



**PREFECTURE DU LOT**

**DOSSIER COMMUNAL D'INFORMATION**  
**sur les risques naturels et technologiques**  
**à destination des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers**

---

**COMMUNE DE ROCAMADOUR**

**PPR Mouvements de terrain et inondation**  
**Prescrit**

Le 26 janvier 2007 modifié le 08 avril 2009

---

**DESCRIPTIF DU RISQUE**

**Un PPR « chutes de blocs » a été prescrit par arrêté le 26 janvier 2007.** Il portait sur la partie du territoire communal où sont concentrés les plus forts enjeux : la cité et sur l'aléa « chute de blocs » qui constitue le phénomène le plus redouté sur ce secteur.

De façon à appréhender la problématique risques naturels la plus complète possible, l'étude définissant et qualifiant les aléas a été conduite sur tous les aléas « mouvements de terrain » (chute de blocs, glissement de terrain, affaissement-effondrement de cavités, retrait-gonflement des argiles) et sur l'aléa « inondation ». Elle confirme bien la probabilité de phénomènes de chute de blocs, susceptibles d'avoir des effets graves, sur la Cité. Elle met également en évidence la présence d'autres risques de mouvements de terrain (glissements, effondrements) avec un niveau d'aléa moindre, ainsi que l'existence de crues soudaines à régime torrentiel sur la vallée de l'Alzou.

C'est pourquoi, une prise en compte de tous les phénomènes (tous les mouvements de terrain et l'inondation) sur la zone à enjeux très fort (la cité) s'est avérée justifiée de façon à être le plus exhaustif possible dans la gestion optimisée de l'aménagement du territoire par rapport à l'ensemble des risques naturels. **Un arrêté modificatif « mouvements de terrain et inondation » a été pris en conséquence le 08 avril 2009.**

Les études techniques ont été finalisées en août 2009 par le bureau d'études IMS-RN spécialisé dans les risques naturels.

## **LES PHENOMENES PRIS EN COMPTE ;**

La commune de Rocamadour s'étend sur 49,42 km<sup>2</sup>, compte 614 habitants et est contenue dans le grand plateau calcaire jurassique du Causse de Gramat.. Ce plateau est entaillé par des vallées le plus souvent sèches bien marquées dans le paysage et encaissées (vallée de l'Alzou, vallée de l'Ouyse). La cité de Rocamadour est implantée en rive droite de la vallée de l'Alzou dont le versant présente plus de 100 mètres de dénivelé. Sur le plateau à morphologie douce se situent les secteurs urbanisés comme l'Hospitalet, Blanat, Mayrinhac le Francal. Les secteurs non urbanisés sont eux recouverts en quasi-totalité par des prairies, des champs et des zones boisées.

### **Les Mouvements de terrain :**

Sur la commune de Rocamadour, 4 types de phénomènes ont été pris en compte et cartographiés.

#### ***- le phénomène d'éboulements/chutes de blocs (ou de pierres)***

Il constitue le principal phénomène sur le secteur prescrit et le plus redouté car le plus dommageable pour les biens et les personnes. Il se traduit par un détachement d'une portion de roche de volume variable depuis un affleurement rocheux. Les chutes de pierres sont des phénomènes cycliques provoqués par une desquamation des parois. Les chutes de blocs et les éboulements sont des phénomènes à occurrence unique, les blocs pouvant être isolés ou en enchevêtrement formant un chaos. Le facteur déclenchant principal est la gravité mais les phénomènes climatiques (pluies, gel-dégel) jouent un rôle important. La végétation présente

dans les fractures de la roche, les circulations d'eau et l'activité anthropique (travaux, ...) sont des facteurs aggravants.

Sur la commune de Rocamadour, plusieurs évènements historiques ont été recensés. D'après le témoignage des habitants, un éboulement très important se serait produit au 16<sup>e</sup> ou 17<sup>e</sup> siècle mais son ampleur et sa localisation restent inconnues. Un éboulement récent s'est produit au niveau du parking de la Mercerie le 15 septembre 1993 à 4h00. Une écaille de près de 2 tonnes s'est détachée de la paroi calcaire et s'est écrasée 20 mètres en contrebas sur une voiture. Au contact de celle-ci, le bloc s'est disloqué en de nombreux éléments qui ont endommagés 8 autres voitures. D'autres phénomènes d'ampleur et gravité moindre se produisent et sont à l'origine de dégâts sur les toitures des habitations.

#### ***- les affaissements/effondrements de cavités***

Ce phénomène est lié à la présence de cavités et de conduits karstiques dans le massif calcaire et est localisé préférentiellement sur le plateau. L'affaissement correspond à un mouvement lent du sol et du sous-sol amorti par le comportement souple des terrains de couverture. L'effondrement correspond à un mouvement rapide et brutal du sol et du sous-sol quand les terrains en surface sont moins ductiles. Les témoins de surface de ces manifestations sont l'existence de dolines (appelées cloups), de gouffres (appelées igues) et de grottes. L'évolution de ces phénomènes est difficile à prévoir en l'absence d'études géophysiques permettant d'apprécier la structure du sous-sol.

De nombreuses dolines sont présentes sur Rocamadour (exemple de la doline du Pech de Pounou).

#### ***- les glissements de terrain***

Ce phénomène affecte des roches non indurées et se traduit par le déplacement d'une masse de terrain avec rupture. Il se caractérise souvent par la formation d'une niche d'arrachement en amont et d'un bourrelet de pied en aval. Les volumes concernés sont très variables. Il est étroitement lié aux phénomènes climatiques et aux actions anthropiques (terrassements).

Sur la commune de Rocamadour, la grande majorité des glissements sont superficiels et sont localisés au pied des versants dans les éboulis calcaires (grèzes ou castines) dû au manque de cohésion des matériaux. Des cicatrices d'arrachement sont visibles le long de la RD32 et se présentent sous forme de loupes partiellement emboîtées. Ce phénomène est récurrent et, bien que lent et régulier, il peut subir des réactivations brutales lors d'épisodes pluvieux intenses.

#### ***- les tassements par retrait/gonflement des argiles***

Ce phénomène est lié aux caractéristiques de certaines argiles. Ces dernières sous l'alternance de périodes très contrastées (humidité-sécheresse) subissent des variations de volume (retrait-gonflement). Lors de sécheresse prononcée et/ou durable, la diminution de la teneur en eau des argiles génère un phénomène de retrait (apparition de fissures et une réduction du volume de ces dernières). Lors des premières pluies, la réhydratation des argiles engendre un gonflement. Ces variations de volume provoquent des tassements localisés, et/ou différentiels préjudiciables aux constructions. La cinématique et l'amplitude des déformations rendent ce phénomène sans danger pour l'homme. Ce phénomène est présent dans les vallées dont le fond est occupé par des colluvions et alluvions à matrice argileuse. Il est également présent sur Rocamadour dans le remplissage des dolines ainsi que dans le Nord-Est du territoire dans les formations argilo-marneuses du Limargue.

## **Les Inondations :**

Sur la commune de Rocamadour, deux vallées principales entaillent le vaste plateau calcaire et les débordements potentiels ont été cartographiés dans l'étude.

L'Alzou prend sa source dans le Limargue à l'Est de Gramat. Il traverse la commune de Rocamadour dans une vallée très encaissée et très marquée pour confluer avec l'Ouyse au Sud-ouest de territoire communal.

L'Ouyse prend sa source dans le Nord du département à Espeyroux et se jette dans la Dordogne à Lacave. Une partie de son parcours est souterrain et reste inconnu.

## **LE MODE DE QUALIFICATION DES ALEAS :**

L'aléa se définit comme la probabilité d'apparition d'un phénomène donné sur un territoire donné dans une période de référence donnée en atteignant une intensité ou une gravité qualifiable et quantifiable. Conformément à la méthodologie de réalisation des PPR, la définition de l'aléa est réalisée indépendamment des ouvrages de prévention ou de protection pouvant exister sur le secteur d'étude.

### **Les aléas Mouvements de terrain :**

Plutôt que d'estimer une probabilité d'occurrence correspondant à une période de retour donnée, l'approche permettant de qualifier la classe de probabilité est menée en terme de prédisposition d'un site vis-à-vis d'un type d'instabilité. Cette classe de probabilité est ensuite croisée avec l'intensité du phénomène ce qui conduit à définir 4 niveaux d'aléa sur le territoire : nul, faible, moyen et fort.

#### *Précisions sur la définition de la prédisposition d'un site en fonction de la nature du phénomène :*

\* Pour les éboulements/chutes de blocs, la notion de prédisposition d'un site est fonction de :

- la prédisposition à la rupture qui permet de qualifier la zone de départ (fonction de la nature de la roche, de la fracturation, de la présence d'eau, de la présence de végétation,...)

- la prédisposition à la propagation qui permet de caractériser la zone de réception (fonction de la pente des terrains, de la hauteur de l'escarpement, de l'occupation du sol, ...)

\* Pour les affaissements/effondrement, la notion de prédisposition d'un site est fonction de :

- la prédisposition à la rupture estimée en fonction de paramètres caractérisant l'environnement du site ( karstification, lithologie, fracturation, importance de la couverture, ...)

- la présomption de vide dans des formations potentiellement « karstifiables » mais dont on ne connaît pas l'existence et/ou la localisation .

\* Pour les glissements de terrain, la notion de prédisposition d'un site est fonction de facteurs évalués qualitativement comme la nature de la roche, la pente des terrains, l'occupation du sol et la morphologie du versant (arrachements, bourrelets, présence d'eau, ...).

\* Pour les tassements par retrait/gonflement des argiles, les éléments exploités sont issus de l'étude BRGM réalisée en 2007 concernant la « cartographie de l'aléa retrait/Gonflement des sols argileux ».

#### Précisions sur la définition de la qualification de l'intensité :

L'intensité d'un phénomène caractérise l'ampleur des répercussions attendues en fonction de la nature des phénomènes attendus sur le site. Cette notion renvoie à la « gravité » des phénomènes redoutés, c'est à dire l'importance des conséquences prévisibles sur des enjeux. Cette gravité peut s'appliquer aux personnes (victimes), aux biens (dégâts) ou aux activités (limites d'usage).

Les différentes classes d'intensités sont déterminées à partir d'une approche « dangerosité » pour les événements redoutés sur la sécurité des personnes en fonction du nombre de victimes potentielles qui pourraient en résulter, ce qui est le cas des éboulements/chutes de blocs et des affaissements/effondrements de cavités; elles sont déterminées à partir d'une approche de l'analyse des moyens techniques à mettre en œuvre pour s'affranchir du risque pour les événements redoutés sur les biens (glissements, tassements, ...).

#### Résultats : définition de 4 niveaux d'aléas issus du croisement de la classe de probabilité (prédisposition du site à un événement) et de l'intensité :

Pour chacun des phénomènes, 4 niveaux d'aléas (nul, faible, moyen, fort) ont été identifiés par le croisement de la classe de probabilité et de l'intensité.

### **L'aléa Inondation**

Sur le territoire de Rocamadour, seuls l'Alzou et l'Ouyse ont été cartographiés. Pour ce phénomène, la qualification de l'aléa doit s'effectuer sur la base des analyses d'évènements historiques et hydrogéomorphologiques.

En l'absence d'informations historiques suffisantes (absence de repères de crue, absence de stations de mesure), la seule information exploitable est la cartographie de l'enveloppe hydrogéomorphologique déterminée à dire d'experts. Cette cartographie effectuée sur Rocamadour s'est appuyée sur :

- la connaissance de crues historiques : arrêtés de catastrophe naturelle du 05/12/1989, du 08/09/1994, du 29/12/1999 et du 09/10/2001 ;

- l'analyse hydrogéomorphologique des zones inondables sur l'Alzou et l'Ouyse, basée sur les études antérieures réalisées (Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Dordogne d'octobre 1999) et affinée sur le terrain sur le périmètre prescrit pour une retranscription sur le cadastre à une échelle plus fine.

La carte hydrogéomorphologique est donc le seul outil permettant d'apprécier le risque en donnant la zone d'extension maximale des crues torrentielles. Les crues violentes, soudaines et rapides avec des charges solides importantes sur des secteurs à forte pente font qu'il s'agit toujours d'un aléa fort lorsqu'un événement météorologique important survient.

C'est ainsi que l'enveloppe maximale hydrogéologique a été cartographiée en aléa fort sur l'Alzou et l'Ouysse correspondant à une zone inondable à régime torrentiel.

**La carte des aléas jointe au présent dossier constitue la représentation graphique des différentes zones soumises à un aléa sur le secteur prescrit.**