

Rapport d'enquête publique
Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM)
sur le Plateau Matheysin (38)
du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019

enquête n° E18000327/38
Tribunal Administratif de Grenoble

Ponsonnas, le 19 février 2019

PLAN DU DOSSIER

A. PREAMBULE

A.1. Désignation du commissaire-enquêteur

B.2. Arrêté préfectoral d'enquête publique

B. INFORMATION DU PUBLIC

B.1. Par voie de presse

B.2. Par affichage dans les mairies

B.3. Réunion publique d'information

B.4. Par voie informatique

B.5. Bulletins communaux

C. HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION DU CHARBON SUR LE PLATEAU MATHEYSIN

C.1. Les concessions

C.2. Les méthodes d'exploitation

C.3. Les travaux miniers

D. AUTRES EXPLOITATIONS MINIÈRES

E. LE PROJET DE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MINIERS (PPRM)

E.1. Prescription du PPRM

E.2. Note de présentation et évaluation environnementale

E.3. Association, concertation et consultation

E.4. Réglementation relative à l'enquête publique

E.5. Application du PPRM

E.6. Révision et modification du PPRM

E.7. Rôle des services de l'État dans l'élaboration du PPRM

E.8. Définitions

F. MILIEU NATUREL

F.1. Situation et cadre géographique

F.2. Le milieu anthropique

G. ALÉAS

G.1. Études, méthodes et supports utilisés

G.2. Description et qualification des aléas retenus

G.3. Description et localisation des aléas retenus dans le cadre du PPRM

G.4. Enjeux

G.5. Enjeux par commune

G.5.1. Saint-Arey

G.5.2. La Motte d'Aveillans

G.5.3. La Motte-Saint-Martin

G.5.4. La Mure

G.5.5. Notre-Dame-de-Vaulx

G.5.6. Pierre-Châtel

G.5.7. Prunières

G.5.8. Saint-Théoffrey

G.5.9. Susville

G.5.10. Petit Train de La Mure

G.6. Les zones urbanisées

G.7. Le zonage réglementaire

G.7.1. Principes de construction

G.7.2. Tableau de synthèse du règlement

H. CARTES DES ALÉAS PAR COMMUNE

I. L'ENQUÊTE PUBLIQUE

I.1. Déroulement et Remarques

I.2. Observations recueillies

I.3. Procès verbal du commissaire-enquêteur

I.4. Réponses des services de l'État au procès verbal du commissaire-enquêteur

I.5. Analyse des réponses des services de l'État

J. INCONSTRUCTIBILITÉ DANS LES ZONES D'ALÉA MOYEN

K. CONCLUSIONS

A. PRÉAMBULE

A.1. DÉSIGNATION DU COMMISSAIRE-ENQUÊTEUR

Par un courrier en date du 26 septembre 2018, le préfet de l'Isère a demandé la désignation d'un commissaire-enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet le projet de Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin (Isère).

Le 8 octobre 2018, le Tribunal Administratif a désigné M. Jean-Pierre Blachier commissaire-enquêteur.

A.2. L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Par l'arrêté préfectoral n°38-2018-11-08-001 du 8 novembre 2018, le préfet de l'Isère a défini les modalités de l'enquête publique :

Article 1 : Le projet de Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) 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-Theoffrey et Susville est soumis à enquête publique pour une durée de 46 jours, du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019 inclus.

Article 2 : Le siège de l'enquête publique est fixé à la mairie de La Motte d'Aveillans.

Article 3 : Le dossier soumis à enquête publique comporte les éléments suivants :

- une note non technique du projet de PPRM et des textes régissant l'enquête publique ;
- un projet de plan de prévention des risques miniers (PPRM) soumis à enquête publique, comprenant :
 - o une note de présentation et ses annexes, indiquant notamment le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes pris en compte et leurs

conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ; cette note indique également les textes régissant l'enquête publique, les cartes des aléas et les cartes d'enjeux ;

- les plans de zonage réglementaire ;
- un règlement écrit ;
- le bilan de la consultation des collectivités et des services ;
- le bilan de la concertation.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Isère, service Sécurité et Risques, dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête.

Article 4 : Pendant toute la durée de l'enquête publique, le dossier d'enquête publique peut être consulté par le public :

- sur le site internet de la préfecture de l'Isère à l'adresse www.isere.gouv.fr (rubrique Publications > Mises à disposition > Consultations & enquêtes publiques) ;
- sur support papier dans les mairies suivantes aux jours et heures habituels d'ouverture au public de ces lieux :
 - La Motte d'Aveillans
 - La Motte-Saint-Martin
 - La Mure
 - Notre-dame-de-Vaulx
 - Pierre-Châtel
 - Prunières
 - Saint-Arey
 - Saint-Théoffrey
 - Susville
- sur support papier à la Communauté de Communes de la Matheysine (route du Terril, 38350 Susville) ;
- sur un ordinateur en mairie de La Motte d'Aveillans aux jours et heures habituels d'ouverture au public de ce lieu.

Article 5 : Monsieur Jean-Pierre Blachier, ingénieur DRIRE retraité, est désigné en qualité de commissaire-enquêteur.

Article 6 : M. Jean-Pierre Blachier se tiendra à la disposition du public pour recevoir les observations relatives au projet de PPRM du Plateau Matheysin en mairie de :

- La Motte d'Aveillans, le 5 décembre 2018 de 9 h à 12 h ;

- Saint-Théoffrey, le 13 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Susville, le 18 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- La Motte d'Aveillans, le 10 janvier 2019 de 16 h à 19 h ;
- Prunières, le 15 janvier 2019 de 8h30 à 11h30 ;
- La Motte d'Aveillans, le 19 janvier 2019 de 9 h à 12 h

Article 7 : Le public pourra consigner ou adresser ses observations et propositions pendant toute la durée de l'enquête :

- sur les registres mis à disposition dans les mairies susmentionnées ainsi qu'à la Communauté de Communes de la Matheysine, aux jours et heures habituels d'ouverture au public de ces lieux ;
- par courrier au commissaire-enquêteur, au siège de l'enquête public en mairie de La Motte d'Aveillans (1 place Albert-Rivet, 38770) en mentionnant « PPRM du Plateau Matheysin, à l'attention de M. le commissaire-enquêteur » ;
- par voie électronique à : ddt-pprm-plateau-matheysin@isere.gouv.fr ;

L'ensemble des observations et propositions du public inscrites sur les registres ou transmises par courrier ou par voie électronique sera publié sur le site internet de la préfecture de l'Isère à l'adresse www.isere.gouv.fr (rubrique Publications > Mises à dispositions > Consultations & enquêtes publiques).

Article 8 : Les registres d'enquête à feuilles non mobiles, ouverts par les maires et le président de la Communauté de Communes de la Matheysine, seront paraphés par le commissaire enquêteur. À l'ouverture de l'enquête, le commissaire enquêteur visera toutes les pièces du dossier. À l'expiration du délai d'enquête prescrit, les registres seront clos et signés par le commissaire-enquêteur.

Article 9 : Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête publique sera publié quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans les deux journaux ci-après, *Le Dauphiné Libéré* et *Les Affiches de Grenoble et du Dauphiné*, par la Direction Départementale des Territoire de l'Isère, service Sécurité et Risques.

Cet avis sera publié sur les tableaux habituels d'affichage des actes administratifs des communes par les soins des mairies de La Motte d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Mure, Notre-Dame-de-Vaulx, Pierre-Châtel, Prunières, Saint-Arey, Saint-Theoffrey et Susville, quinze jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Cet avis sera également publié sur les panneaux habituel d'affichage des actes administratifs de la Communauté de Communes de la Matheysine par les soins de son président quinze jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Cet avis sera publié sur le site internet de la préfecture de l'Isère.

L'exécution de ces mesures de publicité sera justifiée par un certificat d'affichage signé par le maire et le président de la Communauté de Communes de la Matheysine, ainsi que par un exemplaire des journaux susdits.

Article 10 : Le rapport de l'enquête publique et les conclusions motivées établis par le commissaire-enquêteur à l'issue de l'enquête publique seront consultables en mairies de La Motte d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Mure, Notre-Dame-de-Vaulx, Pierre-Châtel, Prunières, Saint-Arey, Saint-Théoffrey et Susville, à la Communauté de Communes de la Matheysine, en préfecture de l'Isère et sur le site de celle-ci pendant une durée d'un an.

Article 11 : Le préfet de l'Isère est l'autorité compétente pour prendre par arrêté la décision d'approbation du plan de prévention des risques miniers pouvant être adopté à l'issue de l'enquête publique.

Article 12 : Le secrétaire général de la préfecture de l'Isère, la directrice départementale des territoires de l'Isère, le président de la Communauté de Communes de la Matheysine et les maires des 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 sont chargés, chacun pour ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

B. L'INFORMATION DU PUBLIC

L'information du public a été effectuée par les voies suivantes :

B.1. PAR VOIE DE PRESSE

Des avis d'ouverture d'enquête publique sont parus dans deux journaux régionaux aux dates suivantes :

- *Le Dauphiné Libéré* : le 16 novembre 2018 et le 7 décembre 2018 ;
- *Les Affiches de Grenoble et du Dauphiné* : le 16 novembre 2018 et le 7 décembre 2018.

B.2. AFFICHAGE DANS LES COMMUNES CONCERNÉES

L'avis d'ouverture d'enquête publique a été affiché sur les tableaux habituels d'affichage administratifs des 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, ainsi que le commissaire-enquêteur a pu le constater lors de vérifications effectuées dans toutes les mairies le 25 novembre et le 28 décembre 2018.

B.3. RÉUNION PUBLIQUE D'INFORMATION

Une réunion publique d'information s'est tenue le jeudi 6 décembre dans les locaux de la Communauté de Communes de la Matheysine, à Susville.

B.4. PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

L'information complète pouvait être obtenue par voie informatique sur le site internet de la préfecture de l'Isère à l'adresse www.isere.gouv.fr.

B.3. INFORMATION COMMUNALE

La commune de La Motte d'Aveillans a informé par voie postale chaque foyer de l'ouverture de l'enquête publique.

D'autres communes ont en outre informé le public par affichage lumineux.

En conclusion, le commissaire-enquêteur juge que le public a été correctement informé de l'ouverture de l'enquête publique relative au Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin.

C. HISTOIRE DE L'EXPLOITATION DU CHARBON SUR LE PLATEAU MATHEYSIN

Pour établir ce chapitre de son rapport, le commissaire-enquêteur a largement utilisé un document rédigé par M. Bernard Schummer, ingénieur à la DRIRE de Grenoble, et finalisé le 18 novembre 2014.

C.1. CHRONOLOGIE

L'exploitation minière du charbon sur le plateau Matheysin se découpe en plusieurs périodes.

C.1.1. 1^{ère} Grande Période : 1455-1805

1455 : Le Dauphin Louis II (futur roi Louis XI) crée des maîtres mineurs en tous ses pays Guillaume du Lacfroid, sauf pour les châtelleries de Vizille et de la Mure et la Cluze, où il nomme Guillaume Bas maître mineur (moyennant une redevance de 1/20).

1548 : Henri II accorde pour une durée de 9 ans la concession de toutes les mines du royaume à Jean François de la Roque.

1618 : Jean Tardin écrit le premier ouvrage sur la mine.

1640 : Le Duc de Lesdiguières (1543-1626), gouverneur de Grenoble, fait un rapport sévère et reproche aux mines de la Mure le manque de charbon de Grenoble.

1751 : Ouverture de la route Gap-Grenoble par la Mure.

1768 : La première galerie horizontale (pour remplacer les puits et les plans inclinés) est creusée à la Motte d'Aveillans, par le Baron de Venterol.

1777 : Mémoire de ceux qui ont ouvert des charbonnières à la Grande Draye.

1802 : L'ingénieur des Mines de Thury fait un rapport très sévère sur l'anarchie des exploitations, le manque d'organisation et le manque de sécurité.

C.1.2. 2^{ème} Grande Période : 1805-1946

18 millions de tonnes sont extraites. Suite au rapport de l'Ingénieur des Mines, Napoléon 1^{er} décide de réformer l'attribution des autorisations d'exploiter et de n'octroyer les concessions qu'à des gens compétents ayant les moyens techniques et financiers.

1805 : Octroi de 4 concessions (Psychagnard, Saint-Barthélémy, Pierre-Châtel et Puteville).

1806 : Octroi de 3 concessions (La Grande Draye, Les Béthoux et Combéramis).

1806-1813 : C'est Jules GIROUD qui dirige les principales exploitations de la Motte. La production atteint 5600 tonnes par an en 1813.

1817-1837 : C'est Henri GIROUD qui prend la succession et invente de nouvelles méthodes d'exploitation.

1830 : Le chemin de fer est introduit dans la mine, les wagonnets sont poussés par les hommes.

C.1.3. 1^{ère} période prospère : 1830-1856

1834 : Henri GIROUD fait prospérer ses exploitations. L'Etat octroie les concessions de Serre Leyçon, le Châtelard, les Boines.

1835 : L'Etat octroie les concessions des Chuzins et de Prunières sur les communes de Susville et Prunières. Premiers feux de mine au Rocher Blanc.

1848 : La production atteint 40 000 tonnes par an.

1856 : Le chemin de fer arrive à GRENOBLE et permet d'acheminer le charbon en provenance d'Alès et de Saint-Etienne et porte un coup fatal au charbon de la Mure qui est descendu à Grenoble par tombereaux et chevaux par la route de Gap.

1856 : Les différentes exploitations fusionnent pour former la « Compagnie Unique Des Mines de la Mure ».

1858 : La compagnie rachète la concession du Châtelard.

1876 : Des essais de roulage commencent avec les chevaux et les mulets et wagons sur voie ferrée.

- 1879** : La production atteint 100 000 tonnes par an.
- 1888** : Le chemin de fer est mis en service entre Saint-Georges-de-Commiers et Susville et permet au charbon de la mine de redevenir compétitif sur le marché grenoblois.
- 1889** : On installe des ventilateurs d'aération mus par des machines à vapeur.
- 1890** : Six promeneurs meurent intoxiqués dans une galerie de Psychagnard. Premières élections de délégués mineurs.

C.1.4. 2^{ème} période prospère : 1890-1914

- 1894** : L'Etat octroie la concession du Marais de la Mure.
- 1900** : L'Etat octroie la concession du Majeuil. La traction électrique est essayée au niveau 11 à la Motte et on commence à installer l'électricité au fond. Grève des Mineurs de la Société Notre Dame de Vaulx.
- 1901** : La production atteint 200 000 tonnes par an.
- 1902** : La perforation mécanique à l'électricité arrive au fond.
- 1904** : L'Etat octroie la concession du Mollard.
- 1905** : Electrification du chemin de fer entre Saint-Georges et Susville. Mise en service du puits Sainte Marie à la Motte d'Aveillans.
- 1906** : Le remblayage hydraulique commence dans la grande couche à la Motte.
- 1911** : L'air comprimé arrive au fond de la mine.
- 1912** : Fusion de concessions pour former « Psychagnard-Nouvelle » et la « Motte d'Aveillans ».
- 1915** : Octroi de la concession de la Jonche.
- 1916** : La production atteint 300 000 tonnes par an. Découverte de charbon au Villaret au Psychagnard.
- 1918** : Début du creusement de la galerie de Saint Arey. (Cette galerie a été achevée en 1948 et ennoyée en 1963 par la mise en eau du barrage de Monteynard).
- 1922** : Construction d'une centrale thermique .

C.1.5. 3^{ème} période prospère et d'équilibre : 1923 – 1929

- 1924** : La Compagnie des Mines devient la Société de la MURE.
- 1925** : Mise en service de la première centrale thermique (7MW).
- 1930** : La production atteint 400 000 tonnes.
- 1941** : La production atteint 500 000 tonnes par an.
- 1942** : La production atteint 600 000 tonnes par an.
- 1943** : Creusement du puits des Rioux à Prunières.
- 1944** : A la suite de nombreux sabotages et actes de résistance, la production chute à 300 000 tonnes par an.
- 27/06/1946** : Loi de nationalisation. Dans un premier temps, les mines du Dauphiné jugées de taille trop faible ne sont pas incluses dans la liste des nationalisations mais après plusieurs mois de pression de la part des élus et des syndicats, six concessions de Susville et de la Motte d'Aveillans appartenant uniquement à la Compagnie sont nationalisées. Les Houillères du bassin du Dauphiné sont créées (A noter que les autres sociétés de la Mure ne seront pas nationalisées).
- 1946** : La production atteint 375 000 tonnes.

C.1.6. 3^{ème} Grande Période : 1946-1997

26 millions de tonnes sont extraits.

- 1946/1949** : Creusement du puits du VILLARET à Susville (méthode par congélation).
- 16/01/1946** : Premier accident grave : pendant le creusement d'un travers banc à proximité du Puits des Rioux, un dégagement instantané de CO₂ fait 8 morts.
- 1947** : L'effectif total est de 3 620 : c'est la bataille du charbon.
- 1949** : Fonçage du puits du Villaret.
- 1951** : La production atteint 500 000 tonnes par an.
- 1953** : Mise en service du four sécheur.
- 1954** : Mise en service de la 2^{ème} Centrale thermique (50 MW).

- 1956** : Arrêt de l'exploitation de la Motte d'Aveillans.
- 1960** : Premiers signes d'inquiétude. Le 21 juin 1960, le Ministre de l'Industrie Jeannenay annonce un plan de réduction. La production 1959 a été de 59 MT. Elle est prévue de 53 MT pour 1965.
- 1963** : Mise en eau du barrage de Monteynard qui noie la galerie de Saint-Arey. Début de la diversification industrielle du plateau Matheysin. Transfert de bureaux de la Motte au Villaret.
- 1966** : La production maximale des Houillères du Dauphiné est atteinte : 791 000 tonnes.
- 1968** : Création des HBCM (Houillères du Bassin du Centre et du Midi) et création des HD (Houillères du Dauphiné). Le 10 décembre 1968, le plan de Bettencourt (ministre de l'Industrie) est annoncé et prévoit la fermeture de toutes les mines de HBCM pour 1975. En 1968 il reste 1980 personnes aux Houillères du Dauphiné
- 1971** : 2ème accident grave : le 4 mai 1971 un dégagement instantané de CO₂ au Quartier du Devay, puits des Rioux, à Prunières fait 8 morts.
- 1972** : Début de l'industrialisation du plateau.
- 1973** : Premier choc pétrolier.
- 1974** : Les représentants de la DIGEC/Ministère de l'Industrie viennent à la Mure (le 12 février 1974) et l'annulation de la fermeture en 1975 est décidée. L'effectif est de 1 100 personnes et la production de 375 000 tonnes.
- 1978** : Creusement de la galerie de la Baume (à Saint-Arey).
- 1978/1979** : Deuxième choc pétrolier.
- 1980** : Arrêt de la centrale thermique et fabrication farine ANTRALP. Troisième choc pétrolier.
- 1981** : Election de la gauche : un des 100 points du programme commun prévoit la relance du charbon et un objectif de production nationale de 30 MT/an alors que la production est de 17 MT. Feu de mine au quartier des Rioux
- 1982** : Le nouveau plan charbonnier gouvernemental est présenté (appelé plan de relance). L'embauche est reprise (130 personnes aux Houillères du Dauphiné).
- 1983** : Embauches. Arrêt du quartier du Devay après 2 nouveaux DI. Prolongement de la Galerie de la Baume jusqu'aux Chuzins. Mise en service du nouveau lavoir.
- 1984** : Arrêt des embauches. Annonce de réduction d'effectifs (150). L'effectif est de 950 personnes, la production 318 000 tonnes. Une convention EDF/GDF est signée et c'est le

début des reconversions et mutations. Démarrage des travaux de la découverte de Bois Freynet.

1986 : Arrêt du quartier Chuzins Sud. La SGLM devient train touristique. Arrêt de la découverte de Bois Freynet. Arrêt du quartier RIOUX Flanc Ouest. La production est de 271 000 tonnes (la plus faible depuis 1914-1918)

1987 : Fermeture du puits des RIOUX. Modification du circuit d'aéragé de la Mine. Arrêt de la découverte de Bois Freynet et remise en état. Arrêt des Rioux Flanc Est L'effectif est de 650. La production est de 200 000 tonnes.

1990 : Destruction des tours aéroréfrigérantes de la centrale de Susville. Arrêt de l'installation farine ANTRALP dans la centrale thermique.

1992 : Arrêt du quartier des Eperviers.

1993 : Démolition de la centrale thermique.

1995 : Arrêt du traçage 21400. L'effectif est de 222 personnes et la production de 41 000 tonnes.

1996 : Arrêt du traçage 20400 et du traçage 17350 N, le dernier. Arrêt des soutirages 20350 et 17350. L'effectif est de 140 personnes et la production de 17 000 tonnes.

1997 : Arrêt de l'extraction du charbon et du quartier des Chuzins. Démantèlement du fond. Démolition du lavoir. Arrêt définitif du fond (coupure du courant, de l'aéragé, du pompage) et début des travaux de fermeture des orifices débouchant au jour. L'effectif est de 90. La production pour 1997 est de 5 700 tonnes De 1804 à 1997, 44 MT de charbon ont été extraits sur l'ensemble des concessions (dont 12 MT à la Motte d'Aveillans et 32 MT à Susville).

1998 : Dépôt du dossier d'abandon de travaux des concessions de Susville. Travaux de réhabilitation : puits, galeries, terrils, verses, démolitions. Signature de l'arrêté préfectoral d'abandon prescrivant les travaux à réaliser sur les concessions de Susville.

1999 : Arrêt et démolition du four sécheur. Dépôt du dossier d'abandon de travaux des concessions de la Motte d'Aveillans.

2000 : Signature de l'Arrêté préfectoral d'abandon prescrivant les travaux à réaliser à la Motte d'Aveillans. Effectif : 6 personnes.

2001 : Fin des travaux de remise en état.

2003 : Dépôt des dossiers de récolement des travaux d'abandon miniers

2006 : Arrêté préfectoral d'abandon de travaux miniers : La Motte d'Aveillans. Arrêté préfectoral d'abandon de travaux miniers : Susville

2007 : Prescription d'un PPRM sur le plateau Matheysin.

2011 : Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le terril du Marais accordé à la société SCC pour une durée de 30 ans (à Susville) afin d'exploiter le charbon et les schistes.

C.2. LES CONCESSIONS

C.2.1. L'institution des concessions à La Motte

A l'origine, les huit concessions d'anthracite ci-après ont été accordées :

- Les Béthoux	(La Motte d'Aveillans)	18/09/1806
- Les Boines	(La Motte d'Aveillans)	09/08/1834
- Le Chatelard	(La Motte d'Aveillans)	16/11/1834
- La Grande Draye	(La Motte d'Aveillans)	04/07/1806
- Le Majeuil	(St Jean de Vault)	02/05/1900
- Le Mollard de Vault	(La Motte St Martin)	16/09/1904
- La Motte d'Aveillans	(La Motte St Martin)	25/04/1912
- Serre-Leyçon	(La Motte d'Aveillans)	09/08/1834

Le 25 avril 1912, les concessions Les Béthoux, Le Châtelard, La Grande Draye, Serre Leyçon, Mollard de Vault ont été regroupées pour former la concession de La Motte d'Aveillans. Il reste donc 3 concessions : La Motte d'Aveillans (1943 ha), Le Majeuil (540 ha), Les Boines (77 ha).

Les communes concernées par les concessions sont : La Motte d'Aveillans, La Motte St Martin, Monteynard, Pierre Châtel, Notre Dame de Vault, St Jean de Vault.

La concession des Boines s'étend sur le territoire de la commune de La Motte d'Aveillans. La concession du Majeuil s'étend sur le territoire des communes de St Jean de Vault, Notre Dame de Vault et de La Motte St Martin. La concession de La Motte d'Aveillans s'étend sur le territoire des communes de La Motte d'Aveillans, La Motte St Martin, Monteynard et de Pierre Châtel.

C.2.2. L'institution des concessions à Susville

A l'origine les cinq concessions d'anthracite ci-après ont été accordées :

- Le Psychagnard 01/11/1805
- Les Chuzins 28/08/1835
- Prunières 28/08/1835
- Le Marais de la Mure 13/06/1894
- La Jonche 07/09/1915

Le 25 avril 1912, les concessions Le Psychagnard, Les Chuzins et Prunières ont été regroupées pour former la concession Psychagnard Nouvelle. Il reste donc 3 concessions : Psychagnard Nouvelle (1370 ha) Le Marais de la Mure (549 ha) et la Jonche (1610 ha).

Les communes concernées par les concessions sont : Prunières, Susville, Saint-Arey, Pierre-Châtel, La Mure, La Motte d'Aveillans, Mayres-Savel, Cognet, Ponsonnas, Sousville, Saint-Honoré.

La concession de Psychagnard s'étend sur le territoire des 5 communes de Prunières, Susville, La Mure, La Motte d'Aveillans, Pierre Châtel.

La concession de la Jonche s'étend sur le territoire des 6 communes de Saint-Arey, Prunières, Mayres-Savel, Cognet, Ponsonnas, La Mure.

La concession du Marais de la Mure s'étend sur le territoire des 5 communes de Susville, Pierre Châtel, La Mure, Sousville, Saint Honoré.

C.2.3. Situation depuis la nationalisation

- Décret du 28/06/1946 : attribution des 6 concessions aux Houillères du Bassin du Dauphiné.
- Décret du 16/04/1968 : transfert des 6 concessions aux Houillères du Bassin Centre Midi.
- Loi n° 2004-105 du 03/02/2004 et arrêté du 24/02/2004 : transfert des 6 concessions à CDF

C.2.4. Autres concessions hors HBCM

- Concession de Pierre-Châtel et Saint Théoffrey, commune de Pierre-Châtel, octroyée le 05/07/1805 et renoncée le 23/08/1935.
- Concession de Puteville, commune de Pierre-Châtel, octroyée le 05/07/1805 et renoncée le 19/11/1926.
- Concession de Comberamis, commune de Notre Dame de Vaux, octroyée le 28/10/1806 et renoncée le 07/02/1934.

C.3. LES MÉTHODES D'EXPLOITATION

La difficulté provient de l'irrégularité générale du gisement, des failles directes et inverses et de la présence de CO² d'où l'utilisation d'un grand nombre de méthodes d'exploitation. Les couches sont soit horizontales soit verticales, avec des épaisseurs variables.

C.3.1. Méthodes utilisées à la Motte d'Aveillans

1) Dans les temps anciens :

L'exploitation fut la suivante, en grande couche : une galerie horizontale de base était tracée en couche. A partir de cette galerie on creusait en couche également des galeries montantes à faible pente et tous les 6 mètres de différence de niveau on établissait une galerie en couche de base de sous-étage.

De cette galerie, des chantiers étaient pris en recoupe de 4 mètres de largeur. Le remblai provenait soit de vieux travaux, soit de chambres d'éboulement. Le menu, invendable, était laissé dans les remblais. La desserte en tranche et dans la montante était faite par panières. Ces panières étaient des sortes de corbeilles en osier munies de sabots pour glisser sur le sol. Leur contenance était de 150 à 170 kg. Dans la galerie de base les panières étaient placées sur des chariots plats roulant sur rails.

Par la suite, la méthode fut améliorée, les montantes furent remplacées par des plans inclinés et au traînage, fut substitué le roulage en berline. Le remblai fut mieux fait parce que plus facile à transporter.

Peu à peu on est parvenu à la méthode classique qui est généralement la suivante :

- Des sous-étages pris en descendant.
- Dans les sous-étages, 3 à 4 tranches prises en montant.
- Dans les tranches, des chantiers en recoupe de 3 à 4 mètres de largeur.

Au point de vue remblayage, tantôt du remblai à la main, tantôt du remblai hydraulique suivant les nécessités (dégâts de surface, dangers de feux, importance des lentilles). De nombreux feux gênèrent l'exploitation. Il semble que ces feux furent dus à l'oxydation des pyrites, celles-ci communiquant le feu soit au charbon sale resté dans les remblais, soit au massif fissuré.

Dans les couches minces, la méthode fut généralement celle des tailles chassantes ou rabattantes avec remblai ou par foudroyage suivant les facilités d'accès des remblais, la nature des propriétés en surface à l'aplomb des travaux et selon que les toits permettent ou non un tel procédé.

Souvent trop puissante pour permettre l'emploi de la taille chassante et trop mince pour donner en tranche horizontale des panneaux rémunérateurs, la couche des Trois-Bancs qui constitue le fond du gisement de la Motte d'Aveillans est d'une exploitation difficile et onéreuse. Le dépilage s'est donc fait en tailles chassantes, en ne déhouillant que le banc du Mur qui est propre et en négligeant les autres bancs séparés par des stériles.

Les efforts de perfectionnement des méthodes ont été portés surtout sur les dépilages en Grande Couche, les petites couches ne constituant que des panneaux déchiquetés et de faible dimension, excluant l'emploi de méthodes modernes.

2) Méthode grande taille :

La méthode grande taille en tranches horizontales, front rectiligne a été essayée, mais à partir d'une largeur de 4 m ont été constatés des coups de charge et des dislocations dangereuses, donc méthode peu pratique et peu sûre.

3) Méthode grande taille inclinée :

Méthode de taille à large front de 40 à 60 m. La taille était montante suivant une pente déterminée d'avance, n'ayant aucun rapport avec celle des épontes d'ailleurs non parallèles dans la plupart des cas.

Le front de taille était horizontal et desservi par des couloirs oscillants horizontaux débitant le charbon dans un couloir oscillant incliné desservant la taille, ce couloir étant allongé au fur et à mesure de la progression de la tranche montante. La tranche avait 2,2 m de hauteur.

Avantages : le havage était plus facile à faire. Le remblai hydraulique se mettait bien en place à l'arrière, les couloirs avaient un débit régulier.

Inconvénients : dès qu'une boule de rocher se présentait, il fallait dépiler toute la boule pour que la ligne de couloirs fut ininterrompue. Tant que les tailles partaient de la galerie de base, la desserte était facile, mais à partir des tailles supérieures, se présentaient des complications de desserte considérables. Cette méthode intéressante dans des couches régulières devenait inacceptable dans un gisement lenticulaire et barré de stériles.

Donc a été retenue la méthode des recoupes en tranches horizontales perfectionnée au Peychagnard. Les recoupes sont poussées vers le mur ou le toit, mais le dépilage est pris en chassant de telle façon que les coups de mine, forés à partir de l'aile creusée, puissent abattre le charbon dont une face est dégagée.

Par la suite cette méthode a été appliquée avec l'emploi d'étauçons métalliques récupérables, ce qui conduit à une économie de bois. Cette méthode est en quelque sorte une méthode par taille chassante, bien qu'elle soit amorcée par recoupe, le boisage étant le même qu'en recoupe.

De nombreux essais de havage furent faits, soit avec haveuses à colonne, soit au moyen de haveuses ripantes à barre. La compagnie possédait 25 haveuses à colonnes (Ingersoll et Hardyax) et 6 grosses haveuses à barre (Knapp Eickel). De nombreuses raisons techniques démontrèrent l'impossibilité de généraliser cette méthode de havage. La desserte a été également réalisée par monorail suspendu.

4) Méthode par tranches unidescendantes :

Méthode essayée en grande couche mais abandonnée à cause de l'irrégularité et de la largeur variable de la couche.

C.3.2. Méthodes utilisées à Susville

1) Méthodes anciennes :

Tailles horizontales remblayées ou non. Les couches horizontales ont été dépilées par tirs à l'explosif et laissées soit en chambres et piliers abandonnés, soit remblayées d'abord à la

main puis pneumatiquement en remplissant les vides avec des stériles, soit hydrauliquement avec des boues.

2) A partir de 1941 : Dépilage vertical avec sous-cavage du massif

- ✓ Méthode par tailles horizontales et inclinées soutirées
- ✓ Méthode par cheminées et foudroyage :

Les synclinaux ont été découpés en étages d'une centaine de mètres et en sous-étages de 25 à 50 m suivant les méthodes.

A partir des étages sont creusées des cheminées verticales au mur de la couche avec une foreuse Robbins puis de la cheminée et à partir d'une cabine Allimak sont forées des volées horizontales dans la couche qui est dépilée par foudroyage et chambres-magasin.

- ✓ Méthode par galeries au mur et gaines et soutirage :

Cette méthode est intéressante pour les charbons tendres et fins. A partir de descenderies reliant les étages, au mur de la couche et à une quinzaine de mètres, sont tracées des galeries horizontales équipées de cintres TH de 10 à 15 m² de section et de 200 m de longueur.

A partir des galeries sont tracées perpendiculairement des gaines tous les 15 m jusqu'au toit de la couche. Les tirs sont forés soit directement en bout de gaine, soit à partir de la galerie au mur, soit à partir d'une cheminée à 12° reliant 2 galeries au mur. Depuis les gaines sont forées en couronne des volées verticales (planches de 14 m en zone susceptible, 28 ou 56 m en zone peu susceptible, 70 m en zone non classée) et le charbon est soutiré dans les gaines et galeries équipées de convoyeurs blindés ou de chargeuses Diesel ou électriques et quelquefois télécommandées (Eimco-Wagner-Equipement minier).

Cette méthode par contre est plus onéreuse (30 à 40 %) que le traçage en couche car il faut creuser les gaines dans le stérile.

- ✓ Méthode par traçage en couche et soutirage :

A partir de descenderies reliant les étages une recoupe est creusée au mur perpendiculairement à la couche jusqu'au toit. De part et d'autre, un traçage est effectué dans la couche de 10 m² de section et de 200 m de longueur. Puis en couronne sont forées des volées verticales qui sont tirées et qui provoquent le soutirage. (planches idem à méthode galeries au mur et gaines). Le marinage se fait par

chargeuses Diesel ou électriques. Lorsque la couche est trop épaisse il peut être tracé des arêtes au mur à partir desquelles sont forées les volées.

Cette méthode peut être utilisée dans les charbons durs. Cependant le nouveau titre aérage du RGIE de 1988 interdit le dépilage en aérage secondaire sauf autorisation accordée par le préfet et c'est la seule méthode qui a été utilisée dans les dernières années d'exploitation. Une demande de dérogation a été déposée en 1990 et accordée par le préfet en 1993 sur proposition de la DRIRE après avis favorable du CHSCT. Le refus de cette dérogation aurait obligé CDF à revenir à la méthode par galerie au mur et gaines plus onéreuse et aurait accéléré la fermeture du site.

Cependant ces méthodes par soutirage sont assez rudimentaires et archaïques et présentent l'inconvénient d'appeler un volume important de stériles dans le charbon abattu. En effet le rapport N/B (net/brut) est d'environ 0,5. C'est pourquoi 2 autres méthodes ont été essayées mais les résultats escomptés n'ont pas été atteints et elles ont été abandonnées.

- ✓ Méthode sous dalle béton (essai à partir de 1984 aux Eperons) :

La méthode consiste à dépiler par tranches descendantes de 20 m sous un plancher constitué d'une dalle en béton armé de 30 cm d'épaisseur et ancrée dans les épontes. Le creusement sous la dalle se fait soit à l'explosif soit avec un mineur continu de type Alpine puis Webster plus léger. Il sera également essayé une desserte par wagons Hagslund s'ouvrant sur le côté. Cette méthode a été abandonnée en 1992.

- ✓ Méthode sous plancher souple (essai à partir de 1986 aux Chuzins)

La méthode consiste à dépiler par tranches descendantes de 20 m sous un plancher souple. Le plancher est constitué de rallonges, chapeaux et grillage. Il est posé au fur et à mesure de l'avancement du traçage. Le soutènement est réalisé par lignes d'étauçons métalliques à clavette. Le creusement sous plancher se fait soit à l'explosif soit au mineur continu Westphalia puis Webster. Cette méthode a été abandonnée en 1989

C.4. LES TRAVAUX MINIERS

C.4.1. Historique de l'exploitation de la concession de la Motte

L'exploitation du gisement par différentes méthodes a débuté vers 1800 pour s'arrêter en 1954. En tout, 12 millions de tonnes de minerais ont été extraites de la mine.

Caractéristiques techniques du gisement :

Le gisement est situé dans le Carbonifère épais de 800 à 1000 mètres. Les terrains de recouvrement (Lias et Trias) sont peu présents à la Motte d'Aveillans. La partie productive se trouve au milieu du Carbonifère. Sur une épaisseur de 200 mètres se trouvent en alternance des couches de charbon et des bancs de schistes et grès.

Sept couches sont répertoriées du toit vers le mur. Les couches ont été plissées (plissements hercynien puis alpin) et forment des anticlinaux et synclinaux dont les pendages varient de 20 à 90. Le gisement est affecté par un réseau important de failles Nord-Sud qui font de ce secteur un "horst", compartiment surélevé par rapport à celui du Villaret. Les deux gisements sont séparés par les failles LORY. De par la surélévation de ce bloc, l'érosion a pratiquement fait disparaître la couverture de l'ère secondaire (Trias-Lias).

Caractéristiques de l'exploitation :

Six couches ont été exploitées suivant des méthodes différentes. L'exploitation minière a débuté à des niveaux d'affleurement puis s'est poursuivie à des niveaux plus profonds (environ 300 mètres) avec des méthodes d'exploitation différentes avec remblayage manuel, puis pneumatique, puis hydraulique ou par soutirage et foudroyage.

1) Concession du Majeuil

Pas d'affleurements dans cette concession qui a été reconnue par sondages.

2 puits ont été creusés : puits de l'église (102 m) en 1899, puits de la gare (190 m) en 1902. 2 travers-bancs sont creusés à partir du puits de la gare (703 m et 706 m NGF). Mais pas d'exploitation de couches.

2) Concession des Boines

Sept galeries à flanc de coteau. Ces galeries ont reconnu les couches Henriette et «3 bancs». Les travaux d'exploitation ont été peu importants (1834 à 1848).

3) Concession de La Motte d'Aveillans

✓ Quartier de la Motte (Compris entre 748 m et 1148 m NGF) :

Côté Ouest ex Concession Grande Draye : c'est la plus ancienne concession où a commencé l'exploitation dans le Dauphiné. Affleurements niveaux 1 à 9 : galeries à flanc de coteau, galeries niveaux 10 à 14. En 1905 est mis en service le puits Ste Marie et sont entrepris les niveaux 15 à 17. Toutes les couches ont été exploitées (sauf la couche Banc du toit). Mais à l'aval du niveau 14 seulement les couches Henriette, 3 bancs et couche inférieure. A partir de 1850, la Grande couche défilée a été remblayée d'abord manuellement puis hydrauliquement (1906). Les couches Rolland, Henriette, 3 bancs et inférieures ont été défilées par foudroyage.

Côté Est ex Concession Châtelard (niveau 815 à 875 m NGF) : Affleurements niveaux 11 à 14. La Grande couche est exploitée entre 1920 et 1950 ainsi que les couches Rolland, Banc du Mur, couche Henriette et couche des 3 bancs qui sont peu exploitées dans ce secteur.

✓ Quartier des Béthoux (549 à 715 m NGF)

Zone centrale - ex Concession des Béthoux : Affleurements : niveaux 1 à 3 (658 – 715 m NGF). Les niveaux 4 à 7 ne débouchent pas au jour et sont reliés par travers bancs au puits Ste Marie (à partir de 1917). Exploitation de la Grande couche et des couches Rolland – Banc du Mur – couche des 3 bancs et couche inférieure.

✓ Quartier de Serre-Leyçon

Côté Sud : ex Concession de Serre-Leyçon (1239-1345 m NGF) : Affleurement sur 5 niveaux (galeries à flanc de coteau). La couche inférieure et 3 bancs ont été exploités.

✓ Quartier de Notre Dame de Vault

Côté Ouest : ex Concession de Notre Dame de Vault : Travaux de recherche d'exploitation (trop de venues d'eau).

Seules 3 communes ont été concernées par l'exploitation et des travaux miniers.

- Concession La Motte : Motte d'Aveillans - Motte Saint Martin
- Concession des Boines : Motte d'Aveillans
- Concession du Majeuil : Motte St Martin - Notre Dame de Vault.

C.4.2 Historique de l'exploitation de la concession de Susville

L'exploitation du gisement par différentes méthodes a débuté vers 1800 pour s'arrêter en 1997. En tout, 32 millions de tonnes de minerais ont été extraites de la mine.

1) Caractéristiques techniques du gisement :

Le gisement est situé dans le Carbonifère épais de 800 à 1000 mètres et se présente sous forme d'un système synclinal dédoublé s'ennoyant vers le sud (comme la coque d'un trimaran incliné vers l'avant). Les terrains de recouvrement (lias et trias) sont présents à susvisé sur une hauteur de 250 mètres (Trias : 120 m, Lias : 70 m, Aalénien : 60 m). La partie productive se trouve au milieu du carbonifère. Sur une épaisseur de 200 mètres se trouvent en alternance des couches de charbon et des bancs de schistes et grès.

Sept couches sont répertoriées du toit vers le mur. Les couches ont été plissées (plissements hercynien puis alpin) et forment des anticlinaux et synclinaux dont les pendages varient de 20 à 90°. Le gisement est affecté par un réseau important de failles Nord-Sud et le compartiment de Susville est effondré par rapport à celui de la Motte d'Aveillans. Le gisement est délimité par les grandes failles de Lory (à l'ouest qui délimite la limite avec le compartiment de La Motte) et de Grand Eury (à l'Est). Le gisement se présente sous forme de 3 synclinaux séparés par des failles Nord-Sud. Le synclinal Est disparaît au Sud à cause d'un plissement transversal Est-ouest.

2) Caractéristiques de l'exploitation :

5 couches ont été exploitées suivant des méthodes différentes, mais l'exploitation a essentiellement porté sur la Grande Couche. Historiquement, l'exploitation s'est déplacée des couches affleurant au Nord du synclinal vers le Sud en s'approfondissant.

L'exploitation minière a débuté à des niveaux d'affleurement puis s'est poursuivie à des niveaux plus profonds (360 mètres NGF) avec des méthodes d'exploitation différentes avec remblayage manuel, puis hydraulique ou par soutirage et foudroyage. La mine a connu de nombreux quartiers (Psychagnard, Eperons, Bois Freynet, du 4^{ème} pendage, Fontveille, Villaret, Poullardit, 5^{ème} pendage, Prunières, Rioux, Roche Paviotte, Chuzins, Devay).

Ces quartiers sont répartis de la façon suivante, d'Est en Ouest et du Nord au Sud :

- ✓ 1^{er} synclinal
 - Versant Est : quartier Poullardit (entre 630 et 900 m NGF)

- Versant Ouest : quartier Villaret (entre 630 et 900 m NGF)
- ✓ 2^{ème} synclinal
 - Versant Est (Quartier Eperons) : quartiers de Fontveille – Bois Freynet – Roche Paviotte – Prunières (entre 700 et 880 m).
 - Versant Ouest (Quartier Rioux) : quartiers Psychagnard – Eperons (Ouest) – Rioux (Ouest)
- ✓ 3^{ème} synclinal
 - Versant Est (4^{ème} pendage) : Quartiers Eperons Versant Ouest et quartier Rioux Versant Ouest.
 - Versant Ouest (5^{ème} pendage) - quartiers Chuzins – Devay.

Ces quartiers se répartissent au sein des 3 concessions de la manière suivante :

- ✓ Concession du Psychagnard Nouvelle
 - Quartiers : Poullardit, Villaret, Fontveille et Psychagnard. Exploitation des affleurements de la Grande couche (982 à 1267 m) dès le début du XIX^{ème} siècle.
 - Quartiers Eperons et Bois Freynet (530 à 1160 m). Exploitation des couches Henriette, Grande Couche et Banc du Mur jusqu'en 1960.
 - Quartiers Eperons, Rioux, Chuzins, Devay (360 à 1021 m). Exploitation de la Grande couche, couche Badier et couche Rolland. Eperons : (530 à 1000 m) ; Rioux : 360 à 880 m (130 m en dessous du niveau d'eau du barrage de Monteynard) ; Chuzins : 530 à 970 m ; Devay : 680 à 770 m (difficultés dues aux DI de CO₂).

A signaler que la grande couche notamment aux Chuzins se présente souvent sous forme digitée avec un intercalaire de 3 à 4 m (2 couches de 5 m aux Chuzins Centre) par contre la couche mur disparaît aux Chuzins Nord et la couche toit disparaît aux Chuzins Sud.

L'infrastructure de la mine comprend 2 puits principaux (Villaret et Rioux) et plusieurs galeries débouchant au jour (Merle, Combe Neveuse, La Baume). Elle comprend également deux plans Richard (Richard I et Richard II) permettant d'atteindre le niveau 17 (635 m) et un plan Richard III permettant d'atteindre le niveau 20 (482 m) qui est la galerie de la Baume.

- ✓ Concession de La Jonche : Cette concession est concernée uniquement par les quartiers du Devay et Chuzins Sud.
- ✓ Concession du Marais : 2 puits mais pas d'exploitation de couche dans cette concession.

✓ Méthodes d'exploitation :

- Méthode ancienne : Découpage de panneaux en tranches horizontales avec remblayage : hydraulique au Villaret et au Poullardit et pneumatique au Bois Freynet.
- A partir de 1941 : sous cavage du massif. Tailles horizontales puis tailles inclinées et soutirage ; foudroyage par cheminées (cheminée au mur et descenderies et traverses ; soutirage par galerie au mur et gaines ; soutirage par traçage en couche ; soutirage sous plancher souple ; soutirage sous dalle béton.

Toutes ces méthodes entraînent un foudroyage sans remblayage.

Les quartiers se sont arrêtés successivement aux dates suivantes :

- Le Devay 1983
- Chuzins sud 1986
- Rioux flanc ouest 1986
- Rioux flanc est 1987
- Chuzins nord 1991
- Eperons 1993
- Chuzins centre 1997

Il faut également signaler l'exploitation en surface de la découverte de Bois Freynet.

C.4.3. Production sur l'ensemble des concessions de La Mure (la Motte + Susville)

Il a été exploité 44 MT de tonnes répartis suivant le tableau ci-joint, dont 32 MT sur le gisement de Susville - La Mure (concessions de Psychagnard Nouvelle, La Jonche, Le Marais de La Mure).

Production en MT

	Gisement La Motte	Gisement Susville	Total
1800-1946	7	11	18
1946-1956	5	4	9
1956-1997	0	17	17
	12	32	44

Seules 4 communes ont été concernées par l'exploitation et des travaux miniers du gisement de Susville :

- Susville – Prunières : Concession Psychagnard Nouvelle
- Prunières – St Arey : Concession de La Jonche
- Susville – Pierre Châtel : Concession du Marais de La Mure (travaux mais pas d'exploitation sur Pierre Châtel)

C.5. L'ARRÊT DES INSTALLATIONS

L'arrêt des installations a été effectué par Charbonnages de France sous la tutelle de la DRIRE, puis de la DREAL.

Le Code Minier prévoit la réhabilitation du site avec obligation de l'exploitant de déposer un dossier d'arrêt de travaux miniers auprès du préfet. Ce dossier est accepté par arrêté préfectoral qui peut imposer des prescriptions complémentaires. Les travaux sont réalisés. L'exploitant fournit un mémoire des travaux faits. Après visite, l'administration établit un procès-verbal de récolement et le préfet prend un arrêté préfectoral d'arrêt de travaux miniers.

Pour les 2 sites, le dépôt du dossier a eu lieu le 10/09/99 pour la Motte et le 20/01/98 pour Susville. Les arrêtés préfectoraux d'approbation ont été pris le 15/06/00 pour la Motte et le 03/11/98 pour Susville. Les mémoires de récolement ont été déposés pour l'ensemble le 03/11/2003 et complétés le 18/04/2005. Les arrêtés préfectoraux d'acceptation d'arrêt de travaux miniers ont été signés le 02/02/06 pour la Motte et le 18/04/06 pour Susville. Les concessions ont été renoncées le 22/02/2008.

C.6. TRAVAUX RÉALISÉS APRÈS L'ARRÊT DE L'EXPLOITATION MINIÈRE

C.6.1. Pour l'ensemble des concessions du gisement de la Motte

1) Recensement des ouvrages

- Puits et galeries : 106
- Terrils : 12
- Carreau : 3 (Pontet-Béthoux-Taverdons)
- Bâtiments divers : 3 (Faurie – Boines – Vaulx)

répartis de la façon suivante :

✓ Concession de la Motte d'Aveillans

- Puits et galeries : 97
- Terrils : 11 (dont 1 commun avec Majeuil)
- Carreaux : 3
- Bâtiments divers : 1

✓ Concession du Majeuil

- Puits et galeries : 2
- Terrils : 2 (dont 1 commun avec La Motte)
- Carreau : 0
- Bâtiments divers : 1

✓ Concession des Boines

- Puits et galeries : 7
- Terrils : 0
- Carreau : 0
- Bâtiments divers : 1

L'exploitation a laissé 106 ouvrages débouchant au jour dont 12 sont des galeries avec résurgence :

✓ Puits et galeries classés en 5 catégories

- | | |
|---|----|
| ○ Type 1 : Puits et cheminées verticales | 20 |
| ○ Type 2 : Galeries à résurgence | 12 |
| ○ Type 3 : Galeries sensibles | 25 |
| ○ Type 4 : Galeries non sensibles | 20 |
| ○ Type 5 : Galeries non visibles ou à risque résiduel nul | 29 |

✓ Terrils : Il y a 12 terrils

✓ Dépendances légales :

- Trois anciens carreaux : Pontet, Béthoux, Taverdons
- Anciens bâtiments : Des bâtiments situés aux Boines, à Vaulx et à la Faurie.

✓ Le chemin de fer de La Mure

Un chemin de fer de St Georges de Commiers à La Mure construit en 1888 a été exploité en régie d'Etat.

2) Risques liés à l'exhaure, aux résurgences et au gaz

Sur cette exploitation, les eaux d'exhaure continuent de s'écouler par gravité, le niveau le plus bas débouchant directement dans la retenue du barrage de Monteynard édifiée en 1963 sur la rivière le Drac. Tous les ruisseaux concernés se rejettent dans la retenue de Monteynard.

L'exploitation sur les 3 concessions a entraîné 2 systèmes hydrogéologiques distincts (Motte et Bethoux) dont la situation hydrogéologique est stabilisée et le restera à condition de pérenniser les écoulements. Les résultats des études réalisées portant sur l'hydrogéologie et sur les gaz de mine ont permis de définir les principes suivants :

- Empêcher la pénétration du public dans les ouvrages.
- Maintenir la stabilité des terrains environnants
- Supprimer le risque d'émanation de gaz
- Permettre le libre écoulement des eaux d'exhaure.

3) Travaux réalisés dans le cadre de l'arrêt des travaux miniers

✓ Puits et Galeries :

○ Ouvrage de type 1 :

Les 20 ouvrages de type 1 (puits) ont été remblayés et dallés pour certains.

- 2 puits remblayés et dallés (gare et balance)
- 5 puits remblayés et bouchons béton (1 Eglise, 1 Ste Marie, 3 puits Taverdons)
- 4 puits borgnes non traités (1 Hospitallière et 3 Bachelard).
- 7 puits anciennement remblayés et non retraités (5 Champ du Merle + 2 Bayardière).
- 2 puits anciennement remblayés et retraités (Rocher Bidas et Faurie)

Les puits Rocher Bidas et Faurie ont été traités de la façon suivante :

- Rocher Bidas : remblai et dalle béton
- Faurie : bouchon béton.

○ Ouvrages de type 2 :

Les 12 ouvrages de type 2 (galeries avec résurgences) ont été fermés par cloisons siphoides et se répartissent de la façon suivante :

- *Concession de La Motte : 9 galeries, dont :*
 - Quartier de la Motte : 5 galeries dont 2 galeries à écoulement permanent (La Faurie et Niv 14) et 3 galeries à faible débit ou à écoulement intermittent (Niveau 4bis, Niveau 10 bis, Niveau 6 Comberamis)
 - Quartier des Béthoux : 2 galeries. 1 rejet permanent Galerie Drac : (débit inconnu) car rejet dans le DRAC ou lac du Monteynard (à – 119 mètres sous le niveau du barrage). La galerie est à la cote 376 m NGF et le niveau du Lac de retenue à la cote 495 m NGF. 1 rejet intermittent Niveau 3 sous la Molière .
 - Quartier de Serre Leycon : 2 galeries. Ces 2 galeries constituent un captage d'eau potable pour la commune de La Motte d'Aveillans dont les eaux sont conformes aux normes d'alimentation en eau potable. Galerie mine neuve bis, Galerie inférieure .
- *Concession des Boines : 3 galeries : Boines n° 2 , Boines n° 5, Boines n° 6 .*
- *Concession du Majeuil : ni galerie ni résurgence dans cette concession.*

○ Ouvrages de type 3 et 4 :

Les 25 ouvrages de type 3 et 20 ouvrages de type 4 ont été fermés conformément au dossier. Six ouvrages de type 3 ont été laissés en l'état (galerie Balance, aérage niveau 12, niveau 12 Ouest, niveau 12 Ouest milieu, niveau 12 Est milieu, niveau Est). Les 4 galeries du niveau 12 sont aménagées et constituent le musée de La Mine de la Motte d'Aveillans depuis 1988

D'une façon générale (ouvrage de type 2, 3, 4) partout où une galerie passe sous une voirie, une voie ferrée ou des habitations, un bouchon d'embouage de 20 à 50 mètres a été réalisé.

○ Ouvrages de type 5 :

Les 29 ouvrages de type 5 ont été laissés en l'état (galeries effondrées depuis plusieurs années). Hormis la galerie du DRAC qui est noyée, les 11 autres galeries comportant des résurgences ont été traitées par cloisons siphoides qui permettent de répondre aux principes énoncés dans les études. En outre, le risque d'émanation de gaz a été supprimé par la fermeture de toutes les galeries ne présentant pas d'exhaure et les 12 galeries comportant une résurgence ont été traitées par cloisons siphoides afin d'empêcher la sortie des gaz (CH₄, CO₂, H₂S) et l'entrée d'oxygène.

L'exploitant n'a pas détecté de risques d'affaissement de terrain ou d'accumulation de gaz dangereux et n'a donc pas mis en place d'équipements nécessaires à leur surveillance et à leur prévention.

✓ Terrils :

Les terrils de faible hauteur et stables, ont été réaménagés et sont pour la plupart reboisés. Un traitement particulier afin de garantir la stabilité a été réalisé sur le terril de Comberamis.

✓ Autres ouvrages sécurisés :

Les installations des carreaux du Pontet – Béthoux – Taverdons ont été pour l'essentiel démolies ainsi que des bâtiments situés à Faurie, aux Boines et à Vaulx.

Le chemin de fer de La Mure construit en 1888 a été cédé et est exploité aujourd'hui par une société privée. Il a été cédé en 1988 au département de l'Isère avec gestion par une SEM : SATELAM puis en 1998 à la société CFTA (chemin de fer de transport automobiles).

C.6.2. Pour l'ensemble des concessions du gisement de Susville

1) Recensement des ouvrages

- Puits et galeries :	63
- Terrils :	2
- Verses :	4
- Découverte :	1
- Carreaux :	3
- Bâtiments divers hors carreaux :	5
- Effondrements :	6

Ces ouvrages se répartissent de la façon suivante :

✓ Concession de Psychagnard Nouvelle

○ Puits et galeries :	54
○ Terrils :	1 (Villaret)

- Verses : 1 (Merle)
- Découverte : 1 (Bois Freynet)
- Carreau : 0
- Bâtiment hors carreaux : 5

(réservoirs d'eau, station remblayage hydraulique, bâtiment Psychagnard, ventilateur Merlins et bâtiment Fontveille).

Effondrements : 6 (4 Susville + 2 Prunières).

✓ Concession de La Jonche

- Puits et galeries : 7
- Terrils : 0
- Verses : 3 (2 La Baume + Combe Neveuse)
- Découverte : 0
- Carreaux : 2 (la Baume + Rioux)

✓ Concession du Marais :

- Puits et galeries : 2
- Terrils : 1 (Marais)
- Verses : 0
- Découverte : 0
- Carreau : 1 (Villaret).

L'exploitation a laissé 63 ouvrages débouchant au jour dont 7 sont des galeries avec résurgence.

✓ Puits et galeries classés en 5 catégories

- Type 1 : Puits et cheminées verticale 8
- Type 2 : Galeries à résurgence 7
- Type 3 : Galeries sensibles 14
- Type 4 : Galeries non sensibles 14
- Type 5 : Galeries non visibles ou à risque résiduel nul 20

✓ Découverte de Bois Freynet

✓ Terrils et Verses : Il y a 2 terrils et 4 verses

✓ Dépendances légales :

- Anciens carreaux : Villaret, Prunières et La Baume.

- Anciens bâtiments :

- Bâtiments situés à Psychagnard, à Fontvielle. et aux Merlins
- Réservoirs d'eau : galerie réservoir
- Bâtiment ventilateur : galerie des Merlins
- Installation de préparation remblai : galerie 7 Psychagnard

3) Aléas liés à l'exhaure, aux résurgences et au gaz :

Sur cette exploitation, les eaux d'exhaure continuent de s'écouler par gravité, le niveau le plus bas débouchant directement dans la retenue du barrage de Monteynard édifiée en 1963 sur la rivière le Drac. Tous les ruisseaux concernés se rejettent dans la retenue de Monteynard.

L'exploitation sur les 3 concessions a entraîné un système hydrogéologique distinct dont la situation hydrogéologique est stabilisée et le restera à condition de pérenniser les écoulements

4) Travaux réalisés dans le cadre de la déclaration d'arrêt de travaux :

✓ Démantèlement du fond :

Tout le matériel sensible (moteurs, réducteurs, cuves, transformateurs, condensateurs, chargeuses, jumbos) a été démonté et remonté sur les carreaux de la Baume et du Villaret.

✓ Puits et Galeries :

- Ouvrage de type 1 : 13

Les 8 ouvrages de type 1 (puits) ont été remblayés et dallés pour certains :

- Puits remblayés et dallés 1 : Cheminée Villaret

- Puits remblayés et bouchons béton 2 : Villaret et Rioux
- Puits bouchons béton : 3 : Psychagnard n° 1, Cheminée Giroud, Cheminée Combe des Chuzins
- Puits remblayé 1 : Psychagnard n° 2
- Puits non remblayé et retraits avec tête béton : 1 : Charvet

Sur les 8 puits, 7 ont été remblayés.

- Le puits Charvet a été aménagé avec ouvrage béton, à la demande de la commune de Susville afin de servir de puits d'irrigation.
- Le puits du Villaret (270 m) est entièrement sec, par contre il traverse la nappe phréatique du Marais, c'est pourquoi un cuvelage a été réalisé sur les 72 premiers mètres. Pour maintenir la protection de la nappe par le cuvelage il a donc été décidé de mettre en place un bouchon béton à la partie supérieure. Les recettes ont été barrées aux niveaux 15 et niveau 17 pour la partie remblayée avec des schistes (sur 200 mètres) puis un bouchon béton autoportant (20 mètres) et enfin un bouchon béton maigre (50 mètres).
- Le puits des Rioux (400 mètres) est noyé dans sa partie inférieure sur environ 80 mètres mais ne traverse pas de nappe. L'accès aux recettes n'a pu être barré et le puits a été rempli sur 340 mètres avec des matériaux drainants (gros galets) puis un bouchon béton autoportant (10 mètres) et un bouchon béton maigre (50 mètres).

Les 5 autres ouvrages de type 1 ont été traités de la façon suivante :

- Puits Psychagnard n° 1, cheminée Giroud et cheminée Combe des Chuzins : bouchon béton de longueur de 2,5 fois le diamètre.
- Cheminée Villaret : remblai et dalle béton
- Puits Psychagnard n° 2 : remblai.

○ Ouvrages de type 2 : 7

Les galeries Niveau 12 des Rioux, Niveau 10 des Chuzins et niveau 12 du Villaret ont été barrées.

Avant fermeture, les travaux suivants ont été réalisés afin que les eaux s'écoulent le plus rapidement vers les galeries exutoires :

- Canalisation par le plus court chemin vers la galerie de la Baume dans des cunettes protégées par des dalles béton pour les protéger des effondrements du toit.

- Ouverture des barrages donnant sur les travaux anciens dans les quartiers où le risque d'échauffement est réduit.
- Suppression du bassin de rétention à l'aval des travaux des N 17 de Villaret, Bois Freynet, et des Eperons afin de diriger les eaux le plus directement possible vers la galerie de la Baume.
- Suppression des bassins et zones de rétention des eaux. Par ailleurs, les analyses réalisées au droit des exutoires de la mine montrent des teneurs en métaux lourds, hydrocarbures totaux et PCB systématiquement inférieures aux normes de qualité des eaux de rivière.

Les 7 ouvrages de type 2 (galeries avec résurgences) ont été fermés par cloisons siphonides et se répartissent de la façon suivante :

- Concession de Psychagnard - 4 galeries à écoulement permanent : galeries Psychagnard, Merle, Fontveille n°1, Badier n° 1
- Concession de la Jonche : 3 galeries : 1 galerie à écoulement intermittent (galerie de la Baume) et 2 galeries à écoulement permanent (St Arey et Combe Neveuse)
- Concession du Marais : Pas de galerie de résurgence.

- Ouvrages de type 3 et 4

Les 14 ouvrages de type 3 et les 14 ouvrages de type 4 ont été fermés. D'une façon générale (ouvrages de type 2, 3,4) partout où une galerie passe sous une voirie, une voie ferrée ou des habitations un bouchon d'embouage de 20 à 50 mètres a été réalisé.

- Ouvrages de type 5

Les 20 ouvrages de type 5 ont été laissés en l'état.

- ✓ Découverte :

La découverte de Bois Freynet a été exploitée et réaménagée. Cette découverte a été exploitée de 1984 à 1987 et sa remise en état effectuée en été 1987

- ✓ Terrils et Verses

- Terril du Marais

Le terril du Marais (4600 000 m³) est le plus important. Son emprise est de 44 ha dont 16 ha de plateformes, 5,5 ha de bassins de décantation et 3,5 ha d'anciens bassins

Le terril a été réaménagé reprofilé et réengazonné. Les bassins de décantation situés à côté du terril du Marais ont été partiellement remblayés et recouverts avec des matériaux schisteux et les cendres volantes provenant du terril du Marais

- Terril du Villaret :

Le terril a été réaménagé conformément au dossier pour améliorer sa stabilité et l'écoulement des eaux de surface.

- Verse de Merle :

La verse a été reprofilée en ce qui concerne les pentes avec une banquette intermédiaire.

- Verse de Combe Neveuse :

Les pentes de la verse ont été reprofilées en créant des banquettes intermédiaires avec enrochement en pied de verse et traitement paysager.

Le ruisseau de Combe Neveuse ainsi que l'eau d'exhaure de la galerie Combe Neveuse ont entièrement été recanalisés en bordure de la verse avant rejet dans le Drac.

- Verses de la Baume : verse aval et amont

Le carreau de la Baume a été déséquipé et le carreau dépollué. Les 2 verses présentent des pentes d'équilibre satisfaisantes et n'ont pas nécessité de remodelage. Les verses ont été réensemencées.

✓ Carreaux :

Les installations des carreaux du Villaret et de La Baume ont été pour l'essentiel démolies ainsi que des bâtiments situés à Psychagnard, aux Merlins et à Fontvielle. Certains bâtiments en bon état du carreau de Prunières ont été revendus à des particuliers.

Le dossier initial prévoyait la démolition de tous les bâtiments, cependant les municipalités ont souhaité conserver certains bâtiments. Sont conservés à la demande de la municipalité de Susville :

- Le puits du Villaret et bâtiment annexe (machine d'extraction)
- Le puits Charvet (aménagé pour irrigation)
- Le magasin charbon
- L'ancien bâtiment du LEP (Lycée enseignement professionnel)

Sont conservés à la demande de la municipalité de Prunières :

- Le puits des Rioux et bâtiments annexes
- Les bâtiments ont été affectés à un nouvel usage.

Les démolitions suivantes ont été réalisées :

- Lavoir (1997)
- Versage – Lampisterie (1998)
- Atelier électrique et mécanique (1998)
- Bâtiments divers (Peychagnard-Merlins-Fontvieille) (1998)
- Four sécheur (2000)
- Atelier transit (2000)
- Station relevage de la Jonche (2000)
- Bureaux fond (salles des rapports) (2000)
- garage-ateliers-douches (2001)
- infirmerie – bascule (2005)

✓ Centrales thermiques

Les démolitions suivantes ont été réalisées :

- Tours aéroréfrigérantes nouvelle centrale thermique (1991)
- Nouvelle centrale thermique (1993)
- Ancienne centrale thermique (par Mairie Susville) (1995)
- Poste 63000 - 5000 V et réseaux lignes (2000)

Les anciennes centrales thermiques et leurs équipements détruits entre 1991 et 1995 ne font pas partie des dépendances légales.

5) Effondrements karstiques

Ceux-ci ont fait l'objet d'une étude complémentaire

✓ Effondrements des Merlins (4 événements à Susville) :

- Combe des Cognées (2 événements :1969 et 1971)

Une piste a été créée par le haut et les 2 effondrements ont été remblayés par des matériaux de terrassement. Le ruisseau a été traité : captage du ruisseau par buse de diamètre 300 et rejet

dans bassin d'écrêtement de crue de 7000 m³ situé en aval et évacuation par buse de diamètre 700 mm.

- Chapelle des Merlins (2 événements : 20/03/85 et 30/10/85).

Les 2 excavations ont été comblées partiellement et les pentes aménagées.

✓ Effondrement de Prunières (2 événements à Prunières)

Le plus important est survenu le 08/09/84, remblayé en 1986 et nouvelle vidange de la cavité le 24/04/88 (diamètre 10 mètres, profondeur 30 mètres). Cet effondrement en forme d'entonnoir renversé a été traité par minage afin de laisser une excavation avec gradins et banquettes. La piste d'alpage affectée par cet effondrement a été recréée en bordure du site.

Un autre effondrement a eu lieu le 27/02/1985 Combe de Prunières Versant Sud (30 mètres de diamètre et 10 mètres de profondeur). Il n'a pas été nécessaire de le traiter.

Les travaux de réhabilitation se sont déroulés de 1991 à 2005.

D. AUTRE EXPLOITATION MINIÈRE

L'exploitation souterraine d'un gisement de plomb a eu lieu au XVIIIème siècle sur la commune de Saint-Théoffrey.

E. LE PROJET PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MINIERS (PPRM)

E.1. PRESCRIPTIONS DU PPRM

E.1.1. Généralités

Le code minier prévoit que l'État mette en œuvre des plans de prévention des risques miniers 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.

E.1.2. Prescription du PPRM du Plateau Matheysin

Géodéris, l'expert de l'administration en matière d'après-mines a fourni en 2006 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. 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.

La procédure d'élaboration du plan de prévention des risques miniers a été lancée par l'arrêté préfectoral de prescription du 10 décembre 2007. Cet arrêté précise notamment :

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

E.2. NOTE DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le présent PPRM n'est pas soumis à évaluation environnementale puisqu'il a été prescrit par arrêté préfectoral du 30 avril 2012, avant l'entrée en vigueur fixée au 1^{er} janvier 2013 du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Le dossier contient par conséquent la présente note de présentation.

E.3. 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.

E.3.1. 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) 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.

2) 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.

3) 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.

4) 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.

5) Réunion du 6 juillet 2017

La réunion du 6 juillet 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.

E.3.2. La concertation

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 des conditions fixées par l'arrêté préfectoral de prescription. Des modalités de concertation complémentaires ont été mises en place, en particulier :

- la mise à la 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 peut également exprimer ses observations par courrier adressé aux communes.
- 1.5.2.2. Les réunions de concertation Conformément à l'arrêté préfectoral de prescription (n° 2007-10342),

2) Les réunions de concertation

Conformément à l'arrêté préfectoral de prescription, une réunion publique a été organisée en lieu avec les communes.

E.2.3. 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 seront demandés lors de la phase de consultation.

E.2.4. Information du public

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

- l'arrêté de prescription (n° 2007-10342) est notifié aux maires et est publié au recueil des actes administratifs du département et dans un journal ;
- le PPRM fait l'objet d'un avis des conseils municipaux, qui est consigné ou annexé aux registres d'enquête publique ;
- le PPRM fera l'objet d'une enquête publique avec toutes les mesures de publicité nécessaires, dont l'affichage ;
- a minima, une réunion publique d'information est prévue ;
- le PPRM sera approuvé par arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publication dans le recueil des actes administratifs du département et est affiché un mois en mairie. Un avis est publié dans un journal diffusé dans le département.

E.4. RÉGLEMENTATION RÉGISSANT 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, article L. 562-3 du Code de l'environnement (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240) .

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.

E.5. 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.

E.6. 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.

E.6.1. 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. »

E.6.2. 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.

E.7. 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.

Le présent dossier de présentation a été rédigé conjointement par la DREAL et la DDT.

E.8. DÉFINITIONS

E.8.1. 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.

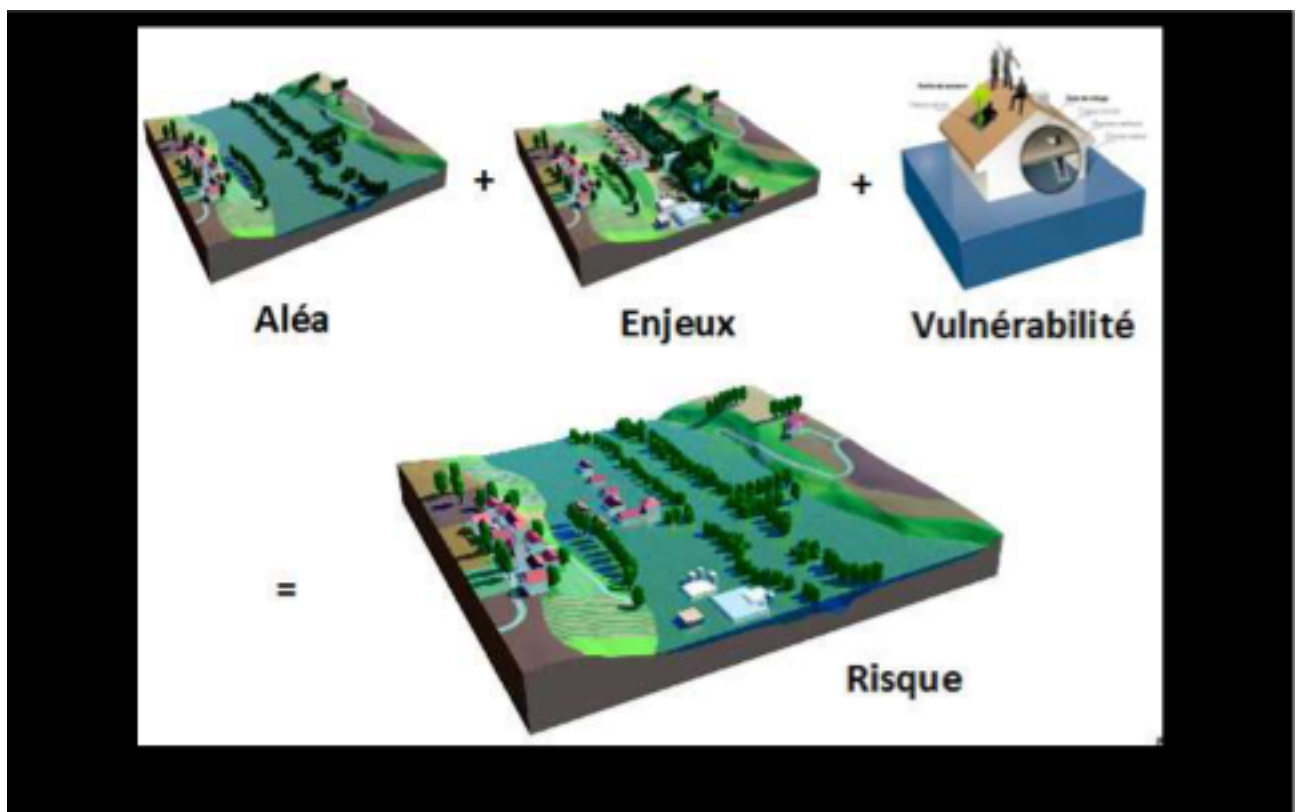
Certains aléas d'origine naturelle mais influencés par l'exploitation minière, comme les inondations par exemple, pourront être traités par d'autres réglementations ou outils de prévention des risques.

E.8.2. 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.

E.8.3. 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'enjeu, de vulnérabilité et de risque
(cas des inondations)*

E.8.4. 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.

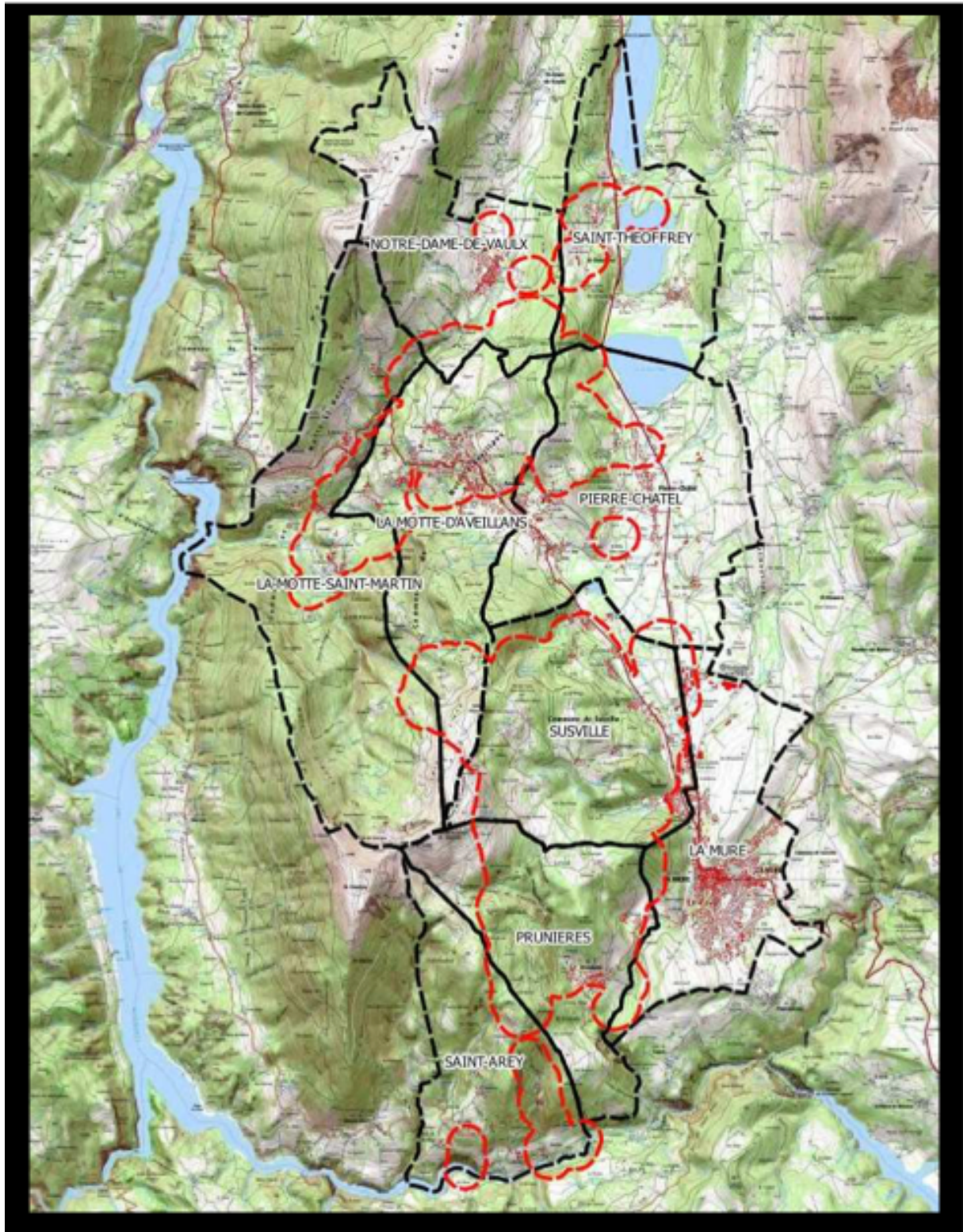
Les conditions de constructibilité sont à adapter en termes de prescriptions et de recommandations au regard de l'aléa et du niveau d'aléa sous-jacent.

F. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE


F.1. SITUATION ET CADRE GÉOGRAPHIQUE


Situé dans le département de l'Isère, le gisement d'anthracite 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.

La zone d'étude et le zonage des aléas et des commune soumises au PPRM figurent sur la carte de la page suivante :



Légende

 Zones des aléas + zone tampon de 250 m

 Communes soumises au PPRM

F.2. LE MILIEU NATUREL

F.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).

F.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.

F.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 Cognet. 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.

F.2.4. Risques naturels

Au-delà des risques miniers étudiés dans le présent document, les communes du territoire d'étude sont également soumises aux risques 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 multirisques 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 concernée 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 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 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 multirisques 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 multirisques de février 2009 ;
- l'AZI de la Jonche et de la Bonne de novembre 2006.

Le présent projet de PPRM ne traite pas de ces risques naturels,.

F.3. LE MILIEU ANTHROPIQUE

Les neuf communes du projet de 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 avec 19 276 habitants.

Le PPRM concerne 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.

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 projet de 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, en particulier dans les communes de Pierre-Châtel et Saint-Theoffrey qui bénéficient de la proximité de l'agglomération Grenobloise.

G. LES ALÉAS

G.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.

G.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.

G.1.2. Cartes des aléas

1) 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. Par 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-06RHA2202 achevée en septembre 2006 a fourni les premières cartes informatives et d'aléas relatives au bassin houiller du Dauphiné. Les aléas retenus dans le cadre de cette étude concernaient 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 sur l'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-10RHA2210 de juillet 2010, suite à la réalisation de ces recherches documentaires et investigations complémentaires.

L'étude GEODERIS S2012/09DE-12RHA2310 de février 2012, a mis à jour la connaissance des différents aléas miniers et en a établi une synthèse générale. Cette mise à jour ne concernait toutefois pas l'aléa émission de gaz de mine, qui a fait l'objet d'une étude spécifique suite à l'identification de danger potentiel lors d'investigations lancées en 2010. Le rapport GEODERIS S2015/066DE-15RHA22090 du 11 août 2015, constitue la révision de l'aléa gaz de mine suite à ces investigations.

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-16RHA22010 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 projet de PPRM est élaboré sur la dernière version de chacune de ces cartes.

2) 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 ».

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.

G.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.

G.2.1. Description générique des phénomènes dangereux

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 défrêtement (enlèvement du minéral) est très important, donc avec des vides résiduels eux aussi très importants.

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.

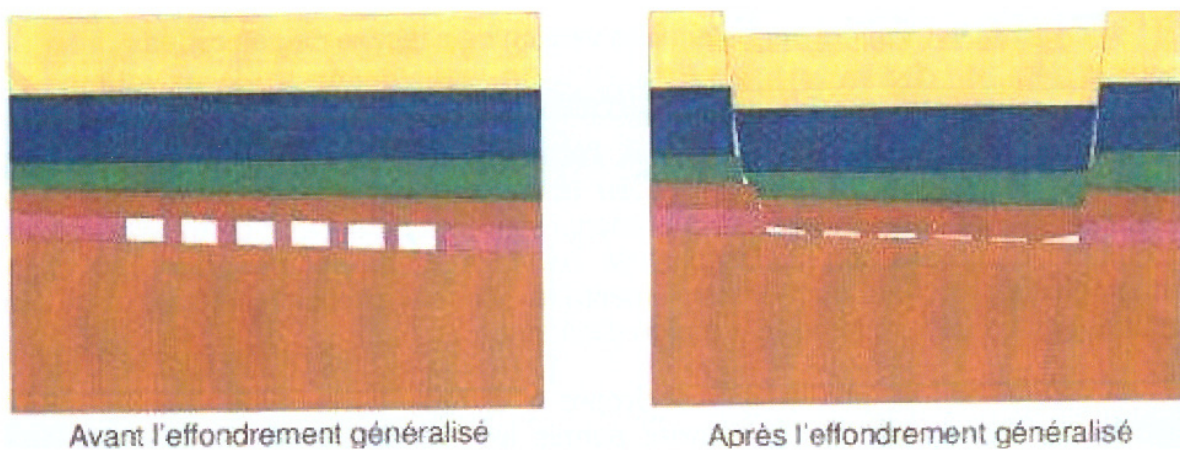


Figure 1 : effondrement généralisé

✓ 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.

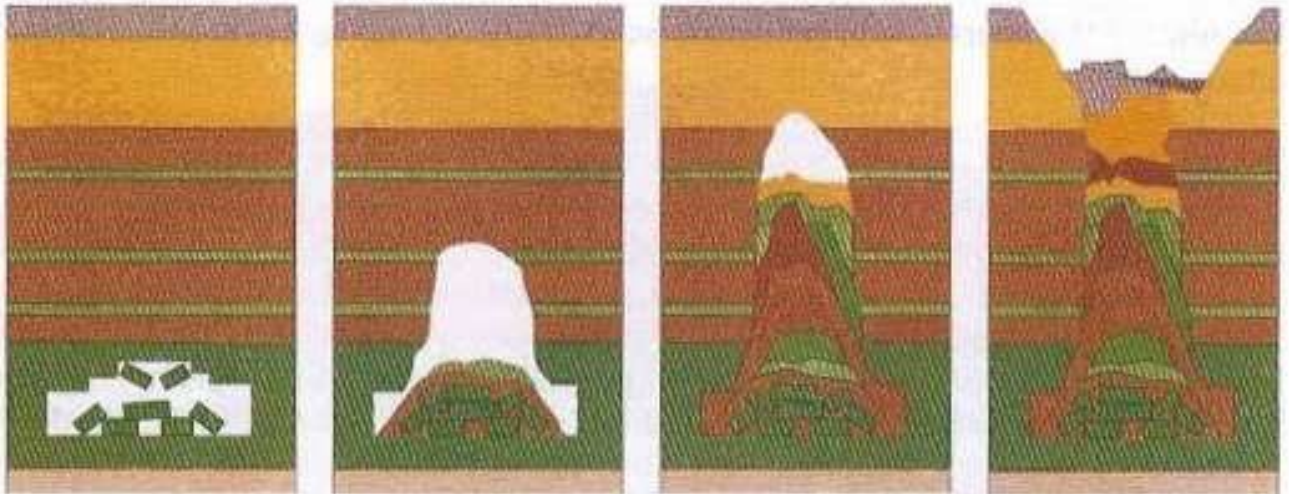


Figure 2 : principes du phénomène de fontis

Exemples de fontis :



Photo 1 : fontis en zone non urbaine

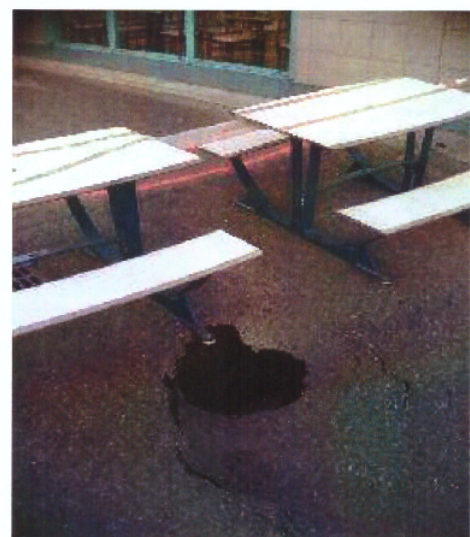


Photo 2 : fontis à Saint-Étienne (2009)

✓ 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 déboufrage 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 déboufrage 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).

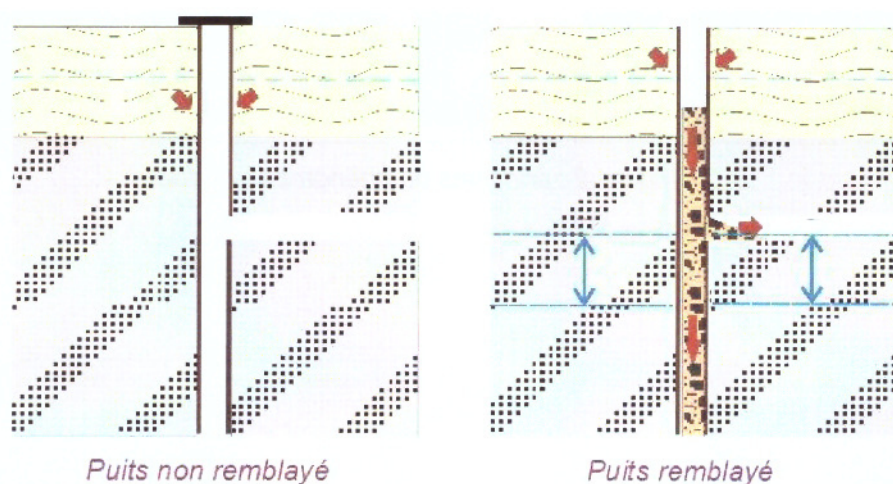


Figure 3 : déboufrage de puits

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.

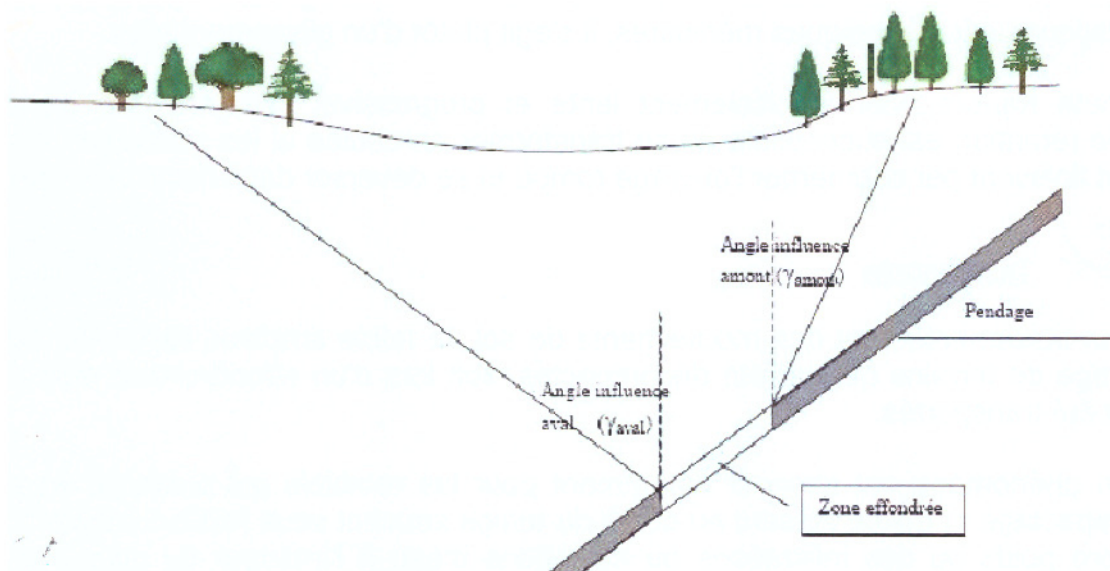


Figure 4 : phénomène d'affaissement

4) Glissements

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.

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).

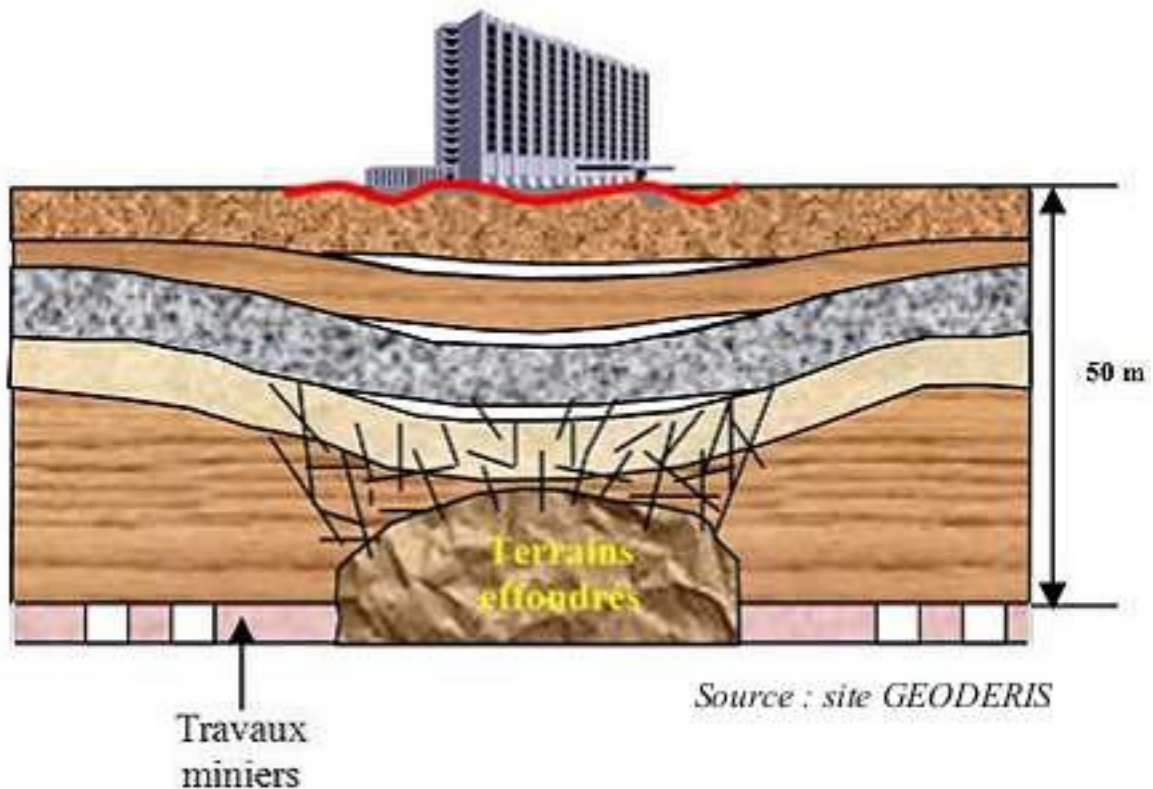


Figure 5 : principe du tassement

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

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.

8) Échauffement

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 verses 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 ...).

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 que la 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.

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 (verses, 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.

G.2.2. Description et localisation des aléas retenus dans le cadre du présent projet de PPRM

1) Aléa effondrement généralisé

Cet aléa a été retenu sur un petit quartier qui aurait été exploité entre 10 et 70 mètres de profondeur, par chambres et piliers abandonnés, sur 3 niveaux de 5 mètres 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.

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) 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.

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).

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.

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 CO₂, voire le monoxyde de carbone, 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 mètres de profondeur. Un aléa faible a été retenu à l'aplomb des travaux non noyés situés entre 50 et 200 mètres de profondeur.

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

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 suite à des éboulements au sein des galeries de drainage ou à 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 suite à un glissement de terrain reste envisageable au niveau du terriL du Merle et du terriL N6 Comberamis. Un aléa de niveau faible a donc été cartographié en amont des deux terriLs.

G.4. LES ENJEUX

G.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.

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

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.

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 (BDOrtho et BDParcellaire 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, etc.

3) Synthèse générale

Les neuf communes concernées par le projet de 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 1000 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. 142-4 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 existante, 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 ;
- et 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 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 mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres 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° 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 a pour objectif de récapituler la situation de chaque commune.

G.5. LES ENJEUX PAR COMMUNE

G.5.1. 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 Signaroux) est également présente sur la commune. L'histoire de la commune et son organisation sont étroitement associées à la vie de la mine.

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 tel, 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 creuses 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.

2) Population de la commune

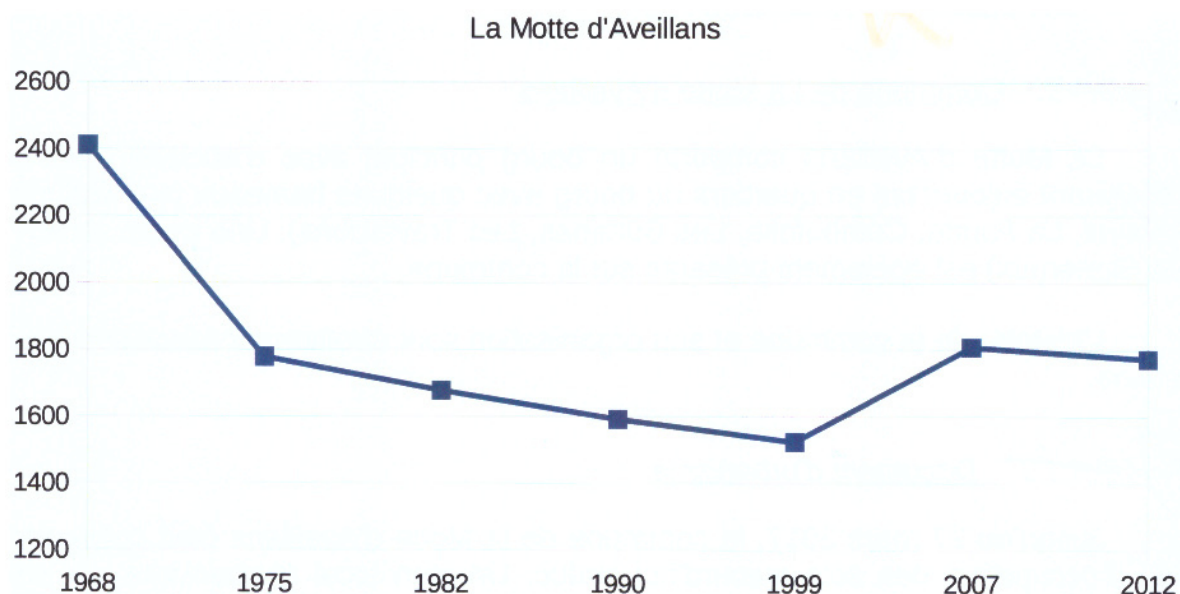


Illustration 6 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de La Motte d'Aveillans comprend 1772 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).

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).

La commune dispose par ailleurs 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.

a) *Enjeux exposés*

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.

b) *Tableaux de synthèse*

Aléa	Hameaux concernés ou secteur concerné	Biens exposés	Partie urbanisée (RNU et Loi montagne)
Echauffement faible	Centre bourg	3 maisons, deux locaux commerciaux et 3 dépendances et un 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 des Buttarias	Ligne électrique 63 kV	Non
	Centre bourg Combefolle	Piscine, village vacances et centre équestre des gorges 3 terrains de sport	en partie 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	Oui en partie
	Centre bourg	Ligne électrique 63 kV	Oui 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		Oui en partie

	centre et deux au Villard) Hameaux des Béthoux (en partie) Près de combefolle	39 maisons, 26 appartements, 4 locaux commerciaux et 32 dépendances. Ligne électrique 63 kV	Oui, en partie en partie
Effondrement localisé moyen	Station des Signaraux Centre bourg Hameaux des Béthoux (en partie)	Aucun sauf anciens ouvrages miniers 47 maisons, 61 appartements, 6 locaux commerciaux et 44 dépendances. 3 terrains de sport Ligne électrique 63 kV	Non En partie en partie
Glissement superficiel faible	Centre bourg	3 maisons, 1 appartement, 2 locaux commerciaux et 3 dépendances. 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, un terrain de sport Ligne électrique 63kV	Oui
Tassement faible verse découverte	ruisseau des Ayes Centre bourg	3 maisons, 1 appartement, 2 locaux commerciaux et 3 dépendances. Terrain de sport	Non 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 Centre bourg Les Bethoux	Remontée mécanique 83 maisons, 82 appartements, 10 locaux commerciaux et 70 dépendances. 2 terrains de sport Ligne électrique 63kV	Non Oui en partie Oui en partie

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

Hameau	aléas
Station de ski des Signaraux	Gaz faible, moyen fort Effondrement localisé faible et moyen Tassement sur travaux 50 faible Centre bourg
Les Béthoux	Effondrement localisé faible et moyen Gaz faible et moyen
La Faurie	Gaz faible
Les Buttarias	Gaz faible à proximité du hameau
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 50 faible
Combefolle	Gaz faible Gaz moyen et effondrement faible à proximité

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

4) Analyse

a) Occupation des sols

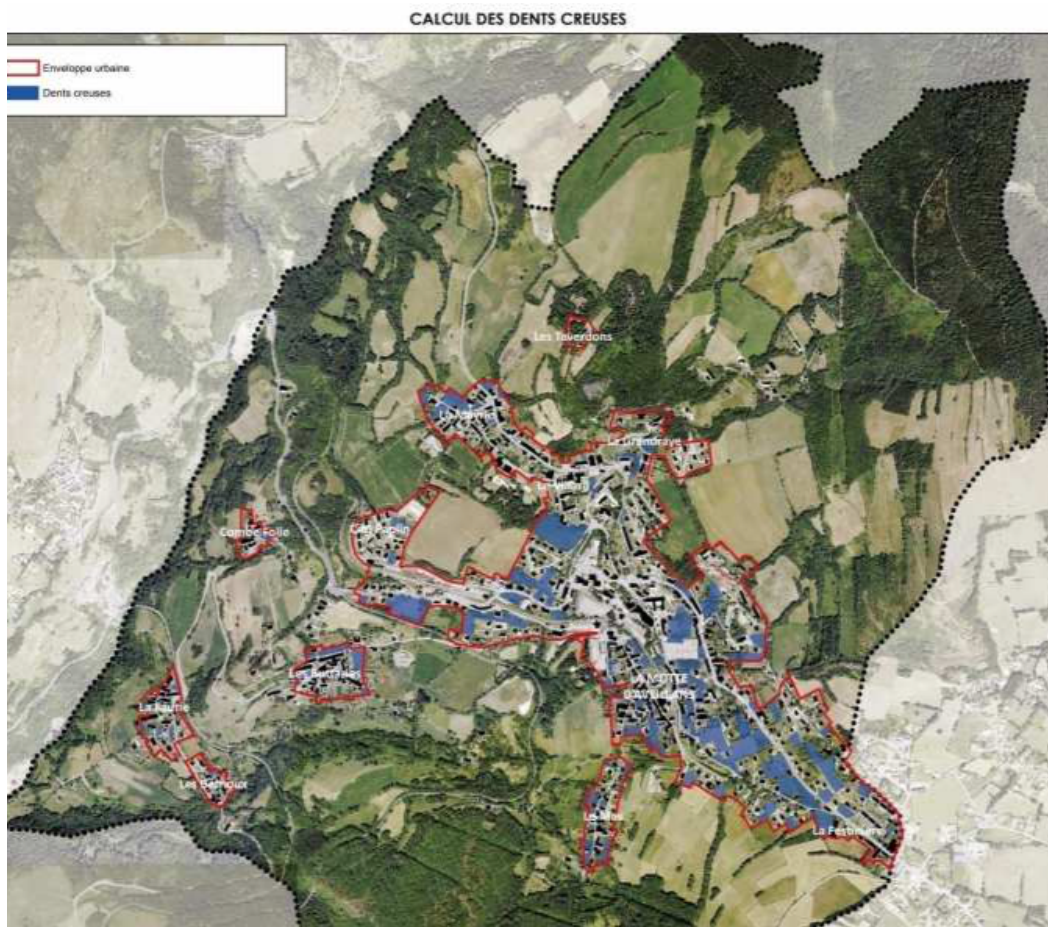


Illustration 7 : recensement des dents creuses dans le diagnostic du projet de PLU

Les parcelles identifiées en bleu sont les parcelles urbanisables du PLU, correspondant aux dents creuses au sens de l'urbanisme. Il est important de noter que la définition de dent creuse peut différer au sens des risques, qui répond à une logique différente.

La commune est particulièrement concernée par les aléas miniers et en particulier au centre bourg, qui accumule les aléas. Le secteur de la Festinière est cependant épargné par les risques miniers. Par ailleurs, tous les ERP (Établissements Reçevant du Public) dont la liste figure ci-dessous se situent dans la zone d'étude, dont 17 en secteurs d'aléas. Le restaurant de la gare, deux magasins, un garage et le musée sont situés hors aléas miniers.

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 ' E X P O S I T I O N	CHEMIN DÉPARTEMENTAL 116 - 38770 LA MOTTE-D'AVEILLANS	Y	5	Ouvert
E-16631	MAISON DE RETRAITE LA	5 RUE VILLARD MERLAT - 38770 LA	J	5	Ouvert

	PIERRE PERCEE	MOTTE-D'AVEILLANS			
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 cependant), une ligne 63kV (qui traverse des aléas d'effondrement localisé faible et moyen, des tassements de travaux, de gaz faible et moyen et d'inondation moyen), 4 bâtiments agricoles et 10 bâtiments industriels.

b) Infrastructure et déplacement

La RD529 se situe dans la zone d'étude. La portion de cette route située au Nord de la Motte d'Aveillans est fréquentée par 5100 véhicules/jour, puis par 3700 véhicules/jours en direction de La Mure. La RD529 est empruntée notamment par les poids lourds qui ne peuvent descendre à Vizille par 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.

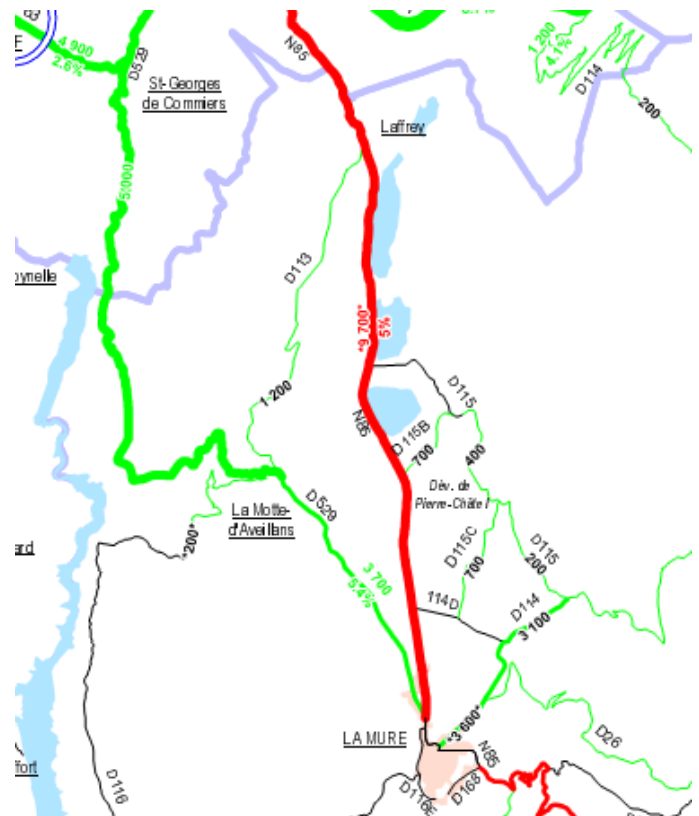


Illustration 8 : extrait de la carte des trafics routiers 2015 en Isère

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

c) Environnement et patrimoine

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

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.

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

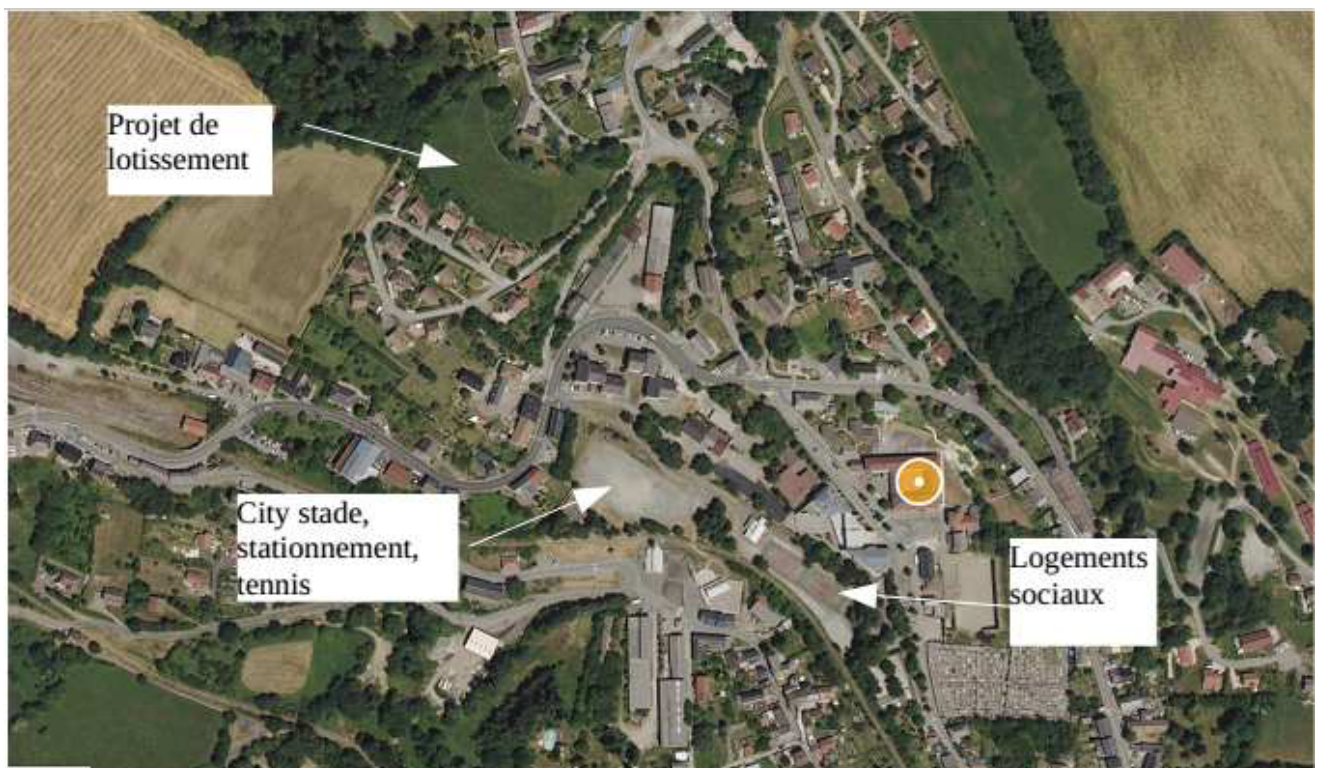


Photo 3 : emplacement des projets communaux

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

d'aléa de gaz faible.

La station de ski des Signaraux 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 Signaraux). Au bout de la route D 115, dans la zone d'étude, elle souhaite démolir et reconstruire un bâtiment existant et aménager des stationnements.

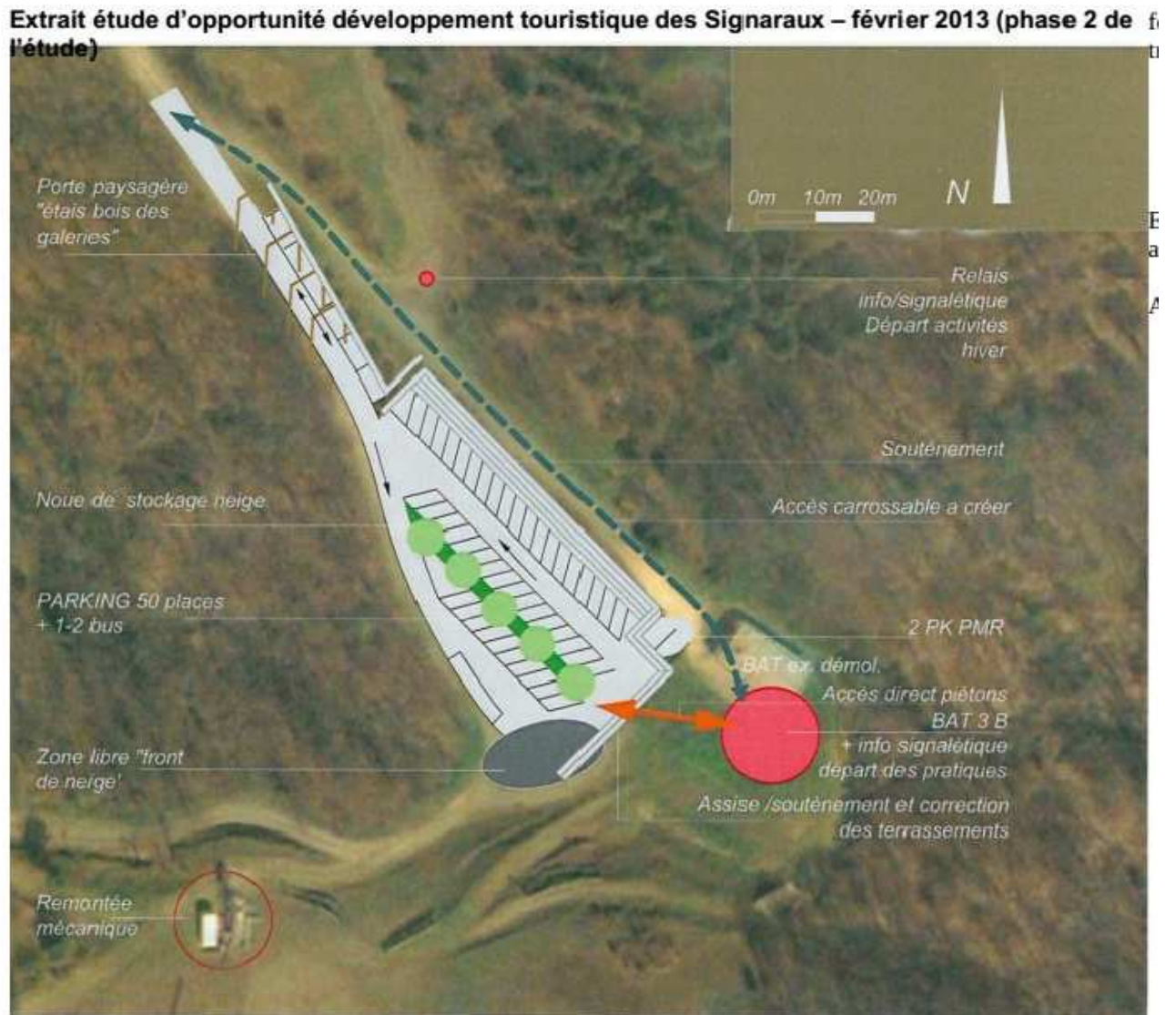


Illustration 9 : projet d'aire de stationnements des Signaraux

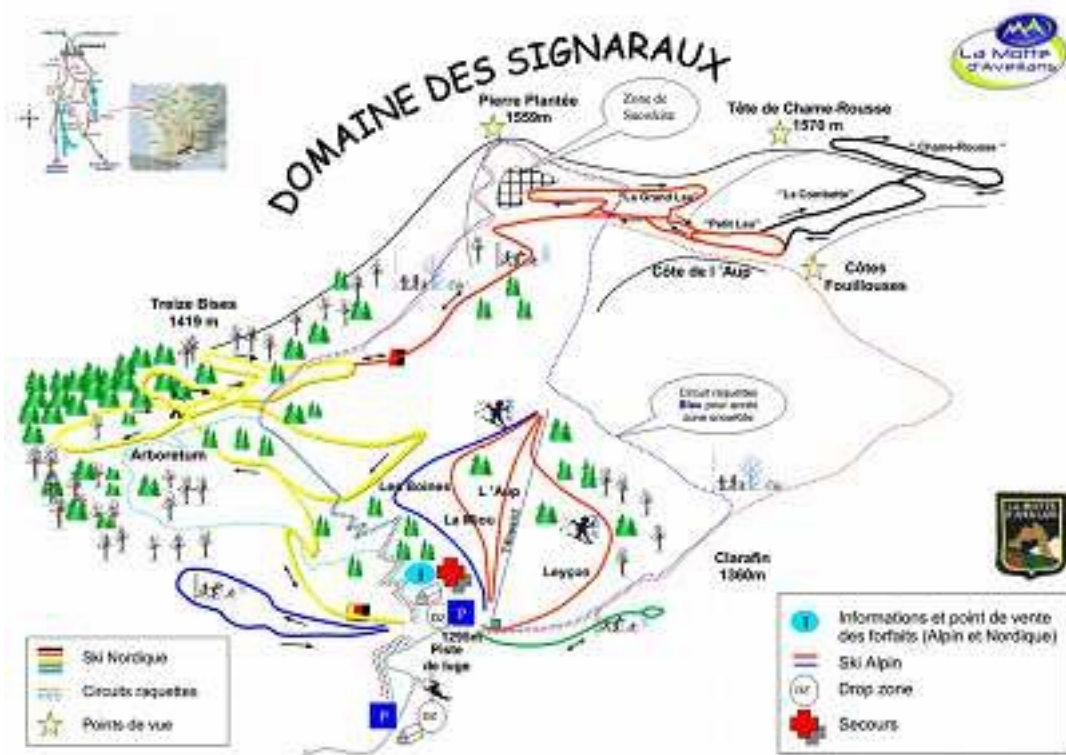


Illustration 10 : station des Signaraux

G.5.2. Commune de La Motte Saint-Martin

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.

2) Population de la commune

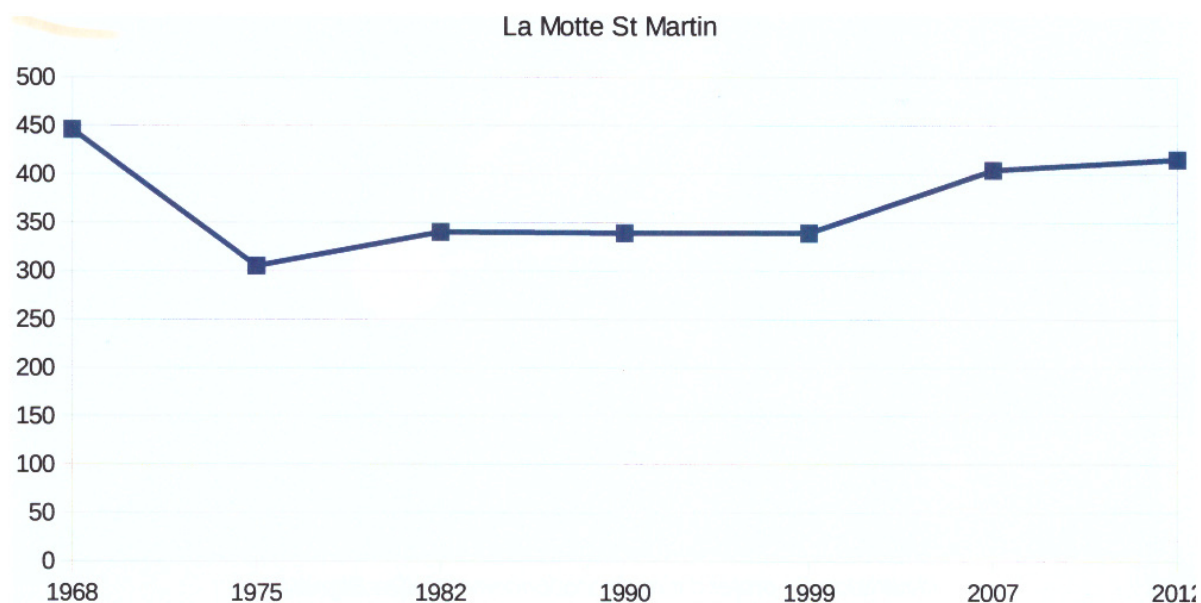


Illustration 11 : évolution de la population de 1968 à 2012

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 27,4 % des résidences « secondaires ou occasionnelles ».

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

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.

a) *Enjeux exposés*

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.

b) *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,	oui
	Nord de la Molière	l'école, la mairie, l'espace Jean Magnat	oui
	Treffort	Une partie du cimetière	non
	Périmètre de protection du captage «galerie supérieure », qui alimente La Motte d'Aveillans en eau potable. Périmètre de protection du captage « galerie inférieure»		non non
Gaz moyen	Bayardière et la Molière Captage et périmètre de protection du captage « galerie supérieure ».	5 maisons, 2 appartements et 2 dépendances.	en partie non
Gaz fort	3 secteurs en dehors des parties urbanisées	Aucun	non
Aléa effondrement localisé faible	Entre Bayardière et la Molière (1 puits) Périmètre de protection du captage « galerie	Aucune	en partie non

	supérieure »		
Aléa effondrement localisé moyen	Bayardière et la Molière (1 puits) Captage et périmètre de	6 maisons, 2 appartements et 3 dépendances.	en partie

	protection du captage « galerie supérieure » Périmètre de protection du captage « galerie inférieure»		non
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	Bayardière 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 Bayardièrè	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) Analyse

a) *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 Bayardièrè, et quelques constructions à l'est du village.

b) *Infrastructures et déplacements*

Une ligne électrique traverse des zones d'aléas d'inondation faible et moyenne. La RD 116b est ponctuellement traversée par des zones de gaz faible et moyen ainsi que par de l'effondrement localisé moyen. Les sentiers de randonnées à la côte de l'Aup et au Nord de Treffort sont concernés par plusieurs aléas.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte 3 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) 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).

d) *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.

G.5.3. 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 sur le village d'une part, et une zone d'activité d'autre part.

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.

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.

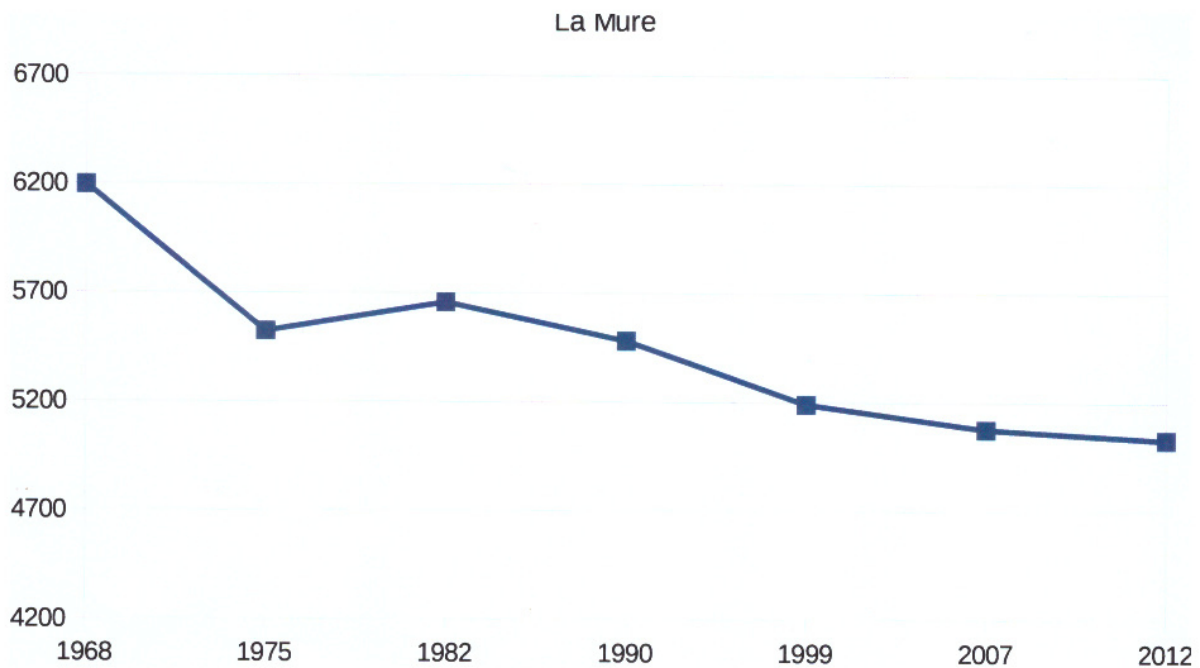


Illustration 12 : évolution de la population de 1968 à 2012

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.

a) *Personnes exposées*

Aucune construction ne se situe en zone d'aléa.

4) Analyse

a) *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 RN85, se trouve dans la zone des 250 mètres 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, 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 INTERMARCHENOUVEAU	Z.I. LES MARAIS - 38350 LA MURE	M	1	Ouvert
E-03596	MAGASIN LA HALLE AUX VETEMENTS - 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	MAGASINJOUETS 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's, 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...

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

c) Environnement et patrimoine

La commune comporte 3 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) 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 de la Jonche et la Bonne.

Seul le milieu forestier est directement concerné par l'aléa de niveau 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 situent 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 zone marécageuse à l'AZI (Atlas des Zones Inondables) de la Jonche et de la Bonne. La zone d'activité est en remblai en lit majeur, à une hauteur supérieure à 1 mètre au-dessus du terrain naturel.

d) *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).

G.5.4. Commune de Notre-Dame-de-Vaulx

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

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.

2) Population de la commune

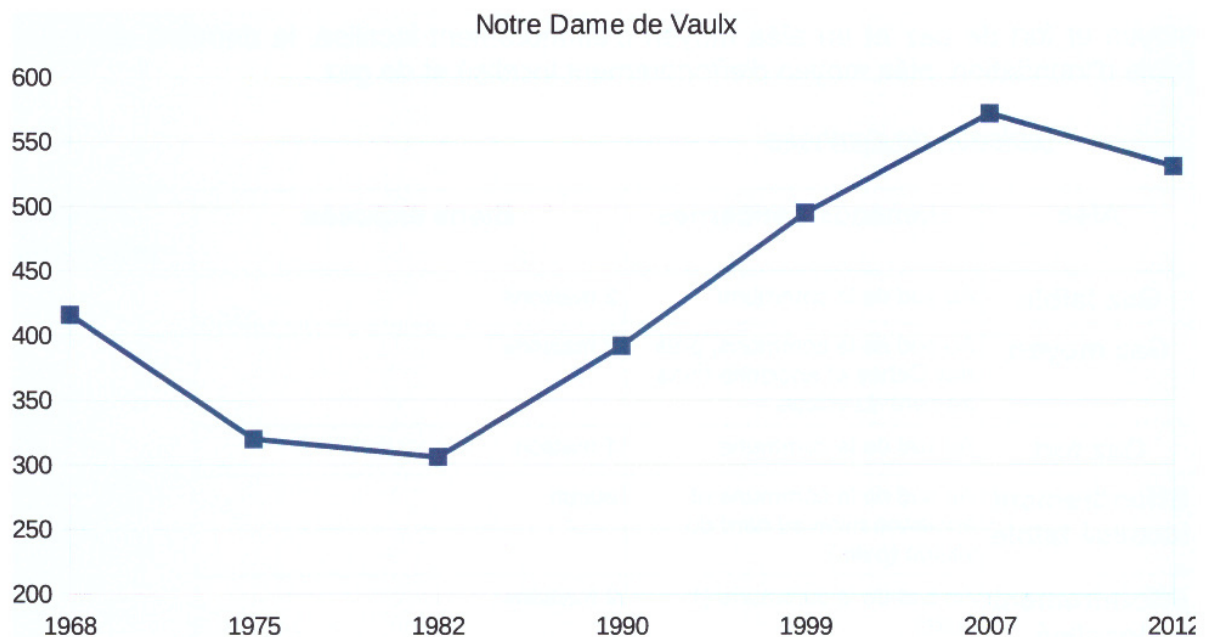


Illustration 13 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Notre-Dame-de-Vaulx compte 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.

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 de niveau 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.

a) *Enjeux exposés*

Au total, trois 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, aléa moyen d'effondrement localisé et de gaz.

b) *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 Vault

4) Analyse

a) *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 hectare) et le terrain de sport se situent à proximité d'une petite zone d'aléas de niveau 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).

b) *Infrastructures et déplacements*

Une petite portion de la RD 113 est en aléa de gaz faible et en effondrement localisé moyen au sud de la commune.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) 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 pris en application de l'article R. 111-3 du 14 juin 1988 et l'AZI des zones inondables.

d) *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.

G.5.5. 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 1085 (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 (Lespinasse, les Bruneaux, Perouzat, Ser Sigaud, le Mas Briançon). Elle est la troisième commune la plus importante de la Matheysine.

1) Document d'urbanisme

Jusqu'au 27 mars 2017, la commune de la 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).

2) Population de la commune

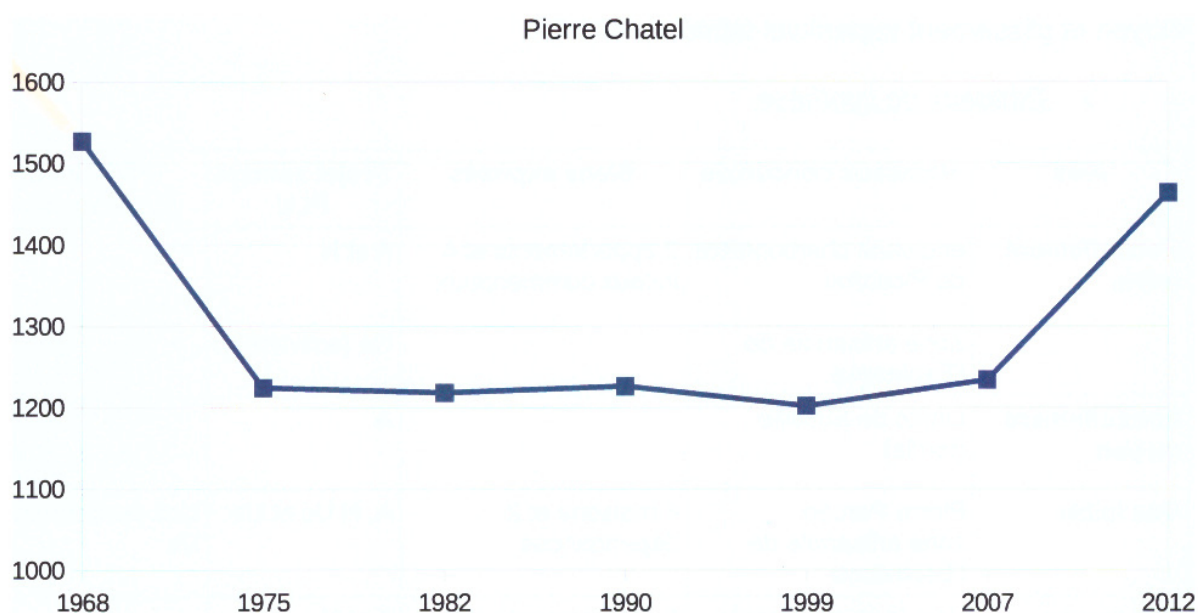


Illustration 15 : évolution de la population de 1968 à 2012

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.

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'article R. 111-3. Elle est concernée par l'atlas des zones inondables de la Jonche et de la Bonne.

a) *Enjeux exposés* 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 d'inondation moyen, gaz faible et moyen et glissement superficiel faible.

b) *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 (terrils)		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 (terrils) 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 versé découverte	Près de l'ancienne charbonnière de Picardon Zone artisanale de l'Espinasse Limite de Susville (terrils)	2 appartements et 4 locaux commerciaux	Ue (activités) A	

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

4) Analyse

a) *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 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 aléa faible d'échauffement, de gaz, de glissement superficiel, de tassement et en aléa moyen d'inondation.

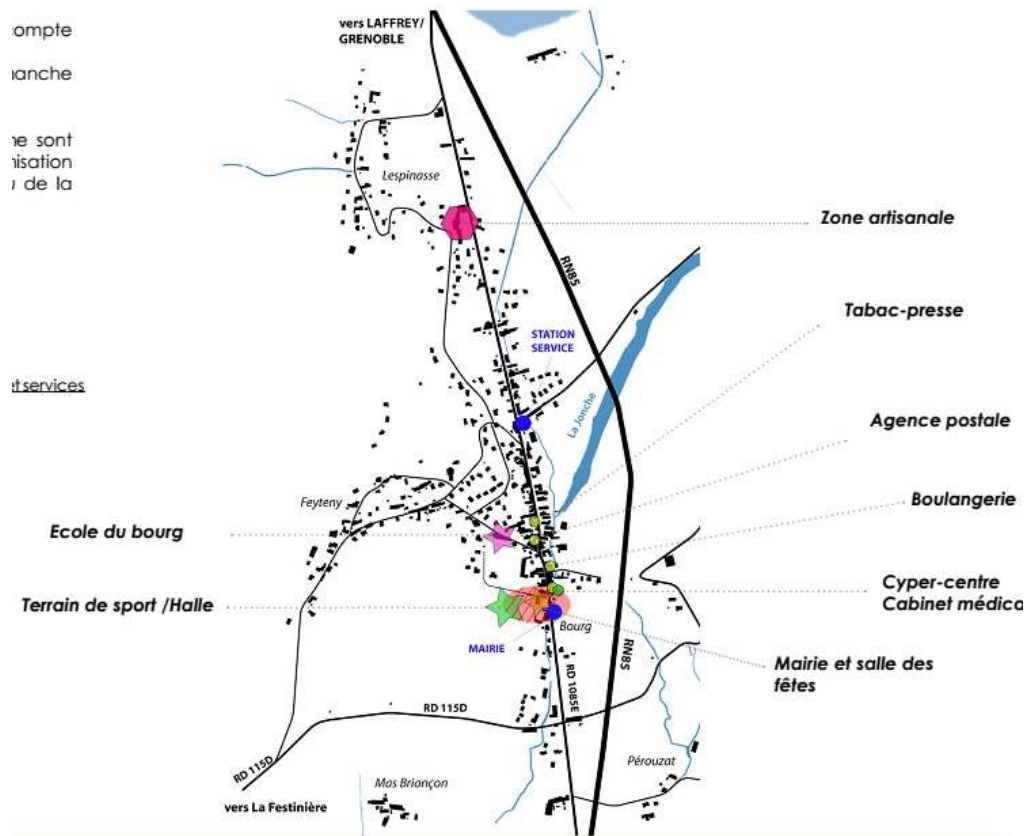


Illustration 16 : localisation des équipements publics et commerces du centre-bourg

Localisation des principaux artisans/commerçants et services présents sur le hameau de la Festinière

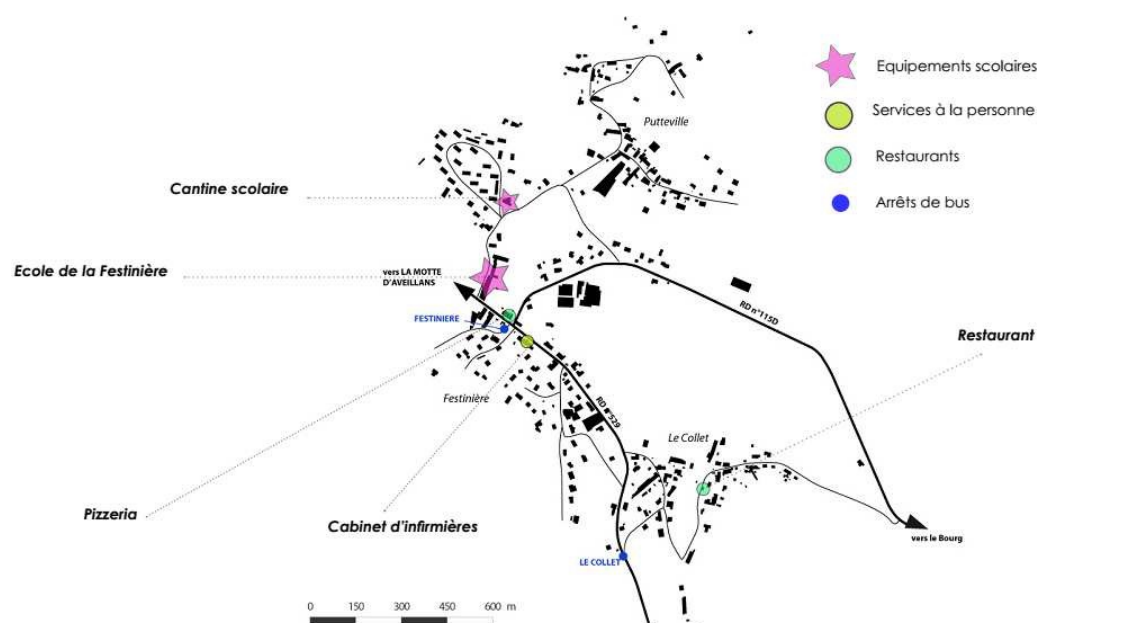


Illustration 17 : localisation des équipements publics et commerces du hameau de la Festinière

b) Infrastructures et déplacements

La RN85 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.

c) Environnement et patrimoine

La commune comporte 5 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2. 6 zones humides y sont inventoriées avec 2 arrêts 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 RN85 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 effondrement localisé moyen, aléa inondation faible, aléa gaz faible et moyen, est isolé dans la pente au-dessus du lac de Pierre-Châtel.

d) *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.

G.5.6. Commune de Prunières

La commune de Prunières se développe sur le flanc sud-est du Sénépy, 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.

1) Document d'urbanisme

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

2) Population de la commune

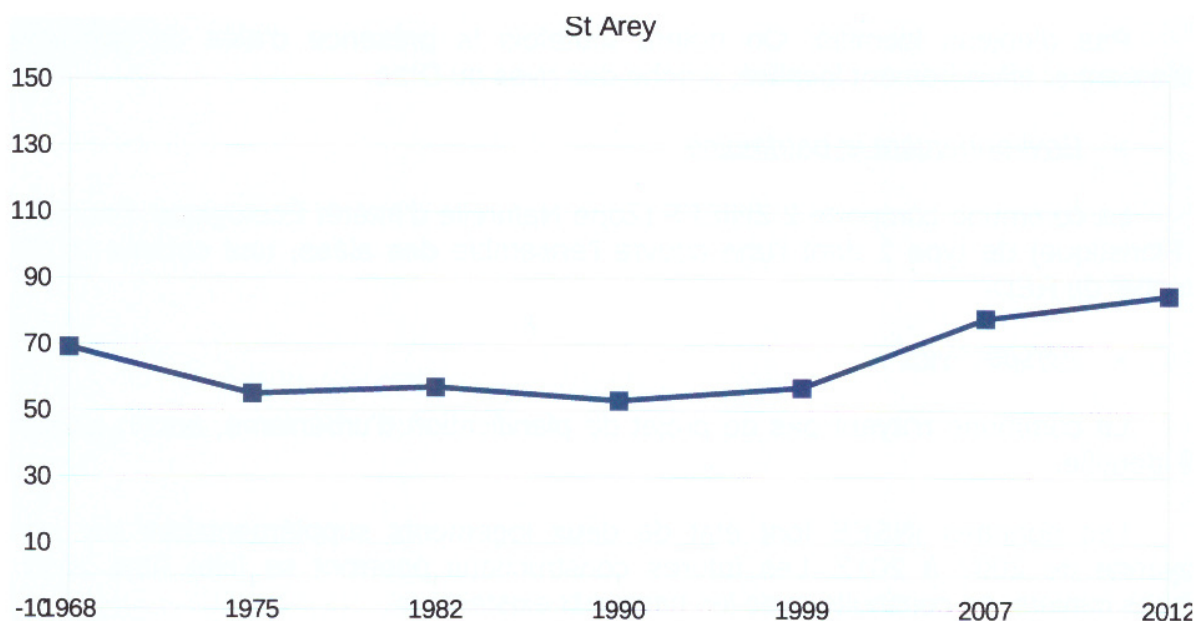


Illustration 18 : évolution de la population de 1968 à 2012

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 ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) : l'auto-verte (commerce de détail d'équipement automobile).

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.

a) *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.

b) *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 versée 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) Analyse

a) *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 aléa de gaz et d’inondation faibles et les constructions au nord sont en plus soumises à des aléas de gaz moyen, d’effondrement localisé moyen et de tassement faible. Enfin, quelques constructions isolées sont en aléa de gaz et/ou d’effondrement localisé moyen et/ou inondation moyen, notamment le long de la Jonche.

b) *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 de gaz faible.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte 2 ZNIEFF (Zone Naturelle d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1, dont une en zone d’aléa de gaz faible, 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 de gaz faible.

d) *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.

G.5..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 le Drac.

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.

2) Population de la commune

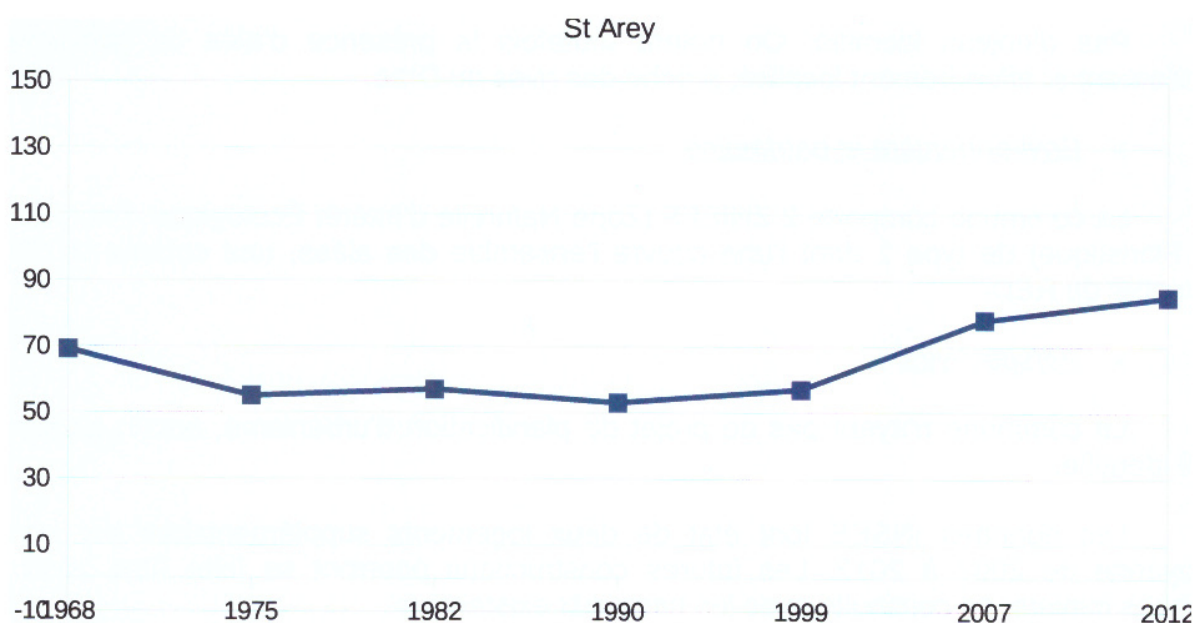


Illustration 19 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de St-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).

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 d'aléas naturels. La seule carte de connaissance des risques est l'analyse enjeux risque de 1992.

a) *Enjeux exposés*

Aucun logement ne se situe en zone d'aléa.

4) Analyse

a) *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.

b) *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.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte 2 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 dont l'une couvre l'ensemble des aléas, tout comme le milieu forestier du REDI.

d) *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.

G.5.8. 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, Gonthéaumes 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).

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.

2) Population de la commune

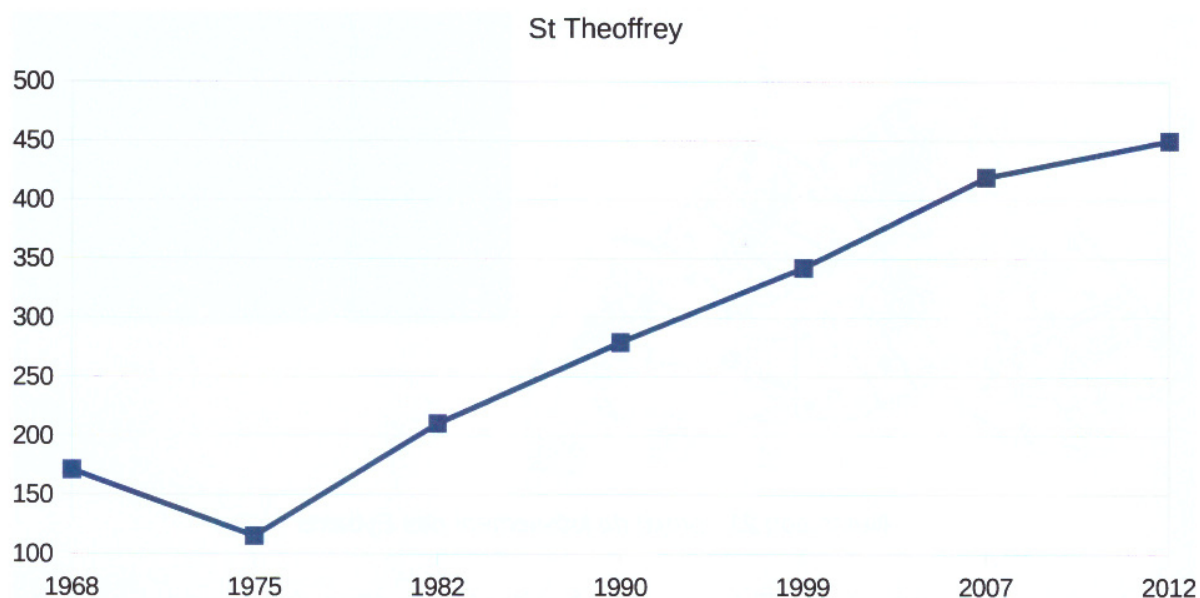


Illustration 20 : évolution de la population de 1968 à 2012

La commune de Saint-Théoffrey comprend 450 habitants au recensement de 2012 répartis dans quatre principaux secteurs : Petichet/Gonthéaumes, 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.

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.

a) *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 mètres autour des aléas mais n'est pas directement concernés par les aléas voisins (gaz faible et effondrement localisé moyen).

b) *Tableaux de synthèse*

Aléa	Hameaux concernés	Biens exposés	Projet Zonage PLU	Possibilité d'urbanisation
Gaz faible	Les Gonthéaumes Les Berlioux un secteur isolé (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 isolé (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 isolé	Terrain agricole et lac	A	Zone agricole
Tassement faible versé découverte	Les Berlioux		A	Zone agricole

Identification des personnes et biens exposés par aléas – Saint Théoffrey

4) Analyse

a) *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.

b) *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 d'effondrement localisé moyen 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.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte 3 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) 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.

d) *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.

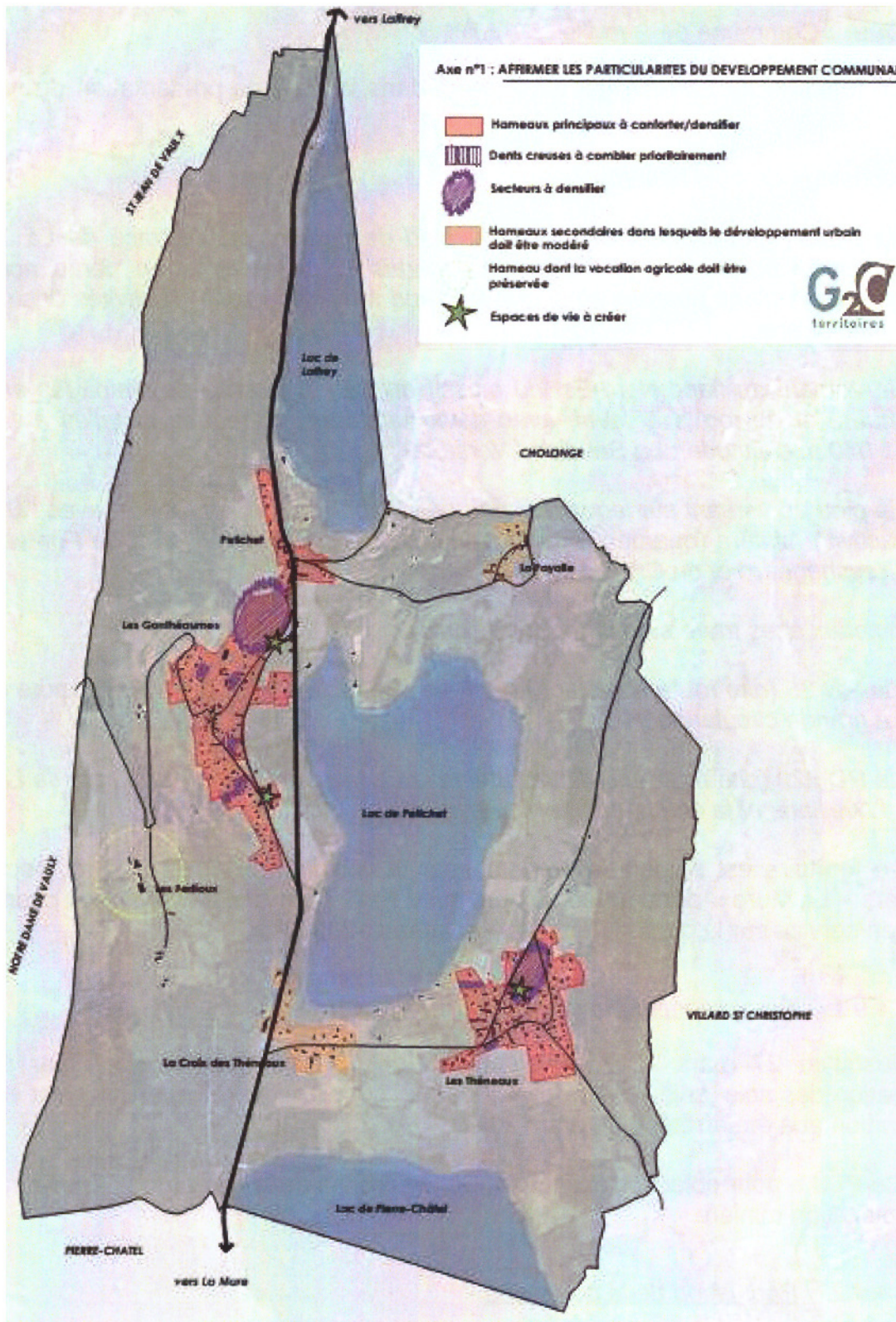


Illustration 22 : extrait du projet de PADD de la commune de Saint-Théoffrev

G.5.9. 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 terail, 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 Sauzie 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.

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.

2) Population de la commune

La commune de Susville comprend 1371 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 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.

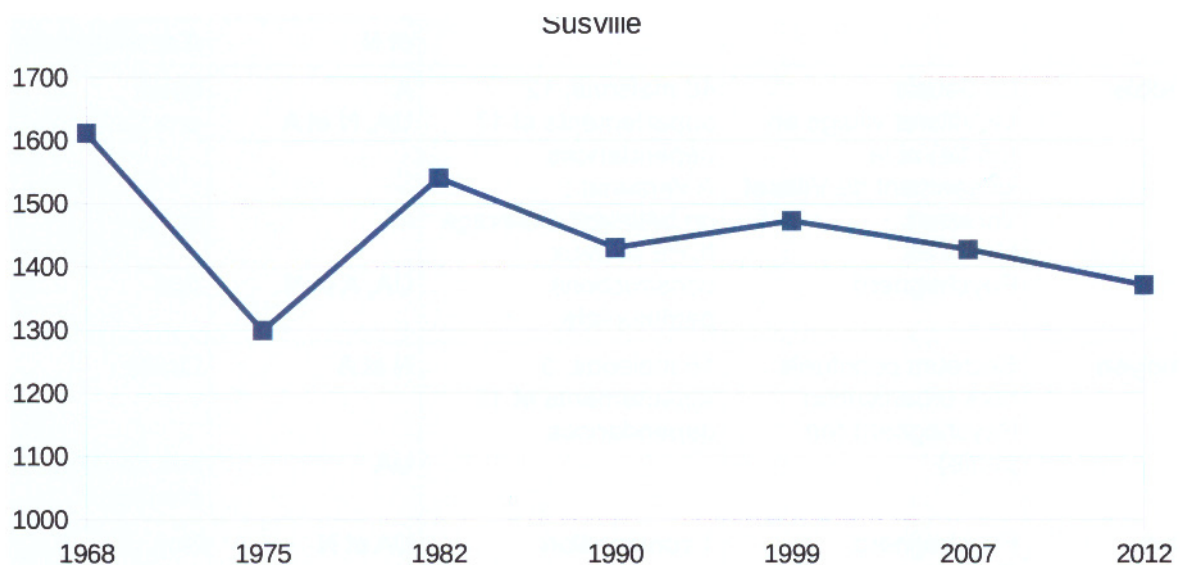


Illustration 23 : évolution de la population de 1968 à 2012 4.2.4.9.3. Les aléas miniers

3) 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 risque d'effondrement localisé faible sont répartis sur la commune (notamment sous le chevalement). 3 autres puits au nord de la commune sont en risque 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.

a) *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.

b) *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	limité
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 : un bâtiment d'élevage ICPE et deux constructions patrimoniale	A UA, N et A A UA, A et N	limité une OAP prévue limité non
Gaz moyen	Secteurs ponctuels hors urbanisation Psychagnard (en partie)	16 maisons, 3 appartements et 15 dépendances	N et A UA	Limité 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	Le Villaret (3 puits à proximité) lotissement du	21 maisons et 14 dépendances	UA N et A UA	Pas de dents creuses Pas de dents

des tailles de fontis > à5m	Villaret (1 puits) Psychagnard			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 30m ² de surface.
Effondrement généralisé moyen	Près du Villaret	1 construction	N et A	limité
Taille de fontis >5m	A l'est de La Centrale et au secteur Dessous Bredent Lotissement du Villaret	 1 construction 3 maisons	N UA	Limité 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	limité
Glissement profond moyen	près de Psychagnard	1 maison et 2 dépendances	UA et N	limité
Inondation faible	Autour de Psychagnard	2 maisons et 4 dépendances	UA et N	limité
Inondation moyen	Psychagnard Cité minière la Centrale	22 maisons 1 local commercial et 5 dépendances,	UA et N	limité
Tassement faible verse	Secteur isolé Les marais de	1 maison et 2 dépendances	N Uie (réservé à	limité Projet de parc

découverte	Certaux	En 2018 parc photovoltaïque	la production d'énergie photovoltaïque) et N	photovoltaïque autorisé et en cours d'aménagement
Tassement galeries faible	Le Villaret lotissement du Villaret Peychagnard 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	limité
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) Analyse

a) *Occupation du sol*

L'urbanisation soumise à des aléas miniers se situe essentiellement à Villaret et à Peychagnard. 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 de secteur d'aléa de gaz faible et moyen et d'aléa d'effondrement localisé moyen.

b) *Infrastructure et déplacement*

La commune est traversée par la RD 529 (3 700 véhicules par jour en moyenne dont une proportion sans doute importante de poids lourds), et la RN 85 (9700véhicules/jour) relativement épargnées par les aléas miniers à l'exception du secteur des marais de Certaux qui longe la RN 85 (aléas d'échauffement moyen verse - terrils, glissement superficiel faible et tassement faible, 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.

c) *Environnement et patrimoine*

La commune comporte 3 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) 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.

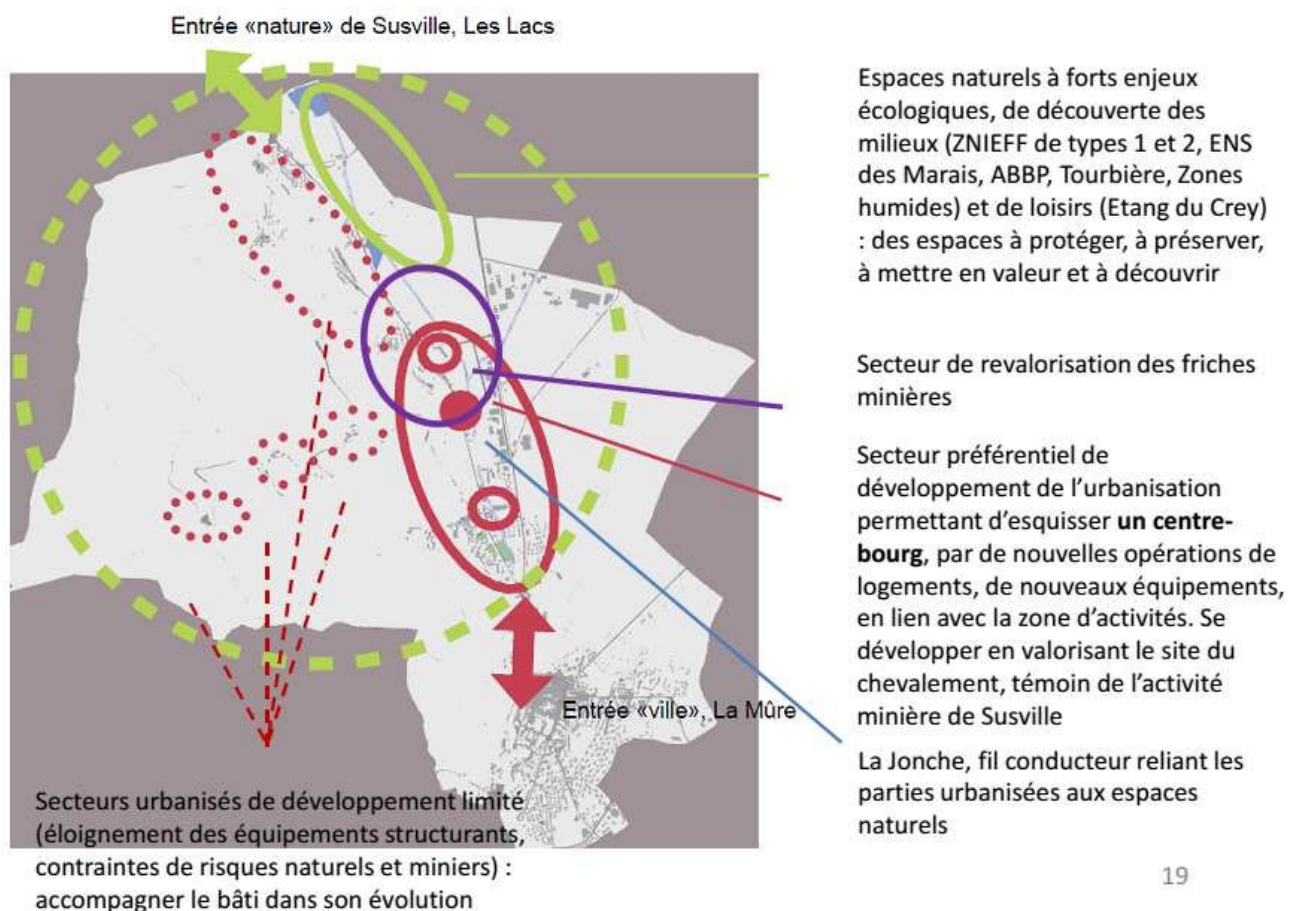
Captage	Périmètre immédiat	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
Maquisards	Hors aléas	Hors aléas	Hors aléas
Pellat	Gaz faible	Gaz faible Effondrement localisé faible (puits)	Gaz faible
Captage du Pré	Gaz faible	Gaz faible Effondrement localisé faible (puits)	Gaz faible
Treizes bises	Gaz faible	Gaz faible Tassement faible travaux	Gaz faible et moyen Effondrement localisé faible et moyen Tassement faible travaux
Les Sagnes	Gaz faible et moyen Effondrement localisé faible et moyen		
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 travaux Glissements superficiel faible Echauffement moyen verse terrils	Tassement faible travaux Glissements superficiel faible Echauffement moyen verse terrils	Hors aléas

Cinq puits avec un risque d'aléa d'effondrement faible et trois puits avec un risque d'aléa d'effondrement moyen se situent en zone naturelle ou agricole. Des pollutions (PCB) ont été mises en évidence sur le site des anciennes centrales, de l'étang des Moutières et dans la Jonche.

Des circuits raquettes et 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 de gaz faible.

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

d) 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 6ha pour les logements, de 1,4 ha pour de l'activité aux Certaux et 21,5 ha de terril peuvent être exploités (carrière autorisée).

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 des 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 se traduisent réglementairement respectivement en zone Bc1, constructible sous conditions et RC, inconstructible sauf exceptions.
- En aléa généralisé de ruissellement sur versant.
-

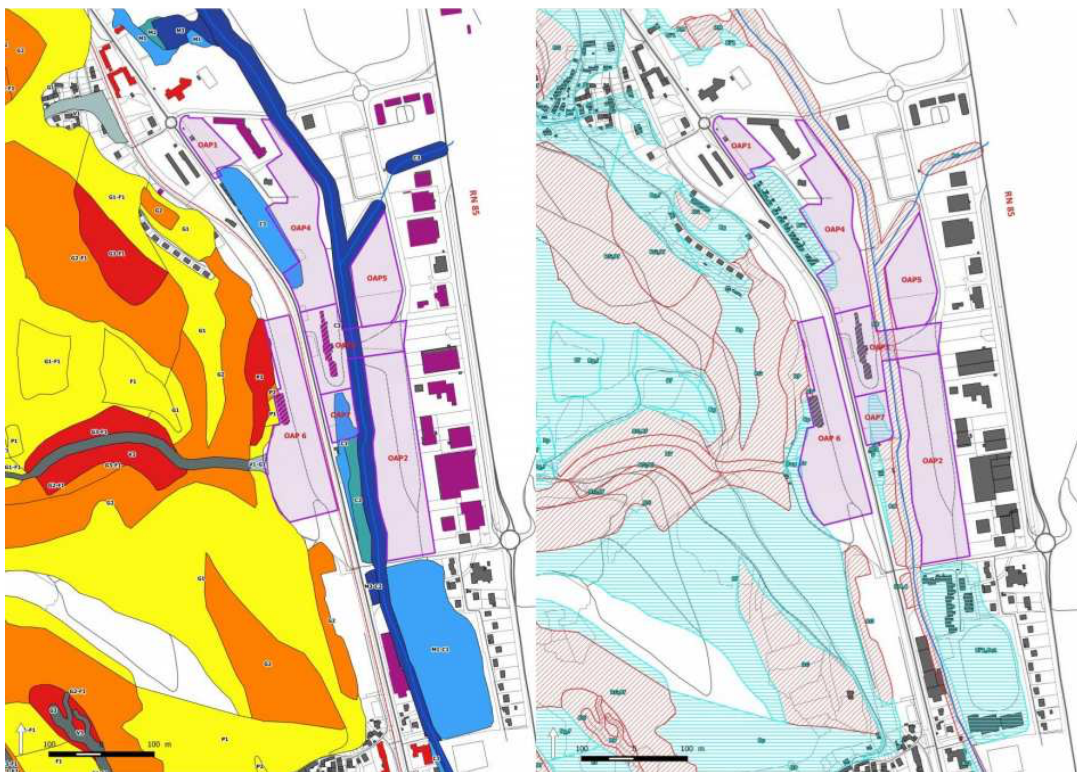


Illustration 25 : extrait des OAP du projet de PLU de la commune

G.5.10. 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 trente kilomètres, comporte cent quarante-deux ouvrages d'art, dont six grands viaducs et dix-huit tunnels dont les longueurs cumulées dépassent quatre kilomètres.

Depuis l'éboulement du 26 octobre 2010, la circulation est interrompue. 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'aléa faible de gaz et de tassement de galerie faible près du Chevalement. Au Villaret, la voie ferrée passe dans un secteur de tassement de galerie faible, de gaz faible et d'effondrement localisé faible, avant de circuler à proximité d'une zone d'inondation moyenne 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 mètres plus bas sous La Motte d'Aveillans, près du terrain de sport et traverse alors un secteur en aléa de gaz moyen et tassement de galerie faible, 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 de gaz faible) et une série de ponts. Aux Bethoux, les aléas sont : effondrement localisé faible, gaz faible et moyen. A la Faurie : il y a un aléa gaz faible. Le pont entre La Motte-d'Aveillans et La Motte-Saint-Martin est en effondrement localisé faible et gaz moyen (puits à proximité avec effondrement localisé moyen) puis le trajet traverse un dernier secteur en aléa de gaz moyen et effondrement localisé moyen.



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

G.6. LES ZONES URBANISÉES

La cartographie des zones urbanisées est nécessaire pour réaliser le zonage réglementaire brut. 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. Elle a fait l'objet d'allers-retours avec les communes.

G.7. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

G.7.1. 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 zonage réglementaire. 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 condition 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.

G.7.2. TABLEAU DE SYNTHÈSE DU RÈGLEMENT

Les règles générales sont identifiées par les tableaux des 6 pages qui suivent. Le détail fin des règles applicables dans chaque zonage réglementaire est précisé dans le règlement écrit du PPRM. 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.

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
Effondrement généralisé	Moyen	REg_U	REg_N
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués)	
Effondrement localisé	Faible hors puits et fontis < 5 m	Bel_U	REI0_N
		Constructible sous 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 possible après sinistre non minier, 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 possible après sinistre non minier, avec prescription : 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	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 la 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 possible après sinistre non minier, 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	Bz1_U	RZ1_N
		Constructible avec prescriptions : – absence de concentration de gaz de mine,	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation agricole et forestière, projet de

Matrice synthétique des principes réglementaires des PPRM pour les projets nouveaux

Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
		– ventilation et aération suffisante et adaptée.	service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, 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 (exploitation agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, 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) et interdiction des activités anthropiques susceptibles de faire du feu. Reconstruction totale possible après sinistre non minier, 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	Ri1_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 possible après sinistre non minier, avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction
	Moyen	Ri2_U	Ri2_N
		Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation	Inconstructible sauf exceptions (exemple d'exceptions : exploitation

Matrice synthétique des principes réglementaires des PPRM pour les projets nouveaux			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
		agricole et forestière, projet de service public ou d'intérêt général). Reconstruction totale possible après sinistre non minier, avec prescriptions : – surélévation de 50 cm du premier plancher aménageable, – adaptation de la construction	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
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 (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
	Moyen	Bg2_u	RG2_N
		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 (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

Matrice synthétique des principes réglementaires du PPRM pour les projets sur l'existant			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Effondrement généralisé	Moyen	REg_U	REg_N
		Inconstructible (travaux pour modifier l'aléa ou expropriation déjà effectués)	
Effondrement 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. 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	REI1_U / REI2_U	REI1_N / REI2_N
		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	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. 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	Bz1_U	RZ1_N
		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	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. 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	RZ3_N
		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 : résistance et stabilité des bâtiments à la survenue d'un tassement de 10 cm.	
Inondation	Faible	Bi1_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	RI2_U	RI2_N
		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 pluviales et usées

Matrice synthétique des principes réglementaires du PPRM pour les projets sur l'existant			
Aléa	Niveau	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
		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.

H. CARTES DES ALÉAS PAR COMMUNE

Un règlement graphique et une carte des aléas ont été élaborés par GEODERIS, mais n'étant pas lisibles au format A4, ils n'ont pas été intégrés au présent rapport.

I. L'ENQUÊTE PUBLIQUE

I.1. DÉROULEMENT ET REMARQUES

Par l'arrêté préfectoral n°38-2018-11-08-001 du 8 novembre 2018, le préfet de l'Isère a défini les modalités de l'enquête publique portant sur le projet de Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin (PPRM).

L'enquête publique s'est déroulée du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019, soit une durée de 46 jours. Elle a concerné les 9 communes suivantes ainsi que la Communauté de Communes du Plateau Matheysin :

- La Motte d'Aveillans
- La Motte-Saint-Martin
- La Mure
- Notre-dame-de-Vaulx
- Pierre-Châtel
- Prunières
- Saint-Arey
- Saint-Théoffrey
- Susville

Le commissaire-enquêteur a effectué 6 permanences dans les communes suivantes :

- La Motte d'Aveillans,
 - o le 5 décembre 2018 de 9 h à 12 h ;
 - o le 10 janvier 2019 de 16 h à 19 h ;
 - o le 19 janvier 2019 de 9 h à 12 h
- Saint-Théoffrey, le 13 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Susville, le 18 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Prunières, le 15 janvier 2019 de 8h30 à 11h30 ;

πLe public a été largement informé par la commune de La Motte d'Aveillans par affichage et courriers, et une réunion publique a été organisée dans la commune de La Motte-Saint-Martin à l'initiative de son maire.

I.1.1. Remarques

À l'issue de l'enquête publique, les éléments suivants ressortent des courriers et observations reçus par le commissaire-enquêteur :

- ❖ Une confusion de la part du public entre le projet de PPRM et le projet de PLU de la commune de La Motte d'Aveillans, d'où de nombreuses questions portant sur la constructibilité de terrains paraissant se situer en dehors du projet de zonage du PPRM.
- ❖ Une confusion de la part du public et des élus entre zones constructibles, constructibles sous conditions et inconstructibles.
- ❖ Compte tenu de l'échelle retenue pour la cartographie des aléas, les zones délimitées n'étaient pas suffisamment précises et il était difficile d'identifier les parcelles.
- ❖ Des parcelles déclarées constructibles par Charbonnages de France à l'issue de la fermeture des Houillères du Dauphiné sont classées inconstructibles dans le projet de PPRM, suscitant l'incompréhension des propriétaires des parcelles concernées.
- ❖ À l'issue d'entretiens que le commissaire-enquêteur a eus avec les maires des 9 communes concernées, il ressort que les maires sont en désaccord avec les aléas retenus et leurs conséquences sur le développement des communes de Prunières, Saint-Arey, Saint-Théoffrey, Pierre-Châtel et La Motte d'Aveillans.

Ces désaccords sont précisés dans la section I.3. « Procès verbal du commissaire-enquêteur » du présent rapport, où sont reproduits les courriers reçus et les observations consignées dans les registres d'enquête publique.

- ❖ Des observations sur la sécurité des ouvrages miniers ont été formulées :
 - par une habitante de Notre-Dame-de-Vaulx :
 - accessibilité à l'intérieur d'anciens travaux.
 - par le maire de Susville :
 - remblaiement sous les habitations (route des Merlins, galeries Giroud),
 - verse de Psychagnard.

I.2. OBSERVATIONS RECUEILLIES

Au cours de l'enquête publique, le commissaire-enquêteur a reçu un certain nombre d'observations :

- 8 courriers, reproduits à la section I.3. « Procès verbal du commissaire-enquêteur » du présent rapport ;
- 55 observations consignées sur les registres d'enquête publique et reproduites à la section I.3. « Procès verbal du commissaire-enquêteur » du présent rapport.

Aucune observation n'est parvenue par voie électronique sur le site ddt-pprm-plateau-matheysin@isere.gouv.fr

I.2.1. Courriers reçus

Les huit courriers reçus ont été envoyés par :

- ACOM France
- Mairie de Pierre-Châtel
- ACOM France
- M. Damien Vichier
- Mme Odile Vichier
- M. Hervé Cailleux
- Mairie de Saint-Arey
- Mairie de La Motte-Saint-Martin

I.2.2. Observations recueillies sur les registres d'enquête publique

Commune	Observations figurant dans les registres
Communauté de Communes	0
La Motte d'Aveillans	26
La Motte-Saint-Martin	11
La Mure	0
Notre-Dame-de-Vaulx	4
Pierre-Châtel	1
Prunières	4
Saint-Arey	0
Susville	2
Saint-Théoffrey	7
TOTAL	55

Le détail des observations par communes est précisé dans le tableau ci-dessous :

Commune de La Motte d'Aveillans – 26 observations
<ul style="list-style-type: none">- Mme Odile Ritto- Mme Régine Bouillon- M. Philippe Reynier- Mme Élisabeth Chatain- M. Philippe Reynier- M. Jean-Louis Beauce- Indivision Tomasino- Mme Marie-Rose Gilet-Bellon- Mme Marie-Claude Faure- M. et Mme Beauce- M. Yohan Perrin- M. Serge Beschi

<ul style="list-style-type: none"> - M. Giovaresco - Indivision Fayelle, Giraud, Chamboyet - Mme Fatiha Korbaa - Mme Marie-Claire Menuhier - Mme Brigitte Prieur - M. Yves Durandetti - M. Georges Rivail - M. et Mme Buffières - M. Christian Coynel - M. Jean-Louis Rouard - M. Maurice Cotte - M. Gomez - Mme Denise Brançon - Mme Anne Rousset
Commune de La Motte-Saint-Martin – 11 observations
<ul style="list-style-type: none"> - M. Gérard Robert - Mme Danielle Verger - M. Alain Verger - M. Hervé Cailleux - M. Damien Vichier - Mme Odile Vichier - Mme Isabelle Allieni - M. et Mme Vanlaeres - M. Gonnord - Mairie de La Motte-Saint-Martin (MM. Gonnord, Robert, Duhaut) - M. Hervé Cailleux
Commune de La Mure – 0 observation
Commune de Notre-Dame-de-Vaulx – 4 observations
<ul style="list-style-type: none"> - M. et Mme Davies - M. et Mme Gauthier - Mme Françoise Rochet - M. Walter Brun
Commune de Pierre Châtel – 1 observation

- M. Frédéric Chaud
Commune de Prunières – 4 observations
<ul style="list-style-type: none"> - Mairie de Prunières - Conseil municipal de Prunières - M. Éric Bonnier - Mme Batko
Commune de Saint-Arey – 0 observation
Commune de Susville – 2 observations
<ul style="list-style-type: none"> - M. Émile Buch, maire - M. Philippe Brun, ancien maire
Commune de Saint-Théoffrey – 7 observations
<ul style="list-style-type: none"> - M. Meckler, maire, et le conseil municipal - Mme Korotchansky - M. Meckler à Mme Mouli - M. Brachet - M. Villard - M. Meckler - M. Meckler (documents administratifs et devis) - M. Henri Brache
Communauté de Communes du Plateau Matheysin – 0 observation

I.3. PROCÈS VERBAL DU COMMISSAIRE-ENQUÊTEUR

Le procès verbal du commissaire-enquêteur a été remis le 25 janvier 2019 à la Direction Départementale des Territoires, service Sécurité et Risques. Il est reproduit aux pages suivantes :

Jean-Pierre Blachier
51, rue du Mont-Aiguille
38350 Ponsonnas

Le 23 janvier 2019

À : Direction Départementale des Territoires, service Sécurité et Risques, à l'attention de Mme Desbonnets

Objet : Procès verbal de l'enquête publique relative au projet de plan de prévention des risques miniers

Madame,

L'enquête publique concernant le projet de plan de prévention des risques miniers a eu lieu du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019.

6 permanences ont été effectuées par le commissaire-enquêteur dans les communes suivantes :

- La Motte d'Aveillans,
 - o le 5 décembre 2018 de 9 h à 12 h ;
 - o le 10 janvier 2019 de 16 h à 19 h ;
 - o le 19 janvier 2019 de 9 h à 12 h
- Saint-Théoffrey, le 13 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Susville, le 18 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Prunières, le 15 janvier 2019 de 8h30 à 11h30.

À l'issue de l'enquête publique, je vous prie de trouver en annexe les courriers et observations annexés aux différents registres d'enquête publique.

À l'issue de l'enquête publique, il ressort des courriers et observations reçus les éléments suivants :

- A. Confusion de la part du public entre le projet de PPRM et le projet de PLU de la commune de La Motte d'Aveillans, d'où de nombreuses questions portant sur la constructibilité de terrains paraissant se situer en dehors du projet de zonage du PPRM.

- B. Confusion de la part du public et des élus entre zones constructibles, constructibles sous conditions et inconstructibles.
- C. Compte tenu de l'échelle retenue pour la présentation des aléas, les zones délimitées ne sont pas suffisamment précises. Le zonage ne permet pas d'identifier précisément les parcelles concernés.

Les nouvelles cartes communales devront également mentionner clairement les numéros des parcelles.

D'autre part, je souhaiterais que soient éventuellement apportées les modifications suivantes au PPRM :

- a. Zones d'aléa inondation de niveau faible à moyen : sera-t-il possible, dans le cadre de l'élaboration de nouvelles cartes, de rendre constructibles les parcelles concernées par les aléas inondation de niveau faible à moyen ?
 - b. Zones d'aléa échauffement : le charbon extrait sur le plateau matheysin fut de l'antracite (carbone sans matières volatiles). En deux siècles d'exploitation, il n'y a pas eu à ma connaissance d'autocombustion sur les terrils. Serait-il envisageable de supprimer cet aléa ? (Son maintien pénaliserait un projet de ferme photovoltaïque sur le terril de Susville).
- D. Sur quels documents ont été établis les aléas présentés dans le projet de plan de prévention des risques miniers ?
- E. Souci des propriétaires : des parcelles anciennement déclarées constructibles peuvent être classées non constructibles dans le projet de PPRM. Les propriétaires concernés pourront-ils bénéficier d'un dédommagement ?
- F. Les maires des communes de Prunières, Saint-Arey, Saint-Théoffrey et Pierre-Châtel souhaitent une modification des aléas retenus dans le projet de PPRM :
- a. Commune de Prunières : le projet de PPRM semble bloquer le développement de la commune, qui devrait s'effectuer en direction du hameau de Simiane ;
 - b. Commune de Saint-Arey : demande de modification du projet de PPRM pour :
 - i. l'implantation d'une centrale hydroélectrique (prise d'eau sous la verse de Combe Neveuse et centrale sur la verse de La Baume) ;
 - ii. l'installation d'une ferme photovoltaïque sur la verse de La Baume ;

- c. Commune de Saint-Théoffrey : Selon les documents transmis par la mairie, l'exploitation minière sur cette commune aurait duré de 1843 à 1863. De très faibles quantités de charbon auraient été extraites. Il n'y aurait pas de plan précis de l'exploitation minière. Les sondages effectués n'ont pas détecté de galeries ou de traces d'exploitation. Il n'y aurait pas d'affaissement sur les terrains et habitations concernés par le PPRM.

Le maire et le conseil municipal de la commune de Saint-Théoffrey demandent que soient supprimés les aléas miniers concernant leur commune.

- d. Commune de Pierre-Châtel : Le maire et le conseil municipal de la commune de Pierre-Châtel demandent que le projet de PPRM soit reconsidéré pour les aléas suivants :
- i. aléa effondrement localisé, parcelle A714,
 - ii. aléa inondation, parcelles A713, A714, A715, A716, ZC147, ZC165, ZC166, ZC136, ZC163, ZC151, ZC154, ZC131, ZC132, ZC133, ZC134,
 - iii. aléa gaz de mine
 - iv. aléa échauffement,
 - v. aléa glissement,
 - vi. parcelle 148 : un tènement immobilier (ancienne laiterie) devra être transformé en un projet d'habitation ; le projet de PPRM empêcherait ce projet.

G. Sécurité d'anciens ouvrages miniers

- a. Commune de Notre-Dame-de-Vaulx :
- i. observation de M. et Mme Davies : « Tassement du remblai au puits de la gare » ;
 - ii. entrée de la galerie face à la propriété de Mme Rochet : le mur d'accès pourrait peut-être permettre le passage d'un enfant ?
- b. Commune de Susville (observations de la mairie) :
- i. route des Merlins, galerie Combe des Chuzins : le remblaiement sous la route a-t-il été effectué correctement ?
 - ii. quartier du Villaret « Les maisons grises » : les galeries Giroud ont-elles été remblayées sous les habitations ?

- iii. verse de Psychagnard : une galerie maçonnée située sous le terril permet l'isolation du niveau 10. Cet ouvrage minier commence à se détériorer à la sortie de l'eau d'exhaure. À terme il existe, en cas d'obstruction de cette galerie, un risque de glissement du terril pouvant affecter les habitations situées sur et sous le terril.

Dans le cadre de l'enquête publique concernant le projet de plan de prévention des risques miniers du plateau matheysin, je souhaite que vous me transmettiez un mémoire en réponse concernant les points évoqués dans ce procès verbal.

Le commissaire-enquêteur

I.4. MÉMOIRE EN RÉPONSE DE LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Par un courrier en date du 9 février 2019, la préfecture de l'Isère a adressé au commissaire-enquêteur un mémoire en réponse reprenant les observations du commissaire-enquêteurs ainsi que les observations du public envoyées par courrier ou consignées sur les registres d'enquête publique.

Les réponses apportés font l'objet de l'analyse ci-après.

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction Départementale des Territoires
Service sécurité et risques

Grenoble, le - 6 FEV. 2019

Le préfet
à
M. le commissaire enquêteur
du PPRM du plateau matheysin

Objet : Enquête publique portant sur l'approbation du projet de plan de prévention des risques miniers (PPRM) du plateau matheysin

PJ : 1 tableau et ses compléments

Le projet de PPRM du plateau matheysin a été soumis à enquête publique du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019.

En application de l'article R. 123-18 du Code de l'environnement, vous avez communiqué à mes services le 25 janvier 2018 un procès-verbal de synthèse des observations exprimées lors de l'enquête.

Conformément à l'article précité, je vous adresse par le présent courrier mes observations en réponse en tant que responsable du plan. Vous trouverez ainsi ci-joint un tableau et ses compléments qui répondent point par point à votre procès-verbal.

Par ailleurs, cette analyse me conduit à envisager de procéder avant approbation à des modifications de contenu du projet de PPRM. Ces modifications sont mises en évidence en gras dans la colonne contenant mes réponses aux observations.

Le Préfet

Pour le Préfet, par délégation
Le Secrétaire Général



Philippe PORTAL

M. Jean-Pierre BLACHIER, commissaire-enquêteur
L'Enclos
rue du mont Aiguille
38 350 Ponnassas



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

RÉPONSES DU RESPONSABLE DU PLAN AUX OBSERVATIONS FORMULÉES AU COURS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE DU PPRM DU PLATEAU MATHEYSIN

Enquête publique du 5 décembre 2018 au 19 janvier 2019

Lors de l'enquête publique du PPRM du plateau matheysin, les courriers et observations écrites et orales du public ont été recueillies par M. Jean-Pierre BLANCHIER, commissaire-enquêteur du PPRM. Ces remarques ont été résumées dans un procès-verbal composé d'une synthèse et de ses annexes.

L'objet de ce document est de répondre point par point aux différentes interrogations du procès-verbal.

Remarque importante : les réponses apportées dans ce document, et notamment celles relatives à la notion de constructibilité, ne sont traitées qu'au regard du PPRM. Elles ne préjugent pas des autres réglementations en vigueur (POS, PLU, etc.).

Table des matières

I. Observations générales du Commissaire-Enquêteur.....	3
II. Courriers reçus.....	14
III. Observations du registre de La Motte-d'Aveillans.....	14
IV. Observations du registre de La Motte-Saint-Martin.....	26
V. Observations du registre de La Mure.....	31
VI. Observations du registre de Notre-Dame-de-Vaulx.....	31
VII. Observations du registre de Pierre-Châtel.....	32
VIII. Observations du registre de Prunières.....	34
IX. Observations du registre de Saint-Arey.....	36
X. Observations du registre de Saint-Théoffrey.....	37
XI. Observations du registre de Susville.....	38

I.4.1. Observation C1 : Augmentation de la lisibilité des cartes, fusions de zonages

« À la suite de la demande du commissaire-enquêteur, les cartes de zonage réglementaire sur fond cadastral seront retravaillées pour en augmenter significativement la lisibilité sur la base des règles suivantes :

- fusion des zonages réglementaires de très faible surface avec les zonages adjacents les plus pertinents ;
- reprise de la localisation des étiquettes (c'est-à-dire des index alphanumériques) des zonages réglementaires dans les zones trop denses ;
- ajout d'éléments de repérage : surfaces en eau, lieux-dits meilleure gestion de l'affichage des noms de commune, ajout d'un plan de repérage sur chaque planche, etc. ;
- le plan de repérage étant rajouté sur chaque planche, une planche spécifique dédiée au seul plan de repérage n'apparaît plus pertinente : elle sera supprimée ;
- augmentation de la taille des étiquettes ;
- augmentation de l'échelle de restitution (passage du 1/5000 au 1/4000). »

I.4.2. Observation C3 : Zones d'aléa échauffement

Suite à cette observation du commissaire-enquêteur, le règlement du PPRM sera modifié de la façon suivante :

« Pour éviter toute ambiguïté, le règlement écrit sera modifié pour explicitement autoriser sous conditions, dans les zones d'aléas faible et moyen d'échauffement, urbanisées ou non, les projets nouveaux et les projets sur existant relatifs à la création ou reconstruction d'infrastructures de production d'énergie et les équipements techniques qui s'y rattachent. »

I.4.3. Observation F1 : Développement de la commune de Prunières

« Le PPRM ne « bloque » pas l'urbanisation de Prunières, dans la mesure où la carte communale a été révisée très récemment et où il apparaît que les dents creuses sont suffisantes pour accueillir les nouvelles constructions correspondant aux besoins de la population pour les 10 à 15 prochaines années (avec quelques constructions à Simiane prévues). Le développement de la commune est donc possible en dents creuses.

À plus long terme, l'entrée/sortie du village en direction du hameau de Simiane présente de nombreux terrains non exposés. L'extension de l'urbanisation est cependant à éviter autant que possible indépendamment de la question des risques miniers, pour des raisons de préservation de l'agriculture et de l'environnement.

L'aménagement des territoires et le développement de l'urbanisation doit enfin s'appréhender à l'échelle intercommunale (PLUi). À cette échelle, le PPRM ne bloque pas le territoire. »

I.4.4. Observation F2 : Commune de Saint-Arey

Implantation d'une centrale hydroélectrique sur les vers de Combe Neveuse et de La Baume et d'une ferme photovoltaïque sur la vers de la Beume.

« La vers de la Baume (ancien ou nouveau) est en zone non urbanisée, en aléas faible d'échauffement, faible de glissement et faible de tassement.

Quelques secteurs à la marge des vers (partie tout au nord de la Combe Neveuse, partie tout à l'ouest de la Vers de Beume (ancien)) connaissent des aléas de niveau supérieur, notamment d'effondrement localisé ou de gaz de mine.

Ces zones sont inconstructibles sauf exceptions. L'inconstructibilité dans ces zones n'est toutefois pas absolue, des exceptions sont autorisées. En particulier, les « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » sont autorisés sous conditions.

La construction d'une ferme photovoltaïque ou d'une centrale hydro-électrique peuvent s'intégrer à ce type d'exceptions, car elles correspondent à des constructions industrielles concourant à la production d'énergie (cf. réponse à l'observation C3).

Pour éviter toute ambiguïté, le règlement écrit sera modifié pour explicitement autoriser sous conditions les « *projets relatifs à la création ou reconstruction d'infrastructures de production d'énergie et les équipements techniques qui s'y rattachent* », dans l'ensemble des zonages réglementaires acceptant l'exception « *locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés* ».

Dans un souci de cohérence, cette modification s'applique à la fois aux projets nouveaux (ex : création d'un nouveau local technique) et aux projets sur existant (ex : extension d'un local technique existant). Les prescriptions correspondantes sont par ailleurs mises en cohérence.

L'installation d'une centrale hydro-électrique ou d'une ferme photovoltaïque sera donc autorisée sous conditions par le PPRM au niveau de la vers de la Combe Neveuse ou de la

verse de la Baume. »

I.4.5. Observation G1 : Sécurité des sites, commune de Notre-Dame-de-Vaulx

« Concernant le tassement du remblai au puits de la gare : des tassements peuvent en effet apparaître au niveau des puits, par coulissage du remblai à l'intérieur du puits via les galeries intérieures. Les désordres d'origine minière peuvent faire l'objet de réparation par l'État, si les propriétaires en font une demande écrite adressée à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, avec justificatifs à l'appui.

Concernant la galerie mentionnée : son entrée a été mise en sécurité lors de l'arrêt de la mine. Cet ouvrage a été régulièrement abandonné et ne relève donc plus de la police spéciale des mines, mais de la police du maire. L'entretien et le maintien en sécurité de cet ouvrage relève de la responsabilité du propriétaire des terrains de surface. S'il présente un risque pour les personnes, il convient donc d'en interdire l'accès ou de le mettre en sécurité. »

I.4.6. Observation G2 : Sécurité des sites, comme de Susville

« Concernant la verse de Psychagnard, les galeries d'évacuation signalées au niveau du terril de Psychagnard sont appelées « ruisseaux couverts ». Ces ruisseaux ont été régulièrement abandonnés sans obligation particulière pour l'exploitant. Ils ne relèvent donc plus de la police spéciale des mines, mais de la police du maire. L'entretien de ces ouvrages hydrauliques relève de la responsabilité du propriétaire ou du gestionnaire des terrains d'assiette. »

➤ Analyse du commissaire-enquêteur :

Le commissaire-enquêteur conteste cette analyse. Les eaux des « ruisseaux couverts » proviennent de l'exhaure d'anciens chantiers. La galerie a été construite afin de permettre la réalisation d'un terril sur lequel ont été construites des habitations. Cet ouvrage doit être considéré d'origine minière et faire l'objet d'un suivi et d'un entretien par l'État.

1.4.7. Observation n°4 – M. Reynier

« Le caractère non urbanisé des parcelles AC 718, 721 et 725 est confirmé.

En revanche, les parcelles AC 57, 722 et 723 peuvent être considérées comme une « dent creuse » (faible superficie et largement entourées de bâtiments existants) intégrée à la zone urbanisée. De ce fait, la quasi- totalité de ces parcelles, en aléa faible de gaz, devient constructible sous conditions. La partie la plus à l'est de ces parcelles est, quant à elle, soumise à un aléa d'effondrement localisé avec un diamètre de fontis supérieurs à 5 m. Elle reste donc inconstructible.

Les parcelles AC 57, 722 et 723 deviennent constructibles sous conditions. Le zonage réglementaire est modifié en ce sens. »

1.4.8. Observation n°14 – M. Beschi

« Les opérations déjà autorisées peuvent être prises en compte dans la caractérisation des espaces urbanisés. Les terrains bénéficiant d'un permis en cours de validité peuvent donc être inclus dans la zone urbanisée au sens du PPRM.

Les parcelles concernées n'ont pas été signalées au service en charge de l'élaboration du PPRM, ni lors de l'association, ni lors de la consultation des collectivités. Elles l'ont toutefois été par courrier aux services en charge de l'instruction des permis de construire, dans un autre contexte, le 17 septembre 2018.

La parcelle AH 293 concernée sera intégrée à la zone urbanisée. Au vu des niveaux d'aléas présents, cette parcelle devient constructible sous conditions. Le zonage réglementaire est modifié en conséquence.

Les espaces urbanisés sont définis par référence aux dispositions de l'article L. 111-3 du Code de l'urbanisme, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire n° 96-32 du 13 mai 1996 du ministère de l'Équipement (direction de l'aménagement foncier et de l'urbanisme). Ce texte précise que le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier en fonction de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme, ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.

Une étude spécifique sur le gaz a déjà été réalisée par Géodéris en 2015. À la suite de cette étude, des préconisations ont été formulées et des travaux de traitement du risque gaz sont en cours de réalisation au niveau de points à risques particuliers (aléa de niveau fort).

En zone urbanisée du PPRM, les zones en aléa faible d'effondrement localisé, de tassement, de gaz, d'inondation et de glissement sont déjà constructibles sous conditions au regard du

PPRM. Les parcelles sont en aléa faible de gaz. Du fait de leur caractère urbanisé, elles sont en zone constructible sous condition Bz1(U). »

➤ Analyse du commissaire-enquêteur :

Après une longue analyse du projet de PPRM sur la commune de La Motte d'Aveillans, le commissaire-enquêteur estime que les niveaux des aléas retenus en zone urbaine sont beaucoup trop importants compte tenu de l'ancienneté des chantiers.

I.4.9. Observation n°19 – ACOM

Modalité d'association des collectivités insuffisante, de même la concertation et l'information du public.

« Voir réponses à l'observation n°6.

En complément au courrier précédent, il est constaté des différences entre la description de l'association des communes dans la note de présentation et cette même description dans le bilan de concertation et d'association.

La note de présentation présente en effet seulement les principales réunions et, en particulier, n'intègre pas les réunions bilatérales entre M. le préfet de l'Isère et M. le maire de La Motte-d'Aveillans ou la mention détaillée des courriers échangés. Le bilan de concertation se doit d'être plus exhaustif.

Conformément à l'arrêté d'application anticipée, les mesures de publicité réglementaires du cadre de la procédure d'application anticipée ont été effectuées. Cette procédure a été par ailleurs présentée en réunion publique le 6 décembre 2018. »

I.4.10. Observation n°25 – M. Rouard

Extension d'un bâtiment agricole à La Motte d'Aveillans.

« Le règlement de la zone REI1,z2,t(U) autorise, sous conditions, les projets nouveaux nécessaires à l'exploitation agricole.

Par cohérence, le règlement REI1(U) sera modifié sur la partie « projets sur existant » pour

permettre également l'extension des bâtiments agricoles, ainsi que l'extension des autres constructions autorisées au titre des projets nouveaux.

En outre, pour les mêmes raisons, cette modification sera appliquée aux règlements REI2(U), REI1(N) et REI2(N), ainsi qu'aux autres aléas présentant ce cas de figure. »

1.4.11. Observations du registre de La Motte-Saint-Martin

Le commissaire-enquêteur considère que le niveau des aléas retenus en zone urbaine sur la commune est trop élevé.

1.4.12. Observations du registre de Notre-Dame-de-Vaulx

Pas de commentaire du commissaire-enquêteur.

1.4.12. Observations du registre de Pierre-Châtel

Le commissaire-enquêteur considère que les aléas échauffement et gaz de mine sont trop restrictifs en zone urbaine compte tenu de l'ancienneté des chantiers.

1.4.13. Commune de Saint-Arey

Comme elle le développe dans l'observation F2, la commune de Saint-Arey souhaite créer une centrale hydroélectrique et une ferme photovoltaïque sur d'anciennes verses. L'implantation de ce type d'équipement sera autorisé sous conditions par le PPRM.

1.4.14. Commune de Saint-Théoffrey : Aléas retenus

« La demande est reprise dans les observations générales du commissaire-enquêteur. Voir réponse à l'observation F3.

En complément, la galerie dont il est question au bord de la RN 85 correspond bien à la galerie Villard indiquée dans le courrier de la DDT. Des mesures de gaz ont bien été réalisées

à Saint-Théoffrey en 2012 et confirment des émanations de dioxyde de carbone (CO₂). Les résultats ont été présentés aux élus lors de la réunion du 12 janvier 2012. »

➤ Analyse du commissaire-enquêteur

Le commissaire-enquêteur rappelle que les travaux miniers concernés ont été effectués au milieu du XIX^{ème} siècle, il y a plus de 150 ans, sans causer depuis de dégâts dans la zone urbanisée.

1.4.15. Commune de Susville

Les observations du maire et de l'ancien maire de la commune ont été prises en compte dans la réponse à l'observation G2.

L'installation d'une ferme photovoltaïque sur la commune pourrait être autorisée sous conditions par le PPRM.

J. INCONSTRUCTIBILITÉ DANS LES ZONES D'ALÉA MOYEN

Le projet de règlement du Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin fixe une inconstructibilité pour les zones d'aléa inondation de niveau moyen. Or, la circulaire du 6 janvier 2012 prévoit que seules les zones soumises à un aléa fort sont inconstructibles :

« Les zones soumises à un aléa moyen ou faible peuvent être constructibles. »

La circulaire précise également que :

« l'éventualité de survenance d'un incident minier ne doit pas non plus conduire à des interdictions globales et systématiques de construire. »

Par conséquent, le projet de PPRM doit être amendé afin de le mettre en conformité avec les dispositions de la circulaire du 6 janvier 2012.

K. CONCLUSIONS

Par un courrier en date du 26 septembre 2018, le préfet de l'Isère a demandé la désignation d'un commissaire-enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet le Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin (Isère). Le 8 octobre 2018, le Tribunal Administratif a désigné M. Jean-Pierre Blachier commissaire-enquêteur.

Neuf communes du plateau matheysin ont été concernées par l'enquête publique :

- La Motte d'Aveillans
- La Motte-Saint-Martin
- La Mure
- Notre-dame-de-Vaulx
- Pierre-Châtel
- Prunières
- Saint-Arey
- Saint-Théoffrey
- Susville

ainsi que la Communauté de Communes du Plateau Matheysin.

44 millions de tonnes d'anthracite furent extraites au cours des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles du sous-sol de ces neuf communes. D'après l'historique (voir chapitre C) réalisé par M. Bernard Schummer, ingénieur DRIRE retraité, l'exploitation se déplaça progressivement depuis les communes de Pierre-Châtel et Notre-Dame-de-Vaulx (arrêt de l'exploitation au début du XX^{ème} siècle) vers les communes de La Motte d'Aveillans, La Motte Saint-Martin (arrêt de l'exploitation après la Deuxième Guerre Mondiale) et Susville, Prunières, Saint-Arey, La Mure (arrêt de l'exploitation à la fin du XX^{ème} siècle).

Le projet de Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin recense les aléas suivants pour chacune des communes concernées :

- inondation, gaz de mine (CO₂)
- échauffement
- glissement
- tassement

- effondrement localisé,

tous classés suivant leur niveau faible, moyen ou fort.

À l'issue de ce travail, des cartes d'aléas ont été établies pour l'ensemble du bassin houiller et par commune, accompagnées de cartes d'enjeux pour les zones urbanisées. L'ensemble de ces documents a été présenté aux élus, habitants et associations de ces communes au cours de la phase de concertation.

À l'issue de ces différentes phases, le projet de PPRM a été soumis à enquête publique, dont les modalités ont été précisées par l'arrêté préfectoral n°38-2018-11-08-001 du 8 novembre 2018.

Le projet de PPRM n'a pas fait l'objet d'une demande de décision au cas par cas de l'Autorité Environnementale, car la date de sa prescription l'en dispense.

Pendant toute la durée de l'enquête publique, le dossier d'enquête publique a pu être consulté par le public :

- sur le site internet de la préfecture de l'Isère à l'adresse www.isere.gouv.fr (rubrique Publications > Mises à dispositions > Consultations & enquêtes publiques) ;
- sur support papier dans les mairies suivantes aux jours et heures habituels d'ouverture au public de ces lieux :
 - o La Motte d'Aveillans
 - o La Motte-Saint-Martin
 - o La Mure
 - o Notre-dame-de-Vaulx
 - o Pierre-Châtel
 - o Prunières
 - o Saint-Arey
 - o Saint-Théoffrey
 - o Susville
- sur support papier à la Communauté de Communes de la Matheysine (route du Terril, 38350 Susville) ;
- sur un ordinateur en mairie de La Motte d'Aveillans aux jours et heures habituels d'ouverture au public de ce lieux.

Le commissaire-enquêteur a effectué 6 permanences dans les communes suivantes :

- La Motte d'Aveillans,
 - o le 5 décembre 2018 de 9 h à 12 h ;
 - o le 10 janvier 2019 de 16 h à 19 h ;
 - o le 19 janvier 2019 de 9 h à 12 h

- Saint-Théoffrey, le 13 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Susville, le 18 décembre 2018 de 14 h à 17 h ;
- Prunières, le 15 janvier 2019 de 8h30 à 11h30 ;

Le commissaire-enquêteur a reçu au total 8 courriers et 55 observations sur les registres d'enquête publique. Les éléments suivants ressortent des entretiens, courriers et observations reçus par le commissaire-enquêteur :

- ❖ Une confusion de la part du public entre le projet de PPRM et le projet de PLU de la commune de La Motte d'Aveillans, d'où de nombreuses questions portant sur la constructibilité de terrains paraissant se situer en dehors du projet de zonage du PPRM.
- ❖ Une confusion de la part du public et des élus entre zones constructibles, constructibles sous conditions et inconstructibles.
- ❖ Compte tenu de l'échelle retenue pour la cartographie des aléas, les zones délimitées n'étaient pas suffisamment précises et il était difficile d'identifier les parcelles.
- ❖ Des parcelles déclarées constructibles par Charbonnages de France à l'issue de la fermeture des Houillères du Dauphiné sont classées inconstructibles dans le projet de PPRM, suscitant l'incompréhension des propriétaires des parcelles concernées.

Le 25 janvier 2019, un procès verbal contenant les observations du commissaire-enquêteur ainsi que les observations et courriers reçus a été remis la Direction Départementale des Territoire.

Le 9 février 2019, la préfecture de l'Isère a adressé au commissaire-enquêteur le mémoire en réponse des services de l'État.

À l'analyse de ce dernier, des modifications sont apportées au projet de PPRM sur les points suivants :

- 1) Les cartes de zonage réglementaire sur fond cadastral seront retravaillées :
 - a. fusion des zonages réglementaires de très faible surface avec les zonages adjacents les plus pertinents ;
 - b. la localisation des étiquettes sera revue ;
 - c. des éléments de repérage seront ajoutés ;
 - d. un plan de repérage sera ajouté sur chaque planche ;
 - e. la étiquettes seront agrandies ;

- f. l'échelle de restitution sera augmentée ;
2. Pour écarter toute ambiguïté, le règlement de PPRM sera modifié pour explicitement autoriser sous condition, dans les zones d'aléa échauffement faible et moyen, urbanisées ou non, les projets nouveaux et les projets existant de création ou de reconstruction d'infrastructures de production d'énergie et les équipements techniques qui s'y rattachent, notamment :
 - a. commune de Susville : projet de ferme photovoltaïque sur le terriil.
 - b. commune de Saint-Arey : projet de centrale hydroélectrique et de ferme photovoltaïque sur la verse de La Baume.
3. Commune de La Motte d'Aveillans :
 - a. la parcelle AH293 sera intégrée à la zone urbanisée ; au vu des niveaux d'aléa, cette parcelle deviendra constructible sous conditions ;
 - b. les parcelles AC57, 722 et 723 deviendront constructibles sous conditions ;
4. Extension de bâtiments agricoles : Le règlement de la zone REI1,z2,t(U) autorise, sous conditions, les projets nouveaux nécessaires à l'exploitation agricole. Par cohérence, le règlement REI1(U) sera modifié sur la partie « projets sur existant » pour permettre également l'extension des bâtiments agricoles, ainsi que l'extension des autres constructions autorisées au titre des projets nouveaux. En outre, pour les mêmes raisons, cette modification sera appliquée aux règlements REI2(U), REI1(N) et REI2(N), ainsi qu'aux autres aléas présentant ce cas de figure.

Vu les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux enquêtes publiques ;

Vu les articles L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-12 du Code de l'Environnement relatifs aux dispositions applicables au plan de prévention de risques naturels prévisibles ;

Vu le titre Ier du livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif au pouvoir des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le nouveau Code Minier ;

Vu l'arrête préfectoral n°38-2007-10342 du 10 décembre 2007 portant prescription du plan de prévention des risques miniers 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 ;

Vu les pièces du dossier constituant le projet de Plan de Prévention des Risques Miniers 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, transmis par le service Sécurité et Risques de la Direction Départementale des Territoires de l'Isère pour être soumis à enquête publique ;

Vu l'ordonnance n°E18000327/38 du 8 octobre 2018 du vice-président du Tribunal Administratif de Grenoble désignant le commissaire-enquêteur ;

Vu la nécessité de la mise en place rapide d'un plan de prévention des risques miniers sur le plateau matheysin ;

Vu que les aléas inondation, glissement de terrain, effondrement localisé, tassement, inondation ont été particulièrement bien étudiés sur l'ensemble des neuf communes concernées en dehors des zones urbaines ;

Vu que les aléas glissement de terrain, effondrement localisé, tassement, inondation ont été bien pris en compte dans les zones urbanisées des communes de La Mure, Notre-Dame-de-Vaulx, Saint-Arey, Susville, Prunières ;

Vu que les maires des neuf communes et la Communauté de Communes de la Matheysine ont été associés tout au long de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin ;

Vu que plusieurs réunions d'information ont eu lieu avec les communes aux dates suivantes :

- 30 octobre 2007 (nécessité de la mise en place d'un plan de prévention des risques miniers),
- 12 janvier 2012 (prise en compte des investigations complémentaires),
- 27 juin 2012 (prescriptions attachées à chaque niveau d'aléa et conditions de constructibilité),
- 1^{er} juillet 2013 (analyse des enjeux),
- 6 juillet 2017 (présentation du projet de PPRM) ;

Vu que les enjeux ont été étudiés pour chaque commune ;

Vu que la concertation a été organisée dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral de prescription ;

Vu qu'une réunion publique a été organisée le 6 décembre 2018 dans les locaux de la Communauté de Commune de la Matheysine ;

Vu que l'information du public a été correctement effectuée avant et pendant l'enquête publique :

- par des parutions dans deux journaux régionaux, *Le Dauphine Libéré* et *Les Affiches de Grenoble et du Dauphiné* les 16 novembre 2018 et 7 décembre 2018,
- par l'affichage de l'avis d'ouverture d'enquête publique sur les tableaux habituels d'affichage des deux communes concernées et de la Communauté de Communes de la Matheysine,
- par voie informatique sur le site internet de la préfecture de l'Isère ;

Vu que le public a pu s'exprimer largement par 55 observations écrites sur les registres d'enquête publique ainsi que par 8 courriers reçus par le commissaire-enquêteur ;

Vu que le public a pu recevoir toutes les informations souhaitables par les commissaire-enquêteur au cours des six permanences de celui-ci ;

Vu que les services de l'État concernés par cette enquête publique ont répondu clairement aux observations et courriers communiqués par le commissaire-enquêteur dans le cadre d'un mémoire en réponse ;

Vu les modifications au PPRM proposées par les service de l'État à l'issue de l'enquête publique, dont

- une modification partielle des zonages,
- un meilleur repérage des zones,
- une échelle de restitution plus grande,
- la prise en compte des projets photovoltaïques,
- la prise en compte de l'extension des bâtiments agricoles,

Le commissaire-enquêteur émet **un avis favorable** au Plan de Prévention des Risques Miniers du Plateau Matheysin, assorti des deux recommandations suivantes :

Recommandation n°1 :

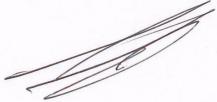
Il apparaît que les zones urbanisées sont fortement impactées dans leur situation actuelle et dans leur développement dans certaines communes. Le commissaire-enquêteur considère que les aléas retenus sont beaucoup trop restrictifs compte tenu de l'ancienneté des travaux miniers dans les zones urbanisées des communes de Saint-Théoffrey, Pierre-Châtel, La Motte d'Aveillans et La Motte-Saint-Martin et souhaite un réexamen des aléas sur ces communes.

Recommandation n°2 :

Le commissaire-enquêteur souhaite que le projet de PPRM soit modifié en ce qui concerne l'aléa inondation pour le mettre en conformité avec les dispositions de la circulaire du 6 janvier 2012.

Le commissaire-enquêteur

Jean-Pierre Blachier



Signature of Jean-Pierre Blachier

ANNEXE

Procès verbal du commissaire-enquêteur comprenant les courriers reçus et les observations recueillies.