

COMMUNE DE TERRASSON

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
MOUVEMENTS DE TERRAIN**

RAPPORT DE PRESENTATION

-PIECE n° 1-

Approuvé par arrêté préfectoral du 24 novembre 2003

et Environnement
Service Prospective



ΚΕΝΤΡΟ ΓΙΟΥΡΕ ΠΥΡΑΙΝΩΝ
Liberté • Égalité • Fraternité



SOMMAIRE

pages

Sommaire	1
Prévention des risques et plan de prévention des risques naturels prévisibles	2
Les mouvements de terrain	4
Etablissement d'un plan de prévention des risques de mouvements de terrain.....	6
Généralités	6
Procédure.....	7
Le plan de prévention des risques de mouvements de terrain de la commune de Terrasson.....	8
Pourquoi un P.P.R. mouvements de terrain.....	8
Composition du dossier	9
L'essentiel des études techniques.....	9
Cadre géographique et géologique.....	9
Historique des désordres connus	10
Principaux types d'aléas	10
Zones exposées	10
Elaboration de la servitude	10
Glossaire des termes techniques.....	12

Les mots dont la signification est précisée dans le glossaire sont signalés par "" lors de leur première apparition dans le texte.*

La traduction des sigles employés figure dans le glossaire.

PREVENTION DES RISQUES ET PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Le **risque*** est le résultat de la **confrontation entre un aléa*** (c'est-à-dire un événement dû à des circonstances imprévisibles et non maîtrisables, par exemple des écroulements et chutes de bloc) **et un enjeu*** (des biens, des personnes qui sont exposés, par exemple un quartier résidentiel). **La vulnérabilité*** mesure les conséquences d'un aléa sur les enjeux touchés.

Le risque majeur* est caractérisé par une faible fréquence et un fort degré de gravité. Par leur nature ou leur intensité, les effets dépassent les parades* mises en oeuvre par la société qui se trouve alors menacée.

En matière de sécurité face au risque naturel*, l'action de la collectivité prend trois formes principales : l'alerte, la protection et la prévention.

L'alerte consiste à prévenir à temps la population et les responsables de la sécurité pour que des dispositions de sauvegarde soient prises.

Par exemple, le système d'annonce des crues du bassin de la Dordogne remplit cette fonction. On peut aussi prévoir pour certains sites à risques de mouvements de terrain* un dispositif de surveillance, un système automatique ou une surveillance régulière par un spécialiste, afin de donner l'alerte en temps voulu.

La protection est une démarche plus active. Elle met en place un dispositif qui vise à réduire, à maîtriser, à supprimer les effets d'un aléa. Par exemple un grillage ou un mur peut empêcher une chute de blocs rocheux d'atteindre des habitations.

Pour limiter les effets des catastrophes, il est aussi nécessaire d'intervenir bien en amont des phénomènes naturels en limitant la vulnérabilité des biens et des personnes par la prévention.

La prévention est une démarche fondamentale à moyen et long terme.

D'une part, elle permet des économies très importantes en limitant les dégâts. En effet, un événement naturel majeur peut avoir un coût considérable : endommagement des biens privés et des infrastructures publiques, chômage technique, indemnisations, remises en état, coût des personnels et des matériels mobilisés sans compter les effets psychosociologiques.

La prévention consiste essentiellement à éviter d'exposer les biens et les personnes par la prise en compte du risque dans la vie locale et notamment dans l'utilisation et l'aménagement du territoire communal.

La construction d'ouvrages de protection, en supposant que le contexte technique le permette, n'est qu'une mesure complémentaire de protection locale qui ne peut en aucun cas éliminer définitivement le risque.

La prévention est donc la seule attitude fiable à long terme, quels que soient les aléas naturels ou l'évolution de la société et des implantations humaines. C'est l'un des fondements de la politique nationale pour la gestion des risques naturels.

En effet, selon un processus général, l'évolution de la société est caractérisée par plusieurs tendances : la croissance d'agglomérations souvent aux dépens de zones "à problème" (zones inondables...), la dispersion de l'habitat et des activités économiques en périphérie urbaine sur ces mêmes zones, l'évolution des modes de vie (l'utilisation et l'entretien des versants...), une mobilité accrue de la population, enfin l'oubli ou la méconnaissance des phénomènes naturels dans une société où la technique et les institutions sont supposées tout maîtriser.

Depuis une centaine d'années, cette évolution a contribué à augmenter notablement le risque.

Face à ce constat, les P.P.R.* poursuivent deux objectifs principaux :

- constituer et divulguer une connaissance du risque afin que chaque personne concernée soit informée et responsabilisée.
- instituer une réglementation minimum mais durable afin de garantir les mesures de prévention. C'est pour cela que le P.P.R. institue une servitude d'utilité publique* affectant l'utilisation du sol qui s'impose notamment au plan d'occupation du sol lorsqu'il existe. Souvent, des mesures partielles existent déjà, soit de façon formelle dans les documents d'urbanisme, soit de façon informelle pratiquée par la population.

Le P.P.R. est donc l'outil qui permet d'afficher et de pérenniser la prévention.

LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

La dénomination "mouvements de terrain" recouvre des phénomènes variés :

- les mouvements lents et continus : affaissement (par évolution d'une cavité souterraine), tassement (charges portées par le terrain, surexploitation d'une nappe souterraine), gonflement-retrait (par variation d'humidité), glissement.
- les mouvements rapides et discontinus : effondrement (par rupture d'une cavité souterraine), écoulement et chute de blocs (falaise), coulée boueuse et torrentielle.

Le département de la Dordogne est concerné essentiellement par les écoulements, les chutes de blocs et les glissements.

Les cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières) étant nombreuses, les affaissements et effondrements sont possibles. Les gonflements-retraits d'argiles, notamment lors de sécheresses prolongées sont aussi envisageables.

La géologie et le relief de la Dordogne favorisent la formation de falaises calcaires le long des cours d'eau. Au cours de l'histoire, la construction de voies de communications empruntant les vallées a souvent accentué ce phénomène par la multiplication des fronts de taille. Enfin, l'habitat s'est depuis toujours installé au pied d'escarpements : proximité d'un cours d'eau et des voies de communication, recherche d'abri, construction en appui...).

Cette évolution naturelle et historique a donc favorisé la conjonction du risque de chute de blocs et l'existence d'établissements humains vulnérables.

L'événement marquant le plus récent dans le département s'est déroulé à la Roque-Gageac en 1957 faisant trois morts et détruisant plusieurs maisons.

Les extractions souterraines de matériaux, dont certaines très anciennes ont été abandonnées avant la mise en place d'une véritable réglementation à partir des années 30, peuvent aussi induire un risque par des affaissements ou des effondrements dangereux pour les biens et les personnes à la surface du sol.

L'accident marquant dans le département est celui de Chancelade le 25 octobre 1885. Quatre hectares de carrières souterraines se sont effondrés d'un seul coup, faisant 14 victimes et détruisant des habitations.

On recense en Dordogne 211 carrières souterraines abandonnées

Industriel par son origine, ce type de risque s'apparente plus dans ses manifestations à un risque naturel.

De façon générale, même si on parvient à identifier les formations instables, l'évolution d'un phénomène de mouvement de terrain est très difficile à prévoir dans le temps.

Les facteurs qui contribuent aux chutes de blocs sont très divers : variation de température et d'humidité, gel, croissance de la végétation, ruissellement de l'eau (notamment dans le calcaire), surcharge du terrain, affouillements...

Les parades possibles sont de plusieurs sortes : suppression ou stabilisation de la masse instable, entretien de la végétation, collecte des eaux, drainage, système de déviation, de freinage ou d'arrêt des éboulis, renforcement des bâtiments.

ETABLISSEMENT D'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Buts, principes et procédure

GENERALITES

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (P.P.R.) ont été institués par la loi du 2 février 1995 modifiée relative au renforcement de la protection de l'environnement et intégrés à la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. La procédure d'élaboration et le contenu de ces plans sont fixés par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

Le P.P.R. remplace et abroge les autres procédures de prévention des risques : plan d'exposition aux risques (P.E.R.), article R. 111-3 du code de l'urbanisme, Plan de surfaces submersibles, Plans de zones sensibles aux incendies de forêt.

Le P.P.R. se présente avant tout comme un outil unique et plus souple dans sa mise en oeuvre.

Le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles* prévu par la loi repose sur le principe de solidarité nationale. Les contrats d'assurance garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles sur les biens et les activités, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurances dommages et à leurs extensions couvrant les pertes d'exploitation. En contrepartie, et pour la mise en oeuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque doivent respecter certaines règles de prévention fixées par les P.P.R.

Les P.P.R. poursuivent deux objectifs essentiels :

- d'une part localiser, caractériser et prévoir les effets des risques naturels existants dans le souci notamment d'informer et de sensibiliser le public,

- d'autre part, définir les mesures de prévention nécessaires pouvant aller de la réglementation de l'occupation et de l'utilisation des sols jusqu'à la prescription de travaux de prévention prenant en compte, outre le niveau de risque, leur opportunité économique et sociale.

L'élaboration des P.P.R. est déconcentrée. C'est le préfet qui prescrit, rend public et approuve le P.P.R. après enquête publique et consultation des conseils municipaux concernés. C'est en général la direction départementale de l'équipement qui est chargée par le préfet du département de mettre en oeuvre la procédure.

PROCEDURE

Première phase : prescription d'établissement d'un P.P.R.

L'établissement du P.P.R. (ou sa révision) est prescrit par un arrêté préfectoral qui est notifié aux communes concernées.

Cet arrêté détermine :

- le périmètre mis à l'étude du risque,
- le service de l'Etat qui est chargé de l'instruction.

Deuxième phase : réalisation des études techniques

L'étude des risques poursuit quatre objectifs :

- décrire et caractériser les phénomènes de mouvements de terrain
- pour chacun d'eux évaluer l'intensité de l'aléa
- proposer un zonage du risque
- proposer des mesures techniques de prévention.

Les résultats de l'étude prennent donc la forme :

- d'un rapport expliquant et synthétisant les résultats
- d'une carte des phénomènes et aléas
- d'une carte de zonage du risque

Cette étude sert de base pour l'élaboration de la réglementation de la servitude affectant l'utilisation du sol.

Troisième phase : publication et approbation du P.P.R.

1- Le projet de P.P.R. est soumis par le préfet à une enquête publique.

2- le projet du P.P.R. est également adressé au maire par le préfet. Le conseil municipal a deux mois pour donner son avis. Sans réponse, l'avis est réputé favorable.

Le P.P.R. est éventuellement modifié pour tenir compte de l'avis des communes et des résultats de l'enquête publique..

3- Le P.P.R. est approuvé par arrêté préfectoral.

4- Le P.P.R. devient opposable aux tiers dès sa publication.

Le P.P.R. et l'ensemble des documents relatifs à la procédure pour chaque commune sont tenus à la disposition du public à la préfecture et à la mairie.

Le P.P.R. peut être révisé selon la même procédure. Les consultations peuvent alors ne porter que sur les modifications prévues.

LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DE LA COMMUNE DE TERRASSON

Pourquoi un P.P.R. mouvements de terrain

Durant ces dernières années, un certain nombre de phénomènes et d'études partielles ont montré des instabilités de terrain sur la commune de Terrasson notamment au niveau de la falaise de Malpas .

La zone concernée est bâtie(habitations et commerces) et fait l'objet d'une fréquentation importante.

Elle est située au cœur même de la commune .

L'Etat a donc décidé de mener une démarche de prévention des risques de mouvements de terrain avec les objectifs suivants :

- faire un diagnostic d'ensemble des phénomènes et des aléas pour établir une connaissance de référence,
- informer les responsables de la sécurité et les habitants sur la nature des risques encourus et la conduite à tenir,
- instaurer des mesures de prévention à long terme afin de ne pas aggraver les phénomènes et éviter d'exposer de nouvelles personnes et de nouveaux biens aux risques.

Cette démarche a d'autre part été complétée par l'étude de définition des travaux nécessaires au confortement* des sites les plus instables.

Composition du dossier

Le dossier de P.P.R. mouvements de terrain est composé des documents suivants :

- Le rapport de présentation

C'est le présent document d'ordre général qui donne le cadre et la nature de la démarche de prévention des risques.

- La carte géologique et des aléas

Ce document graphique localise les phénomènes de mouvements de terrain et les zones exposées.

- La carte de zonage

La carte de zonage définit le périmètre des zones où s'appliquent les mesures prévues dans le règlement du P.P.R.

- Le règlement

Un P.P.R. aboutit à la création d'une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol. Le règlement contient les mesures qui s'appliquent dans le cadre de cette servitude à toute modification de l'utilisation des sols.

L'essentiel des études techniques

Cadre géographique et géologique*

- La falaise de Malpas, située en plein cœur de Terrasson , s'étire d'est en ouest, parallèlement à la Vézère . Sa hauteur est de l'ordre de 25 mètres à l'extrémité ouest et elle se réduit progressivement pour atteindre environ 10 mètres de hauteur vers l'est .

- Sur le plan géologique , cette falaise est constituée par la formation dite des Grés Rouges Inférieurs du Permien. Cette formation, moins cimentée en partie supérieure qu'à la base de la falaise , est représentée par des alternances de niveaux de grés rouges à granulométrie relativement fine et de niveaux de grés gris grossiers .

Ces grés, très sensibles à l'altération par l'eau issue de l'intérieur du massif ou des circulations superficielles , sont très mal cimentés jusqu'à évoluer en sable par simple pression de la main .

Enfin, sur l'ensemble du massif , peuvent être observés des plans de fractures grossièrement parallèles à la direction générale de la falaise

Historique des désordres connus

Les phénomènes constatés sont :

- en 1992, chute d'un bloc qui a endommagé la partie arrière d'un immeuble et notamment la cage d'escalier .

- début octobre 1993, évacuation de riverains devant l'imminence de glissement de terrain.

Un effondrement s'est produit le 13 octobre , à l'issue d'une période de précipitations exceptionnelles : un bloc d'environ 120 m³ s'est détaché , entraînant un souffle qui a ébranlé une maison et fait voler en éclats les vitres d'un magasin et lézardé les murs de façade .

- en janvier 1994, suite à une période pluvieuse exceptionnelle , apparition de deux loupes de glissement en partie supérieure de la falaise et risque d'effondrement de souches d'arbres et d'une masse rocheuse .

Principaux types d'aléas

Trois principaux types d'aléas ont été relevés sur la falaise de Malpas:

- altération superficielle par l'action de l'eau : cette altération ,qui affecte la totalité du linéaire de la falaise, se traduit par des coulées boueuses dues en particulier à des ruissellements superficiels des eaux pluviales et usées . Elles peuvent générer des effets secondaires en provoquant des chutes de blocs .

- glissements dus à la dégradation des soutènements des terrasses : ces glissements ont été observés à l'extrémité ouest de la falaise aménagée en terrasses .L'absence d'entretien des murs de soutènement associée à la dégradation des grés a conduit à des glissements superficiels .

- écaillés rocheuses : les fractures, parallèles à la direction générale de la falaise, génèrent un découpage du massif gréseux qui isolent ainsi des masses rocheuses pouvant atteindre plusieurs m³ et en stabilité précaire .Certaines écaillés sont de plus en surplomb .

Zones exposées

Trois secteurs d'aléas ont été déterminés : secteurs à risque fort, secteurs à risque moyen et secteurs à risque faible.

- Secteurs à risque fort :

Ils regroupent principalement les zones exposées à des effondrements et des glissements de terrains importants .

- Secteurs à risque moyen :

Ils concernent par exemple les zones exposées à des chutes de blocs isolés et celles sur lesquelles on note la présence d'écaillés rocheuses .

- Secteurs à risque faible :

Il s'agit des secteurs soumis à des coulées de boues et de cailloux .

Pour la détermination de ces zones , a également été pris en compte le programme d'assainissement entrepris depuis 1996 par la commune , les différentes études menées ayant en effet fait apparaître que la falaise du Malpas était l'exutoire naturel d'importantes quantités d'eau provenant de tout le bassin versant .

Ce programme comprend notamment :

*assainissement du cimetière , récupération des eaux de ruissellement , renvoi au réseau d'eaux pluviales rue du Malpas,

*assainissement de la vieille ville et canalisation du »ruisseau »

*pose de tranchées drainantes rue du Malpas

Ce programme doit se poursuivre dans les années à venir et s'ajoute aux très importants travaux sécuritaires de la falaise réalisés ou à venir .

Elaboration de la servitude

A partir de l'ensemble de ce constat a été défini un « zonage de l'intensité du risque » afin d'établir des mesures de prévention par la maîtrise de l'occupation des sols. C'est l'objet du règlement et de la carte de zonage.

Les grands principes sont les suivants :

- en zone à risque fort, dite zone rouge, le principe est l'interdiction de tout aménagement qui augmenterait les biens exposés ou qui contribuerait à aggraver les phénomènes de mouvements de terrains.
- en zones à risque moyen et faible, dites zone bleu foncé et bleu clair, les aménagements sont autorisés avec des mesures de prévention et de protection.
- ce dispositif s'applique surtout aux aménagements nouveaux pour ne pas augmenter les risques. Pour les biens existants à la date d'approbation du PPR s'applique le principe de conservation en l'état (maintien de la destination et entretien normal).

Le règlement ci-joint précise dans le détail ces prescriptions.

GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES ET DES SIGLES

AFFAISSEMENT	Résulte de l'évolution de cavités souterraines dont l'effondrement est amorti par le comportement souple des terrains superficiels.
ALEA	Evénement dépendant d'un hasard favorable ou non. Appliqué à un phénomène naturel il en exprime le caractère potentiellement nuisible ("aléa fort", "aléa faible").
ALLUVIONS	Dépôts transportés puis laissés par sédimentation par un cours d'eau (boues, sables, graviers, cailloux).
CALCAIRE	Roche sédimentaire formée surtout de carbonate de calcium (coquilles de mollusques notamment).
CATASTROPHE NATURELLE	Caractérise la gravité de l'atteinte à des enjeux par un aléa d'origine naturelle, gravité telle que la société s'en trouve déstabilisée. Voir le mot risque.
CHUTE DE PIERRES	Mouvement de terrain instantané par gravité d'un faible volume de matériaux (quelques décimètres-cubes).
CHUTE DE BLOCS	Mouvement de terrain instantané par gravité d'un faible volume de matériaux de l'ordre de un à plusieurs mètres-cubes.
COLLUVIONS	Dépôts de bas de pente relativement fins dont les éléments ont subi un faible transport
CONFORTEMENT	Action de renforcer, de rendre plus solide.
CONIACIEN	Etage géologique de la période du Crétacé supérieur (ère secondaire) datant d'environ 80 millions d'années.
EFFONDREMENT	Déplacement vertical instantané de la surface du sol par rupture brutale de cavités souterraines.
GEOLOGIE	Science qui a pour objet la description des matériaux composant le globe terrestre, l'étude des transformations actuelles et passées subies par la Terre.
GLISSEMENT	Déplacement par gravité d'un versant instable selon une surface de glissement.
GRES	Roche sédimentaire formée de grain de sables de taille relativement égale réunis par un ciment siliceux ou calcaire.
KARST	Massif de roches calcaires où l'eau a créé par dissolution un réseau de conduites et de cavités souterraines.
MOUVEMENTS DE TERRAIN	Ensemble des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou humaine.

OCCURENCE	Circonstance fortuite à l'origine d'un événement.
PARADE	Action de minimiser un événement ou un aléa (parade active) ou la vulnérabilité de biens ou de personnes exposées (parade passive).
P.P.R.	Plan de prévention des risques naturels prévisibles
RISQUE	<p>Le risque est le résultat de la confrontation entre un aléa (par exemple une inondation) et un enjeu (par exemple des habitations).</p> <p>On distingue : les risques naturels, les risques technologiques, les risques de transports collectifs, les risques de la vie quotidienne, les risques liés aux conflits. Les risques majeurs sont caractérisés par leur faible fréquence et leur énorme gravité. Le résultat de l'occurrence d'un tel risque est communément nommé une catastrophe.</p>
RISQUE NATUREL	<p>Le risque provient d'agents naturels. On distingue : le risque avalanche, le risque cyclonique, le risque feux de forêts, le risque inondation, le risque mouvement de terrain, le risque tempête, la tectonique des plaques, le risque sismique, le risque volcanique.</p> <p>Le département de la Dordogne est concerné par le risque inondation, le risque feux de forêts, le risque mouvement de terrain (sous la forme de chute de blocs rocheux essentiellement).</p>
SANTONIEN	Etage géologique de la période du Crétacé supérieur (ère secondaire) datant d'environ 80 millions d'années.
SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE	Servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol : Réglementation de l'utilisation des sols instituée en application de législations particulières (hors urbanisme) par des actes administratifs spécifiques et qui s'impose aux plans d'urbanisme et d'occupation du sol. Le code de l'urbanisme en donne la liste et prévoit leur annexion au plan d'occupation des sols (art. L. 126-1 et R. 126-1).
VULNERABILITE	Résultat de l'évaluation des conséquences d'un risque prévisible. Par opposition, l'endommagement est la mesure des conséquences effectives de l'aléa sur les enjeux.