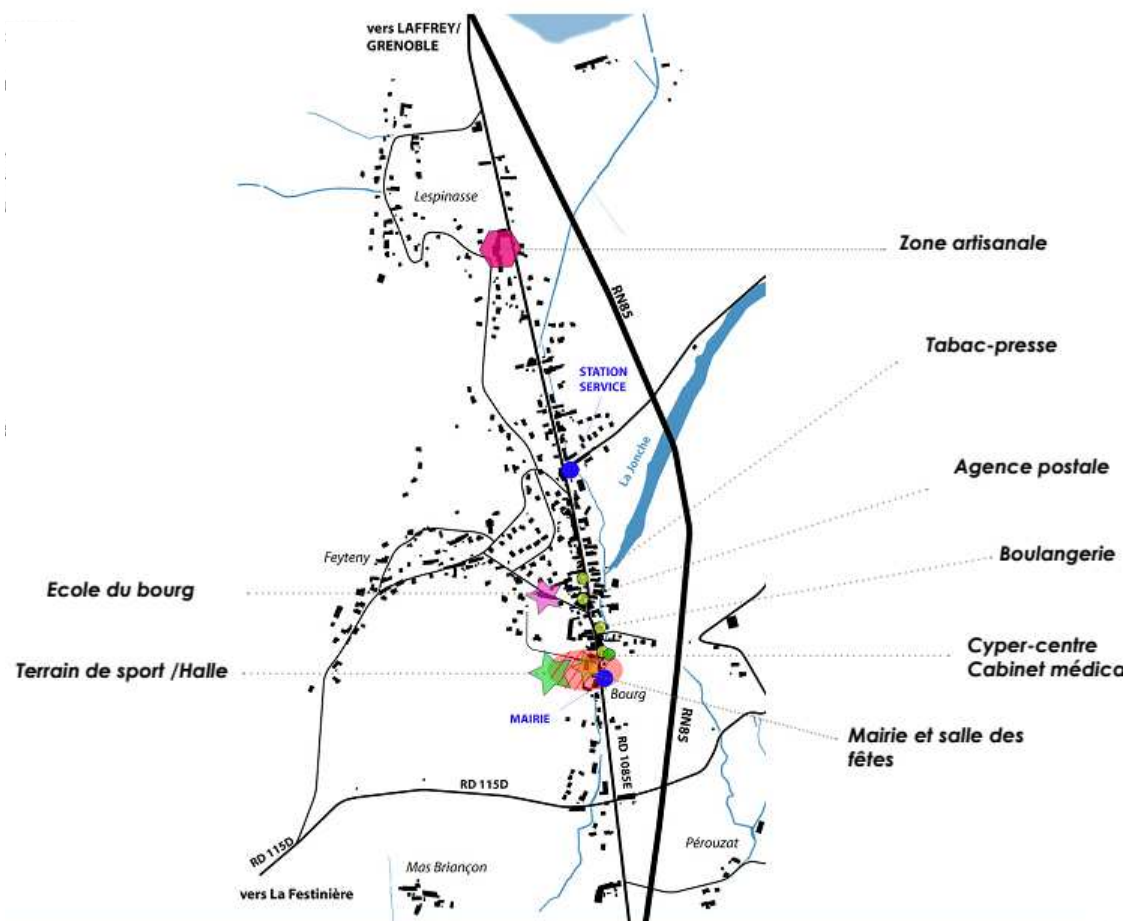


Illustration 16 : localisation des équipements publics et commerces du centre-bourg

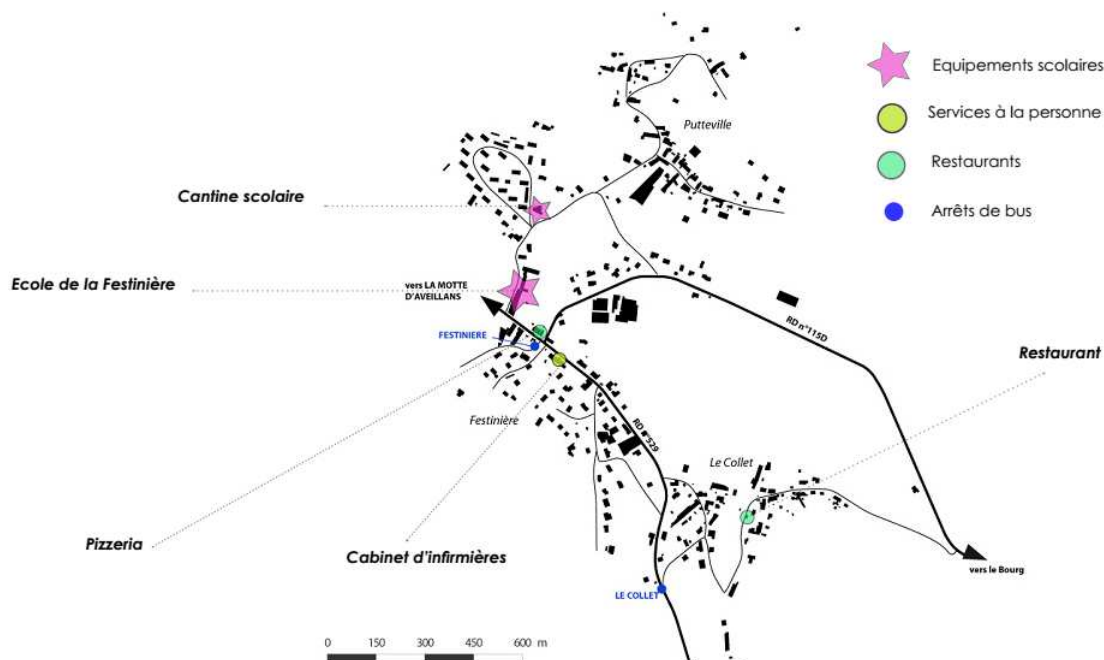


Illustration 17 : localisation des équipements publics et commerces du hameau de la Festinière

➤ Infrastructures et déplacements

La RN 85 n'est pas concernée par les risques miniers. La RD 529 est également épargnée, sauf au niveau de la zone artisanale.

Les chemins de randonnée traversent des zones d'aléas, notamment à l'ancienne charbonnière de Picardon.

Ces chemins mènent à la Pierre Percée.

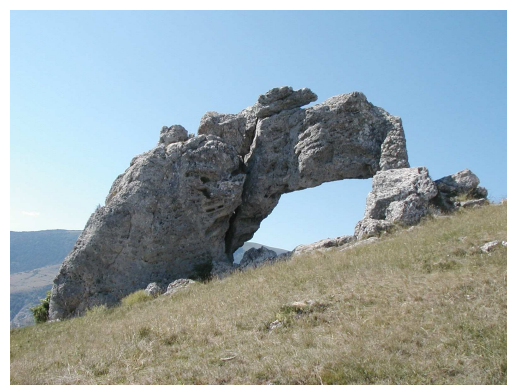


Photo 4 : la Pierre Percée

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 5 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2. 6 zones humides y sont inventoriées avec 2 arrêtés de biotope.

Les terrils de Susville, qui dépassent la limite communale de Pierre-Châtel, sont concernés par plusieurs aléas miniers et entourés d'une ZNIEFF de type 1 et d'un arrêté de biotope.

Il y a un site classé (le rocher de la Pierre Percée – en aléa faible de gaz) et deux sites inscrits (une portion de la RN 85 et le lac de Pierre-Châtel). Seul le premier de ces deux sites est concerné par les aléas.

Une partie du périmètre éloigné et du périmètre rapproché du captage des Lauzes est en zone d'aléas (sur la commune de Susville essentiellement)

Un puits, avec aléa moyen d'effondrement localisé, aléa faible d'inondation, aléa faible et moyen de gaz, est isolé dans la pente au-dessus du lac de Pierre-Châtel.

➤ Perspectives

Les risques miniers seront pris en compte par le futur plan local d'urbanisation mais les conséquences de cette prise en compte sont limitées, les zones d'urbanisation étant peu concernées.

La commune envisage d'atteindre 1 670 habitants (environ) d'ici 2028.

Cet objectif se traduit concrètement par l'identification de terrains pour la construction de 65 logements. Ils se situent tous en dehors des secteurs d'aléas miniers au projet de zonage, avec toutefois un secteur proche de la zone artisanale de l'Espinasse.

4.2.4.6. Commune de Prunières

La commune de Prunières se développe sur le flanc sud-est du Sénégal, entre la crête du Serre de l'Horizon, 1 617 m et la Jonche, 588 m, peu avant la confluence du Drac. Elle comporte deux villages : Prunières et Simiane au sud duquel un lotissement s'est implanté.

4.2.4.6.1. Document d'urbanisme

La commune est couverte par une carte communale depuis le 27 mars 2003. Ce document est en cours de révision.

4.2.4.6.2. Population de la commune

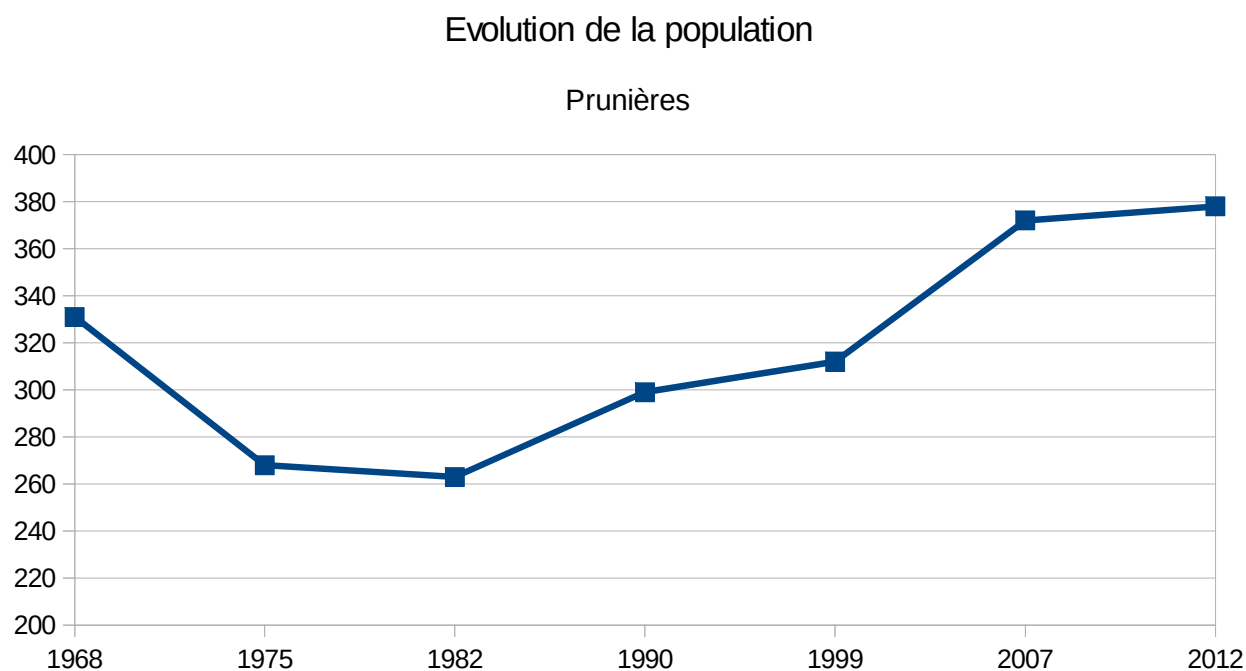


Illustration 18 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Prunières comprend 378 habitants au recensement de 2012 répartis sur deux hameaux : Prunières et Simane.

Les constructions sont en très grande majorité des maisons individuelles (149 maisons contre 24 appartements). 154 sont des logements sont des résidences principales, 13 des résidences « secondaires ou occasionnelles ».

En 2015, il y avait 6 agriculteurs pour 4 exploitations. L'INSEE recense également 18 établissements, dont une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : l'auto-verte (commerce de détail d'équipement automobile).

4.2.4.6.3. Les aléas miniers

La commune de Prunières est concernée par des aléas échauffement (faible), gaz (faible et moyen), effondrement localisé (faible et moyen), glissement superficiel (faible), inondation (faible et moyen), tassement (faible).

Par ailleurs, la commune a fait réaliser une carte des aléas naturels en août 2013. Elle est concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Au total, on dénombre 26 maisons, 12 appartements, 3 locaux commerciaux et 3 dépendances exposées à des aléas. En appliquant un taux moyen de 2,5 habitants par logement, 95 personnes seraient exposées à au moins un aléa sur la commune, soit un quart de la population.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Zonage carte communale
Echauffement faible	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Gaz faible	Nord de Prunières et Simiane	25 maisons, 12 appartements et 8 dépendances	Constructible et constructible pour des activités
Gaz moyen	Nord de Simiane	1 maison, 4 appartements et 2 dépendances	Constructible
Gaz fort	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Effondrement localisé faible	Prunières, sous le chevalement (puits) Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Effondrement localisé moyen	Hors zone urbanisée et nord de Simiane	2 constructions	Non constructible Constructible
Glissement superficiel faible	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Glissement profond faible	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Inondation faible	Prunières et Simiane	8 maisons et 4 appartements	Constructible et constructible pour des activités et non constructible
Inondation moyen	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible
Tassement faible versé découverte	Nord Simiane	2 constructions	Constructible et non constructible
Tassement galeries faible	Hors zone urbanisée	Aucun	Non constructible

Tassement sur travaux faible	Hors zone urbanisée	1 maison et 2 appartements	Constructible et constructible pour des activités et non constructible
-------------------------------------	---------------------	----------------------------	--

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Prunières

4.2.4.6.4. Analyse

➤ Occupation du sol

Une grande partie de la commune est concernée par des aléas miniers mais il s'agit surtout de l'aléa faible de gaz, présent notamment dans la partie nord-est du village appelée hameau des Rioux, avec sa cité minière composée de 22 logements.

Sur la partie nord-ouest du village, le terrain multisports en accès libre (tennis, basket-ball, volley-ball) est également en aléa de gaz faible.

Le village de Simiane est en aléas faibles de gaz et d'inondation et les constructions au nord sont, en plus, soumises à des aléas moyens de gaz et d'effondrement localisé et faibles de tassement.

Enfin, quelques constructions isolées sont en aléa moyen de gaz et/ou d'effondrement localisé et/ou d'inondation, notamment le long de la Jonche.

➤ Infrastructures et déplacements

La route d'accès de la commune n'est pas en zone d'aléa.

Une ligne 225 kV traverse la zone d'aléa faible de gaz.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 2 ZNIEFF de type 1, dont une en zone d'aléa faible de gaz, tout comme le milieu forestier du REDI.

Une grande partie du périmètre éloigné et du périmètre rapproché des captages des Rioux et de la Roche des Pins sont en aléa faible de gaz.

➤ Perspectives

L'objectif de la révision est de prendre en compte les éléments de connaissance récents de territoire (assainissement, risques...) et de modifier à la marge (avec une réduction globale) le zonage constructible. Les futures constructions pourront se faire en zone urbanisée et hors des secteurs d'aléas miniers.

4.2.4.7. Commune de Saint-Arey

La commune de Saint-Arey se compose d'un village et de 4 hameaux : La Baume, Le Mas, Pellenfrey et le Moulin. Limitrophe de Prunières et Mayres-Savel, elle se situe à l'écart des grands axes de circulation et est séparée du Trièves par la rivière du Drac.

4.2.4.7.1. Document d'urbanisme

La commune n'a jamais été couverte par un plan d'occupation des sols et ne souhaite pas élaborer de document d'urbanisme. Elle est et restera donc régie par le RNU et la loi montagne.

Evolution de la population

St Arey

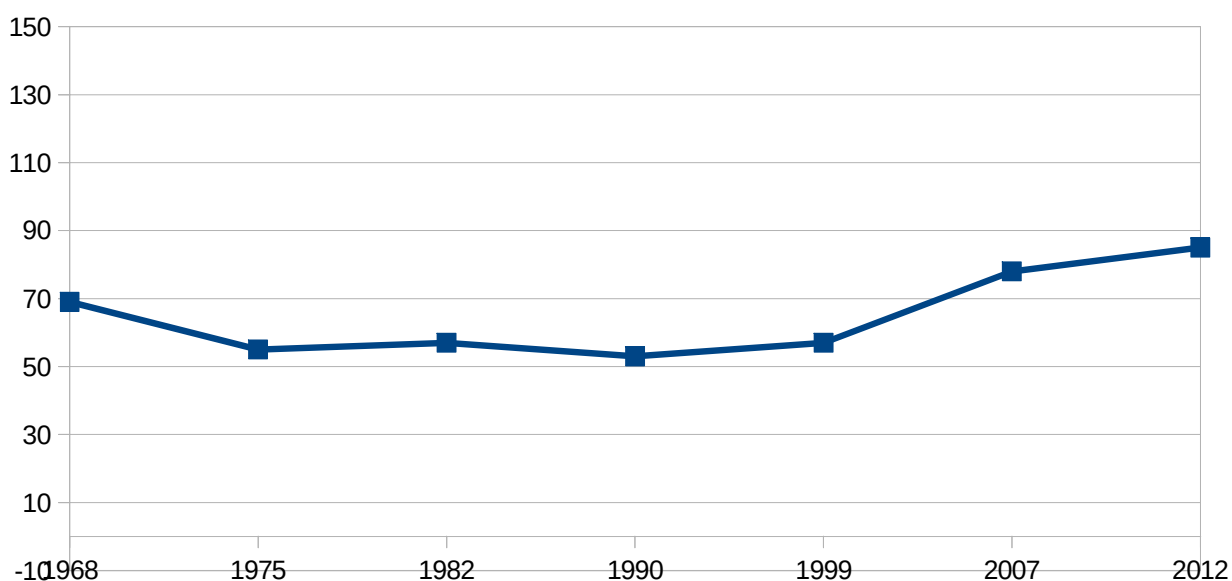


Illustration 19 : évolution de la population de 1968 à 2012

4.2.4.7.2. Population de la commune

La commune de Saint-Arey comporte 85 habitants au recensement de 2012. Sa démographie est croissante depuis 1999.

Les constructions sont en très grande majorité des maisons individuelles (l'INSEE compte 1 seul appartement), des résidences principales (34) ou « secondaires ou occasionnelles » (21).

En 2010, il y avait 3 agriculteurs pour 2 exploitations. L'une d'elle dispose d'un camping de 6 emplacements (loin des zones de risques miniers).

4.2.4.7.3. Les aléas miniers

La commune de Saint-Arey est concernée par des aléas échauffement (faible), gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (faible et moyen), glissement superficiel (faible), inondation (faible et moyen) et tassement (faible).

Par ailleurs, la commune ne dispose pas de carte des aléas naturels. La seule carte de connaissance des risques naturels est l'analyse enjeux-risque de 1992.

➤ Enjeux exposés

Aucun logement ne se situe en zone d'aléa miniers.

4.2.4.7.4. Analyse

➤ Occupation du sol

Le village et ses hameaux sont tous situés hors zone de risques miniers. Il existe toutefois une construction isolée en aléa moyen d'inondation.

➤ Infrastructures et déplacements

Pas d'enjeux identifié. On notera toutefois la présence d'aléa de glissement, tassement et effondrement localisé, proche des rives du Drac.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 2 ZNIEFF de type 1 dont l'une couvre l'ensemble des aléas, tout comme le milieu forestier du REDI.

➤ Perspectives

La commune n'ayant pas de projet de planification d'urbanisme, aucun projet n'a été identifié.

Les données INSEE font état de deux logements supplémentaires par an en moyenne de 2007 à 2012. Les futures constructions pourront se faire hors zone de risques miniers, en continuité avec les hameaux existants.

4.2.4.8. Commune de Saint-Théoffrey

La commune de Saint-Théoffrey se situe au bord des trois grands lacs de la Matheysine : Laffrey, Petichet et Pierre-Châtel, le long de la RN 85.

Son tissu urbain « éclaté » est organisé autour de trois hameaux principaux : Petichet, Gontheaumes et Les Théneaux, et deux hameaux secondaires : La Fayolle et La Croix des Théneaux.

Le parc de logements est marqué par une prépondérance de maisons (96 % du parc), un taux important de propriétaires (88 %) et des logements de grande taille (53 % de T5 ou plus).

4.2.4.8.1. Document d'urbanisme

Jusqu'au 27 mars 2017, la commune de Saint-Théoffrey était couverte par un plan d'occupation des sols, aujourd'hui devenu caduc. Un plan local d'urbanisme est en cours d'élaboration et proche de l'arrêt.

4.2.4.8.2. Population de la commune

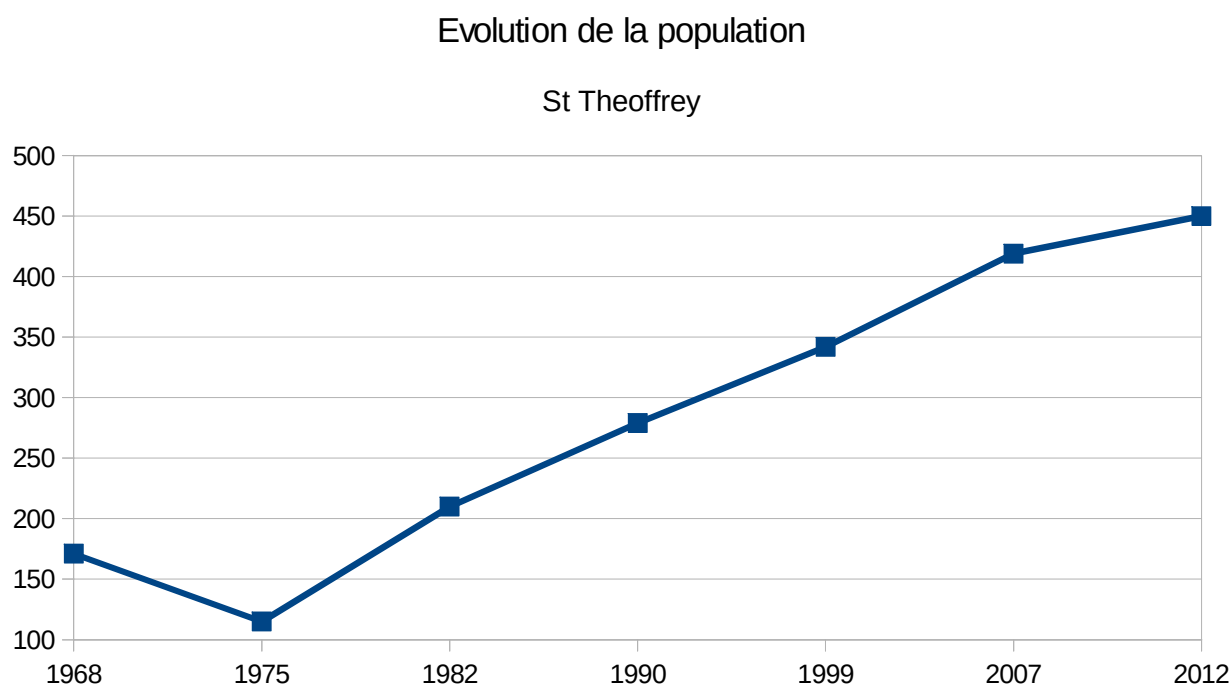


Illustration 20 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Saint-Théoffrey comprend 450 habitants au recensement de 2012 répartis dans quatre principaux secteurs : Petichet/Gontheaumes, les Théneaux, le Plan et la Fayolle.

Les constructions sont en très grande majorité des maisons individuelles (273 maisons contre 12 appartements seulement). 65,4 % des logements sont des résidences principales et 29,3 % des résidences « secondaires ou occasionnelles ».

L'INSEE recense 26 établissements dont 3 campings de 242 emplacements. Les établissements scolaires, culturels et sportifs dont dépendent les habitants de la commune sont situés sur le territoire d'autres communes (La Mure, Vizille, Laffrey, etc.), mais il existe un projet de construction d'école envisagé vers le secteur de la Croix des Théneaux.

4.2.4.8.3. Les aléas miniers

La commune de Saint-Théoffrey est concernée par des aléas de gaz (faible), d'effondrement localisé (faible et moyen), d'inondation (faible) et de tassements (faibles).

Par ailleurs, la commune dispose d'un projet de plan de prévention des risques naturels porté à connaissance le 6 juin 1997.

➤ Enjeux exposés

Au total, on dénombre 27 maisons et 3 dépendances exposées à des aléas. En appliquant un taux moyen de 2,4 habitants par logement, 65 personnes seraient exposées à au moins un aléa sur la commune, soit 14,4 % de la population.

Le projet des Eybains (secteur Pétichet) prévoit un programme de logements sociaux (10 logements) et d'accession aidée à la propriété (24 logements)



Illustration 21 : projet de lotissement des Eybains

Le futur lotissement des Eybains (120 habitants) se situe dans la zone d'étude de 250 m autour des aléas mais n'est pas directement concernés par les aléas voisins (gaz faible et effondrement localisé moyen).

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Projet Zonage PLU	Possibilité d'urbanisation
Gaz faible	Les Gonthéaumes Les Berlioux un secteur insolé (les Fernieux)	22 maisons et 3 dépendances	UA et A A A	Petites dents creuses
Effondrement localisé puits faible	Un secteur isolé (Les Fernieux)	Terre agricole	A	Zone agricole
Effondrement localisé faible	Les Gonthéaumes	10 maisons et 1 dépendance	UA et A	Quelques dents creuses
Effondrement localisé moyen	Les Gonthéaumes Les Berlioux un secteur insolé (les Fernieux) 1 puits	11 maisons et 1 dépendance Terre agricole et lac	UA, A et N A A	Quelques dents creuses
Inondation faible	Près des Berlioux et Gontéaumes	1 maison	N, A et UA	Sur deux parcelles
Tassement sur travaux faible	Un secteur insolé	Terrain agricole et lac	A	Zone agricole
Tassement faible verse découverte	Les Berlioux		A	Zone agricole

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Saint-Théoffrey

4.2.4.8.4. Analyse

➤ Occupation du sol

Trois secteurs sont concernés par les risques miniers : le secteur « Gonthéaume », le secteur « Berlioux et Chareyre » et un secteur isolé.

Le PLU envisage de classer le groupe de constructions de Berlioux en zone agricole, ce qui limite les possibilités de construire.

Sur le secteur des Gonthéaumes, les aléas traversent la zone urbanisée.

➤ Infrastructures et déplacements

Le principal axe de circulation est la RN 85 qui n'est pas directement concernée par les aléas. On notera toutefois la présence de l'aléa moyen d'effondrement localisé à 100 m en amont de cet axe. Cette portion de la RN 85 est en site inscrit.

La RN 85, dans son ensemble, fait l'objet d'un projet de requalification et de sécurisation. Ce projet prévoit l'amélioration paysagère de la traversée de Petichet avec une zone d'arrêt en relation avec les lacs. Des percées visuelles sont également prévues sur les lacs de Laffrey, de Petichet et de Pierre-Châtel.

Un sentier de randonnée traverse la zone d'aléas des Berlioux.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 3 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2. 9 zones humides y sont inventoriées (dont les grands lacs en site inscrits). 4 marais sont protégés par des arrêtés de biotope.

Les aléas ne touchent ces éléments de patrimoine naturel qu'à la marge, notamment dans le secteur des Fernieux, avec la zone humide du lac de Petichet, une ZNIEFF de type 1.

Le milieu forestier du REDI est également concerné par des aléas.

➤ Perspectives

En termes d'urbanisation, la commune envisage de finaliser le projet de densification des Eybains, destiné à accueillir 50 logements et à relier les hameaux des Gonthéaumes et de Petichet.

Il se donne également pour objectif de combler les dents creuses du secteur des Gonthéaumes et de poursuivre l'urbanisation du hameau des Théneaux en urbanisant le secteur « des Mollies ».

On notera que la signification du terme « dent creuse » peut différer selon l'approche menée : les dents creuses en urbanisme ne sont pas nécessairement les dents creuses au titre des risques.

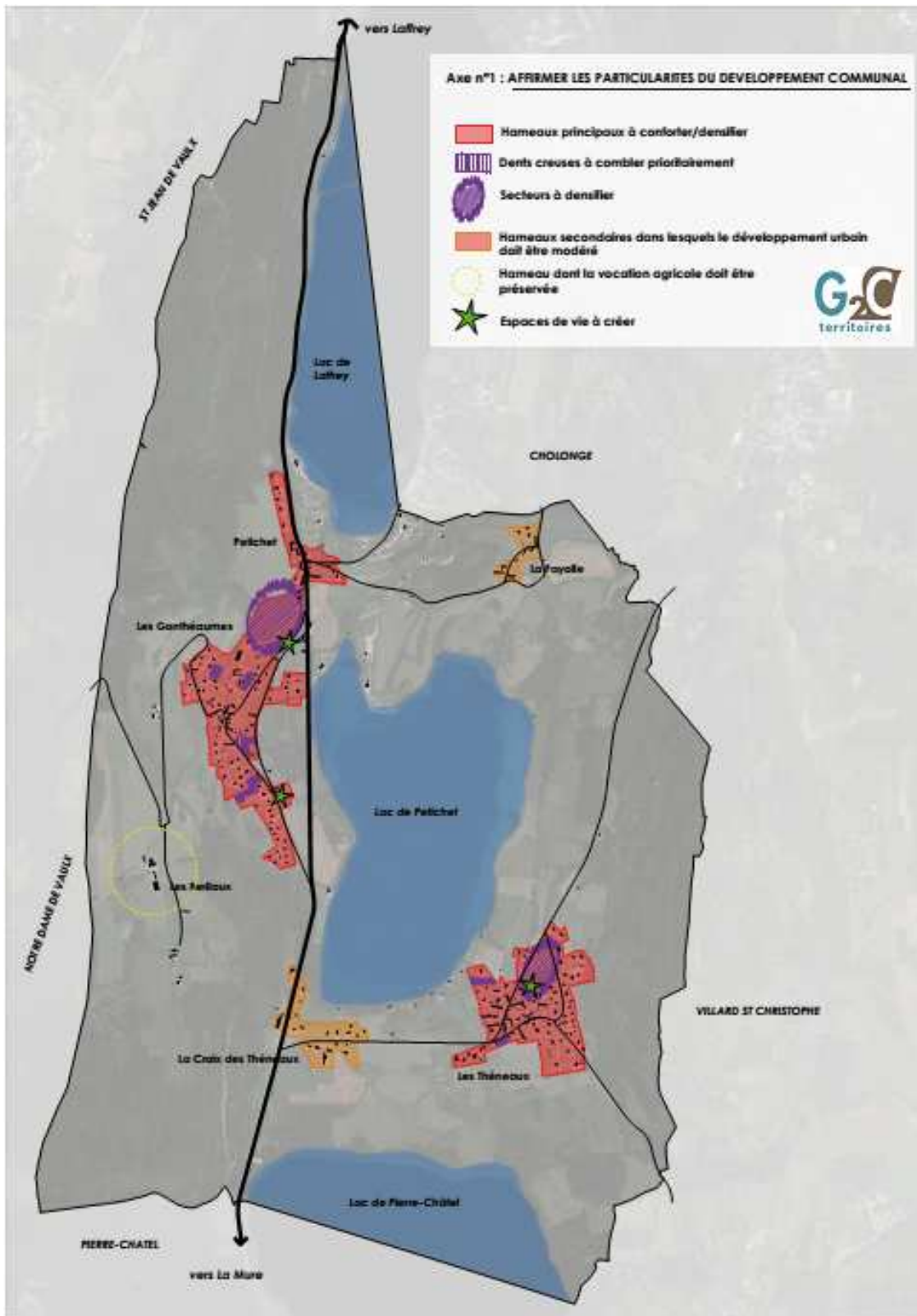


Illustration 22 : extrait du projet de PADD de la commune de Saint-Théoffrey

4.2.4.9. Commune de Susville

Le territoire de Susville est ainsi décrit dans la note de présentation du projet de PLU :

« Il est constitué de trois ensembles :

- *la plaine, globalement délimitée du pied de versant par le tracé de La Jonche, occupée notamment par d'anciens marais et des étangs en partie nord, des captages d'eau potable, ainsi que le grand terroir, et la zone d'activités des Certaux – Le Villaret.*
- *le versant du flanc Nord-Est du massif du Sénépy, composé d'alpages en partie haute et de forêts à l'aval, avec deux hameaux historiques installés à 1 140 et 1 040 m d'altitude : La Sausie et Versenat ;*
- *le pied de versant sur lequel est groupée l'urbanisation, en rapport avec l'ancienne activité minière (quartiers des Chuzins, de Nantizon, du Villaret, de Fontveille, du Psychagnard et du Crey).*

Les principaux axes traversant le territoire sont :

- *la RN 85 (dite route Napoléon) qui relie Grenoble à Gap et à l'A 51, route classée à grande circulation ;*
- *la RD 529 (dite route du Villaret) qui relie La Mure à Champ-Sur-Drac via La Motte-d'Aveillans et la commune de Monteynard. »*

Le territoire est également traversé par la voie ferrée locale « Saint-Georges-de Commiers – La Mure » dénommée aujourd'hui « Petit Train de La Mure » qui pourrait être remise en service sur la portion de trajet du plateau matheysin.

4.2.4.9.1. Document d'urbanisme

Jusqu'au 27 mars 2017, la commune de Susville était couverte par un plan d'occupation des sols, aujourd'hui devenu caduc. Un plan local d'urbanisme est en cours d'élaboration et a été arrêté le 21 mars 2017.

Ce PLU a pour objectif d'accompagner les projets de la commune dans la transition post-exploitation minière.

4.2.4.9.2. Population de la commune

La commune de Susville comprend 1 371 habitants au recensement de 2012. L'urbanisation se concentre sur plusieurs bourgs le long de la RN 85 (notamment zones d'activités) et de la RD 529 (Nantizon, Le Villaret, Le Crey, Les Moutières et la Centrale – cité minière). La commune comporte également quelques hameaux (Psychagnard, La Sausie, Versenat).

Le domaine skiable et de loisirs des Signaroux (commune de La Motte-d'Aveillans) déborde sur le territoire de Susville.

Les constructions sont en grande partie des maisons individuelles (452 maisons et 215 appartements). 80 % des logements sont des résidences principales et 6 % des résidences « secondaires ou occasionnelles ». La commune compte 13 % de logements vacants.

L'INSEE recense 97 établissements dont deux ICPE : un dépôt de ferraille et une carrière.

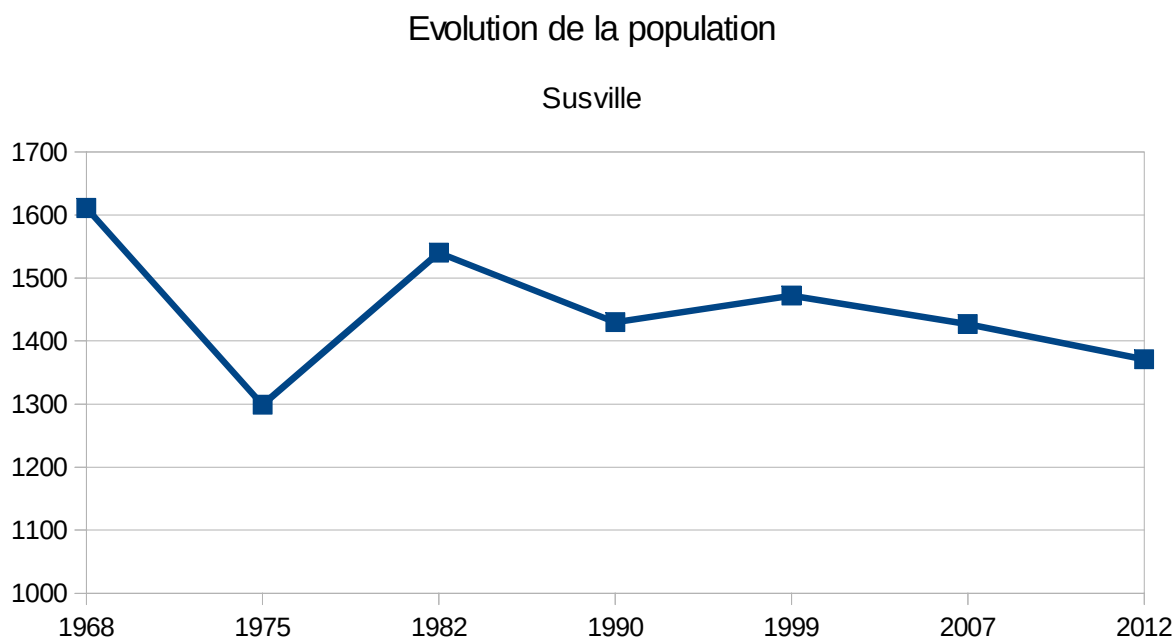


Illustration 23 : évolution de la population de 1968 à 2012

4.2.4.9.3. Les aléas miniers

La commune de Susville est concernée par les aléas échauffement (faible et moyen), gaz (faible, moyen et fort), effondrement localisé (faible, moyen et fort), effondrement généralisé, glissement superficiel (faible et moyen), inondation (faible et moyen) et tassement (faible).

De plus, huit puits avec un aléa faible d'effondrement localisé sont répartis sur la commune (notamment sous le chevalement). 3 autres puits au nord de la commune sont en aléa moyen d'effondrement localisé.

Par ailleurs, la commune a fait réaliser une carte des aléas naturels le 12 février 2009, qui intègre notamment les aléas identifiés par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

➤ Enjeux exposés

Au total, on dénombre 93 maisons, 15 appartements, 1 local commercial et 34 dépendances exposées à des aléas. En appliquant un taux moyen de 2,5 habitants par logement, 270 personnes seraient exposées à au moins un aléa sur la commune, soit 20 % de la population.

➤ Tableaux de synthèse

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Zonage projet de PLU	Possibilité d'urbanisation
Echauffement faible Verse-Terrils	3 secteurs isolés	1 maison et 2 dépendances	N	Limitée
Echauffement moyen Verse-Terrils	Les marais de Certaux	En 2018 : parc photovoltaïque	Uie (réservé à la production d'énergie photovoltaïque) et N	Projet de parc photovoltaïque autorisé et en cours d'aménagement
Gaz faible	La Sausie Le Villaret village en (partie) et le lotissement du Villaret Versenat Limite de Psychagnard	46 maisons, 12 appartements et 17 dépendances A Versenat : 1 bâtiment d'élevage ICPE et 2 constructions patrimoniale	A UA, N et A A UA, A et N	Limitée Une OAP prévue Limitée Non
Gaz moyen	Secteurs ponctuels hors urbanisation Psychagnard (en partie)	16 maisons, 3 appartements et 15 dépendances	N et A UA	Limitée Pas de dents creuses
Gaz fort	Psychagnard Croisement de routes au-dessus de la cité Centrale	1 construction	UA et N N et A	Non Non
Effondrement localisé faible avec localement des tailles de fontis > à 5 m	Le Villaret (3 puits à proximité) lotissement du Villaret (1 puits) Psychagnard	21 maisons et 14 dépendances	UA N et A UA	Pas de dents creuses Pas de dents creuses
Effondrement localisé moyen	Le Villaret lotissement du Villaret Psychagnard	7 maisons, 5 appartements et 2 dépendances	UA, N, A UA	Une dent creuse Pas de dents creuses
Effondrement localisé fort	Au nord du Villaret	1 maison isolée	N	Extension limitée à 30 m ² de surface
Effondrement généralisé moyen	Près du Villaret	1 construction	N et A	Limitée
Taille de fontis > 5 m	A l'est de La Centrale et au secteur Dessous Bredent Lotissement du Villaret	1 construction 3 maisons	N UA	Limitée Pas de dent creuse

Glissement superficiel faible	Autour des anciens terrils des marais de Certaux Plusieurs secteurs dont un près de Psychagnard	1 maison et 2 dépendances	A, N et UA	Limitée
Glissement profond moyen	Près de Psychagnard	1 maison et 2 dépendances	UA et N	Limitée
Inondation faible	Autour de Psychagnard	2 maisons et 4 dépendances	UA et N	Limitée
Inondation moyen	Psychagnard Cité minière la Centrale	22 maisons, 1 local commercial et 5 dépendances	UA et N	Limitée
Tassement faible verse découverte	Secteur isolé Les marais de Certaux	1 maison et 2 dépendances En 2018 : parc photovoltaïque	N Uie (réservé à la production d'énergie photovoltaïque) et N	Limitée Projet de parc photovoltaïque autorisé et en cours d'aménagement
Tassement galeries faible	Le Villaret lotissement du Villaret Psychagnard Croisement de routes au-dessus de la cité Centrale	1 maison et 1 dépendance	UA et N UA et N UA et N A et N	Limitée
Tassement sur travaux faible	Villaret	3 maisons, 2 appartements et 2 dépendances	UA et N	Non

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Susville

4.2.4.9.4. Analyse

➤ Occupation du sol

L'urbanisation soumise à des aléas miniers se situe essentiellement à Villaret et à Psychagnard. Le projet de PLU a zoné ces secteurs au plus près des constructions et il n'y a pas de dents creuses susceptibles d'être urbanisées.

Le lycée professionnel, siège de la communauté de communes, est un ERP proche du secteur d'aléa faible et moyen de gaz et d'aléa moyen d'effondrement localisé.

➤ Infrastructure et déplacement

La commune est traversée par la RD 529 (3 700 véhicules/jour en moyenne dont une proportion sans doute importante de poids lourds) et par la RN 85 (9 700 véhicules/jour), relativement épargnées par les aléas miniers à l'exception du secteur des marais de Certaux qui longe la RN 85 (aléas moyen d'échauffement verse - terrils, faible de glissement superficiel et tassement, verse/découverte).

La RN 85 fait l'objet d'un projet de traitement qualitatif à l'entrée nord de La Mure et de la traversée de la zone commerciale (entre Susville et La Mure).

Une ligne électrique 63 KV traverse la zone d'étude et l'ensemble des aléas.

➤ Environnement et patrimoine

La commune comporte 3 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. 3 zones humides y sont inventoriées. Un arrêté de biotope protège l'étang de Crey et Marais des Lauzes.

Zone humides et APPB sont peu concernés par les aléas.

Les enjeux portent en revanche sur les ZNIEFF de type 1, les milieux forestiers et surtout les captages d'alimentation potable, situés sur les alpages.

Captage	Périmètre immédiat	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
Maquisards	Hors aléas	Hors aléas	Hors aléas
Pellat	Gaz faible	Gaz faible Effondrement localisé faible (puits)	Gaz faible
Captage du Pré	Gaz faible	Gaz faible Effondrement localisé faible (puits)	Gaz faible
Treizes bises	Gaz faible	Gaz faible	Gaz faible et moyen
Les Sagnes	Gaz faible et moyen Effondrement localisé faible et moyen	Tassement faible sur travaux	Effondrement localisé faible et moyen Tassement faible sur travaux
Pré Rambeau	Gaz faible		
L'Allier	Gaz faible	Gaz faible Gaz moyen, Effondrement localisé faible et moyen	Gaz faible
Pré Diron	Gaz faible	Gaz faible	Gaz faible
Les marais des Moutiers	Tassement faible sur travaux Glissement superficiel faible Echauffement moyen verse terrils	Tassement faible sur travaux Glissement superficiel faible Echauffement moyen verse terrils	Hors aléas

Identification des aléas impactant les captages d'eau potable

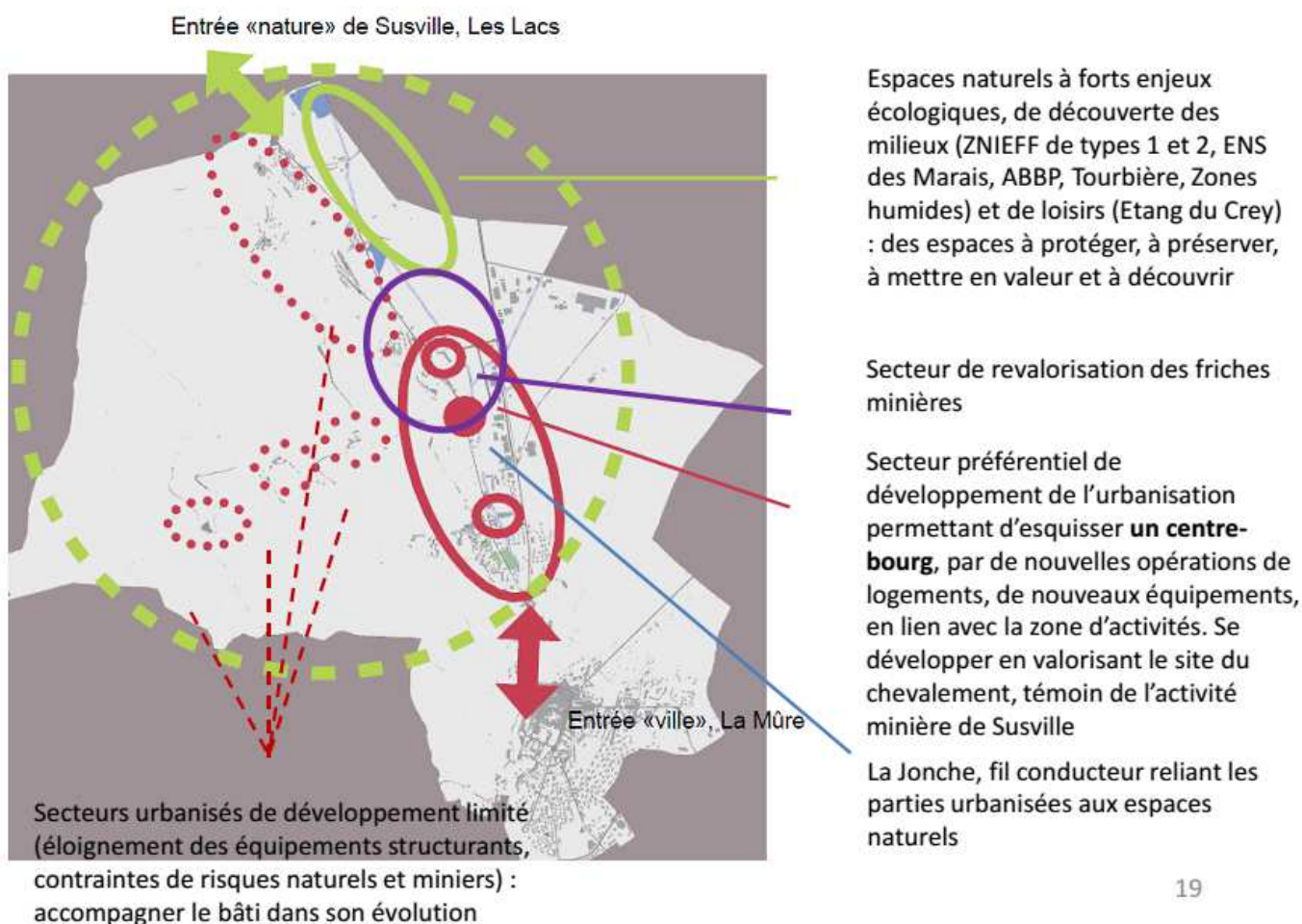
Cinq puits avec un aléa faible d'effondrement et trois puits avec un aléa moyen d'effondrement se situent en zone naturelle ou agricole.

Des pollutions (PCB) ont été mises en évidence sur le site des anciennes centrales, dans l'étang des Moutières et dans la Jonche.

Des circuits raquettes et des pistes de ski de fond se situent sur le secteur des treize Bises et tête de Chame Rousse. Le refuge des Treize Bises doit être rénové. Ce secteur est en aléa faible de gaz.

8 exploitations agricoles (dont 4 situées à Susville) valorisent 137 ha d'espaces agricoles et la commune compte 172 ha d'alpages.

➤ Perspectives



19

Illustration 24 : les différents secteurs de développement de la commune

Les perspectives démographiques du PADD conduisent la commune à évaluer ses besoins en logements à 90 (d'ici 2026) en proposant de l'habitat individuel isolé (70 %) et de l'habitat jumelé, groupé ou intermédiaire. 1/3 des logements actuels sont des logements sociaux. La consommation d'espace envisagée est de 6 ha pour les logements, de 1,4 ha pour de l'activité aux Certaux et 21,5 ha de terril peuvent être exploités (carrière autorisée).

En effet, la commune souhaite reconverter le terril situé le long de la RN 85 en exploitant les dépôts de résidus de l'exploitation des mines avant de rendre le site à la nature par sa dépollution et l'aménagement d'un plan d'eau.

Sur un autre terril, un projet de parc photovoltaïque est en cours de réalisation.

La commune de Susville souhaite développer, sur le secteur du lycée professionnel (le Villaret), les services de santé pour accueillir un centre de professionnels de santé (médecins, pharmacie, kinésithérapeute, dentiste...) et recentrer l'urbanisation autour du chevalement.

L'extrait des OAP du projet de PLU, ci-après, permet d'identifier les secteurs de projets au regard des risques naturels et miniers. Le choix des élus a porté sur des zones non soumises à des risques :

- La Jonche, La Mouche, en aléa fort de crue rapide des rivières (C3), qui se traduit réglementairement en zone RC, inconstructible sauf exceptions ;
- La Cité du Villaret en aléa faible d'inondation de pied de versants (I'1), qui se traduit réglementairement en zone Bi'1, constructible sous conditions ;
- au sud du Chevalement, en aléa faible (C1) et moyen (C2) de crue rapide des rivières, qui respectivement se traduisent réglementairement en zone Bc1, constructible sous conditions, et RC, inconstructible sauf exceptions ;
- en aléa généralisé de ruissellement sur versant.

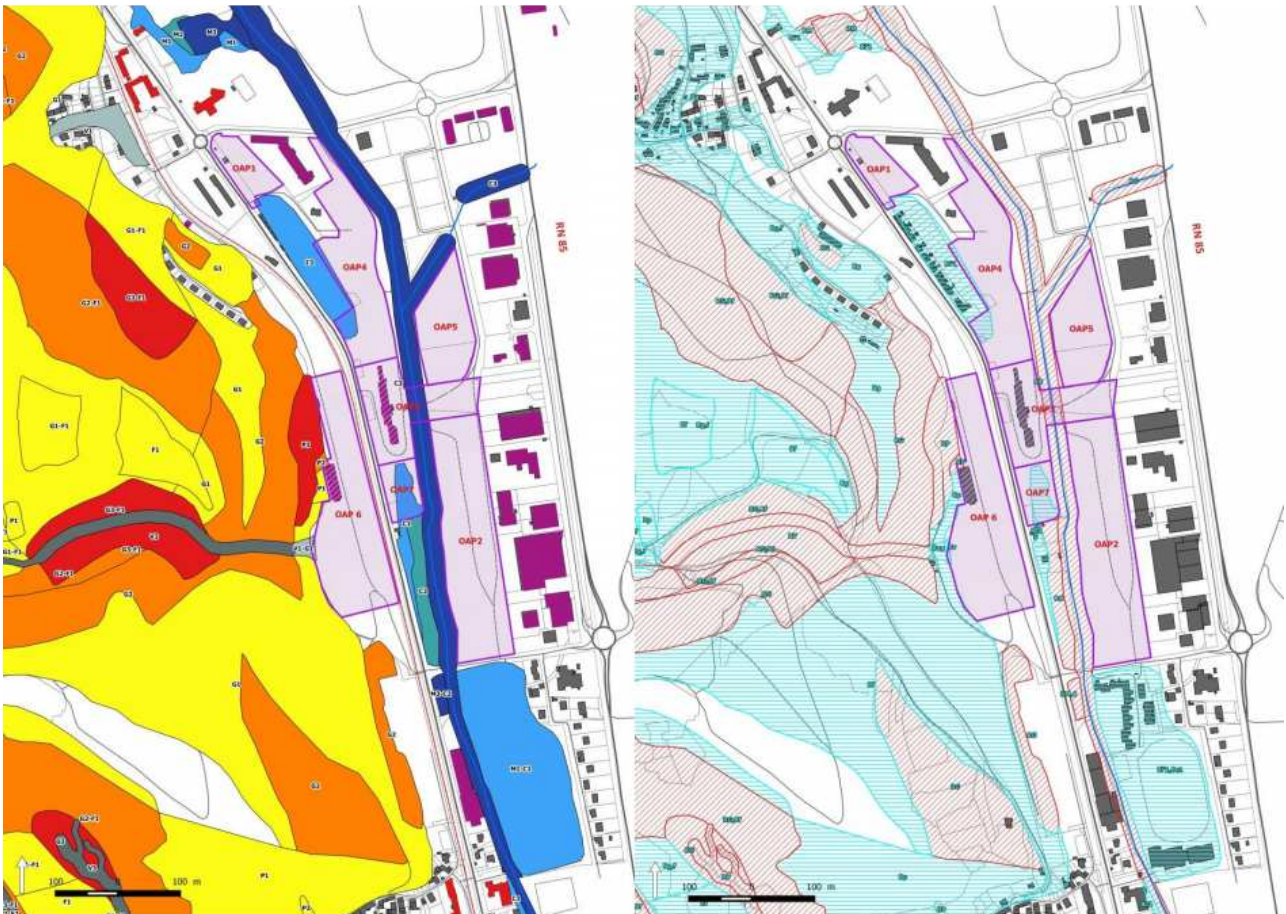


Illustration 25 : extrait des OAP du projet de PLU de la commune

4.2.4.10. Le Petit train de la Mure

Le chemin de fer de La Mure, dit aussi le « Petit Train de La Mure », est un chemin de fer à voie étroite, devenu en 1997 une ligne touristique, qui reliait Saint-Georges-de-Commiers à La Mure. Elle transportait près de 60 000 touristes par an.

La ligne, longue de 30 km, comporte 142 ouvrages d'art, dont 6 grands viaducs et 18 tunnels dont les longueurs cumulées dépassent 4 km.

Depuis l'éboulement du 26 octobre 2010, la circulation est interrompue et le Conseil Départemental cherche un repreneur. Il serait aujourd'hui question de réduire le trajet de la ligne de moitié. Elle irait de La Mure au lac du Monteynard et continuerait ainsi à traverser tout le plateau matheysin.

De La Mure à Susville, la voie longe les anciennes installations et les cités ouvrières liées à la mine. Elle traverse une zone d'aléas faibles de gaz et de tassement de galerie, près du Chevalement. Au Villaret, la voie ferrée passe dans un secteur d'aléas faibles de tassement de galerie, de gaz et d'effondrement localisé, avant de circuler à proximité d'une zone d'aléa moyen d'inondation, près du Creys.

De Pierre-Châtel à La Motte-d'Aveillans, le train emprunte le tunnel de la Festinière (1 071 m) situé hors zone d'aléas miniers avant d'entrer dans La Motte-d'Aveillans. Le train traverse alors des aléas de gaz (faible et moyen), d'inondation (faible), de tassement de galerie (faible) et d'effondrement localisé (moyen). Il emprunte un deuxième tunnel dans un virage en épingle, hors aléas, pour repasser 50 m plus bas sous La Motte-d'Aveillans, près du terrain de sport, et traverse alors un secteur en aléas moyen de gaz et faible de tassement de galerie, proche de zones en aléas de glissement superficiel (faible), d'effondrement localisé (moyen), d'échauffement (faible) et de tassement (faible) vers découverte.

De La Motte-d'Aveillans à La Motte-Saint-Martin, le train emprunte un nouveau tunnel (aléa faible de gaz) et une série de ponts. Aux Bethoux, les aléas sont : effondrement localisé (faible) et gaz (faible et moyen). A la Faurie : il y a un aléa faible de gaz. Le pont entre La Motte-d'Aveillans et La Motte-Saint-Martin est en aléas faible d'effondrement localisé et moyen de gaz (puits à proximité avec aléa moyen d'effondrement localisé) puis le trajet traverse un dernier secteur en aléas moyens de gaz et d'effondrement localisé.



Illustration 26 : tracé du « petit train de la Mure »

4.3. Les zones urbanisées

La cartographie des zones urbanisées est nécessaire pour réaliser le zonage réglementaire brut du PPRM.

Elle a été élaborée sur la base de traitements géomatiques automatisés, dont le résultat a été systématiquement vérifié et corrigé manuellement.

Les zones urbanisées sont définies par rapport aux définitions des circulaires et guides des PPR. Les principales règles retenues pour l'élaboration de la cartographie sont les suivantes :

- le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de la réalité physique du territoire (et non en fonction d'un zonage PLU) ;
- les zones urbanisées peuvent intégrer certaines opérations prévues, en fonction de leur importance à l'échelle du territoire et de leur degré d'avancement ;
- les zones urbanisées sont, sauf certains cas très particuliers, des zones continues ;
- le bâti est considéré comme du bâti isolé à partir du moment où la zone continue contient moins de 4 bâtiments ; le bâti isolé ne fait pas partie des zones urbanisées ;
- les dents creuses font partie des zones urbanisées, elles sont toutefois définies en fonction de la nature des espaces dans lesquelles elles sont enclavées et il existe nécessairement une certaine marge d'interprétation dans leur identification.

Des dents creuses identifiées au sens de l'aménagement des territoires peuvent différer des dents creuses identifiées au titre des risques dans la mesure où les réflexions ne répondent pas aux mêmes objectifs.

La cartographie des zones urbanisées est disponible en annexe 6. Elle a fait l'objet d'échanges avec les communes.

5. Le zonage réglementaire

5.1. Les principes de construction du zonage réglementaire

Le croisement entre les cartes des aléas et les cartes des zones urbanisées permet d'élaborer les cartes de zonages réglementaires. Le zonage réglementaire cartographie les zones constructibles sous conditions (zones bleues, identifiées par la lettre B) et les zones inconstructibles sauf exceptions (zones rouges, identifiées par la lettre R).

Les conditions relatives aux projets autorisés dans chacune de ces zones se déclinent, d'une part, sous forme de prescriptions, qui sont des règles qui doivent impérativement être respectées et, d'autre part, sous forme de recommandations, qui sont des règles qu'il est conseillé de respecter mais qui ne sont pas obligatoires.

Les zones non couvertes par un aléa minier identifié dans le cadre du présent PPRM ne sont pas réglementées au titre du PPRM. Ces zones peuvent toutefois faire l'objet de contraintes de constructibilité du fait d'autres documents ou réglementations.

Les règles de croisement sont définies à partir des principes définis par la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, complétée par les guides nationaux sur le sujet. Le règlement du présent PPRM s'est également appuyé sur la doctrine régionale Auvergne-Rhône-Alpes qui affine les principes nationaux et qui intègre les réflexions menées lors de l'élaboration d'autres PPRM.

Afin de protéger les personnes, tout en permettant le maintien d'une vie locale acceptable, les grands principes sous-jacents à la déclinaison réglementaire sont les suivants :

- en zone actuellement non urbanisée : la règle générale est de ne pas construire de nouveaux projets en zone d'aléa minier, de manière à privilégier le développement du territoire sans augmenter le niveau de risque ;
- en zone déjà urbanisée : la règle générale est d'autoriser sous conditions la possibilité de constructions nouvelles, sauf dans les zones où le niveau d'aléa est considéré comme trop élevé pour pouvoir garantir la sécurité des personnes et des biens de manière satisfaisante même après adaptation du projet.

5.2. Tableau de synthèse du règlement

Les règles générales sont identifiées par les tableaux ci-dessous. Le détail fin des règles applicables dans chaque zonage réglementaire est précisé dans le règlement écrit du PPRM.

Les projets prévus dans une zone couverte par plusieurs zonages réglementaires doivent respecter l'ensemble des contraintes relatives aux différents zonages.

Matrice synthétique des principes réglementaires des PPRM pour les projets nouveaux			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Effondre- ment généralisé	Moyen	REg_u	REg_N
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués).	
Effondre- ment localisé	Faible hors puits et fontis < 5 m	Bel_u	REI0_N
		Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis de 5 m de diamètre.	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis de 5 m de diamètre.
	Faible ou moyen, hors puits et fontis > 5 m	REI1_u / REI2_u	REI1_N / REI2_N
Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis dont le diamètre sera défini par une étude adaptée.			
Fort hors puits ou tout niveau sur puits	Fort hors puits ou tout niveau sur puits	REI3_u	REI3_N
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués).	
Tassement	Faible	Bt_u	RT_N
		Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.

Matrice synthétique des principes réglementaires des PPRM pour les projets nouveaux			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Gaz	Faible	Bz1_u	RZ1_N
		Constructible avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée.	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée, – surpression en sous-sol.
	Moyen	Bz2_u	RZ2_N
		Constructible avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée, – surpression en sous-sol.	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée, – surpression en sous-sol.
Fort	RZ_u	RZ3_N	
		Inconstructible	
Échauffement	Faible	RH1_u	RH1_N
		Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Interdiction des activités anthropiques susceptibles de faire du feu. Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et la stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.	
	Moyen	RH2_u	RH2_N
		Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Interdiction des activités anthropiques susceptibles de faire du feu. Réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance : – résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement dont les caractéristiques sont à déterminer par une étude.	
Inondation	Faible	Bi1_u	R11_N
		Constructible avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable,

Matrice synthétique des principes réglementaires des PPRM pour les projets nouveaux				
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée	
			– adaptation de la construction	
	Moyen	<p>Bi_{2U}</p> <p>Constructible avec prescriptions : – surélévation de 80 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.</p>	<p>RI_{2N}</p> <p>Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, avec prescriptions : – surélévation de 80 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.</p>	
Glissement	Faible	<p>Bg_{1U}</p> <p>Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.</p>	<p>RG_{1N}</p> <p>Inconstructible sauf exceptions (exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.</p>	
		<p>Bg_{2U}</p> <p>Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique avec surveillance pendant phase de travaux, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.</p>	<p>RG_{2N}</p> <p>Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.</p>	
	Moyen			

Matrice synthétique des principes réglementaires du PPRM pour les projets sur l'existant			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Effondrement généralisé	Moyen	RE_U	RE_N
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués).	
Effondrement localisé	Faible hors puits et fontis < 5 m	BE_U	REI_{0N}
		Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis de 5 m de diamètre.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis de 5 m de diamètre.
	Faible hors puits et fontis > 5 m ou moyen hors puits et fontis > 5 m	REI_{1U} / REI_{2U}	REI_{1N} / REI_{2N}
		Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance à la survenue d'un fontis dont le diamètre sera défini par une étude adaptée.	
Fort hors puits ou tout niveau sur puits		REI_{3U}	REI_{3N}
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués).	
Tassement	Faible	Bt_U	RT_N
		Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.
Gaz	Faible	Bz_{1U}	RZ_{1N}
		Constructible avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée.

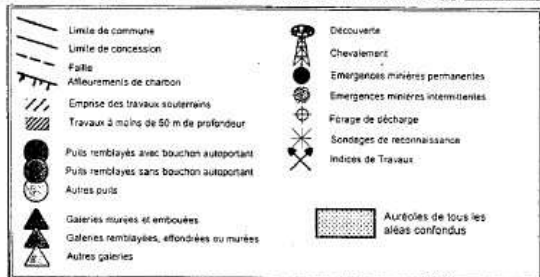
Matrice synthétique des principes réglementaires du PPRM pour les projets sur l'existant			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
	Moyen	Bz_U	RZ_N
		Constructible avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée, – surpression en sous-sol.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine, – ventilation et aération suffisante et adaptée, – surpression en sous-sol.
	Fort	RZ_U	RZ_{3N}
		Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants.	
Échauffement	Faible et moyen	RH1_U / RH2_U	RH1_N / RH2_N
		Inconstructible sauf exceptions. Interdiction des activités anthropiques susceptibles de faire du feu. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude avec objectif de performance sur la résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.	
Inondation	Faible	Bi_U	RI1_N
		Constructible avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.
	Moyen	Bi_{2U}	RI2_N
		Constructible avec prescriptions : – surélévation de 80 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – surélévation de 80 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction.
Glissement	Faible	Bg1_U	RG1_N
		Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique, – maîtrise des rejets des eaux

Matrice synthétique des principes réglementaires du PPRM pour les projets sur l'existant			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
			pluviales et usées.
		Bg2_U	RG2_N
	Moyen	Constructible avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique avec surveillance pendant phase de travaux, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.	Inconstructible sauf exceptions. Maintien de l'existant avec travaux d'entretien et de gestion courants. Reconstruction partielle après sinistre non minier possible, avec prescriptions : – réalisation obligatoire d'une étude géotechnique avec surveillance pendant phase de travaux, – maîtrise des rejets des eaux pluviales et usées.

Le détail des projets autorisés ou interdits dans chacune de ces zones et les mesures correspondantes sont précisés dans le règlement écrit du présent PPRM.

ANNEXES

Annexe 1. Périmètre d'étude du PPRM



Bassin houiller du Dauphiné
 Contribution à la réalisation d'un Plan de Prévention des Risques Miniers

Concessions de la Motte d'Aveillans, du Majeuil, des Boines, du Psychagnard, de la Jonche, du Marais de la Mure, de Pierre-Chatel et Saint Théophile, de Comberam et de Puteville

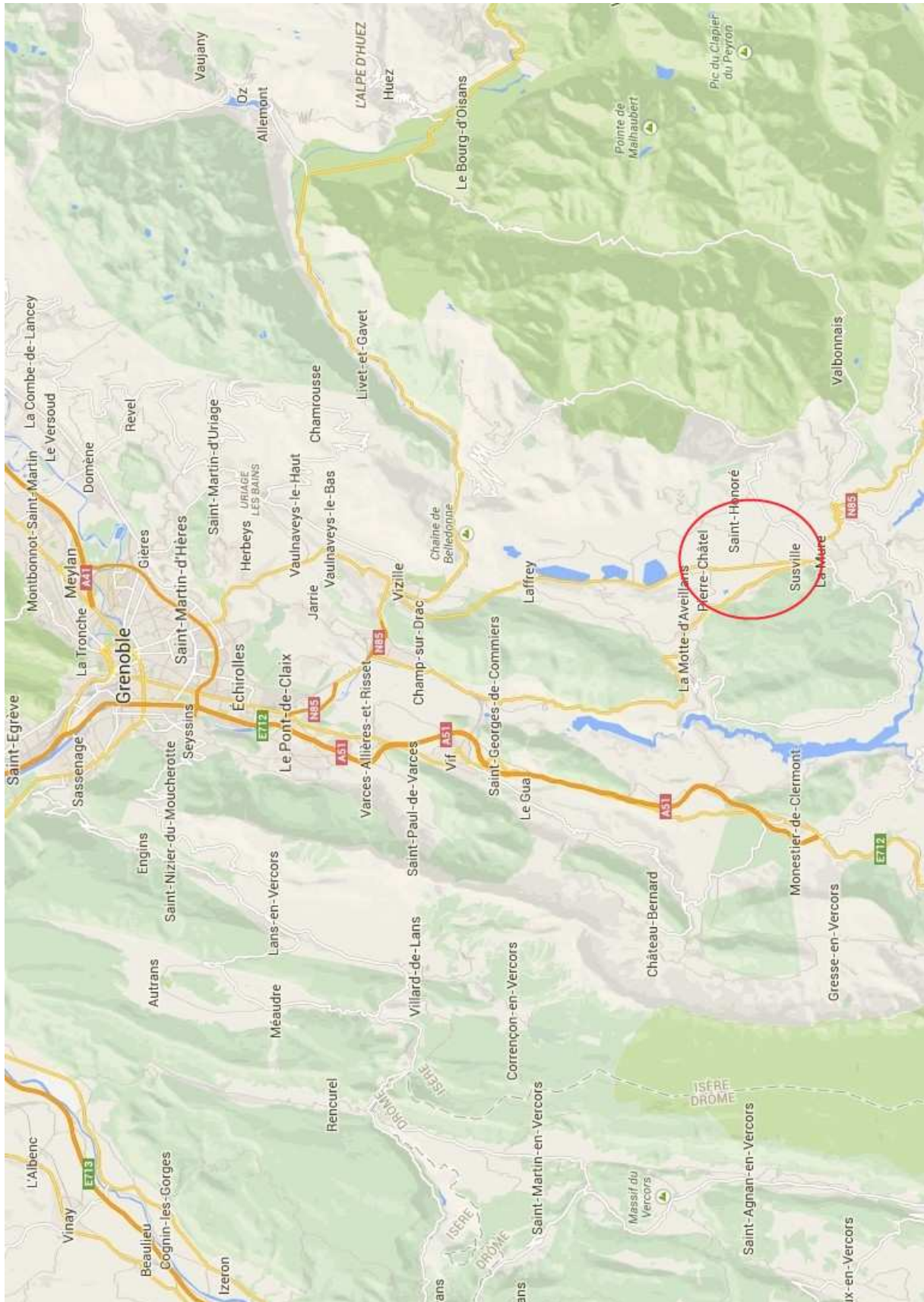
GEODERIS

Carte établie sur fond topographique au 1/25000 de l'IGN
 Echelle de la carte : 1/50000

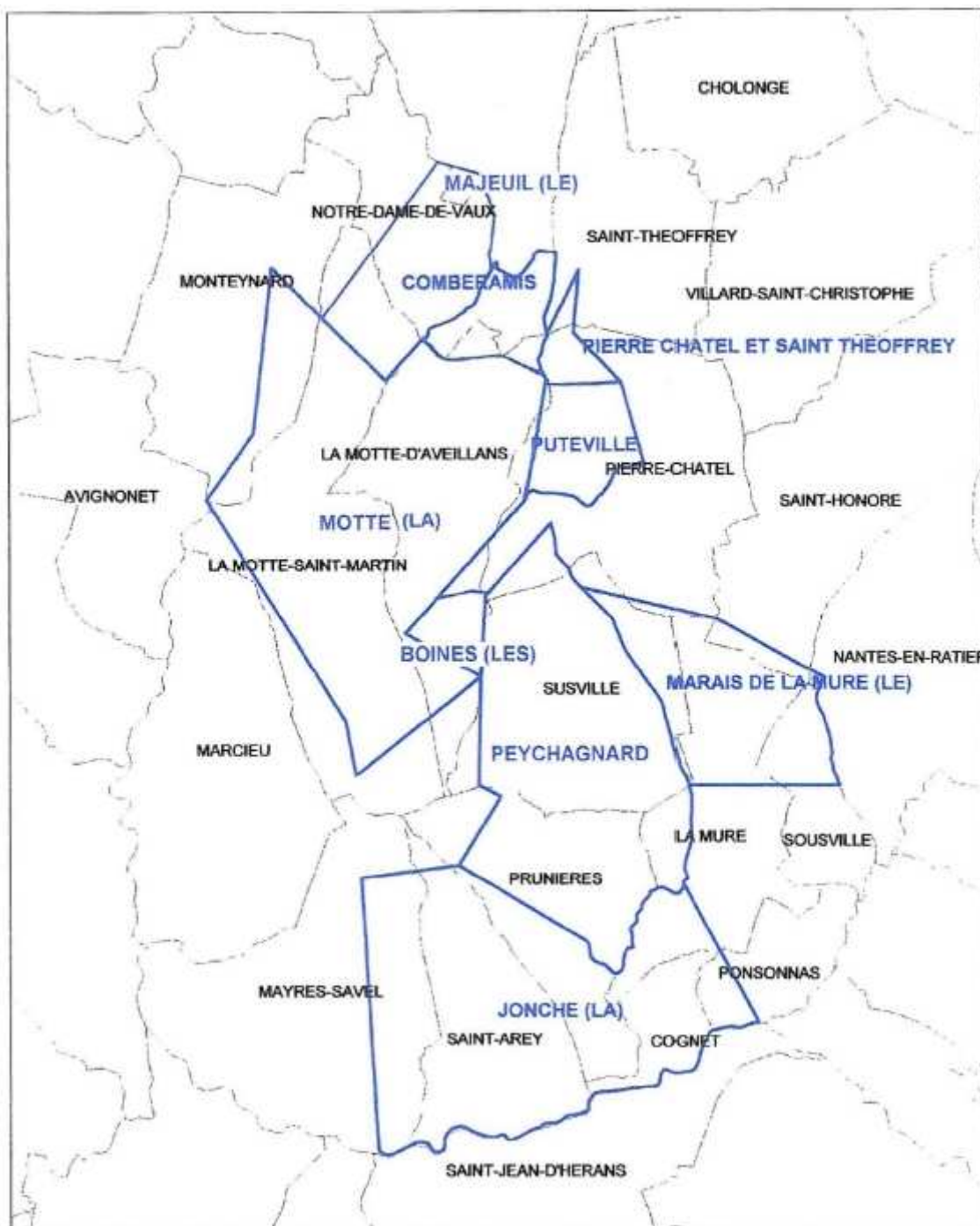
Vu pour être annexé à l'arrêté en date de *10 DEC 2007*
 Grenoble, le *10 DEC 2007*

Périmètre du PPRM Plateau Matheysin en projet

Annexe 2. Carte de localisation générale du PPRM



Annexe 3. Carte de localisation des concessions



Annexe 4. Cartes des aléas sur l'ensemble du bassin houiller

PLANS HORS TEXTE

Annexe 5. Cartes des aléas de Géodéris par commune

PLANS HORS TEXTE

Annexe 6. Cartes des enjeux

PLANS HORS TEXTE

Annexe 7. Glossaire

VOCABULAIRE	DÉFINITION
Affectation	<p>1° Pour la destination « exploitation agricole et forestière » : exploitation agricole, exploitation forestière ;</p> <p>2° Pour la destination « habitation » : logement, hébergement ;</p> <p>3° Pour la destination « commerce et activités de service » : artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma ;</p> <p>4° Pour la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » : locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, autres équipements recevant du public ;</p> <p>5° Pour la destination « autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire » : industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition.</p>
Aléa	<p>Phénomène naturel ou d'origine anthropique d'intensité et d'occurrence (possibilité de survenue) données.</p> <p>L'aléa est généralement caractérisé par son niveau (faible, moyen, fort) estimé en fonction d'un croisement entre l'intensité de l'événement attendu et sa probabilité d'occurrence.</p>
Aléa minier	Aléa résultant de l'exploitation des mines tels que les mouvements de terrain en surface (fontis, effondrements, affaissements, tassements), la modification des écoulements d'eau, l'émanation de gaz, etc.
Annexe	<p>Construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, dont l'usage est destiné à apporter un complément aux fonctionnalités d'une construction dite principale, à laquelle elle peut être accolée ou non. L'annexe peut être distante de la construction principale, mais doit toutefois être implantée selon un éloignement restreint marquant un lien d'usage entre les deux constructions. L'annexe ne doit pas disposer d'accès direct depuis la construction principale.</p> <p>Elle a mêmes <i>destination*</i> et <i>sous-destination*</i> que la construction principale.</p> <p>Elle peut créer ou ne pas créer de <i>surface de plancher au sens du Code de l'urbanisme*</i>.</p>
Article L. 174-6 du nouveau Code minier	<p>« [...] en cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'État, dans les conditions prévues par le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que l'expropriation ». Il y a donc, dans ce cas, un choix économique entre l'expropriation et la suppression de l'aléa (par exemple par comblement).</p>
Bâtiment	Construction couverte et close.
Classe de vulnérabilité des constructions	<p>Par ordre croissant de vulnérabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> – classe 1 : sous-destinations exploitation agricole, exploitation forestière, entrepôt (hors logements rattachés à ces sous-destinations) ; – classe 2 : sous-destinations commerce de gros, industrie, bureau, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés (hors logements rattachés à ces sous-destinations) ; – classe 3 (voir nota ci-dessous) : sous-destinations logement (hors résidences démontables au sens de l'article L. 151-13 du Code de l'urbanisme, chambres d'hôtes au sens de l'article D. 324-13 du Code du tourisme et meublés de tourisme au sens de l'article 261-D du Code des impôts), artisanat et commerce de détail, restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, centre de congrès et d'exposition, autres équipements recevant du public (hors aires d'accueil des gens du voyage), logements rattachés à des sous-destinations des classes 1 et 2 ; – classe 4 : sous-destinations hébergement, hébergement hôtelier et touristique, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, résidences démontables au sens de l'article L. 151-13 du Code l'urbanisme, chambres d'hôtes au sens de l'article D. 324-13 du Code du tourisme et meublés de tourisme au sens de l'article 261-D du Code

VOCABULAIRE	DÉFINITION
	des impôts, aires d'accueil de gens du voyage. Nota : pour un bien dont la nature est citée en classe 3, passage en classe 4 : – si sa population correspond à celle conduisant pour un ERP à le classer dans le 1 ^{er} groupe de leur classification, – ou s'il constitue un ERP avec hébergement, – ou s'il constitue un établissement ou un ERP sensible.
Concession	Périmètre dans lequel un industriel est autorisé à rechercher et à exploiter une ressource naturelle relevant du Code minier (charbon, minerai de fer, bauxite, potasse, sel, etc.)
Concessionnaires de réseaux	Ce sont notamment les communes et syndicats divers (eau potable, assainissement), GDF, Air Liquide, et aussi, pour les infrastructures de transport, le département, l'État, RFF...
Date d'opposabilité d'un PPRM	Date à laquelle l'ensemble des mesures de publicité réglementaires de l'arrêté préfectoral d'approbation d'un PPRM est réalisé (publication au recueil des actes administratifs de l'État dans le département, affichage en mairie, publicité par voie de presse).
Dent creuse	Les dents creuses définies dans le présent PPRM correspondent à des petites surfaces non bâties très largement entourées de zones bâties dans lesquelles elles sont enclavées. La définition des dents creuses au sens du présent PPRM diffère de la définition classiquement utilisée en urbanisme dans les PLU, l'objectif sous-jacent et l'angle d'approche de cette notion étant très différents. En particulier, la surface des dents creuses au sens du PPRM doit rester très limitée.
Destination de constructions	Les destinations de constructions sont : 1° Exploitation agricole et forestière ; 2° Habitation ; 3° Commerce et activités de service ; 4° Équipements d'intérêt collectif et services publics ; 5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.
ERP	Constituent des établissements recevant du public ; tous les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. La classification des ERP en types, groupes et catégories fait l'objet d'une fiche jointe au glossaire. Pour l'application des seuils de la catégorie 5 (2 ^e groupe), seul est pris en compte l'effectif du public ; pour celle des seuils des catégories 1 à 4 (1 ^{er} groupe), il convient aussi de prendre en compte le personnel, sauf celui occupant des locaux indépendants de ceux ouverts au public et ayant leurs propres dégagements vers l'extérieur.
Établissement ou ERP sensible	Établissement accueillant un public particulièrement vulnérable par sa nature (par exemple : crèches, écoles, maisons de retraite, hôpitaux) ou d'évacuation difficile du fait de sa nature ou de la grande capacité d'accueil (par exemple : prisons, centre des congrès).
Étude d'aléa	Étude définissant la nature, l'extension et le niveau (faible, moyen...) des aléas.
Emprise au sol d'une construction	L'emprise au sol d'une construction est la projection verticale sur un plan horizontal du volume de cette construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, en sont exclus : – les ornements tels que les éléments de modénature (éléments en relief des façades); – les débords de toiture et les balcons lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements ; – les auvents dont la projection verticale est inférieure à 20 m ² , sous réserve qu'ils soient soutenus uniquement par des poteaux largement espacés et que l'espace abrité ne soit pas remblayé dans le cadre du projet.
Enjeux	Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou minier (appréciation des situations présentes et futures), plus ou moins suivant leur <i>vulnérabilité</i> .

VOCABULAIRE	DÉFINITION
Extension	Un nouveau corps de bâtiment au contact direct du (des) bâtiment(s) existant(s). La présence éventuelle d'un joint d'affaissement ne sera pas considérée comme un espace entre l'extension et l'existant.
Infrastructure	Ensemble de constructions, d'ouvrages et d'aménagements permanents qui conditionnent le fonctionnement de l'activité économique d'une région, d'un pays. Utilisé aussi dans le règlement pour désigner les parties communes d'un aménagement global, d'une zone d'activité par exemple.
Ne pas conduire à une augmentation de la population exposée	Lorsque la nature du projet comporte des éléments sur la population admissible, pour sa totalité ou pour une partie (par exemple, cas des ERP, pour lesquels le public admis est défini), ces éléments sont utilisés pour vérifier le respect de ce critère. À défaut, il est considéré qu'une augmentation de superficie conduit à une augmentation de la population exposée, sauf dans le cas des constructions qui, par nature, n'accueillent pas de population et sauf dans le cas de la création d'une zone refuge, dans la limite de la superficie nécessaire à celle-ci.
Prévention	Ensemble des dispositions visant à réduire les impacts d'un phénomène (connaissance des aléas, réglementation de l'occupation des sols, mesures actives et passives de protection, information préventive, prévisions, alerte, plans de secours...).
Procédure de modification d'un PPRM	Procédure permettant de faire évoluer le contenu d'un PPRM à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Elle peut notamment être utilisée pour rectifier une erreur matérielle, modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, modifier les documents graphiques délimitant les zones pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.
Procédure de révision d'un PPRM	Procédure permettant de faire évoluer le contenu d'un PPRM en totalité ou en partie.
Projet	Est qualifiée de « projet » : 1) une création de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation, après démolition ou non ; 2) une reconstruction, après sinistre ou non ; 3) une création d'annexe, détachée ou non, d'une construction, d'un ouvrage, d'un aménagement ou d'une exploitation existant au moment de cette création ou de l'instruction de sa demande d'autorisation d'urbanisme ; 4) une modification d'une construction, d'un aménagement, d'un ouvrage ou d'une exploitation existant au moment de la réalisation de la modification ou de l'instruction de la demande d'autorisation d'urbanisme de la modification ; 5) une extension, une surélévation, une transformation ou un changement de destination ou de sous-destination d'une construction, d'un ouvrage, d'un aménagement ou d'une exploitation existant au moment de leur réalisation ou de l'instruction de leur demande d'autorisation d'urbanisme ; 6) une reconstruction partielle ou une réparation, après sinistre ou non.
Projet nouveau	Les projets relevant des cas 1, 2 et 3 de la définition de projet, sont dénommés « projets nouveaux » et sont soumis aux dispositions des articles du titre II du règlement, applicables aux projets nouveaux (indicés PN).
Projet sur existant	Les projets relevant des cas 4, 5 et 6 de la définition projet, sont dénommés « projets sur les biens et activités existants » soumis aux dispositions des articles du titre III du règlement , applicables aux projets sur l'existant (indicés PE).
Reconstruction	Dans le règlement auquel est joint le présent glossaire, sont qualifiés de reconstruction les travaux n'augmentant pas l'enveloppe initiale d'une construction ou d'un ouvrage, ni les surfaces de plancher utilisable initiales par sous-destination (sauf cas du nota bene ci-dessous) et : – ayant pour effet d'apporter une modification importante au gros-œuvre existant ou des travaux d'aménagement interne qui par leur importance équivalent à une reconstruction ; – ou correspondant à une restructuration complète après démolition intérieure, suivie de la création d'aménagements neufs ; – ou ayant un coût évalué à plus de 50 % de celui d'une reconstruction à l'identique complète hors fondations.

VOCABULAIRE	DÉFINITION
	NB : Des transferts de surface de plancher utilisable par sous-destinations sont cependant possibles s'ils n'augmentent les classes de vulnérabilité ni globalement au sein d'un bâtiment (ou d'un groupe de bâtiments d'un tènement relevant de la même zone réglementaire au titre des risques naturels), ni au sein du ou des niveaux les plus vulnérables aux risques naturels (rez-de-chaussée en général).
Réhabilitation	Consiste à rénover sans détruire, sans raser.
Rénovation	Il s'agit de démolir, de raser pour reconstruire.
Restauration	Implique un retour à l'état initiale.
Réparation	Travaux ne modifiant ni l'enveloppe initiale d'une construction ou d'un ouvrage, ni les surfaces de plancher utilisable initiales par sous-destination, et ne répondant à aucun des critères conduisant à une qualification en reconstruction tels que précisés ci-dessus dans la définition de ce mot.
Risque	Dommage potentiel aux enjeux (population, biens, activités) consécutif à la survenance d'un aléa.
Risque majeur	Risque dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.
Service d'intérêt collectif	Un service d'intérêt collectif assure un service d'intérêt général destiné à répondre à un besoin collectif. L'intérêt général est un intérêt propre à la collectivité qui transcende celui de ses membres. Dans le cadre du présent PPRM, cette expression désigne des biens relevant de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » de la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » définie par le Code de l'urbanisme.
Servitude d'utilité publique	Charge instituée en vertu d'une législation propre, affectant l'utilisation du sol ; elle doit figurer en annexe du document d'urbanisme de la commune (PLU...).
Vulnérabilité	Niveau de conséquences prévisibles sur un enjeu du phénomène de référence pris en compte dans le cadre de la réglementation au titre de la prévention des risques. La vulnérabilité peut être humaine, économique ou environnementale. Le présent glossaire définit des classes de vulnérabilité des constructions.