

Janvier 2012



Service  
Urbanisme

16, rue A. Zattara  
13332 MARSEILLE 3

Approuvé par arrêté  
préfectoral le  
14 février 2012

# COMMUNE D'AURIOL

## PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

**MOUVEMENTS DE TERRAIN**  
Chutes de blocs – Glissement Effondrement - Tassement  
Retrait / gonflement des argiles

### **3 – REGLEMENT**

Janvier 2012

## **SOMMAIRE**

<b>TITRE I – PORTEE DU REGLEMENT P.P.R., DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>P 2</b>
<b>I.1.:</b> Champ d'application	
<b>I.2.:</b> Effets des P.P.R.	
<b>I.3.:</b> Autre réglementation	
<b>I.4.:</b> Information du public et gestion de crise	
<b>TITRE II - CHUTES DE BLOCS – GLISSEMENTS - EFFONDREMENTS</b>	<b>P 11</b>
<b>II-1. – MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS</b>	<b>P 11</b>
II-1-1 - MESURES APPLICABLES EN ZONES ROUGES ET BLEUES	
II-1-2 – MESURES SUPPLEMENTAIRE APPLICABLE EN ZONE ROUGE	
II-1-3 - MESURES SUPPLEMENTAIRE APPLICABLE EN ZONE BLEUE	
<b>II-2. - REGLEMENTATION AUX PROJETS NOUVEAUX</b>	<b>P 14</b>
II-2-1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE	
<b>Article II-2-1.1:</b> Mesures applicables aux constructions futures	
<b>Article II-2-1.2:</b> Mesures applicables aux projets sur les biens et activités existants	
II-2-2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE	<b>P 22</b>
<b>Article II-2-2.1:</b> Mesures applicables aux constructions futures	
<b>Article II-2-2.2:</b> Mesures applicables aux projets sur les biens et activités existants	
<b>TITRE III - RETRAIT – GONFLEMENTS DES ARGILES</b>	<b>P 31</b>
<b>Article III-1:</b> Mesures applicables aux constructions existantes	
<b>Article III-2:</b> Mesures applicables aux constructions futures	
<b>TITRE IV - MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE</b>	<b>P 38</b>

Janvier 2012

## TITRE I

### PORTEE DU REGLEMENT P.P.R. DISPOSITIONS GENERALES

#### I.1.: Champ d'application

##### I.1.1 Cadre réglementaire

Les articles L.562-1 et suivants du code de l'environnement fondent le plan de prévention des risques naturels mouvement de terrain de la commune d'Auriol prescrit par arrêté préfectoral du 9 décembre 1985. Ces articles codifient les dispositions de la loi n° 87-565 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 naturels majeurs, modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages vient renforcer la concertation et l'information du public ainsi que la prévention des risques à la source. Elle tend à accroître la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques et permet de mieux garantir l'indemnisation des victimes.

L'article 222 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite grenelle 2 est venu modifier certaines dispositions applicables aux PPRN et notamment les articles L 562-1 et L 562-2 du code de l'environnement.

En application des articles L.562-1 et suivants du code de l'environnement, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

Janvier 2012

**Concernant les risques « chutes de blocs, tassements, effondrements et glissements »**, en application des articles L.562-1 et R562-3 du code de l'Environnement, le zonage réglementaire des risques "chutes de blocs, tassements, effondrements et glissements" du P.P.R. d'Auriol comprend 2 types de zones:

- des zones **rouges** estimées très exposées où certains phénomènes naturels sont particulièrement redoutables. Dans ces zones, les mesures de protection sont difficiles techniquement ou très coûteuses et dépassent largement le cadre de la parcelle.
- des zones **bleues** exposées à des risques pour lesquels il existe des mesures de protection techniquement possibles et financièrement supportable par un propriétaire individuel.

**Concernant le risque « retrait/gonflement des argiles »**, en application des articles L.562-1 et R562-3 du code de l'Environnement, le zonage réglementaire des risques "retrait/gonflement des argiles" du P.P.R. d'Auriol comprend 2 types de zones : une zone B1 d'aléa fort et une zone B2 d'aléa moyen à faible dans lesquelles les constructions seront autorisées sous certaines conditions, des moyens de protection individuels existent pour se prémunir contre l'aléa.

#### **Cas particulier des zones protégées ou stabilisées**

Les zones ayant fait l'objet de mesures de protection ou de stabilisation doivent être surveillées. En effet, toujours soumises au phénomène, ces zones restent vulnérables. De manière générale, l'efficacité des ouvrages ne peut être entièrement garantie à long terme en particulier si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage.

La délimitation de l'aléa est ainsi réalisée sans tenir compte de ces ouvrages. Le zonage réglementaire est établi dans le respect des deux principes suivants:

- l'existence de ces ouvrages de protection ne peut en aucune façon conduire à augmenter la vulnérabilité mais vise seulement à réduire la vulnérabilité des enjeux existants,
- la constructibilité ne peut être envisagée que très exceptionnellement sous réserve que la maintenance des ouvrages soit garantie par une solution technique fiable et des ressources financières déterminées.

Enfin pour répondre aux besoins d'habitat, d'emploi, de service, dans un secteur donné au sens de l'article L110-1 du code de l'urbanisme, des aménagements au principe de non constructibilité en aléa fort derrière les ouvrages de protection peuvent être envisagés avec les acteurs locaux, si les trois conditions suivantes sont réunies:

- il n'y a pas d'autres sites d'urbanisation possible dans les zones voisines non soumises à des risques sur un territoire éventuellement intercommunal,
- les ouvrages présentent un niveau de sécurité et de fiabilité garantie avec une maîtrise d'ouvrage pérenne,
- l'aménagement de ces secteurs, notamment en terme d'équilibre social ou d'emploi procure des bénéfices assez importants pour compenser les coûts des ouvrages et leur maintenance.

Janvier 2012

Le critère relatif à la sécurité et à la fiabilité des ouvrages sera apprécié en fonction des caractéristiques suivantes:

- la qualité de conception et de réalisation des anciens ouvrages en particulier,
- l'importance du risque résiduel qui dépend du dimensionnement de l'ouvrage,
- l'absence d'effet aggravant,
- les garanties de maintenance fondées sur des procédures d'entretien, d'auscultation, de surveillance bien définies avec un maître d'ouvrage pérenne.

Ce raisonnement peut s'appliquer pour traiter des dents creuses dans des espaces interstitiel en milieu urbain comme dans les centres urbains mais en aucun cas pour des zones vierges. L'ouverture d'une zone à l'aménagement ne peut être faite qu'à l'occasion de la révision du PPR prenant en compte les études, les travaux, la définition d'une procédure de maintenance, d'entretien et la désignation d'un maître d'ouvrage.

### **I.1.2 Objectif**

Le règlement du Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain a pour vocation essentielle de préserver et d'améliorer la sécurité des personnes, de réduire la vulnérabilité des biens et de diminuer le coût des sinistres.

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la Commune d'**Auriol**. Il détermine les mesures de prévention à mettre en oeuvre pour les risques naturels prévisibles pris en compte à savoir : **les mouvements de terrain** de type chutes de blocs, glissements de terrain, ou affaissements/effondrements et **le retrait/gonflement des argiles**.

### **I.2.: Effets du P.P.R.**

Le P.P.R. vaut servitude d'utilité publique selon l'article L 562-4 du code de l'environnement. A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), conformément à l'article R.126-1 du code de l'urbanisme.

Dans tout le périmètre du P.P.R., les conditions spéciales ci-après s'imposent en sus des règles définies au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).

En application de l'article R562-5 du code de l'environnement, les mesures de prévention prévues par le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan et aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à **10%** de la valeur vénale ou estimée à la date d'approbation du présent P.P.R..

Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de **cinq ans** pour se conformer aux prescriptions du présent règlement.

Janvier 2012

La date de référence pour les "constructions existantes" visées dans le corps de règles des deux zones, est celle de l'approbation du présent P.P.R..

Le respect des dispositions du P.P.R. conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

Les maîtres d'ouvrage qui s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire et les professionnels chargés de réaliser les projets sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1. Néanmoins, il apparaît utile lors de la délivrance d'une autorisation (de construire, de lotir, etc.) que l'autorité compétente en la matière rappelle, au maître d'ouvrage, au delà du visa, par note distincte, l'existence des dispositions qu'il lui appartient de respecter et, le cas échéant, les moyens de les mettre en œuvre.

Il s'agit là d'un souci de bonne administration mais aussi de l'exercice des compétences de l'Etat et des Maires au titre du droit de l'information des citoyens sur le risque (article 21 de la loi du 22 juillet 1987). Cette information peut être transmise par les Maires, accompagnés éventuellement par les services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, lors d'une réunion publique, tous les deux ans.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Le non-respect des dispositions du P.P.R.:

- est puni des peines prévues à l'article L.562-5 du code de l'Environnement,
- permet aux entreprises d'assurances de déroger à certaines règles d'indemnisation en vertu de l'article L.125-6, du code des assurances.

### **I.3.: Autres réglementations**

#### **1.3.1 Le code Civil**

Les articles 552, 553 et 1384 du Code Civil mentionnent que la propriété du fond (terrain de surface) implique également la propriété du tréfonds (massif jusqu'au centre de la terre).

Ces notions sur le statut de la propriété privée peuvent parfois être amendées par des actes privés (baux, vente séparée etc.) ou des dispositions spécifiques relatives à l'intérêt stratégique de la nation « régime des concessions » établies par le Code Minier.

Janvier 2012

**Article 552 :** *"La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. Le propriétaire peut faire au dessus toutes les plantations et constructions qu'il juge à propos, sauf les exceptions établies au titre "des servitudes ou services fonciers". Il peut faire au dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines et des lois et règlements de police."*

**Article 553 :** *" Toutes constructions, plantations et ouvrages sur un terrain ou dans l'intérieur sont présumés faits par le propriétaire à ses frais et lui appartenir, si le contraire n'est prouvé; sans préjudice de la propriété qu'un tiers pourrait avoir acquise ou pourrait acquérir par prescription soit d'un souterrain sous le bâtiment d'autrui, soit de toute autre partie du bâtiment."*

**Article 1384 :** *" On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde....."*

### **1.3.2 Le Code Minier**

Les articles 93 à 95 précisent les moyens à mettre en œuvre en cas de mouvements de terrain pouvant menacer la sécurité des biens ou des personnes

**Article 93 :** *«Lorsque des risques importants d'affaissement de terrain....., susceptibles de mettre en cause la sécurité des biens ou des personnes, ont été identifiés lors de l'arrêt des travaux, l'exploitant met en place les équipements nécessaires à leur surveillance et à leur prévention.....*

*...La fin de la validité du titre minier emporte transfert à l'Etat de la surveillance et de la prévention de ces risques.....*

*...Ce transfert n'intervient qu'après que l'exploitant a transmis à l'Etat les équipements, les études et toutes les données nécessaires à l'accomplissement des missions de surveillance et de prévention.....*

*...L'autorité administrative peut recourir aux dispositions des articles 71 et 72 pour permettre l'accomplissement par ses services des mesures de surveillance et de prévention des risques miniers ou pour exécuter des travaux en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens... »*

**Article 94 :** *« L'Etat élabore et met en œuvre des Plans de Préventions des Risques Miniers dans les conditions prévues aux articles L 562-1 et L 562-7 du Code de l'environnement..... »*

**Article 95 :** *« Sans préjudice des dispositions prévues au 5° de l'article L 2212-2 et à l'article L 2212-4 du Code général des Collectivités Territoriales, en cas de risques menaçant gravement la sécurité des personnes, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'Etat..... »*

Janvier 2012

### 1.3.2 Gestion des eaux pluviales et usées

Les articles 640, 641 et 681 du Code Civil fixent pour l'essentiel le régime juridique des eaux pluviales et définissent les droits et les devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux.

**Article 640 :** *" Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur."*

**Article 641** *" Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fond.*

*Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie à l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. La même disposition est applicable aux eaux de source nées sur un fonds.*

*Lorsque par des sondages ou des travaux souterrains un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommage résultant de leur écoulement....."*

**Article 681 :** *" Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin."*

Au titre de la loi sur l'eau, le rejet des eaux usées peut donner lieu à des prescriptions qui sont pour certaines obligatoires.

### 1.3.3 Entretien du cours d'eau

En particulier dans les zones exposées aux mouvements de terrain, il est rappelé l'obligation d'entretien faite **aux propriétaires** riverains d'un cours d'eau, définie à l'article L 215-14 du code de l'Environnement

"Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives".

### 1.3.4 Irrigation des cultures et entretien des restanques

Dans les zones cultivées, l'irrigation devra être contrôlée suivant la réglementation en vigueur. L'entretien régulier des restanques permettra de faciliter au mieux le drainage des eaux pluviales.



Janvier 2012

### **1.3.5 Travaux, coupes de bois et gestion forestière des versants et des territoires à risques**

Les travaux et les coupes de bois devront garantir une gestion durable des zones boisées, selon les prescriptions de l'article L8 du code forestier.

Les boisements sont autorisés sous réserve que le peuplement soit réalisé en essences résistantes aux chocs, l'exploitation du bois devra éviter les trouées de trop grandes dénivelées. Ces exploitations seront soumises à autorisation des autorités compétentes et un plan d'exploitation devra être joint à la demande (des bureaux d'études spécialisés tels que le CEMAGREF, l'ONF ou RTM peuvent être éventuellement consultés).

### **1.3.6 Gestion des réseaux**

**La loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile** et notamment l'article 6 ci-dessous mentionné dispose que :

"I. - Les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

(...)

II. - Les maîtres d'ouvrage et exploitants d'ouvrages routiers, ferroviaires ou fluviaux ainsi que les exploitants de certaines catégories d'établissements recevant du public garantissent aux services de secours la disposition d'une capacité suffisante de communication radioélectrique à l'intérieur de ces ouvrages et établissements.

(...)

III. - Afin de favoriser le retour à un fonctionnement normal de ces services ou de ces réseaux en cas de crise, les exploitants des services ou réseaux mentionnés au présent article désignent un responsable au représentant de l'Etat dans le département, ainsi qu'au représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone de défense lorsque leur activité dépasse les limites du département."

Le **décret n°2007-1400 du 28 septembre 2007** relatif à la définition des besoins prioritaires de la population et aux mesures à prendre par les exploitants d'un service destiné au public lors de situations de crise est pris en application du I de l'article 6 sus-visé.

## **I.4: Information du public et gestion de crise**

Un **Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)** dans le respect du droit à l'information des citoyens sur les risques majeurs (codifié dans les articles L 125-2 et L 125-5 et L 563-3 du code de l'environnement) doit être établi **dès la transmission par le préfet** des informations nécessaires à son élaboration.

Janvier 2012

En plus de l'élaboration du DICRIM, le maire doit arrêter les modalités d'affichage des risques et consignes conformément à l'article 6 du décret 90-918 modifié et de l'arrêté du 9 février 2005.

**Concernant l'information de la population par les communes, l'article L125-2 du code de l'environnement dispose que:**

*"Dans les communes où un P.P.R. a été prescrit ou approuvé, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L.125-1 du code des assurances. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département, lorsqu'elle est notamment prise en application de la loi 87-565 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 et ne porte pas sur les mesures mises en œuvre par le maire en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales".*

L'article L.563-6 du Code de l'Environnement crée, **pour les communes ou leurs groupements** compétents en matière de documents d'urbanisme, une obligation d'élaborer, en tant que de besoin, des cartes de situation pour toute cavité souterraine susceptibles de provoquer des mouvements de terrain du type effondrement.

Ce même article crée également l'obligation, **pour toute personne**, qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, d'informer le maire de la commune concernée. Ce dernier communiquera les éléments de connaissance dont il dispose au représentant de l'Etat dans le département ainsi qu'au président du conseil général.

Lors de la vente ou de la location d'un bien immobilier bâti ou non bâti, l'article L.125-5 du code de l'environnement crée, pour le propriétaire de ce bien, **une double obligation d'information des acquéreurs/locataires (IAL) sur:**

- la situation du bien au regard des risques pris en compte dans un **Plan de Prévention des Risques** (P.P.R.) naturels et technologiques prescrit ou approuvé,
- la situation du bien au regard des **zones sismique** réglementaire en vigueur,
- les **sinistres** subis par le bien, à partir des indemnisations consécutives à un événement ayant fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique.

Janvier 2012

Un **Plan Communal de Sauvegarde (P.C.S.)** (décret 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde pris en application de l'article 13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile) doit être établi par la commune.

Le PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours.

Par sa lettre circulaire 52770 du 20 décembre 2005, Monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône confirmait l'obligation d'élaborer un PCS sur la commune d'Auriol. Ce document a été établi à compter du 7 janvier 2008, il sera modifié en conséquence après l'approbation de ce PPR.

Janvier 2012

## TITRE II

### CHUTES DE BLOCS – GLISSEMENTS TASSEMENTS - EFFONDREMENTS

#### Plan de zonage 2-1

#### **II-1. – MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS**

De manière générale, les mesures visent l'adaptation des biens déjà situés dans les zones réglementées par un PPR au moment de son approbation. Elles concernent l'aménagement, l'utilisation et l'exploitation de tous types de bâtiments, d'ouvrages, d'espaces agricoles ou forestiers.

Elles doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Elles visent la sécurité des personnes, la limitation des dommages aux biens et le retour à la normale

#### **ARTICLE II-1.1 MESURES APPLICABLES EN ZONES ROUGES ET BLEUES**

##### **sont interdits:**

- toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol: déboisement, excavation de sol, réalisation de remblais...,
- le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge conséquente dangereuse susceptible d'initier ou d'amorcer un mouvement de terrain dont l'importance peut être variable selon les contextes géomorphologiques et géologiques ou de réamorcer un mouvement "ancien" apparemment stabilisé,
- l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures et des assainissements autonomes définis dans les prescriptions,
- le pompage dans les nappes dans les zones soumises aux affaissements et effondrements.

Janvier 2012

**sont autorisés** à condition de ne pas augmenter les risques, en créer de nouveau ou augmenter la population exposée.

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, les réfections des toitures.

**sont prescrits:**

- le rejet des eaux (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine et de bassin) au réseau collectif:

\* immédiatement lorsque le réseau collectif existe,

\* dans un délai d'un an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau collectif.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, une étude de faisabilité à l'infiltration sera confiée, dans un délai d'un an, à un Bureau d'Etudes compétent afin de mettre en œuvre un dispositif performant qui prenne en compte le risque étudié,

Dans la mesure du possible, l'exutoire se situe dans une zone non exposée aux risques de glissement, d'affaissement/effondrement et de ravinement qui possède les qualités d'absorption du volume rejeté (fossé ou vallon non "érodable" capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant).

Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol,

- une obligation de faire contrôler dans un délai de deux ans suivant la date d'approbation du PPR l'état des raccordements aux réseaux collectifs et à faire procéder aux travaux de remise en état nécessaires. Ensuite tous les cinq ans, un contrôle de l'étanchéité des réseaux existants et de l'état des raccordements aux réseaux collectifs sera réalisé. En cas de contrôle défectueux, les travaux de remise en état des installations seront mis en œuvre,

- des mesures d'information, de surveillance, d'alerte et d'évacuation pour les campings,

- la protection des stockages de produits dangereux ou polluants nécessaires à l'utilisation et à l'exploitation des bâtiments (combustibles pour chauffage...) vis-à-vis du phénomène concerné comme par exemple des impacts de chutes de blocs et des glissements,

Janvier 2012

- la démolition des constructions menaçant de ruine suite à un mouvement de terrain du type chutes de blocs/éboulement, glissement, tassement ou affaissement/effondrement.

**sont recommandés:**

**pour les zones soumises aux chutes de blocs et glissements de terrain:**

- la non-utilisation des parties des bâtiments directement soumis aux risques et l'organisation d'accès par les parties opposées,
- le renforcement des façades exposées et en particulier l'obturation en maçonnerie des ouvertures,
- la mise en place de dispositifs neutralisant l'accès aux zones sur lesquelles sont implantés les ouvrages de sécurité:
  - \* tournes de protection destinées à recevoir les blocs,
  - \* layons sur lesquels sont implantés des filets d'intersection.

**pour les zones soumises aux affaissements et effondrements:**

- une reconnaissance et/ou une inspection, par un organisme compétent, des cavités recensées situées dans un rayon de 50 m (dans la zone réglementée par le présent PPR) autour de la structure concernée,

Janvier 2012

## **II-2. - REGLEMENTATION DES PROJETS**

Un projet est un ensemble des réalisations des constructions, ouvrages, aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles. Ainsi les projets d'extensions, de changement de destination ou de reconstruction après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration de travaux ou l'obtention préalable d'un permis de construire, réglementées au titre des projets même si cela concerne des biens existants.

En application de l'article L562-1 du code de l'environnement le présent règlement précise les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation. Les conditions de réalisation se traduisent par le respect de règles d'urbanisme et de règles de constructions (sous la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire, de l'occupant ou utilisateur). Les conditions d'utilisation sont des règles liées à l'usage des biens, ouvrage ou exploitation.

### **II-2-1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE**

La zone rouge est une zone très exposée où l'aléa des phénomènes et leur intensité y sont moyens à forts. Les mesures de prévention sont difficiles techniquement ou très coûteuses et elles dépassent largement le cadre de la parcelle. Les zones **d'aléa fort** sont en principe **inconstructibles**, les zones **d'aléa moyen** classées en zone rouge du PPR sont des zones au sein desquelles les parades dépassent le cadre de la parcelle et relèvent généralement d'un maître d'ouvrage collectif. Si elles sont situées dans un espace urbanisé, elles peuvent être constructibles sous conditions très strictes définies dans le rapport de présentation.

Les différentes zones rouges comportent des indices alphabétiques qui définissent la nature du risque mouvements de terrain:

Chute de pierres ou de blocs	Cb
Glissement	G
Affaissement et effondrement	E, Em
Tassement	Tm

Dans le cas où un terrain est concerné par plusieurs type de risques, les prescriptions à mettre en œuvre sont celles définies ci-après pour chacun des risques et sont cumulatives.

Janvier 2012

## **ARTICLE II-2-1.1: MESURES APPLICABLES AUX PROJETS NOUVEAUX**

Un projet est un ensemble des réalisations des constructions, ouvrages, aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

### **sont interdits:**

- tous travaux, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient, et notamment :

- les aires de stationnement,
- les travaux de construction ou d'aménagement d'infrastructure publique de transport sauf à démontrer l'impossibilité d'une implantation alternative justifiée par un rapport circonstancié. Dans ce cas le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et ces aménagements. Il s'assurera, en particulier, de ne pas aggraver les risques et ses effets, de ne pas en provoquer de nouveaux et avertira le public par une signalisation efficace.
- les ouvrages et outillage nécessaires au fonctionnement des services publics, à l'exploitation des captages d'eau potables, station d'épuration, station de pompage, réseaux d'eau et d'assainissement, réseaux électriques, téléphone sauf à démontrer l'impossibilité d'une implantation alternative justifiée par un rapport circonstancié. Dans ce cas le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et les aménagements. Il s'assurera, en particulier, de ne pas aggraver les risques et ses effets, de ne pas en provoquer de nouveaux et avertira le public par une signalisation efficace. En tout état de cause ces installations ne devront pas faire l'objet d'une occupation permanente

- toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol: déboisement, excavation du sol, réalisation de remblais....,

- le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge conséquente dangereuse susceptible d'initier ou d'amorcer un mouvement de terrain dont l'importance peut être variable selon les contextes géomorphologiques et géologiques ou de réamorcer un mouvement "ancien" apparemment stabilisé,

- l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures et des assainissements autonomes définis dans les prescriptions,

- le pompage dans les nappes dans les zones exposées au phénomène d'effondrement.

### **sont autorisés**

- tous travaux, ouvrages, aménagements du bâti et de ses accès destinés réduire les risques et leurs conséquences à condition de ne pas augmenter la population exposée,



Janvier 2012

Sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente, à condition de ne pas aggraver les risques, de ne pas en provoquer de nouveaux et de ne pas augmenter la population exposée:

- les installations liées aux travaux agricoles, piscicoles ou forestiers,
- les carrières et les bâtiments et installations directement liés à leur exploitation.

**Pour les travaux et constructions autorisés ci-dessus, sont prescrits afin de limiter la vulnérabilité aux mouvements de terrain**

- **une analyse géotechnique** appropriée apportant la preuve que le terrain peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions envisagés, sans encourir un risque d'effondrement lié à l'existence de vides souterrains ou être exposé à un risque de chutes de blocs et de glissements. D'une manière générale cette analyse consistera, en une reconnaissance des terrains, une inspection des talus rocheux et/ou, éventuellement, une inspection des cavités recensées aux alentours de la structure concernée. Des sondages de reconnaissance, des recherches de fontis, des caractérisations de sol (argiles, marnes et gypse par exemple), des diagnostics hydrogéologiques, des études d'aléa chutes de blocs devront être réalisés si nécessaire suivant la zone de risque considérée. Cette analyse devra, aussi, prendre en compte les risques induits par le projet sur les tiers,

***Plus particulièrement on notera :***

\* *pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié essentiellement à la présence probable de niveaux gypseux (terrain naturel), le bureau d'études devra :*

- dans un premier temps, définir en fonction du projet, la nature et la profondeur des fondations à réaliser en prenant en compte le type de sol-sous-sol et la présence éventuelle de l'aléa considéré,

- dans un second temps, reconnaître la nature des terrains et la présence éventuelle de cavité jusqu'à une profondeur de 10 m au minimum sous la zone d'influence des fondations. Si la reconnaissance est basée, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

\* *pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence de carrières souterraines de gypse à Pont de Joux, dans le vallon proprement dit, les reconnaissances de cavité devront atteindre une profondeur d'au minimum 20 m (présence de galeries entre 0 et 10 m).*

Au niveau des carrières également, si les reconnaissances sont basées, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

Janvier 2012

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence d'anciennes carrières souterraines d'argiles du type de celles de Sainte Croix (petites galeries à faible profondeur), l'analyse géotechnique devra permettre de localiser les différentes cavités (éventuelles), déterminer leur profondeur et leur état.*

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (Em sur les documents graphiques) ou de tassement (Tm) lié à la présence d'anciennes exploitations souterraines de charbon, le bureau d'étude devra se procurer les plans des galeries auprès des organismes compétents (GEODERIS, DPSM du BRGM..) et l'analyse géotechnique devra permettre d'identifier la présence (éventuelle) des cavités, déterminer leur profondeur et leur état.*

Les reconnaissances mises en œuvre devront atteindre une profondeur minimale de 10 m sous la plus profonde des couches d'exploitation répertoriées sur les plans situées au droit des projets.

**- la mise en oeuvre des dispositions techniques** (structure, fondations etc.) définies par un bureau d'études compétent afin de garantir la stabilité du projet vis-à-vis des risques d'instabilité des talus rocheux et des falaises ainsi que du sol et du sous-sol. Ces dispositions devront assurer le traitement définitif des zones susceptibles d'être affectées par des chutes de blocs (parades actives ou passives), des glissements et/ou des effondrements liés à la présence de vide(s) souterrain(s) éventuel(s) (comblement, injection, réalisation de fondations spéciales...), la présence éventuelle de terrains susceptibles d'être érodés (dissolution de gypse par exemple) devra être prise en compte.

La bonne exécution des travaux prescrits devra être attestée par un bureau d'études compétent et jointe à la déclaration de travaux ou au permis de construire.

Si les ouvrages de protection, rendus nécessaires par la réalisation du projet, nécessitent un entretien et une maintenance, une étude sur les mesures de gestion destinées à garantir le maintien en condition sera rédigée par le bureau d'étude compétent. Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière de son système de protection (parades actives et/ou passives) et à la vérification périodique de sa pérennité.

*D'une manière générale, en ce qui concerne plus particulièrement l'implantation du projet vis à vis du contexte minier et les dispositions constructives en matière de bâti, le bureau d'études pourra s'inspirer du document édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) « Bassin minier Nord-Lorrain - Etude des conditions de constructibilité dans le bassin sidérurgique et ferrifère Nord-Lorrain/juin 2004 », joint en Annexe 4-9. Ces prescriptions concernent spécialement l'Affaissement dans le contexte des mines de fer de Lorraine.*

Janvier 2012

**- l'évacuation des rejets d'eaux** (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine et de bassin) devra se faire dans les réseaux collectifs existants.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, une étude de faisabilité à l'infiltration sera confiée à un Bureau d'Etudes compétent afin de mettre en œuvre un dispositif performant qui prenne en compte le risque étudié.

L'exutoire se situe dans une zone non exposée aux risques de glissements, de d'affaissement, d'effondrement, de ravinement et qui possède les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un fossé ou un vallon non "érodable" capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant). Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol. Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à la vérification périodique de son bon fonctionnement.

Tous les cinq ans, un contrôle de l'étanchéité des réseaux existants et de l'état des raccordements aux réseaux collectifs sera réalisé. En cas de contrôle défectueux, les travaux de remise en état des installations seront mis en œuvre.

**Pour les maisons individuelles et les bâtiments assimilés les dispositions prescrites ci-dessus devront constituer une mission géotechnique adaptée au risque considéré qui sera au minimum de type G5 selon la norme NF P 94-500. Cette mission devra également conclure sur la nécessité ou non de réaliser d'autres missions géotechniques complémentaires.**

**Pour les bâtiments autres que les maisons individuelles, ou les travaux / aménagements / équipements, le Maître d'Ouvrage devra intégrer les prescriptions du PPR dans les contraintes du site pour l'exécution du projet.**

## **ARTICLE II-2-1.2: MESURES APPLICABLES AUX PROJETS SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS**

Les projets d'extensions, de changement de destination ou de reconstruction après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration préalable ou l'obtention préalable d'un permis de construire, réglementées au titre des projets nouveaux même si cela concerne des biens existants.

### **sont interdits:**

- tous travaux ou aménagements conduisant, à augmenter la vulnérabilité des biens vis-à-vis du phénomène naturel ou à augmenter le nombre de personnes exposées et en particulier l'extension des aires de stationnement,
- la reconstruction à l'identique après un sinistre lié aux mouvements de terrain,
- toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol: déboisement, excavation du sol, réalisation de remblais,...

Janvier 2012

- le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge conséquente dangereuse susceptible d'initier ou d'amorcer un mouvement de terrain dont l'importance peut être variable selon les contextes géomorphologiques et géologiques ou de réamorcer un mouvement "ancien" apparemment stabilisé,
- l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures et des assainissements autonomes définis dans les prescriptions,
- le pompage dans les nappes, pour les zones soumises aux affaissements et effondrements.

**sont autorisés:**

**à condition de ne pas aggraver les risques, de ne pas en provoquer de nouveaux et de ne pas augmenter la population exposée:**

- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge,
- les extensions, limitée à 10 m<sup>2</sup>, des bâtiments existants à usage d'habitation,
- les constructions annexes des habitations telles que les locaux techniques des piscines, abris de jardin, garage ne faisant pas l'objet d'une occupation humaine permanente, sous réserve que la surface au sol créée à l'occasion du projet n'excède pas 10 m<sup>2</sup>,
- les changements de destination, à condition de ne pas augmenter la population exposée,
- l'installation des citernes de gaz ou de carburants si elles sont enterrées, dans les zones exposées aux chutes de blocs de façon à être invulnérables aux impacts,
- les travaux de démolition,
- les réhabilitations,
- les travaux d'aménagement sur les infrastructures publiques de transport et les ouvrages et outillages nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potables, au fonctionnement des services publics, station d'épuration, station de pompage, réseaux d'eau et d'assainissement, réseaux électriques, téléphone sous réserve que le maître d'ouvrage prenne toutes les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et les aménagements et en avertisse le public par une signalisation efficace,
- tous travaux et aménagements (y compris voies d'accès et branchements) destinés à réduire les risques et leurs conséquences.

**Pour les quatre derniers cas visés ci-dessus les mesures suivantes sont prescrites pour tous types de risques:**

- **une analyse géotechnique** appropriée apportant la preuve que le terrain peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions envisagés, sans encourir un risque d'effondrement lié à l'existence de vides souterrains ou être exposé à un risque de chutes de blocs et de glissement.

Janvier 2012

D'une manière générale, cette analyse consiste en une reconnaissance des terrains, une inspection des talus rocheux et/ou, éventuellement, une inspection des cavités recensées aux alentours de la structure concernée. Des sondages de reconnaissance, des recherches de fontis, des caractérisations de sol (argiles / marnes / gypse par exemple), des diagnostics hydrogéologiques, des études d'aléa chutes de blocs devront être réalisés si nécessaire suivant la zone de risque considérée. Cette analyse devra, aussi, prendre en compte les risques induits par le projet sur les tiers,

***Plus particulièrement on notera :***

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié essentiellement à la présence probable de niveaux gypseux (terrain naturel), le bureau d'études devra :*

- dans un premier temps, définir en fonction du projet, la nature et la profondeur des fondations à réaliser en prenant en compte le type de sol-sous-sol et la présence éventuelle de l'aléa considéré,

- dans un second temps, reconnaître la nature des terrains et la présence éventuelle de cavité jusqu'à une profondeur de 10 m au minimum sous la zone d'influence des fondations. Si la reconnaissance est basée, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence de carrières souterraines de gypse à Pont de Joux, dans le vallon proprement dit, les reconnaissances de cavité devront atteindre une profondeur d'au minimum 20 m (présence de galeries entre 0 et 10 m).*

Au niveau des carrières également, si les reconnaissances sont basées, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence d'anciennes carrières souterraines d'argiles du type de celles de Sainte Croix (petites galeries à faible profondeur), l'analyse géotechnique devra permettre de localiser les différentes cavités (éventuelles), déterminer leur profondeur et leur état.*

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (Em sur les documents graphiques) ou de tassement (Tm) lié à la présence d'anciennes exploitations souterraines de charbon, le bureau d'étude devra se procurer les plans des galeries auprès des organismes compétents (GEODERIS, DPSM du BRGM) et l'analyse géotechnique devra permettre d'identifier la présence (éventuelle) des cavités, déterminer leur profondeur et leur état.*

Janvier 2012

Les reconnaissances mises en œuvre devront atteindre une profondeur minimale de 10 m sous la plus profonde des couches d'exploitation répertoriées sur les plans, situées au droit des projets.

**- la mise en œuvre des dispositions techniques** (structure, fondations etc.) définies par un bureau d'études compétent afin de garantir la stabilité du projet vis-à-vis des risques d'instabilité des talus rocheux et des falaises ainsi que du sol et du sous-sol. Ces dispositions devront assurer le traitement définitif des zones susceptibles d'être affectées par des chutes de blocs (parades actives ou passives), des glissements et/ou des effondrements liés à la présence de vide(s) souterrain(s) éventuel(s) (comblement, injection, réalisation de fondations spéciales...), la présence éventuelle de terrains susceptibles d'être érodés (dissolution de gypse par exemple) devra être prise en compte.

La bonne exécution des travaux prescrits devra être attestée par un bureau d'études compétent et jointe à la déclaration de travaux ou au permis de construire.

Si les ouvrages de protection, rendus nécessaires par la réalisation du projet, nécessitent un entretien et une maintenance, une étude sur les mesures de gestion destinées à garantir le maintien en condition sera rédigée par le bureau d'étude compétent.

Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière de son système de protection (parades actives et/ou passive) et à la vérification périodique de sa pérennité,

*D'une manière générale, en ce qui concerne plus particulièrement l'implantation du projet vis à vis du contexte minier et les dispositions constructives en matière de bâti, le bureau d'études pourra s'inspirer du document édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) « Bassin minier Nord-Lorrain - Etude des conditions de constructibilité dans le bassin sidérurgique et ferrifère Nord-Lorrain/juin 2004 », joint en annexe. Ces prescriptions concernent spécialement l'Affaissement dans le contexte des mines de fer de Lorraine.*

**- l'évacuation des rejets d'eaux** (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine et de bassin) devra se faire dans les réseaux collectifs existants.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, une étude de faisabilité à l'infiltration sera confiée à un Bureau d'Etudes compétent afin de mettre en œuvre un dispositif performant qui prenne en compte le risque étudié.

L'exutoire se situe dans une zone non exposée aux risques de glissements, d'affaissement, d'effondrement, de ravinement et qui possède les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un fossé ou un vallon non "érodable" capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant). Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol.

Janvier 2012

Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à la vérification périodique de son bon fonctionnement.

Tous les cinq ans, un contrôle de l'étanchéité des réseaux existants et de l'état des raccordements aux réseaux collectifs sera réalisé. En cas de contrôle défectueux, les travaux de remise en état des installations seront mis en œuvre.

**Pour les maisons individuelles et les bâtiments assimilés les dispositions prescrites ci-dessus devront constituer une mission géotechnique adaptée au risque considéré qui sera au minimum de type G5 selon la norme NF P 94-500. Cette mission devra également conclure sur la nécessité ou non de réaliser d'autres missions géotechniques complémentaires.**

**Pour les bâtiments autres que les maisons individuelles, ou les travaux / aménagements / équipements, le Maître d'Ouvrage devra intégrer les prescriptions du PPR dans les contraintes du site pour l'exécution du projet.**

## **II-2-2 DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE**

Cette zone est exposée à des risques pour lesquels il existe des mesures de prévention administratives et/ou des techniques à mettre en œuvre.

L'aléa des phénomènes pris en compte et leur intensité y sont moins forts que dans les zones rouges et il existe des mesures de protection techniquement possibles et financièrement supportables par un propriétaire individuel.

Les constructions existantes sont à protéger en mettant en œuvre les mesures de prévention qui peuvent l'être.

Les différentes zones bleues comportent des indices alphabétiques qui définissent la nature du risque mouvements de terrain:

Chute de pierres ou de blocs	Cb
Glissement	G
Affaissement et effondrement	E, Em
Tassement	Tm

Dans le cas où un terrain est concerné par plusieurs types de risques, les prescriptions à mettre en œuvre sont celles définies ci-après pour chacun des risques et sont cumulatives.

### **ARTICLE II-2-2-1: MESURES APPLICABLES AUX PROJETS NOUVEAUX**

Un projet est un ensemble des réalisations des constructions, ouvrages, aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

Janvier 2012

### **sont interdits:**

- toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol: déboisement, excavation du sol, réalisation de remblais...
- le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge conséquente dangereuse susceptible d'initier ou d'amorcer un mouvement de terrain dont l'importance peut être variable selon les contextes géomorphologiques et géologiques ou de réamorcer un mouvement "ancien" apparemment stabilisé,
- l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures et des assainissements autonomes définis dans les prescriptions,
- le pompage dans les nappes dans les zones soumises aux affaissements et effondrements,

**dans les zones soumises aux chutes de pierres et de blocs, la création :**

- de camping et de caravaning,
- d'habitations légères de loisirs,
- de parcs résidentiels de loisirs,
- de parcs d'attraction.

### **Sont autorisés**

à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux:

- tous les travaux de construction, installations et activités sous réserve du respect des prescriptions ci-dessous:

**Sont prescrits** pour tous types de risques:

- **une analyse géotechnique** appropriée apportant la preuve que le terrain peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions envisagés, sans encourir un risque d'effondrement lié à l'existence de vides souterrains ou être exposé à un risque de chutes de blocs et de glissements. D'une manière générale, cette analyse consistera en une reconnaissance des terrains, une inspection des talus rocheux et/ou, éventuellement, une inspection des cavités recensées aux alentours de la structure concernée.

Des sondages de reconnaissance, des recherches de fontis, des caractérisations de sol (argiles / marnes / gypse par exemple), des diagnostics hydrogéologiques, des études d'aléa chutes de blocs devront être réalisés si nécessaire suivant la zone de risque considérée. Cette analyse devra, aussi, prendre en compte les risques induits par le projet sur les tiers,



Janvier 2012

***Plus particulièrement on notera :***

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié essentiellement à la présence probable de niveaux gypseux (terrain naturel), le bureau d'études devra :*

- dans un premier temps, définir en fonction du projet, la nature et la profondeur des fondations à réaliser en prenant en compte le type de sol-sous-sol et la présence éventuelle de l'aléa considéré,

- dans un second temps, reconnaître la nature des terrains et la présence éventuelle de cavité jusqu'à une profondeur de 10 m au minimum sous la zone d'influence des fondations.

Si la reconnaissance est basée, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence de carrières souterraines de gypse à Pont de Joux, dans le vallon proprement dit, les reconnaissances de cavité devront atteindre une profondeur d'au minimum 20 m (présence de galeries entre 0 et 10 m).*

Au niveau des carrières également, si les reconnaissances sont basées, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence d'anciennes carrières souterraines d'argiles du type de celles de Sainte Croix (petites galeries à faible profondeur), l'analyse géotechnique devra permettre de localiser les différentes cavités (éventuelles), déterminer leur profondeur et leur état.*

*\* pour les zones exposées à un phénomène de tassement (Tm sur les documents graphiques) lié à la présence d'anciennes exploitations souterraines de charbon, le bureau d'étude devra se procurer les plans des galeries auprès des organismes compétents (GEODERIS, DPSM du BRGM) et l'analyse géotechnique devra permettre d'identifier la présence (éventuelle) des cavités, déterminer leur profondeur et leur état.*

Les reconnaissances mises en œuvre devront atteindre une profondeur minimale de 10 m sous la plus profonde des couches d'exploitation répertoriées sur les plans, situées au droit des projets.

**- la mise en oeuvre des dispositions techniques** (structure, fondations etc.) définies par un bureau d'études compétent afin de garantir la stabilité du projet vis-à-vis des risques d'instabilité des talus rocheux et des falaises ainsi que du sol et du sous-sol. Ces dispositions devront assurer le traitement définitif des zones susceptibles d'être affectées par des chutes de blocs (parades actives ou passives), des glissements et/ou des effondrements liés à la présence de vide(s) souterrain(s) éventuel(s) (comblement, injection, réalisation de fondations spéciales...), la présence éventuelle de terrains

Janvier 2012

susceptibles d'être érodés (dissolution de gypse par exemple) devra être prise en compte.

La bonne exécution des travaux prescrits devra être attestée par un bureau d'études compétent et jointe à la déclaration de travaux ou au permis de construire.

Si les ouvrages de protection, rendus nécessaires par la réalisation du projet, nécessitent un entretien et une maintenance, une étude sur les mesures de gestion destinées à garantir le maintien en condition sera rédigée par le bureau d'étude compétent. Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière de son système de protection (parades actives et/ou passives) et à la vérification périodique de sa pérennité,

*D'une manière générale, en ce qui concerne plus particulièrement l'implantation du projet vis à vis du contexte minier et les dispositions constructives en matière de bâti, le bureau d'études pourra s'inspirer du document édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) « Bassin minier Nord-Lorrain - Etude des conditions de constructibilité dans le bassin sidérurgique et ferrifère Nord-Lorrain/juin 2004 », joint en Annexe 4-9. Ces prescriptions concernent spécialement l'Affaissement dans le contexte des mines de fer de Lorraine.*

**- l'évacuation des rejets d'eaux** (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine et de bassin) devra se faire dans les réseaux collectifs existants.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, une étude de faisabilité à l'infiltration sera confiée à un Bureau d'Etudes compétent afin de mettre en œuvre un dispositif performant qui prenne en compte le risque étudié.

L'exutoire se situe dans une zone non exposée aux risques de glissements, d'affaissement, d'effondrement, de ravinement et qui possède les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un fossé ou un vallon non "érodable" capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant). Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol. Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à la vérification périodique de son bon fonctionnement.

Tous les cinq ans, un contrôle de l'étanchéité des réseaux existants et de l'état des raccordements aux réseaux collectifs sera réalisé. En cas de contrôle défectueux, les travaux de remise en état des installations seront mis en œuvre.

#### **pour les zones soumises aux chutes de pierres et de blocs:**

- la protection des stockages de produits dangereux ou polluants nécessaires à l'utilisation et à l'exploitation des bâtiments autorisés (combustibles pour chauffage...).

Janvier 2012

**pour les zones soumises aux glissements de terrain:**

- la limitation du déboisement à l'emprise des travaux projetés,
- la végétalisation des surfaces dénudées,
- la préservation du libre écoulement des eaux dans les couloirs naturels des vallons et les ravines.

**Pour les maisons individuelles et les bâtiments assimilés les dispositions prescrites ci-dessus devront constituer une mission géotechnique adaptée au risque considéré qui sera au minimum de type G5 selon la norme NF P 94-500. Cette mission devra également conclure sur la nécessité ou non de réaliser d'autres missions géotechniques complémentaires.**

**Pour les bâtiments autres que les maisons individuelles, ou les travaux/aménagements/équipements, le Maître d'Ouvrage devra intégrer le PPR dans les contraintes du site pour l'exécution du projet.**

**ARTICLE II-2-2-2: MESURES APPLICABLES AUX PROJETS SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS**

Les projets d'extension, de changement de destination ou de reconstruction après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration de travaux ou l'obtention préalable d'un permis de construire, réglementées au titre des projets nouveaux même si cela concerne des biens existants.

**Sont interdits:**

- toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol: déboisement, excavation du sol, réalisation de remblais...,
- la reconstruction à l'identique après un sinistre lié aux mouvements de terrain,
- le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge conséquente dangereuse susceptible d'initier ou d'amorcer un mouvement de terrain dont l'importance peut être variable selon les contextes géomorphologiques et géologiques ou de réamorcer un mouvement "ancien" apparemment stabilisé,
- l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures et des assainissements autonomes définis dans les prescriptions,
- le pompage dans les nappes pour les zones soumises aux affaissements et effondrements,

**dans les zones soumises aux chutes de pierres et de blocs:**

- l'extension de camping et de caravaning,
- l'extension des habitations légères de loisirs,

Janvier 2012

- l'extension des parcs résidentiels de loisirs,
- l'extension des parcs d'attraction.

**Sont autorisés:** à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux

- les travaux de démolition,
- les projets sur l'existant (réhabilitation, surélévation, extension...) des constructions existantes, lorsqu'ils ont pour effet de changer la destination, de modifier leur aspect extérieur ou leur volume ou de créer des niveaux supplémentaires (les extensions inférieures à 10 m<sup>2</sup> ne seront pas soumises à analyse géotechnique),
- les travaux d'aménagement sur les infrastructures publiques de transport et les ouvrages et outillage nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potables, au fonctionnement des services publics, station d'épuration, station de pompage, réseaux d'eau et d'assainissement, réseaux électriques, téléphone sous réserve que le maître d'ouvrage prenne toutes les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et les aménagements et en avertisse le public par une signalisation efficace,
- tous travaux et aménagements (y compris voies d'accès et branchements) destiné à réduire les risques et leurs conséquences.

**Sont prescrits** pour tous types de risques et dans les quatre derniers cas visés ci-dessus:

- **une analyse géotechnique** appropriée apportant la preuve que le terrain peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions envisagés, sans encourir un risque d'effondrement lié à l'existence de vides souterrains ou être exposé à un risque de chutes de blocs et de glissement. D'une manière générale, cette analyse consistera en une reconnaissance des terrains, une inspection des talus rocheux et/ou, éventuellement, une inspection des cavités recensées aux alentours de la structure concernée. Des sondages de reconnaissance, des recherches de fontis, des caractérisations de sol (argiles / marnes / gypse par exemple), des diagnostics hydrogéologiques, des études d'aléa chutes de blocs devront être réalisés si nécessaire suivant la zone de risque considérée. Cette analyse devra, aussi, prendre en compte les risques induits par le projet sur les tiers,

***Plus particulièrement on notera :***

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié essentiellement à la présence probable de niveaux gypseux (terrain naturel), le bureau d'études devra :*

- dans un premier temps, définir en fonction du projet, la nature et la profondeur des fondations à réaliser en prenant en compte le type de sol-sous-sol et la présence éventuelle de l'aléa considéré,
- dans un second temps, reconnaître la nature des terrains et la présence éventuelle de cavité jusqu'à une profondeur de 10 m au minimum sous la zone d'influence des fondations.

Janvier 2012

Si la reconnaissance est basée, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence de carrières souterraines de gypse à Pont de Joux, dans le vallon proprement dit, les reconnaissances de cavité devront atteindre une profondeur d'au minimum 20 m (présence de galeries entre 0 et 10 m).*

Au niveau des carrières également, si les reconnaissances sont basées, même en partie, sur la réalisation de sondages, il sera impératif de reboucher d'une manière étanche ces derniers sur toute leur hauteur afin d'éviter tout problème d'infiltration d'eau qui pourrait contribuer voire accélérer le mécanisme d'érosion des niveaux gypseux.

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (E sur les documents graphiques) lié à la présence d'anciennes carrières souterraines d'argiles du type de celles de Sainte Croix (petites galeries à faible profondeur), l'analyse géotechnique devra permettre de localiser les différentes cavités (éventuelles), déterminer leur profondeur et leur état.*

*\* pour les zones exposées à un phénomène d'effondrement (Em sur les documents graphiques) ou de tassement (Tm) lié à la présence d'anciennes exploitations souterraines de charbon, le bureau d'étude devra se procurer les plans des galeries auprès des organismes compétents (GEODERIS, DPSM du BRGM) et l'analyse géotechnique devra permettre d'identifier la présence (éventuelle) des cavités, déterminer leur profondeur et leur état.*

Les reconnaissances mises en œuvre devront atteindre une profondeur minimale de 10 m sous la plus profonde des couches d'exploitation répertoriées sur les plans, situées au droit des projets.

**- la mise en oeuvre des dispositions techniques** (structure, fondations, etc.) définies par un bureau d'études compétent afin de garantir la stabilité du projet vis-à-vis des risques d'instabilité des talus rocheux et des falaises ainsi que du sol et du sous-sol. Ces dispositions devront assurer le traitement définitif des zones susceptibles d'être affectées par des chutes de blocs (parades actives ou passives), des glissements et/ou des effondrements liés à la présence de vide(s) souterrain(s) éventuel(s) (comblement, injection, réalisation de fondations spéciales...), la présence éventuelle de terrains susceptibles d'être érodés (dissolution de gypse par exemple) devra être prise en compte.

La bonne exécution des travaux prescrits devra être attestée par un bureau d'études compétent et jointe à la déclaration de travaux ou au permis de construire.

Si les ouvrages de protection, rendus nécessaires par la réalisation du projet, nécessitent un entretien et une maintenance, une étude sur les mesures de gestion destinées à garantir le maintien en condition sera rédigée par le bureau d'étude compétent.

Janvier 2012

Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière de son système de protection (parades actives et/ou passives) et à la vérification périodique de sa pérennité.

*D'une manière générale, en ce qui concerne plus particulièrement l'implantation du projet vis à vis du contexte minier et les dispositions constructives en matière de bâti, le bureau d'études pourra s'inspirer du document édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) « Bassin minier Nord-Lorrain - Etude des conditions de constructibilité dans le bassin sidérurgique et ferrifère Nord-Lorrain/juin 2004 », joint en Annexe 4-9. Ces prescriptions concernent spécialement l'Affaissement dans le contexte des mines de fer de Lorraine.*

**- l'évacuation des rejets d'eaux** (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine et de bassin) devra se faire dans les réseaux collectifs existants.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, une étude de faisabilité à l'infiltration sera confiée à un Bureau d'Etudes compétent afin de mettre en œuvre un dispositif performant qui prenne en compte le risque étudié. L'exutoire se situe dans une zone non exposée aux risques de glissements, d'affaissement, d'effondrement, de ravinement et qui possède les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un fossé ou un vallon non "érodable" capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant). Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol. Le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à la vérification périodique de son bon fonctionnement.

Tous les cinq ans, un contrôle de l'étanchéité des réseaux existants et de l'état des raccordements aux réseaux collectifs sera réalisé. En cas de contrôle défectueux, les travaux de remise en état des installations seront mis en œuvre.

#### **pour les zones soumises aux chutes de pierres et de blocs:**

- la protection des stockages de produits dangereux ou polluants nécessaires à l'utilisation et à l'exploitation des bâtiments autorisés (combustibles pour chauffage...).

#### **pour les zones soumises aux glissements de terrain:**

- la limitation du déboisement à l'emprise des travaux projetés,  
- la végétalisation des surfaces dénudées,  
- la préservation du libre écoulement des eaux dans les couloirs naturels des vallons et les ravines.

Janvier 2012

**pour les zones soumises aux affaissements et effondrements:**

- l'adaptation des projets aux tassements différentiels.

***Pour les maisons individuelles et les bâtiments assimilés*** les dispositions prescrites ci-dessus (analyse géotechnique, dispositions techniques et écoulement d'eau) devront constituer une mission géotechnique adaptée au risque considéré qui sera au minimum de type G5 selon la norme NF P 94-500. Cette mission devra également conclure sur la nécessité ou non de réaliser d'autres missions géotechniques complémentaires.

***Pour les bâtiments autres que les maisons individuelles, ou les travaux/aménagements/équipements,*** le Maître d'Ouvrage devra intégrer les prescriptions du PPR dans les contraintes du site pour l'exécution du projet.

Janvier 2012

## TITRE III

### RETRAIT – GONFLEMENTS DES ARGILES

#### Plan de zonage 2-2

#### III.1.: MESURES APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS EXISTANTES

De manière générale les mesures visent des études ou des travaux de modification des biens déjà situés dans les zones réglementées par un PPR au moment de son approbation. Elles concernent l'aménagement, l'utilisation et l'exploitation de tous types de bâtiments, d'ouvrages, d'espaces agricoles ou forestiers.

Ces mesures doivent être prises par les propriétaires, exploitants, utilisateurs ou la collectivité. Elles visent essentiellement la limitation des dommages aux biens.

Sauf dispositions particulières résultant d'investigations ou d'études réalisées dans le cadre des missions géotechniques adaptées définies dans la norme en vigueur (par exemple et à titre indicatif la mission nommée G12 définie dans la norme NF P94 500 (révision décembre 2006)), les dispositions ci-après s'appliquent aux zones B1 et B2 délimitées sur le plan de zonage réglementaire.

Les mesures suivantes visent à limiter les variations hydriques au droit des constructions et à résister aux tassements différentiels.

#### **Article III-1-1: Est rendue immédiatement obligatoire en zones B1 et B2:**

- \* le respect d'une distance minimale entre les constructions et toutes nouvelles plantations d'arbres ou arbuste égale au moins à la hauteur à maturité de ces plantation (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et toute construction existante. **Cette mesure est à la charge du propriétaire de l'arbre planté.**



Janvier 2012

**Article III-1-2: Sont rendues immédiatement obligatoires en zone B1:**

\* le respect des mesures préconisées par une étude de faisabilité, en application de la mission géotechnique adaptée dans la norme en vigueur (par exemple et à titre indicatif la mission nommée G12 définie dans la norme NF P94 500 (révision décembre 2006)), pour les travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations,

\* la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées ou pluviales (joints souples, ne pas bloquer la canalisation dans le gros œuvre, éviter les canalisations qui longent les bâtiments...) en cas de remplacement de ces dernières.

**Article III-1-3: Est rendue obligatoire dans un délai de 5 ans en zones B1 et B2:**

\* la récupération des eaux de ruissellement et leur évacuation des abords de la construction par un dispositif de type caniveau afin d'empêcher leur déversement en pied de mur.

**Article III-1-4: Sont rendues obligatoires dans un délai de 5 ans en zone B1, sauf prescriptions plus sévères:**

- \* le raccordement des rejets d'eaux usées ou pluviales au réseau collectif:
  - immédiatement lorsqu'il existe
  - dans un délai de 1 an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, la zone d'épandage de l'assainissement autonome pour les eaux usées et/ou l'exutoire des rejets des eaux pluviales doivent être situés à une distance minimale de 15 mètres de toute construction. Si le respect de cette distance s'avérait impossible, il conviendra de vérifier par une étude, confiée à un bureau compétent, l'impact des épandages ou des rejets, et au besoin de mettre en œuvre les mesures de nature à réduire leurs conséquences. En tout état de cause, le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à une vérification périodique de son bon fonctionnement.

**Article III-1-5: Sont rendues obligatoires dans un délai de 5 ans en zone B1:**

- \* la mise en place d'un dispositif d'isolation thermique des murs en cas de source de chaleur installée en sous-sol,

Janvier 2012

\* la mise en place, sur toute la périphérie de la construction, d'un dispositif d'une largeur de 1,5 mètres, s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse), dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un dispositif d'évacuation de type caniveau; il peut être dérogé à cette prescription en cas d'impossibilité matérielle (maison construite en limite de propriété, par exemple).

**Article III-1-6 : Est rendue obligatoire dans un délai de 1 an en zone B1, dans un délai de 5 ans en zone B2:**

\* l'interdiction de tout pompage, à usage domestique, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 mètres de toute construction et où la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres.

**Article III-1-7 : Est fortement recommandée en zone B1:**

\* la limitation de l'action des végétaux sur les terrains sous-jacents des fondations, comme par exemple : l'élagage régulier ou l'arrachage d'arbres ou arbustes implantés à une distance de la construction inférieure à la hauteur à maturité (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes) ou la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et la construction. En cas d'arrachage d'arbre, il convient de mettre en œuvre préalablement un élagage progressif en période d'équilibre hydrique.

**Cette mesure s'impose au propriétaire de la (ou des) construction(s) existante(s) à l'égard des effets des plantations situées sur les unités foncières de ces constructions.**

**III.2.: MESURES APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS FUTURES**

Un projet est un ensemble de réalisations de constructions, ouvrages, aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles. Ainsi les projets d'extension, de changement de destination ou de reconstruction de biens existants après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration de travaux ou déclaration préalable ou l'obtention préalable d'un permis de construire ou permis d'aménager, réglementés au titre des projets futurs même si cela concerne des biens existants.

*Le présent règlement précise les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation. Les conditions de réalisation se traduisent par le respect de règles d'urbanisme et de règles de construction (sous la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire, de l'occupant ou de l'utilisateur). Les conditions d'utilisation sont des règles liées à l'usage des biens, ouvrages ou exploitation.*

Janvier 2012

Les dispositions ci-après sont définies en application de l'article L.562-1 du code de l'environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risques délimitées sur le plan de zonage réglementaire, sauf dispositions contraires explicitement mentionnées.

### **Article III-2-1: Mesures applicables aux logements individuels hors permis groupés**

Afin de résister au phénomène de tassement différentiel,

#### **est interdite:**

- \* l'exécution d'un sous-sol partiel (ne couvrant pas l'intégralité de la surface bâtie), sauf si elle est justifiée par une étude géotechnique spécifique avec réalisation de fondations adaptées.

#### **sont prescrites:**

A défaut d'une étude géotechnique couvrant la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations, ainsi que l'adaptation de la construction aux caractéristiques du site, conformément à la mission géotechnique adaptée à la norme en vigueur (par exemple et à titre indicatif la mission nommée G12 définie dans la norme NF P94 500 (révision décembre 2006)), les dispositions suivantes:

#### **en matière de fondations:**

- \* la profondeur minimum des fondations est fixée à:
  - 0,80 m en zone B2,
  - 1,20 m en zone B1sauf rencontre de sols durs non argileux à une profondeur inférieure,
- \* sur terrain en pente et pour les constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais, ces fondations doivent être descendues à une profondeur plus importante à l'aval qu'à l'amont afin d'assurer une homogénéité d'ancrage,
- \* les fondations sur semelles doivent être continues, armées et bétonnées à pleine fouille, selon les préconisations de la norme DTU 13-12 (règles pour le calcul des fondations superficielles).

Janvier 2012

en matière de conception et de réalisation des constructions:

- \* toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la longueur de la construction,
- \* les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné selon les préconisations de la norme DTU 20-1 (règles de calcul et dispositions constructives minimales),
- \* la réalisation d'un plancher sur vide sanitaire ou sur sous-sol total est recommandée. A défaut, le dallage sur terre plein doit faire l'objet de dispositions assurant l'atténuation du risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations,
- \* la mise en place d'un dispositif d'isolation thermique le long des murs extérieurs en cas de source de chaleur en sous-sol.

**Article III-2-2: Mesures applicables à tous les autres bâtiments notamment les logements collectifs, groupés et les permis d'aménager à l'exception des bâtiments à usage agricole et des annexes d'habitations non accolées**

Afin de résister aux tassements différentiels,

**est prescrite:**

La réalisation d'une étude définissant les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis du risque avéré de tassement ou de soulèvement différentiel et couvrant la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations, ainsi que l'adaptation de la construction aux caractéristiques du site, conformément à la mission géotechnique adaptée dans la norme en vigueur (par exemple et à titre indicatif la mission nommée G12 définie dans la norme NF P94 500 (révision décembre 2006)).

Janvier 2012

### **Article III-2-3: Dispositions relatives à l'environnement immédiat des constructions projetées en zones B1 et B2**

Sauf dispositions contraires résultant des investigations ou études réalisées dans le cadre des missions géotechniques adaptées définies dans la norme en vigueur (par exemple et à titre indicatif la mission nommée G12 définie dans la norme NF P94 500 (révision décembre 2006)), les mesures suivantes sont applicables:

Afin de limiter les variations hydriques au droit des constructions,

#### **est interdit:**

- \* tout pompage à usage domestique, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 mètres de toute construction et ou la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres.

#### **sont prescrits:**

- \* le respect d'une distance minimale entre la construction projetée et toute nouvelle plantation d'arbres ou d'arbustes égale au moins à la hauteur à maturité de ces plantations (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et toute construction existante. **Cette mesure est à la charge du propriétaire de l'arbre planté,**
- \* le raccordement des rejets d'eaux usées ou pluviales (eau de drainage, eau de vidange de piscine) au réseau collectif:
  - immédiatement lorsqu'il existe
  - dans un délai de 1 an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, la zone d'épandage de l'assainissement autonome pour les eaux usées et/ou l'exutoire des rejets des eaux pluviales doivent être situés à une distance minimale de 15 mètres de toute construction. Si le respect de cette distance s'avérait impossible, il conviendra de déterminer par une étude, confiée à un bureau compétent, les conditions d'épandage ou de rejets (stockage à la parcelle par exemple) afin que ceux-ci soient sans conséquence néfaste sur la construction projetée. En tout état de cause, le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à une vérification périodique de son bon fonctionnement,

- \* la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (joints souples, ne pas bloquer la canalisation dans le gros œuvre, éviter les canalisations qui longent les bâtiments...),

Janvier 2012

- \* la récupération des eaux de ruissellement et leur évacuation des abords de la construction par un dispositif d'évacuation type caniveau éloigné d'une distance minimale de 1,5 mètre,
  - \* la mise en place, sur toute la périphérie de la construction, d'un dispositif d'une largeur de 1,5 mètre, s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse), dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un dispositif d'évacuation par caniveau; il peut être dérogé à cette prescription en cas d'impossibilité matérielle (maison construite en limite de propriété, par exemple),
  - \* le captage des écoulements épidermiques, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de 2 mètres de toute construction,
  - \* des mesures spécifiques d'adaptation des fondations, en zone très exposée (B1), si le déboisement préalable au démarrage des travaux de construction concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de 5),
  - \* pour les arbres existants situés à une distance inférieure à leur hauteur à maturité de l'emprise de la nouvelle construction et pour limiter l'action des végétaux sur les terrains sous-jacents des fondations de cette dernière, la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et la construction nouvelle ou la réalisation des fondations à une profondeur où les racines n'induisent plus de variation en eau.
- Cette mesure est prescrite au propriétaire de la parcelle sur laquelle se situe la construction à réaliser.**

Janvier 2012

## TITRE IV

<p style="text-align: center;"><b>MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPR</b></p>
---

Ces mesures ont pour objectif d'agir sur les phénomènes de risque ou sur la vulnérabilité des personnes.

Les mesures de **prévention** permettent d'améliorer la connaissance, d'assurer l'information préventive, de favoriser la conscience du risque et la mémoire du risque, et d'anticiper par la surveillance et l'alerte.

Les mesures **de protection** permettent de diminuer l'intensité de l'aléa par l'entretien ou la réhabilitation des dispositifs de protection existants ou sa réduction par la création de nouveaux dispositifs.

Les mesures **de sauvegarde** permettent de maîtriser ou réduire la vulnérabilité des personnes: plans d'alerte et d'évacuation, moyens d'évacuation... et de garantir un retour rapide à la normale après la crise.

En application des articles R 562-5 et L.562-1 du code de l'Environnement, les travaux et mesures de prévention suivants, devront être réalisés ou mis en oeuvre, s'ils représentent moins de 10% de la valeur vénale du bien et sauf précision contraire, dans un délai maximum de **5 ans** après l'approbation du PPR pour l'existant et au fur et à mesure des aménagements nouveaux.

### Article IV-1: Pour les communes et les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (E.P.C.I.)

#### Mesures de prévention

Les maîtres d'ouvrage qui s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire et les professionnels chargés de réaliser les projets sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1. Néanmoins il apparaît nécessaire lors de la délivrance d'une autorisation (de construire, de lotir, etc.) que l'autorité compétente en la matière rappelle au maître d'ouvrage, au delà du visa et par note distincte, l'existence des dispositions qu'il lui appartient de respecter et, le cas échéant, les moyens de les mettre en oeuvre.

Janvier 2012

Il s'agit là d'un souci de bonne administration mais aussi de l'exercice des compétences de l'Etat et des Maires au titre du droit de l'information des citoyens sur le risque (article 21 de la loi du 22 juillet 1987).

En tout état de cause, l'autorité compétentes en matière d'urbanisme veillera que la réalisation des études requises par le PPR et la bonne exécution des travaux prescrits soient attestés par le maître d'œuvre. L'attestation doit être jointe au permis de construire ou à la déclaration de travaux.

Les maîtres d'ouvrage des travaux, aménagements et exploitations de différentes natures sont responsables des prescriptions et interdictions qui y sont rattachées.

### **Gestion des eaux**

La plupart des aménagements, s'ils ne sont pas conçus et réalisés avec les précautions nécessaires sont susceptibles d'entraîner des perturbations marquées dans le régime des écoulements, qu'ils soient superficiels ou souterrains et donc de créer ou d'aggraver les risques pour l'aval.

Le but est donc de faire en sorte que, quels que soient les aménagements autorisés ou non, les modifications apportées aux écoulements (surface et souterrain) soient supportables pour les activités, urbanisations, équipements etc. existants non seulement sur la commune mais également sur les communes voisines.

Dès l'approbation du PPR, les dispositions réglementaires en matière de rejet d'eaux s'imposent. De ce fait il convient:

- d'établir ou d'adapter le schéma directeur d'assainissement pluvial ou d'écoulement pluvial communal afin d'assurer la maîtrise du débit des ruissellements pluviaux. Ce schéma devra, entre autres choses, définir les prescriptions et les équipements à mettre en œuvre pour la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales, par les aménageurs, la collectivité et les particuliers (en cas d'infiltration prise en compte de l'impact de celle-ci sur la stabilité des sols, notamment dans les secteurs définis comme étant potentiellement sensibles aux glissements, aux affaissements/effondrements, aux chutes de blocs...). Le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellement et d'au moins compenser les ruissellements induits.
  
- de délimiter les zones relevant de l'assainissement non collectif avec la prise en compte dans les études de la possibilité ou non d'infiltrer les effluents sans provoquer de mouvements de terrain (chutes de blocs, glissements, affaissements / effondrements, ...) dans les secteurs définis comme étant potentiellement sensibles,



Janvier 2012

- d'adapter, dans les meilleurs délais, le dimensionnement des stations d'épuration (STEP) et/ou des réseaux collectifs.
  
- de mettre en place un dispositif de drainage et de contrôle des eaux de ruissellement dans les zones affectées par des mouvements de terrain,

### **Accès aux carrières souterraines**

La visite des carrières souterraines abandonnées non utilisées est interdite à toute personne non accompagnée d'un professionnel de l'étude des carrières ou de représentant de la Sécurité Civile.

Il est rappelé que l'interdiction d'accès relève des pouvoirs de police du Maire.

### **Mesures de protection**

Dans les zones rouges exposées aux mouvements de terrain, et situées **en zones urbanisées** la collectivité:

- devra définir, dans un délai de deux ans, des travaux destinés à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens,
- réalisera, dans un délai de trois ans après résultat du diagnostic, les travaux de protection adaptés au(x) phénomène(s) concerné(s) pour tout type de constructions existantes, les campings et les aires de stationnement.

Ces protections devront faire l'objet d'une étude et d'une mise en œuvre par un organisme spécialiste. Une convention doit préciser qui assurera la gestion et le maintien en condition des ouvrages et du matériel.

Les protections nouvelles et existantes doivent faire l'objet de procédures de surveillance, d'entretien et le cas échéant de réhabilitation.

Des exemples de moyens de protection sont visés en annexe.

### **Mesures de sauvegarde**

Des aménagements d'itinéraires d'accès ou d'évacuation devront être réalisés pour permettre la circulation des véhicules de secours.

La signalisation du danger, le contrôle ou la suppression des accès dans les zones exposées aux risques d'éboulement et/ou de glissement actif seront mis en place.

La mise en place de dispositifs interdisant le passage et le stationnement sur les chemins ou lieux de pique-nique, ainsi que l'accès des lieux habituellement destinés à recevoir du public;

Janvier 2012

Des **mesures conservatoires** pourront être prises dans les cas suivants:

- l'apparition et la mise en évidence de l'ouverture (progressive ou brutale) de fissure(s) significative(s) dans le sol, en tête de talus ou en sommet de falaise, la survenance d'un fontis, d'un effondrement localisé à moins de 20 mètres de toute habitation (distance déterminée depuis la bordure de l'effondrement ou de la fissure la plus proche), justifie la mise en oeuvre d'une procédure d'arrêté de péril pour les habitations et/ou les voies publiques situées en deçà de cette distance, sans préjudice de l'action du Maire dans ses pouvoirs de police.
- une bande de terrain de 20 mètres de large au minimum doit être neutralisée autour des fontis, des effondrements ou des fissures n'affectant pas les habitations.

## **Article IV-2: Pour les personnes privées, physiques ou morales**

### **Mesures de prévention**

#### **Droit des sols**

La réalisation des études requises par le PPR et la bonne exécution des travaux prescrits devront être attestés par le maître d'œuvre. L'attestation sera jointe au permis de construire ou à la déclaration de travaux.

#### **Aménagements des cavités**

Il est obligatoire pour les travaux d'aménagement destinés, soit à reconnaître et/ou à modifier l'usage des cavités souterraines, soit à réduire les risques d'effondrement, de faire l'objet d'une déclaration préalable déposée auprès du Maire (ou des services techniques).

Elle sera accompagnée d'un descriptif détaillé du projet établi par un bureau d'étude compétent.

#### **Galeries et puits d'accès**

Les accès aux carrières souterraines, qu'ils soient sur emprise publique ou sur terrain privé, connus ou découverts postérieurement à l'approbation du P.P.R (entrées en cavage, puits verticaux), doivent être sécurisés pour en interdire l'accès au public. Ils doivent néanmoins rester accessibles pour permettre d'éventuelles interventions par des services spécialisés.

Janvier 2012

### **Constatation de désordre**

Tout type de désordres constatés pouvant résulter de la mise (ou remise) en mouvement de blocs ou de masses rocheuses, de couches de sols, de la dégradation d'une ancienne excavation souterraine ou révéler l'existence d'une excavation non répertoriée doit être signalé sans délai au Maire de la commune.

En particulier, doit être signalé sans délai à l'autorité compétente, tout désordre constaté par un maître d'œuvre au cours de travaux d'aménagement et de mise en sécurité. Le maître d'œuvre en avisera le ou les propriétaires intéressés.

### **Plans de recollement des travaux de reconnaissance et de mise en sécurité**

Dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage remet au Maire un plan d'implantation des confortements, des ouvrages de protection, des sondages de reconnaissance, des fouilles et des puits foncés, les coupes des terrains traversés, ainsi que les coupes, élévations et schémas nécessaires à une parfaite description des travaux de consolidation exécutés et, si besoin, une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles.

Le plan de localisation des différents travaux est repéré, sans ambiguïté, par rapport aux ouvrages existants en surface ou à la voirie existante. Il est daté et authentifié par les signatures du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du bureau de contrôle de l'opération puis joint au dossier du projet.

### **Signalisation de danger**

La signalisation du danger au moyen de panneaux, indiquant le risque d'effondrement dû à la présence de carrières souterraines, de chutes de blocs ainsi que de glissements, sera mise en place.

### **Accès aux carrières souterraines**

La visite des carrières souterraines abandonnées non utilisées est interdite à toute personne non accompagnée d'un professionnel de l'étude des carrières ou de représentant de la Sécurité Civile.

Il est rappelé que l'interdiction d'accès relève des pouvoirs de police du Maire.

Les carrières utilisées à des fins agricoles ou commerciales font l'objet d'une surveillance à la charge du propriétaire ou à défaut de l'exploitant.

### **Aménagement et entretien**

Les crêtes de falaises et de talus devront être entretenues en y maintenant une végétation de type arbustif et si possible avec un système racinaire traçant.

Janvier 2012

## **Information**

Des moyens, d'information du public sur les risques de chutes de blocs, de glissement de terrain et d'effondrement, de surveillance, d'alerte ainsi que des consignes de sécurité et d'évacuation seront mis en place dans les campings et les centres de loisirs concernés par le présent PPR.

## **Mesures de protection**

### **Etude de risques / Travaux de protection**

Dans les *zones rouges* exposées aux mouvements de terrain, et situées en zones non urbanisées, une étude de risque intégrant :

- le phénomène naturel considéré et ses conséquences sur la construction,
- une définition des actions de renforcement et/ ou de protection possibles, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées,

est prescrite aux propriétaires des constructions. Elle doit être réalisée par une personne ou un organisme qualifié. Cette mesure est rendue obligatoire dans un délai de **5 ans**.

Les diagnostics seront transmis à la commune et au représentant de l'Etat dans le département.

Lorsque le programme des travaux représente moins de 10% de la valeur vénale du bien, le maître d'ouvrage à l'obligation de mettre en œuvre ces mesures dans les **5 ans**.

Dans les *zones bleues* exposées aux mouvements de terrain, une étude de risque intégrant :

- le phénomène naturel considéré et ses conséquences sur la construction,
- une définition des actions de renforcement et/ ou de protection possibles, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées,

est prescrite aux propriétaires des établissements utiles à la gestion de crise, des campings, des aires de stationnement et des établissements suivants:

- l'école primaire Jules FERRY (Moulin de Redon),
- l'école primaire Jean Rostand,
- la salle des fêtes (Moulin de Redon),
- les services techniques du quartier de la Glacière,
- la station du Canal de Provence au quartier Saint Barthélemy,
- la chapelle au Moulin de Redon,
- le centre FEEUF,
- le moulin à huile, quartier La Barrière.

Janvier 2012

Ces études doivent être réalisées par une personne ou un organisme qualifié. Cette mesure est rendue obligatoire dans un délai de **5 ans**.

Les diagnostics seront transmis à la commune et au représentant de l'Etat dans le département.

Lorsque le programme des travaux représente moins de 10% de la valeur vénale du bien, le maître d'ouvrage à l'obligation de mettre en œuvre ces mesures dans les **5 ans**.

Pour les autres cas, la réalisation d'un diagnostic est **recommandée**.

### **Article IV-3: Pour les concessionnaires de réseaux publics: routes, énergies, eau et communications.**

L'article 6 de la Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile dispose que :

- les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

- ces besoins prioritaires sont pris en compte dans les cahiers des charges ou contrats régissant les concessions ou délégations de service public et dans les actes réglementaires encadrant les activités précitées. Ces actes réglementaires peuvent comporter des mesures transitoires.

- les maîtres d'ouvrage et exploitants d'ouvrages routiers, ferroviaires ou fluviaux ainsi que les exploitants de certaines catégories d'établissements recevant du public garantissent aux services de secours la disposition d'une capacité suffisante de communication radioélectrique à l'intérieur de ces ouvrages et établissements.

Pour répondre à ces exigences, il est recommandé:

- d'élaborer un diagnostic des installations au regard du risque concerné: ce diagnostic doit permettre d'identifier les réseaux situés en zones à risques, leur degré d'exposition, d'analyser leur vulnérabilité et les effets directs et indirects des atteintes,

- de définir et mettre en œuvre les mesures adaptées de réduction de la vulnérabilité des réseaux afin de limiter les dysfonctionnements et les dégâts en fonction des enjeux préalablement définis,

- de contrôler périodiquement l'état des réseaux et élaborer un programme d'entretien intégrant le risque,

- de procéder au remplacement des tronçons dégradés et des canalisations sensibles aux déformations du sous-sol, même de faible amplitude.