



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DOME

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
– Chute de Blocs–

Sur le bourg de La ROCHE NOIRE

1. NOTE DE PRESENTATION



Annexé à l'arrêté préfectoral
N° 08/04180

Le préfet


Dominique SCHMITT

SOMMAIRE

1.	Pourquoi un Plan de Prévention des Risques	3
1.1 .	Prendre en compte les risques dans l'aménagement de La Roche Noire.....	4
1.2 .	Les différentes fonctions du Plan de Prévention des Risques.....	5
2.	Présentation générale du plan de prévention des risques	6
2.1 .	Le Contenu du PPR.....	6
2.2 .	Sa procédure d'élaboration	7
2.3 .	Les étapes successives de l'élaboration du PPR « Chutes de blocs » sur le bourg de La Roche Noire.....	9
3.	Contexte naturel.....	12
3.1 .	Situation géographique.....	12
3.2 .	Contexte géologique.....	12
4.	Description des mouvements de terrain observés sur la commune de La Roche Noire.....	13
4.1 .	Méthodologie d'étude	13
4.2 .	Phénomènes naturels connus.....	13
5.	La carte de synthèse des événements et impacts prévisibles (carte d'aléa)« chute de blocs ».	16
5.1 .	Methodologie	16
5.2 .	Les résultats de l'étude.....	17
5.2.1	Types d'événements et impacts prévisibles (aléas).....	17
5.2.2	Classification de l'événement et impact prévisible (aléa)	17
6.	La carte d'utilisations des sols (carte des enjeux)	18
6.1 .	Généralités	18
6.2 .	Collecte, saisie et validation des données.....	18
6.2.1	Constructions.....	19
6.2.2	Infrastructures.....	19
6.3 .	Synthèse des enjeux	19
7.	Mesures de prévention et règles constructives	20
7.1 .	Le Plan de Zonage réglementaire	20
7.2 .	Le règlement.....	21
1.1.1	Les mesures obligatoires de prévention, de protection et de sauvegarde.....	21
1.1.2	Mesures applicables en matière d'utilisation des sols.....	22
8.	Glossaire	24

1. Pourquoi un Plan de Prévention des Risques

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) du bourg de La Roche Noire a été prescrit par arrêté préfectoral du 22 novembre 2007, modifié le 1er juillet 2008, suite à des chutes de blocs ayant atteint des habitations du bourg.

Le bourg de la Roche Noire, installé à flanc d'un relief inverse, est surplombé d'une falaise basaltique, mise en place sous forme de coulée à la fin de l'ère tertiaire. Les fissures et les fractures que présente le basalte vont encore évoluer et être à l'origine d'instabilités avec chutes de pierres et de blocs.



Le 22 mai 2005, un éboulement s'est produit. L'essentiel des éléments éboulés s'est arrêté dans la zone boisée, hormis un bloc qui a légèrement endommagé la maison de M. Gourcy.

Photo: éboulement du 22 mai 2005 (source BRGM)

Les chutes de pierres connues depuis quelques dizaines d'années sont peu nombreuses, mais certainement pas toutes recensées, car masquées par la présence, entre le pied de la falaise et les habitations, d'une zone intermédiaire de 10 à 20° de pente, boisée et constituée d'anciens éboulis terreux. On note dans cette zone, la présence d'éboulis rocheux ainsi que de constructions en ruines.



1.1 . PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES DANS L'AMÉNAGEMENT DE LA ROCHE NOIRE

Les objectifs des PPR sont définis par le Code de l'Environnement et notamment son article L.562-1.

Le présent plan de prévention a pour principal objectif de prendre en compte dans l'aménagement du territoire les phénomènes naturels des risques relatifs aux **éboulements ou chutes de pierres et de blocs rocheux** sur le bourg de La Roche Noire.

A travers un PPR, la prise en compte du risque de chutes de blocs dans l'aménagement du territoire communal s'effectue :

- en définissant des mesures de protection et de sauvegarde des populations, par exemple par la mise en place d'ouvrages de protection contre les éboulements,
- en réglementant l'usage des sols dans les décisions d'aménagement, par la détermination des zones où les constructions sont possibles sous certaines conditions ou bien interdites.

Plus généralement, le plan de prévention des risques vise à diminuer le nombre potentiel de victimes (au sens corporel et matériel) et à réduire le coût économique des dommages en cas de sinistre.

Par ailleurs, les plans de prévention des risques s'inscrivent plus globalement dans une politique active¹ de prise en compte des risques au niveau local.

Il impose une obligation d'information préventive

- aux collectivités qui doivent élaborer un Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs² (DICRIM) ainsi qu'un Plan Communal de Sauvegarde et effectuer une information régulière des citoyens³,
- aux propriétaires qui doivent apporter une information⁴ aux acquéreurs ou locataires en cas de vente ou de location d'un bien situé dans une zone couverte par un plan de prévention des risques ou dans des zones de sismicité.

La prescription d'un plan de prévention ouvre droit à des subventions⁵ pour les collectivités, les particuliers et les entreprises afin de conduire des actions permettant d'améliorer la connaissance des phénomènes, de prévenir les risques naturels majeurs et de réduire de la vulnérabilité.

1 La politique de prévention des risques est détaillée en annexe du dossier. Ce document décrit les diverses mesures devant être mises en œuvre par les citoyens, les collectivités et l'Etat.

2 article R 125-10 et 11 du code de l'environnement

3 article L. 125-2 du code de l'environnement

4 article L. 125-5 du code de l'environnement

5 Article L561-3 du code de l'environnement, jusqu'au 31/12/2012, le fonds de prévention des risques naturels majeurs peut financer à hauteur de 40% pour les biens d'habitation et de 20% pour les biens à usage professionnel les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR. Ce même fonds finance à 50% les études de prévention conduites par les collectivités, à 40% les travaux de prévention et à 25% les travaux de protection (loi n°2006-1772 du 30/12/2006).

1.2 . LES DIFFÉRENTES FONCTIONS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES

Une fonction réglementaire

Le Plan de Prévention des Risques⁶ (PPR) délimite les zones exposées à des risques ou certaines zones indirectement exposées. Il interdit les projets nouveaux ou les autorise sous réserve de prescriptions et définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers ainsi que des mesures d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation relatives à l'existant.

Le PPR vaut servitude d'utilité publique selon l'article L 562-4 du code de l'environnement qui s'impose à tous : particuliers, entreprises, collectivités, ainsi qu'à l'État, notamment lors de la délivrance du permis de construire. Il doit à ce titre être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) de La Roche Noire. Le PPR est une procédure spécifique à la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement.

Il peut traiter d'un seul type de risque ou de plusieurs et s'étendre sur une ou plusieurs communes.

Une fonction de connaissance du risque

Le document rassemble les connaissances disponibles sur le risque étudié. Il se réfère, soit à des événements historiques connus, soit à un événement potentiel susceptible de se produire notamment dans une période donnée au bout d'un intervalle de temps donné. Pour un PPR « chute de blocs », l'événement de référence est l'événement d'intensité ou de fréquence la plus élevée connue, pour des conditions géologiques et géomorphologiques données.

Un rôle d'information

Le PPR est également un outil d'information qui permet aux propriétaires vendeurs ou bailleurs de répondre à leurs obligations légales. En effet depuis le 1 juin 2006, les propriétaires doivent informer leurs acquéreurs ou locataires des risques naturels auxquels leur bien immobilier est exposé⁷.

6 Code de l'Environnement – article L 562-1 et suivants

7 article L. 125-5 du code de l'environnement

2. *Présentation générale du plan de prévention des risques*

2.1 . LE CONTENU DU PPR

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de La Roche Noire est composé⁸ :

■ d'une **note de présentation** qui développe l'analyse des phénomènes géologiques pris en compte : typologie, intensité, fréquence, ainsi que l'étude de leurs impacts sur les personnes et sur les biens existants et futurs.

Cette note justifie les choix retenus en matière de prévention, annonce les principes d'élaboration du plan de prévention des risques et commente la réglementation pour les constructions nouvelles ou existantes. Elle est complétée d'une annexe technique contenant :

deux cartes informatives :

- *planche n°1 : carte des événements et impacts prévisibles (carte d'aléa) au 1/ 500*
- *planche n°2 : carte de vulnérabilité et d'enjeux du bourg de la Roche Noire*

deux documents d'information généraux :

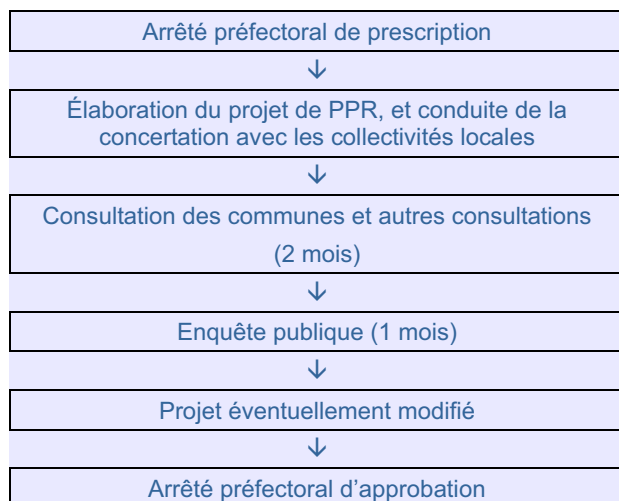
- *en annexe 1 : l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs en France*
- *en annexe 2 : « le plan de prévention des risques : un outil pour une stratégie globale de prévention »*

■ d'un **règlement** qui détaille les règles applicables à chacune des différentes zones. Le règlement définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités, mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants, ainsi que les conditions de réalisation de tout projet.

■ d'un plan de **zonage réglementaire** qui délimite les zones concernées par le risque de « chutes de blocs ».

8 conformément à l'article R562-3 du code de l'environnement

2.2 . SA PROCÉDURE D'ÉLABORATION⁹



Institué par la loi du 2 février 1995¹⁰, le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'Etat et approuvé par le préfet de département, après consultation des communes concernées et enquête publique.

Les collectivités territoriales sont associées dès le début de son élaboration et une consultation du public (enquête publique) favorise le partage par tous de cette démarche et la meilleure adéquation des mesures de prévention au contexte local.

La conception du plan de prévention des risques débute par deux phases d'études :

- ↳ dans un premier temps, il dresse un inventaire historique des phénomènes naturels recensés sur le territoire. Cette analyse, complétée par des expertises sur les risques potentiels, permet d'établir une carte des phénomènes naturels, dite carte des aléas, qui évalue l'importance des phénomènes prévisibles.
- ↳ dans un second temps, elle recense sous la forme d'une carte d'utilisation du sol (dite carte des enjeux) les espaces urbains menacés et les établissements ou équipements sensibles.

Ces études servent ensuite de fondement aux obligations et règles définies par le PPR.

Les services locaux de l'État, avec l'appui d'experts ou de bureaux d'études, entretiennent des contacts réguliers (visites de terrain, réunions) avec les collectivités, organisations professionnelles voire avec les citoyens les plus exposés.

Une fois élaboré, le plan de prévention est soumis pendant deux mois à la consultation des communes et organisations professionnelles ainsi qu'à enquête publique pendant un mois.

Après consultation et enquête, le projet est éventuellement amendé puis approuvé par le préfet du département pour valoir servitude d'utilité publique.

Les plans de prévention des risques sont réalisés en fonction des connaissances recueillies au moment de son élaboration.

Lorsque des faits nouveaux apparaissent (événements ou risques nouveaux, études nouvelles, travaux modifiant fortement la topographie...) le plan de prévention des risques peut faire l'objet d'une révision¹¹ afin de modifier ou adapter les règles avec une nouvelle concertation et une nouvelle enquête publique.

⁹ article L 562-3 du code de l'environnement

¹⁰ retranscrite dans le code de l'environnement à l'article L562

¹¹ article R 562-10 du code de l'environnement

La législation sur la prévention des risques

- La loi du 13 juillet 1982 a mis en place le système d'indemnisation des catastrophes naturelles et les plans d'exposition aux risques.
- La loi du 22 juillet 1987 a donné à tout citoyen un droit à l'information sur les risques auxquels il est soumis, ainsi que sur les moyens de s'en protéger.
- La loi du 2 février 1995 a institué les plans de prévention des risques naturels prévisibles, mais aussi créé un fond de financement spécial : le fond de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM).
- Enfin, plus récemment, la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages a renforcé les dispositions relatives à l'information, la concertation et au financement par le FPRNM des actions de prévention contre les risques.
- La procédure est désormais définie par les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'environnement.
- Les dispositions régissant le FPRNM sont prévues par les articles L.561-1 à L.561-5 du Code de l'environnement, la mise en oeuvre des financements par le FPRNM étant précisée par les décrets et arrêtés du 12 janvier 2005.

Les objectifs de la politique de prévention des risques

Prévenir les risques naturels, c'est assurer la sécurité des personnes et des biens en tenant compte des phénomènes naturels, en les anticipant. Cette politique vise à permettre un développement durable des territoires en engageant les actions suivantes :

- mieux connaître les phénomènes et leurs incidences ;
- assurer, lorsque cela est possible, une surveillance des phénomènes naturels ;
- sensibiliser et informer les populations sur les risques les concernant et sur les moyens de s'en protéger ;
- prendre en compte les risques dans les décisions d'aménagement ;
- protéger et adapter les installations actuelles et futures ;
- tirer des leçons des événements naturels dommageables lorsqu'ils se produisent.

2.3 . LES ÉTAPES SUCCESSIVES DE L'ÉLABORATION DU PPR « CHUTES DE BLOCS » SUR LE BOURG DE LA ROCHE NOIRE

LE 22 NOVEMBRE 2007, prescription du Plan de prévention des risques:

Le plan de prévention des risques « chute de blocs » sur le bourg de La Roche Noire est prescrit par arrêté préfectoral.

DE MARS A MAI 2008, élaboration du projet de plan de prévention à partir d'une carte des évènements et impacts prévisibles

Le plan de prévention des risques est élaboré par la direction départementale de l'équipement (DDE) du Puy de Dôme, sous l'autorité du préfet et en concertation avec la commune et ses habitants. Les études confiées par la DDE au Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC), comprennent :

- le recensement des évènements passés, à partir de recherches effectuées dans les archives départementales et communales et de la base de données nationales sur les mouvements de terrain (<http://www.bdmvt.net/>) ;
- l'analyse des études antérieures :

- étude diagnostic de stabilité de la falaise réalisée en 2002 par le LRPC. Cette étude, réalisée par le LRPC en 2002, comporte une analyse trajectographique réalisée sur cinq profils en travers où l'aléa lié aux chutes de blocs est fort.

Par cette analyse, il s'agit de simuler le comportement et le cheminement (= propagation) de blocs susceptibles de se détacher de la paroi basaltique en fonction de leur énergie de départ et de l'énergie résiduelle après le premier rebond.

Cette simulation a été effectuée avec le logiciel spécifique (PROPAG), en retenant les hypothèses suivantes :

- vitesse du bloc à la rupture : 1m/s,
- volume du bloc : 1 à 10 m3,
- élancement (forme) : 1,1- 1,3 et 1,5,
- compacité des terrains: rocher sain en falaise et éboulis meubles à la base,
- hauteur du point de départs: variable, soit au sommet de la falaise, soit à mi-hauteur en fonction des sous-cavages et hors profils favorisant les rebonds.

La plupart des trajectoires connues ou simulées sur ordinateur montrent des impacts en pied de falaise avec amortissement rapide des énergies dans la zone boisée à pente intermédiaire située entre le pied de falaise et les premières constructions du bourg. Néanmoins avec des trajectoires relativement rasantes, des possibilités de propagations, vers l'aval, existent d'où des risques pour les maisons du bourg.

- examen du 25 mai 2005 du BRGM qui a eu lieu suite à l'éboulement qui s'est produit le 22 mai 2005.

- la reconnaissance complète de tout le territoire de la commune en empruntant routes, chemins et sentiers mais également des itinéraires hors-sentier pour une cartographie aussi exhaustive que possible des phénomènes naturels ;
- la cartographie des aléas par deux géologues spécialisés dans le domaine des risques naturels du LRPC (opérée indépendante et en double cartographie pour une meilleure objectivité des résultats) ;
- la cartographie des enjeux, du zonage réglementaire et le projet de règlement.

La prise en compte des enjeux a permis de dresser un plan de zonage réglementaire, en fonction du niveau des événements et des impacts prévisibles et de l'urbanisation.

3 réunions de concertation ont eu lieu :

- **Le 21 MAI 2008**, ont été présentés aux élus des cartes d'aléas et un projet de règlement en mairie de La Roche Noire, ainsi que le projet de nouveau périmètre de prescription.
Au cours de cette première réunion le LRPC a indiqué que le périmètre de prescription lui semblait insuffisant. En effet, le LRPC estimait qu'un événement rocheux était susceptible d'atteindre certaines habitations situées jusqu'alors en dehors du périmètre prescrit.
Cette réunion a permis d'arrêter un périmètre sur l'ensemble du bourg, d'établir les cartes sur ce périmètre et d'apporter quelques modifications au premier projet de règlement et notamment de préciser la définition d'une ruine.
- L'ensemble des éléments corrigés a été représenté aux élus de La Roche Noire pour être finalement mis au point le **28 MAI 2008**.
A la suite de cette réunion un nouveau périmètre est prescrit par arrêté préfectoral en date du 1er juillet 2008.

– LE 18 JUIN 2008, réunion publique :

A l'initiative du maire, une réunion publique d'information et d'échanges a été organisée.

Au cours de la réunion publique, regroupant 40 à 45 personnes, les représentants de la DDE et du LRPC ont présenté l'état des risques et le projet du plan de prévention des risques naturels « chutes de blocs ». Ont suivi des échanges avec le public. Certaines remarques ont été prises en compte dans le règlement et en particulier :

- le déboisement en masse est interdit, mais l'entretien courant est autorisé en pied de falaise ;
- il est recommandé de collecter les eaux pluviales de la Planèze et d'entretenir une bande de 2 mètres en crête de falaise.

La Direction Départementale de l'Équipement avec l'appui du Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC) a ainsi rédigé le projet de plan de prévention des risques qui résulte de ces dernières réunions.

JUILLET A NOVEMBRE 2008, consultation des élus et enquête publique :

Le projet de plan de prévention des risques naturels a été soumis à consultation officielle du Conseil Municipal de la Roche Noire qui a émis un avis favorable le 27 août 2008. Le Conseil Général, la Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme et le Centre Régional de La Propriété Forestière d'Auvergne ont également émis un avis favorable. Le projet soumis à enquête publique a été élaboré en prenant en compte les remarques des élus et des habitants de la commune émises lors des réunions de concertation. L'enquête publique s'est déroulée du 22 septembre au 24 octobre 2008.

Le commissaire enquêteur, Monsieur Jean Claude GRAS, a émis un avis favorable le 5 novembre 2008 et il recommande qu'il soit procédé, préalablement à l'approbation du PPR, à un examen détaillé des différentes observations et sujétions figurant au chapitre « Avis, commentaires et recommandations du commissaire enquêteur » de son rapport.

Après analyse des remarques recueillies sur le registre, une modification a été apportée au projet de PPR soumis à enquête publique. Cette modification concerne la représentation de la « zone blanche » du plan de zonage réglementaire. Cette zone, où le risque est nul à très faible ne fait l'objet d'aucune prescription particulière, excepté l'obligation de procéder à l'information des acquéreurs et des locataires, est hachurée dans le dossier approuvé.

3. Contexte naturel

3.1 . SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La commune de La Roche Noire se situe entre Clermont-Ferrand et Issoire en bordure de la Limagne Sud, sur le flanc d'un plateau basaltique.

Elle s'étend sur 307 hectares, le village (bourg ancien) niché au pied de la falaise basaltique est à une altitude moyenne de 410 mètres.

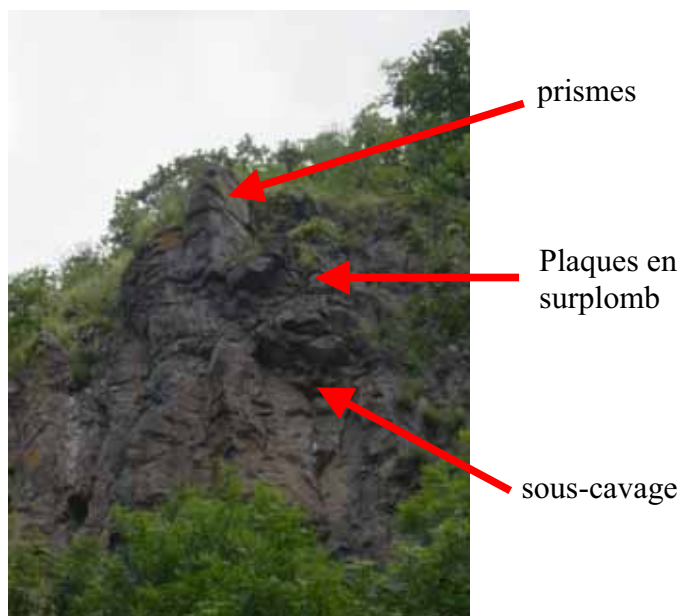
3.2 . CONTEXTE GEOLOGIQUE

La falaise de La Roche Noire est constituée par un basalte de teinte sombre mis en place sous forme de coulée, issue du Puy Saint André, à la fin de l'ère Tertiaire (il y a plus de 2 millions d'années) dans une paléo-vallée (avec alluvions anciennes à la base, siège d'une nappe phréatique probable).

Cette coulée a ensuite été mise en inversion de relief par les effets de l'érosion qui au fur et à mesure du temps s'est exercée préférentiellement sur les matériaux encaissant plus tendres. En effet, la mise en place de la coulée s'est effectuée dans une vallée, gravité oblige, puis l'érosion a dégagé les matériaux tendres situés autour, la coulée s'est retrouvée alors en relief haut car plus résistante à l'érosion et a préservé les matériaux tendres situés juste en dessous, c'est un relief inverse le point bas est devenu le point haut.

La mise en place du basalte à l'état liquide entraîne un refroidissement rapide du magma avec apparition de fissures et de fractures de retrait thermique, d'une part sous forme verticale, ce sont les prismes, d'autre part et avec une moindre extension sous forme horizontale.

La combinaison de ces deux types de discontinuités rocheuses, pré-découpe des colonnes verticales qui peuvent, à terme, se détacher du massif et basculer. Elle provoque aussi l'apparition de sous-cavage avec mise en surplomb de plaques.



4. Description des mouvements de terrain observés sur la commune de La Roche Noire

4.1 . MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

Le recensement et le descriptif donnés ci-après résultent :

- d'une analyse des données bibliographiques existantes (anciens rapports LRPC 2002 et BRGM 2005, base de données nationale sur les mouvements de terrain – <http://www.bdmvt.net>),
- d'une enquête auprès des services techniques de la Mairie de La Roche Noire,
- d'une enquête auprès des habitants les plus anciens de la commune,
- d'observations de terrain sur l'ensemble du périmètre de prescription.

L'ensemble de ce travail d'enquête a permis d'établir la carte des événements et impacts prévisibles (carte d'aléa). L'ensemble des phénomènes de référence sur lesquels s'appuie la cartographie des événements et impacts prévisibles (aléa) concernent les « chutes de blocs ».

Ces phénomènes sont portés sur la planche n°1 en annexe.

4.2 . PHÉNOMÈNES NATURELS CONNUS

Synthétiquement, on recense les phénomènes suivants :

- Écroulements en masse = pas de cas connu depuis 1 siècle
- Chutes de blocs et éboulements rocheux = quelques cas et en particulier les événements de mai 2005 et de septembre 2006
- Glissement de terrain = pas de cas connu
- Coulées de boue = pas de cas connu
- Effondrement de cavités souterraines : pas de cas connu

Chute de blocs / éboulement

Il s'agit d'un phénomène purement gravitaire qui se manifeste de manière rapide et brutale, et qui affecte des matériaux rigides (rocheux) et fracturés. A la Roche Noire, il concerne la falaise de basalte, de 30 à 35 mètres de hauteur, en position d'inversion de relief avec des formations alluvionnaires plus tendres sur lesquelles elle repose.

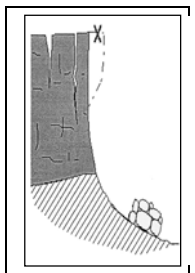


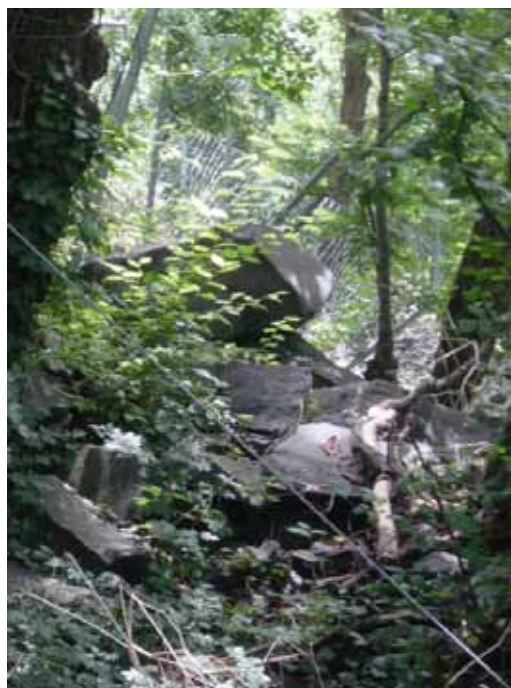
Schéma de principe du phénomène de chute de blocs / éboulement

Les principaux facteurs de déclenchement de ce type de mouvement de terrain sont :

- La fracturation (parfois aggravée par la présence de végétation arborée dont les racines élargissent les fissures de la roche),
- Le débit prismatique des colonnes de basalte qui permet leur individualisation les unes par rapport aux autres,
- L'instabilité de l'assise sur laquelle reposent ces falaises rocheuses,
- La pluie qui favorise le déclenchement des phénomènes (en augmentant la poussée en fond de fissure),
- Le mécanisme de gel-dégel qui élargit les fissures.

Les éboulements et chutes de blocs sont bien présents sur le bourg de La Roche Noire. La connaissance de ce type d'évènements et leur recensement sont réalisés lorsqu'ils ont eu un impact important, notamment sur les zones urbanisées. Les événements les plus marquants sont celui de septembre 2002 (près du parking sud) et celui de mai 2005 (maison Gourcy).

Les deux photos illustrent les deux évènements cités ci-dessus. Ces blocs sont restés « stockés » en pied de falaise, ils font partie des purges à réaliser.



Au dessus de la maison de Monsieur Gourcy



Au niveau du parking sud

5. La carte de synthèse des événements et impacts prévisibles (carte d'aléa) « chute de blocs »

Ce chapitre présente la méthodologie appliquée pour établir la cartographie des événements et impacts prévisibles (aléa) « chute de blocs » sur le bourg de La Roche Noire.

5.1 . METHODOLOGIE

La carte des événements et impacts prévisibles (aléa) « chutes de blocs » du bourg de La Roche Noire résulte :

- d'un inventaire des phénomènes de référence afin de localiser et positionner tous les événements passés.
- d'une analyse sur le terrain du phénomène de référence afin d'identifier le contexte géologique et géomorphologique¹² auxquels il peut être rattaché, évaluer les facteurs de prédisposition et de propagation de ce phénomène,
- de la détermination d'une grille d'évaluation de l'aléa « chute de blocs » en fonction de critères géologiques et géomorphologiques bien établis,
- d'une cartographie de terrain par deux géologues spécialisés dans le domaine des risques naturels du LRPC (opérée indépendante et en double cartographie pour une meilleure objectivité des résultats) afin de repérer visuellement toutes les traces d'instabilité (chutes de blocs) et évaluer les distances de propagation des phénomènes,
- d'une mise en commun des travaux cartographiques des deux géologues,
- d'une concertation avec le Conseil Municipal et avec la DDE du Puy-de-Dôme pour élargir le périmètre de prescription

Cette analyse a conduit à définir, un degré d'occurrence et une amplitude pour le phénomène chutes de blocs sachant qu'au final, c'est l'événement et l'impact prévisible (aléa) le plus fort qui conditionne l'événement et l'impact prévisible (aléa) « résultant ».

Cet événement et l'impact prévisible (aléa) « résultant » a été cartographié à l'échelle du 1/500.

12 Voir glossaire

5.2 . LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

5.2.1 Types d'événements et impacts prévisibles (aléas)

L'aléa de chutes de blocs peut être considéré comme très élevé pour des blocs de volumes de plusieurs dizaines de litres à plusieurs m³. Le délai d'occurrence est à situer à très court terme, puisque les événements recensés ont eu lieu à 3 ans d'intervalles (2002 et 2005).

Un autre facteur intervient dans la classification des événements et impacts prévisibles (aléas) : c'est la hauteur de la falaise dont est issu le bloc. Ainsi, l'événement et impact prévisible (aléa) peut être également considéré comme fort dès lors qu'une falaise est susceptible de produire des éboulements à plus de 15 m de hauteur.

Aussi, plus une falaise est haute, plus les coûts de sécurisation sont élevés et difficiles à assumer financièrement par un propriétaire ou un groupement de propriétaires.

5.2.2 Classification de l'événement et impact prévisible (aléa)

Le zonage retenu sur la carte des événements et impacts prévisibles (aléa) comporte 3 niveaux d'intensité :

- événement et impact prévisible (aléa) nul à très faible : il correspond aux secteurs pour lesquels la probabilité de propagation d'un bloc est nulle à très faible.
- événement et impact prévisible (aléa) faible à moyen : il correspond aux secteurs où la probabilité de propagation d'un bloc est faible à moyenne.
- événement et impact prévisible (aléa) fort à très fort : il correspond aux zones situées directement sous la falaise où la probabilité de propagation d'un bloc est forte à très forte.

La présence d'infrastructure d'origine humaine (par exemple une habitation) dans une zone d'aléa donnée ne saurait modifier le niveau de l'aléa en aval de cette infrastructure même si celle-ci peut constituer un obstacle car on ne peut être certain de la pérennité de l'obstacle à long terme. Pour les mêmes raisons, cette disposition vaut également pour les ouvrages de protection (par exemple pour les écrans de filet) mis en place qui ne peuvent conduire à modifier le niveau d'aléa en aval en raison de leur durée de vie limitée.

Ces niveaux sont figurés sur la carte des événements et impacts prévisibles (aléa) selon un code de couleur sur les différentes zones identifiées.

La carte d'aléa « chute de blocs » sur le bourg de La Roche Noire est présentée à l'échelle du 1/500 en annexe à la présente note.

6. La carte d'utilisations des sols (carte des enjeux)

6.1 . GÉNÉRALITÉS

L'appréciation des enjeux permet d'identifier les personnes, biens, habitations, infrastructures, etc. exposés aux événements et impacts prévisibles (aléas).

Il est nécessaire d'identifier et d'évaluer, à l'échelle du périmètre d'étude, les enjeux d'ordre humain, socio-économique et environnemental. Cette approche permet d'asseoir les choix réglementaires, de caractériser les éléments sensibles (aggravant ou réduisant les risques) et de faire l'inventaire de ceux participant à l'intervention des secours.

Ce recensement est présenté sur la carte des enjeux en annexe à la présente note. Le report cartographique se fait sous forme ponctuelle (localisation d'un équipement sensible etc.), linéaire (axe de communication) ou par surface lorsqu'il s'agit d'une zone d'activité économique.

Ces documents, qui sont réalisés par ou sous la responsabilité du service instructeur de l'Etat, ne sont pas exigés par les textes. Ils constituent cependant une base pertinente de réflexions et d'échanges avec la collectivité concernée. Cette analyse des enjeux doit rester qualitative. Elle est distincte en effet d'une évaluation de la vulnérabilité du bâti existant qui repose sur des fonctions d'endommagement. Le PPR s'attache à réduire la vulnérabilité par des mesures applicables à l'existant et par des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

6.2 . COLLECTE, SAISIE ET VALIDATION DES DONNÉES

Les enjeux ont été identifiés à partir :

- d'informations collectées au cours des visites de terrain,
- d'informations délivrées par les élus de la commune,
- des données disponibles sur les fonds IGN.

La validation de ces enjeux a été effectuée en concertation avec la commune de la Roche Noire.

Les données ont été saisies à l'échelle du 1/500.

Les enjeux identifiés sont répertoriés de la façon suivante :

6.2.1 Constructions

Bâtiments stratégiques	Etablissements de culte
Mairie	Eglise
Etablissements commerciaux	Principales zones urbanisées
Café	Le bourg

6.2.2 Infrastructures

Transports
Voie principale du bourg
Voie de desserte de la planèze
Chemin pédestre du pied de falaise

6.3 . SYNTHÈSE DES ENJEUX

La collecte des enjeux de La Roche Noire et leur positionnement sur le fond cadastral au 1/500 indique

- une forte concentration des enjeux urbains, économiques et stratégiques de la commune au niveau du bourg ;
- une zone boisée située au sud du bourg à proximité de l'ancien terrain de tennis ne présentant que peu d'enjeux : route et parking.

7. Mesures de prévention et règles constructives

Le plan de prévention a pour objet de rassembler la connaissance des risques de chutes de blocs sur le bourg de La Roche Noire, d'en déduire une délimitation des zones exposées et de définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des constructions existantes dans cette zone ainsi que les prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques.

Pour cela, il se fonde sur les deux principes suivants :

- préserver les vies humaines ;
- réduire la vulnérabilité et les coûts économiques des dégâts.

Il oriente le développement urbain futur des zones exemptes de risque et vise un développement durable des territoires, en assurant une sécurité maximum des personnes et un bon niveau de sécurité des biens.

A cet effet, le plan de prévention des risques du bourg de La Roche Noire instaure deux familles de mesures :

- des mesures de prévention prescrites à la commune,
- des prescriptions constructives dans les zones délimitées par le plan de zonage réglementaire.

7.1 . LE PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Les études d'aléas et d'analyse des enjeux ont permis de définir un plan de zonage réglementaire du bourg de La Roche Noire, qui délimite 3 zones :

Zone	Couleur	alea	Enjeux et vulnérabilité
R	Rouge	Fort à très fort	Les plus élevés
O	Orange	Faible à moyen	Elevés et intermédiaires
B	Blanc hachuré	Très faible à nul	Elevés et intermédiaires

On entend par :

- vulnérabilité élevée, les zones à urbanisation très dense.
- vulnérabilité intermédiaire, les zones à urbanisation dense à moyennement dense.

Pour chaque zone est défini un règlement qui lui est associé en fonction de l'intensité de l'aléa rencontré et de l'utilisation du sol. Le détail des dispositions du règlement est donné dans le document n°2 « Règlement ».

7.2 . LE RÈGLEMENT

Le règlement du plan de prévention des risques « chute de blocs » sur le bourg de La Roche Noire définit deux familles de mesures réglementaires :

- des mesures obligatoires de prévention, de protection et de sauvegarde prescrites à la commune, aux propriétaires d'établissements ou d'équipements, aux particuliers ;
- des prescriptions constructives définies au plan de zonage réglementaire.

1.1.1 Les mesures obligatoires de prévention, de protection et de sauvegarde

Ces obligations sont les suivantes :

La commune

- **Élaborer le document d'information communal sur les risques majeurs** (DICRIM¹³) pour toutes les communes concernées par le plan de prévention. Il précise les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prises dans chaque commune, ainsi que les consignes de sécurité adaptées en cas d'inondation. Ce document fait l'objet d'une information au public.
- **Élaborer le plan communal de sauvegarde** (PCS¹⁴) dans les trois ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention. Il définit l'organisation communale dans le cas où une inondation surviendrait : plan d'alerte, de secours et évacuation des personnes.
- **Réaliser des travaux de mise en sécurité.** Compte tenu du niveau de risque sur le secteur concerné par le PPR, la réalisation d'études et de travaux de mise en sécurité est indispensable.
Les mesures de protection collective sont privilégiées comme étant gage de qualité et permettant une mise en sécurité satisfaisante de l'ensemble du site. Ces travaux doivent donc s'appuyer sur les principes de protection passive contre les chutes de blocs. Les protections passives empêchent le phénomène à risque d'atteindre les éléments exposés lors de sa propagation dans le versant, c'est le cas par exemple des filets pare-blocs ou des merlons.
L'étude du LRPC réalisée en 2002 décrit ces types de solutions et leur implantation sans toutefois les dimensionner. Le dimensionnement de ces ouvrages relève d'une mission de bureau d'étude spécialisé en géotechnique et risques naturels. La mise en œuvre de ces mesures de protection est obligatoire dans **un délai de 2 ans après l'approbation du PPR.**
Par ailleurs, il est important de préciser que la mise en sécurité du site ou d'une construction par un ouvrage de protection ne peut conduire à une modification du niveau d'aléa car on n'est jamais certain de la pérennité des ouvrages de protection dans le temps.

¹³ Conformément à l'article R125-11 du code de l'environnement. Le DICRIM précise :

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.
- les actions de prévention, de protection ou de sauvegarde intéressant la commune,
- les événements et accidents significatifs à l'échelle de la commune,
- éventuellement les dispositions spécifiques dans le cadre du plan local d'urbanisme

¹⁴ conformément à la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

Les exploitants de bâtiments collectifs ou recevant du public

- **Informers les occupants des bâtiments des mesures de sécurité** et mettre en place un plan d'évacuation des personnes et des biens.

Les particuliers

- **Les propriétaires des habitations situées sur La Planèze** ont l'obligation de collecter les eaux pluviales de leur parcelle et de les rejeter dans le réseau communal.

L'information des citoyens sur les risques naturels est un droit

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent est un droit inscrit dans le code de l'environnement aux articles L 125-2, L 125-5 et L 563-3 et R 125-9 à R 125-27. Elle doit permettre au citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics. C'est une condition essentielle pour qu'il surmonte le sentiment d'insécurité et acquière un comportement responsable face au risque.

Par ailleurs, l'information préventive contribue à construire une mémoire collective et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

1.1.2 Mesures applicables en matière d'utilisation des sols

Les principales prescriptions constructives instaurées par le règlement dans les zones définies par le plan de zonage réglementaire sont décrites ci-après de façon succincte.

La zone Rouge R

La zone « rouge » à aléa fort et vulnérabilité très élevée située de part et d'autre de la rue sous le Puy et de la rue sous les roches, est la seule zone urbanisée du bourg de la Roche Noire située en aléa « chute de blocs » fort ; elle concerne environ une quinzaine d'habitations individuelles menacées par des chutes de blocs en provenance de la falaise.

La zone R, en l'état des moyens d'appréciation mis en œuvre, est réputée à risque fort. Dans ces zones, l'implantation de nouvelles constructions ou d'ouvrages autres que ceux cités dans le règlement, soit du fait des risques sur la zone elle-même, soit du fait des risques que des implantations dans la zone pourraient provoquer ou aggraver, sont interdites.

Zone Orange O

La zone orange est réputée à risque mais néanmoins constructible moyennant l'application de mesures de prévention – ne concernant que les constructions nouvelles - économiquement acceptables eu égard aux intérêts à protéger.

Les constructions nouvelles sont autorisées, toutefois il est conseillé de produire une étude géotechnique analysant l'aléa chute de blocs au droit du site, l'impact du projet sur l'augmentation de la vulnérabilité, et définissant les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre. Ces mesures sont inscrites dans le corps des autorisations administratives en tant que prescriptions opposables.

La connaissance actuelle ne permet pas de préciser dès à présent les mesures à mettre en place pour ne pas créer de nouveau risque, ainsi les maîtres d'ouvrage dans le cadre de leur projet devront analyser précisément le site d'accueil.

Les constructions existantes ne sont concernées par aucune mesure de protection rendue obligatoire.

Toutes les autorisations d'occupation du sol sont réglementées par le PPR.

Zone Blanche hachurée B

La zone B est réputée à risque nul à très faible.

Cette zone ne fait l'objet d'aucune mesure réglementaire. Elle a néanmoins été étudiée ; cette zone est donc conservée pour pérenniser l'information.

8. *Glossaire*

Aléa : phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, séisme, avalanche...) d'occurrence et d'intensité donnée.

Événement - ou phénomène - de référence : événement (en l'occurrence chute de blocs) considéré en référence pour la cartographie de l'aléa pour son contexte (géologique, géomorphologique), pour son ampleur, pour sa fréquence, et pour sa propagation.

Géomorphologique : Relatif à la discipline qui a pour objet la description et l'explication des formes du relief terrestre.

Occurrence : Dans le langage scientifique, désigne un événement fortuit ou une rencontre fortuite d'événements.

Risque : croisement de l'aléa et de l'enjeu humain.