



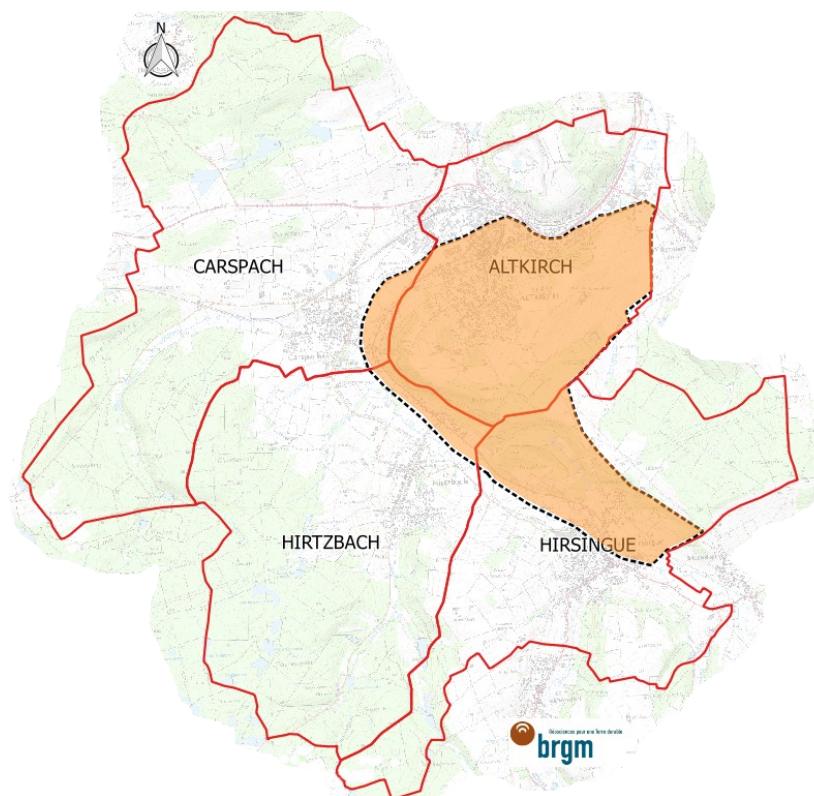
**PRÉFET  
DU HAUT-RHIN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Département du Haut-Rhin

Commune de Hirsingue

## **Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvements de Terrain (PPRN MVT) des communes d'Altkirch, Carspach, Hirsingue et Hirtzbach**



- **Note de présentation**
- **Plan de zonage réglementaire**
- **Règlement**

---

**Approuvé par arrêté préfectoral n° 0025 du 11 mars 2022  
sur le territoire de la commune de Hirsingue**

---

# Table des matières

<b><u>TITRE I - PORTEE DU PPRN, DISPOSITIONS GENERALES</u></b> .....	<b>4</b>
<b><u>CHAPITRE 1 – CHAMP D’APPLICATION</u></b> .....	<b>4</b>
Article 1.1 Objet.....	4
Article 1.2 Objectif.....	5
Article 1.3 Le plan de zonage réglementaire.....	5
<b><u>CHAPITRE 2 – PORTEE DU PPRN</u></b> .....	<b>6</b>
Article 2.1 Effets du PPRN.....	6
Article 2.2 Les infractions attachées au PPRN.....	6
<b><u>TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS</u></b> .....	<b>7</b>
<b><u>CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES</u></b> .....	<b>7</b>
Article 1.1 Notion de projet.....	7
Article 1.2 Mesures générales applicables à tout le territoire couvert par le PPRN.....	7
Article 1.3 Études techniques préalables.....	8
<b><u>CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES R</u></b> .....	<b>12</b>
Article 2.1. Les projets nouveaux.....	12
2.1.1. Règles d'urbanisme.....	12
2.1.1.1. Sont interdits.....	12
2.1.1.2. Sont autorisés sous conditions.....	12
2.1.2 Règles particulières de construction.....	12
Article 2.2. Les projets concernant les biens et activités existants.....	12
2.2.1. Règles d'urbanisme.....	12
2.2.1.1. Sont interdits.....	12
2.2.1.2 Sont autorisés sous conditions.....	13
2.2.2 Règles particulières de construction.....	13
<b><u>CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES r</u></b> .....	<b>13</b>
Article 3.1 Les projets nouveaux.....	13
3.1.1 Règles d'urbanisme.....	13
3.1.1.1 Sont interdits.....	13
3.1.1.2 Sont autorisés sous conditions.....	13
3.1.2 Règles particulières de construction.....	15
Article 3.2. Les projets concernant les biens et activités existants.....	16
3.2.1 Règles d'urbanisme.....	16
3.2.1.1 Sont interdits.....	16

3.2.1.2 Sont autorisés sous conditions.....	16
3.2.2 Règles particulières de construction.....	17
<b><u>CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B.....</u></b>	<b>17</b>
<u>Article 4.1 Les projets nouveaux.....</u>	17
4.1.1 Règles d'urbanisme.....	17
4.1.2 Règles particulières de construction.....	18
<u>Article 4.2 Les projets concernant les biens et activités existants.....</u>	18
4.2.1 Règles d'urbanisme.....	18
4.2.2 Règles particulières de construction.....	19
<b><u>CHAPITRE 5 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE b.....</u></b>	<b>19</b>
<u>Article 5.1 Les projets nouveaux.....</u>	19
5.1.1 Règles d'urbanisme.....	19
5.1.2 Règles particulières de construction.....	19
<u>Article 5.2 Les projets concernant les biens et activités existants.....</u>	20
5.2.1 Règles d'urbanisme.....	20
5.2.2 Règles particulières de construction.....	20
<b><u>TITRE III - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....</u></b>	<b>21</b>
<b><u>CHAPITRE 1 – MESURE DE PREVENTION.....</u></b>	<b>21</b>
<u>Article 1.1 Mesures générales applicables à toutes les zones.....</u>	21
<u>Article 1.2 Prescriptions applicables en zone rouge foncé R.....</u>	21
<u>Article 1.3 Prescriptions applicables en zone rouge clair r.....</u>	21
<u>Article 1.4 Prescriptions applicables en zone bleu foncé B.....</u>	22
<u>Article 1.5 Prescriptions applicables en zone bleu clair b.....</u>	22
<b><u>CHAPITRE 2 – MESURE DE PROTECTION.....</u></b>	<b>22</b>
<u>Article 2.1 Mesures générales applicables à toutes les zones.....</u>	22
<b><u>CHAPITRE 3 – MESURE DE SAUVEGARDE.....</u></b>	<b>22</b>
<b><u>ANNEXE: Tableau récapitulatif des études géotechniques requises par zone et par type de projet.....</u></b>	<b>23</b>

# **TITRE I - PORTEE DU PPRN, DISPOSITIONS GENERALES**

Le PPRN vise à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels et à réduire leurs conséquences négatives sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel.

Il définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

## **CHAPITRE 1 – CHAMP D'APPLICATION**

### **Article 1.1 Objet**

Conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement, le PPRN a notamment pour objet d'élaborer des règles d'urbanisme, de construction et de gestion selon la nature et l'intensité des risques.

Il peut également définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde devant être prises par les collectivités et par les particuliers, ainsi que les mesures de prévention sur les biens existants devant être prises par les propriétaires, les exploitants ou les utilisateurs.

Le PPRN doit :

- délimiter les zones exposées au risque et y réglementer l'urbanisme pour protéger notamment les vies humaines,
- délimiter des zones non directement exposées au risque mais où des constructions pourraient aggraver le risque ou en provoquer un nouveau et y prévoir des mesures d'interdiction ou de prescriptions,
- définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde,
- définir des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions.

Il vaut servitude d'utilité publique et il est annexé aux documents d'urbanisme (article L. 562-4 du code de l'environnement).

Les dispositions législatives et réglementaires relatives au PPRN sont codifiées par les articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-12 du code de l'environnement.

Les dispositions énoncées dans le présent règlement ne dérogent pas à la réglementation sismique applicable. Le risque sismique a été pris en compte dans la caractérisation de l'aléa.

Le préfet est le responsable de la procédure d'élaboration des PPRN, au nom de l'État, depuis sa prescription jusqu'à son approbation. Les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés sont associés à l'élaboration du projet de PPRN.

Le PPRN est composé de trois pièces : une note de présentation, un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones réglementaires et un règlement.

## **Article 1.2 Objectif**

Établi en application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages, le présent plan de prévention des risques naturels mouvement de terrain (PPRN MVT) s'applique, sur les communes d'Altkirch, Carspach, Hirsingue et Hirtzbach.

Le présent règlement fixe les dispositions relatives :

- aux biens,
- à l'exercice de toutes activités,
- à tous travaux,
- à toutes constructions et installations.

## **Article 1.3 Le plan de zonage réglementaire**

Le plan de zonage réglementaire a pour but de définir dans les zones directement exposées et le cas échéant, dans les zones non directement exposées, une réglementation homogène par zone comprenant des interdictions et des prescriptions. Il doit traduire une corrélation claire entre la connaissance des phénomènes naturels, les enjeux et les principes retenus en termes d'interdictions et de prescriptions.

Cela conduit à considérer des zones inconstructibles dites « rouges » et constructibles sous conditions dites « bleues ».

En application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, 4 grands types de zones décomposées en zones réglementaires ont été identifiées à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques sur les communes d'Altkirch, Carspach, Hirsingue et Hirtzbach :

- une zone rouge foncé (R) d'interdiction totale de nouvelles constructions, soumise à un aléa de niveau "très fort" (TF), subdivisée en zone R1 (correspondant aux espaces naturels) et en zone R2 (correspondant aux zones urbanisées),
- une zone rouge clair (r) d'interdiction de nouvelles constructions, ou d'autorisation sous conditions avec étude géotechnique préalable et attestation d'architecte ou expert, certifiant la réalisation de cette étude en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme, avec quelques aménagements, soumise à un aléa de niveau "fort" (F), subdivisée en zone r1 (correspondant aux espaces naturels et agricoles), en zone r2 (correspondant aux zones urbanisées) et en zone r3 (correspondant aux zones ouvertes à l'urbanisation),
- une zone bleue foncée (B) d'autorisation sous réserve du respect des dispositions générales précisées à l'article 1.2 du titre II et spécifiques à la zone, soumise à un aléa de niveau "moyen" (M), subdivisée en zone B1 (correspondant aux espaces naturels et agricoles), en zone B2 (correspondant aux zones urbanisées ou ouvertes à l'urbanisation),
- une zone bleue clair (b) d'autorisation sans prescription particulière sauf respect des principes généraux précisés à l'article 1.2 du titre II, soumise à un aléa de niveau « faible » (Faible), subdivisée en zone b1 (correspondant aux espaces naturels et agricoles) et en zone b2 (correspondant aux zones urbanisées ou ouvertes à l'urbanisation).

Pour chacune de ces zones, une réglementation spécifique est définie par les titres II et III du présent règlement. Cette réglementation est graduée selon les types de zones de base définies ci-dessus et adaptée pour tenir compte de la superposition des aléas impactant chacune des zones réglementaires.

## **CHAPITRE 2 – PORTEE DU PPRN**

### **Article 2.1 Effets du PPRN**

Le PPR approuvé vaut, dans ses indications et son règlement, servitude d'utilité publique (article L. 562-4 du code de l'environnement), et est opposable aux tiers. Il doit être annexé au document d'urbanisme de la commune, conformément aux articles L. 151-43 et L. 153-60 du code de l'urbanisme. En cas de différences entre les règles d'un document d'urbanisme (POS ou PLU) et celles du PPRN, les dispositions plus contraignantes s'appliquent.

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 propriétaire, du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

En application de l'alinéa III de l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les travaux de prévention prescrits par le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à l'approbation de ce plan ne sont rendus obligatoires que s'ils ont un coût inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens concernés à la date d'approbation du présent plan.

Pour les aménagements futurs, les prescriptions s'appliquent de façon préalable à la réalisation de l'aménagement.

Le respect des dispositions du PPRN 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.

### **Article 2.2 Les infractions attachées au PPRN**

L'article L. 562-5 du code de l'environnement stipule que le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

Les dispositions des articles L. 461-1, L. 480-1 à L. 480-3, L. 480-9 et L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- les infractions sont constatées par les fonctionnaires et agents commissionnés et assermentés, à cet effet par l'autorité administrative compétente,
- pour l'application de l'article L. 480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur,
- le droit de visite à l'article L. 461-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente,
- le tribunal de grande instance peut également être saisi par le préfet, en application de l'article L. 480-14 du code de l'urbanisme.

# **TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS**

## **CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES**

### **Article 1.1 Notion de projet**

La notion de projet renvoie notamment à tout projet nécessitant une déclaration ou obtention d'une autorisation d'urbanisme. Elle désigne par conséquent :

- les projets nouveaux, au sens de l'article L. 562-1-II-1° et 2° du code de l'environnement,
- les projets d'extensions, de changement de destination, de démolitions/reconstructions ou de reconstruction après sinistre des biens existants.

Le règlement prescrit les conditions dans lesquelles les projets de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle doivent être réalisés, utilisés ou exploités.

Dans le cadre du PPRN, il est retenu que les conditions de réalisation se traduisent par la mise en œuvre de règles d'urbanisme (article L. 101-3 du code de l'urbanisme) et/ou de construction (article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation).

### **Article 1.2 Mesures générales applicables à tout le territoire couvert par le PPRN**

Les recommandations générales qui suivent sont applicables sur l'ensemble de l'emprise de l'étude quel que soit le classement réglementaire des terrains dans le PPRN.

D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas aggraver les risques naturels existants et leurs effets (y compris durant la phase « chantier »).

#### **Sont interdits :**

- la reconstruction de bâtiments détruits à la suite d'un mouvement de terrain,
- les déboisements et défrichements de pentes supérieures ou égales à 50 %.

#### **Prescriptions relatives aux aménagements extérieurs :**

- Des soutènements, dispositifs anti-érosion ou toute autre disposition assurant la stabilité doivent être envisagés pour tout talus ou déblai de hauteur supérieure à 2 mètres par rapport au terrain naturel. Les ouvrages de soutènement qui seraient nécessaires doivent être calculés suivant les règles de l'art.
- Lors de la création de talus, des mesures de protection des personnes et des biens doivent être recherchées par le maître d'ouvrage :
  - mesures actives telles que l'équipement des talus avec des grillages, boulonnages, etc...
  - mesures passives telles que des murs et clôtures renforcés.

Dans tous les cas, les terrassements ou talutages seront réalisés avec des soutènements dimen-

sionnés, adaptés au contexte géotechnique et géologique et seront drainés. Le dimensionnement de ces ouvrages se fera avec l'appui d'une étude géotechnique de type G2 AVP selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013.

Les sols particulièrement soumis aux risques d'érosion doivent être plantés d'espèces végétales stabilisatrices et anti-érosives afin de contrer les mouvements de type fluage et reptation. Toutes les espèces végétales ayant un système racinaire à majorité traçante (ou horizontal) sont donc à proscrire tels que par exemples les peupliers et épicéas.

#### **Prescriptions relatives aux eaux usées, pluviales ou de drainage :**

Les eaux récupérées par le drainage, les eaux pluviales éventuellement collectées ainsi que les eaux usées seront évacuées dans les réseaux publics existants sous réserve de l'autorisation du service compétent de la Communauté de communes ou de la commune concernée, ou vers un émissaire naturel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, inondation, glissement ou effondrement de terrains).

Les ouvrages de collecte, de traitement et de rejet devront être régulièrement entretenus et surveillés par leur propriétaire notamment après chaque forte précipitation.

Les puits perdus ou d'infiltration sont interdits. Seules sont autorisées les cuves de récupération des eaux pluviales à usage exclusif d'arrosage et dans la limite de 2 m<sup>3</sup>, hors de la zone R, sous réserve du rejet des surplus dans le réseau public, après autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite.

#### **Prescriptions relatives au sur-risque sismique :**

La réglementation parasismique reste applicable sur l'ensemble du périmètre du PPRN, en complément des dispositions spécifiques du présent règlement.

### **Article 1.3 Études techniques préalables**

Dans certaines zones du PPRN, du fait de l'intensité et la fréquence de l'aléa, la constructibilité est conditionnée à la réalisation d'une étude géotechnique préalable destinée à rendre compatible le projet (aménagements, constructions, installations, ouvrages ou équipements) avec le risque considéré.

Le cas échéant, le pétitionnaire d'une demande d'autorisation de construire ou d'aménager devra réaliser une étude géotechnique préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet de construction et fournir une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert, certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

Cette étude devra être réalisée par un bureau d'études techniques spécialisé, conformément aux prescriptions de la norme NF P94-500 de novembre 2013. L'étude géotechnique devra prendre en compte les données de la note de présentation avec notamment les phénomènes qui y sont décrits, ainsi que les règles de construction parasismique en vigueur.

L'étude devra en particulier répondre aux principaux objectifs suivants :

- préciser la nature des phénomènes à risque de mouvements de terrain,
- proposer des principes généraux de construction, ainsi que des solutions techniques de mise en sécurité et d'aménagement,



- aborder les problématiques relatives aux fondations, aux terrassements et à la gestion des eaux (usées et pluviales),

- proposer les principes pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif quand l'équipement existant et/ou l'aménagement en projet est concerné.

Selon le contexte géomorphologique, les caractéristiques du projet, son ampleur, les moyens techniques à mobiliser in situ, cette étude pourra être de type G1 (étude géotechnique préalable), G2 (étude géotechnique de conception), G5 (diagnostic géotechnique) selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013. Le contenu de ces missions est détaillé dans les tableaux suivants :

**Tableau 1 — Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique**

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

**Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)**

<p><b>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)</b></p> <p><b>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</b></p> <p>Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).</li> <li>— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.</li> </ul> <p><u>Phase Suivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.</li> <li>— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).</li> <li>— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)</li> </ul> <p><b>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</b></p> <p>Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Supervision de l'étude d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.</li> </ul> <p><u>Phase Supervision du suivi d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).</li> <li>— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.</li> </ul> <p><b>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (Gs)</b></p> <p>Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.</li> <li>— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).</li> </ul>
---

## **CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES R**

Les zones « rouge foncé » (R1 et R2) sont des zones inconstructibles, soumises à un aléa de niveau "très fort" (TF). Les principes généraux qui s'appliquent à cette zone sont les suivants :

- la non-aggravation des risques,
- la non-augmentation de la population exposée,
- l'interdiction de toute nouvelle construction,
- le maintien de l'état boisé des terrains et la nécessité d'élaboration d'une étude géotechnique de stabilité du sol de type G1 ES (étude de site) par un bureau qualifié dans le cas de coupes rases (maintien des souches).

L'ensemble des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II sont applicables.

### **Article 2.1. Les projets nouveaux**

#### **2.1.1. Règles d'urbanisme**

##### **2.1.1.1. Sont interdits**

- toute nouvelle construction et tout nouvel aménagement, à l'exception de ceux autorisés à l'article 2.1.1.2,
- la création de toute retenue d'eau (bassin, piscine, étang, cuve de récupération des eaux pluviales)

##### **2.1.1.2. Sont autorisés sous conditions**

- le boisement, ou reboisement.

#### **2.1.2 Règles particulières de construction**

Néant.

### **Article 2.2. Les projets concernant les biens et activités existants**

#### **2.2.1. Règles d'urbanisme**

##### **2.2.1.1. Sont interdits**

- toute nouvelle construction et tout nouvel aménagement, à l'exception de ceux autorisés à l'article 2.2.1.2,
- la création de toute retenue d'eau (bassin, piscine, étang, cuve de récupération des eaux pluviales)
- toute opération de déboisement ou de défrichement, à l'exception de celles autorisées à l'article 2.2.1.2.

### **2.2.1.2 Sont autorisés sous conditions**

- la démolition de constructions existantes,
- la remise en état initial du terrain en cas de désordres, et travaux de sécurisation éventuels,
- le boisement, reboisement ou maintien de l'état boisé,
- le déboisement pour raisons sanitaires validées par les services de l'Etat ou par un professionnel (forestier, paysagiste...),
- le déboisement avec étude géotechnique préalable de type G1 ES (étude de site) en cas de coupe rase.

### **2.2.2 Règles particulières de construction**

Néant.

## **CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES r**

Les zones « rouge clair » (r1, r2 et r3) sont des zones inconstructibles, soumises à un aléa de niveau "fort" (F).

L'état boisé des terrains doit être maintenu et dans le cas de coupes rases, une étude géotechnique sur la stabilité du sol de type G1 ES (étude de site) par un bureau qualifié est indispensable.

L'ensemble des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II sont applicables.

### **Article 3.1 Les projets nouveaux**

#### **3.1.1 Règles d'urbanisme**

##### **3.1.1.1 Sont interdits**

- toute nouvelle construction et tout nouvel aménagement, à l'exception de ceux autorisés à l'article 3.1.1.2,
- la création de toute retenue d'eau (étang), hors bassin, piscine et cuve de récupération des eaux pluviales pour un usage exclusif d'arrosage.

##### **3.1.1.2 Sont autorisés sous conditions**

Les zones à aléa fort sont réputées inconstructibles, cependant, dans les cas suivants, ces zones sont urbanisables sous conditions. Sont autorisés sous conditions :

##### **Dans les zones r1, r2 et r3 :**

- les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences des différents désordres observés (murs de soutènements, etc.) afin de protéger des zones déjà construites ou aménagées, sous réserve de mener une étude géotechnique préalable de type G2 PRO (projet) qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers,
- les talus et soutènements d'une hauteur n'excédant pas 2 m par rapport au terrain naturel, ou justifiés par une étude géotechnique de dimensionnement de type G2 AVP (avant-projet) si

leurs hauteurs dépassent les 2 m par rapport au terrain naturel. L'étude précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers,

- les aménagements liés à la desserte collective de parcelles, à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels, sous réserve de mener une étude géotechnique préalable de type G1 ES (étude de site) qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers,

- la création d'infrastructures de transport à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels, sous réserve de mener une étude géotechnique préalable de type G1 ES (étude de site) et une étude de type G2 AVP (avant-projet) si les talus et soutènements excèdent 2 m de hauteur par rapport au terrain naturel,

- les systèmes d'épuration autonomes individuels, sous réserve de la réalisation d'une étude de faisabilité de type G1 ES (étude de site). Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme afin de s'assurer de la réalisation de cette étude préalable traitant notamment de l'infiltration vis-à-vis des aléas mouvements de terrain, et de la conformité du projet avec ses prescriptions,

- l'installation de centrale solaire au sol, sous réserve du respect de la prise en compte des prescriptions d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP associée à une étude d'impact exigée réglementairement par le code de l'environnement, dont l'objectif est de minimiser l'impact du projet sur les différents aléas. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme. La pose de panneaux solaires ou photovoltaïques sur bâtiment existant n'est pas soumise à une étude géotechnique préalable,

- les équipements légers de loisir et de plein air (kiosques, sanitaires publics), les installations à vocation sportive et les aménagements associés, sous réserve de la réalisation d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP visant à adapter le projet à l'aléa considéré. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,

- la réalisation de piscines et de bassins, sous réserve :

- . de la fourniture par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP justifiant la prise en compte du risque par la mise en place d'une étanchéité performante et d'un drainage périphérique. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,

- . du rejet des eaux de vidange dans le réseau public, sous réserve d'autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite.

- l'installation de cuves de récupération des eaux pluviales pour un usage exclusif d'arrosage et dans la limite d'un volume de 2m<sup>3</sup>, sous réserve du rejet des surplus dans le réseau public, après autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite,

- la création de nouveaux bassins pour les piscines municipales ou piscines de campings municipaux ou privés, sous réserve du respect de la prise en compte des prescriptions d'une étude géotechnique préalable de type G2 PRO. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le

projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

#### **Dans la zone r1 :**

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G2 AVP afin de déterminer les conditions de réalisation des constructions projetées. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par un architecte ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,
- les carrières dans le respect des réglementations en vigueur (notamment réglementation ICPE), sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques naturels en compléments de l'ensemble des documents relatifs à la réglementation ICPE.

#### **Dans les zones r2 et r3 :**

- Les opérations d'aménagement au sens du code de l'urbanisme sous réserve de réaliser une étude technique préalable de type G1 ES (étude de site) afin de déterminer les conditions de réalisation des aménagements projetés. Pour les opérations d'aménagement de type ZAC, l'étude d'impact du dossier de création de la ZAC devra intégrer un volet risques naturels qui explicitera les contraintes liées aux différents aléas et précisera les mesures de sécurisation nécessaires. Le programme des équipements publics joint au dossier de création de la ZAC devra comprendre les travaux et ouvrages de protections nécessaires à la sécurisation de la zone,
- les nouvelles constructions dans le cas de densification de l'habitat ou dans le cadre d'une opération d'aménagement. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP (avant-projet) et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,
- l'aménagement de stationnements individuels liés à un logement existant ou de surfaces imperméabilisées, sous réserve de ne pas empêcher le libre écoulement des eaux, de collecter et d'évacuer vers les réseaux publics les eaux pluviales et de ruissellement, sous réserve d'autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée,
- la création ou l'aménagement de stationnements souterrains et de sous-sols, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G2 AVP (avant-projet) permettant de déterminer les conditions de réalisation et d'utilisation, afin de garantir une stabilité géotechnique et d'assurer une sécurité totale pour les biens et les personnes. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

### **3.1.2 Règles particulières de construction**

#### **Dans les zones r1, r2 et r3 :**

- toute construction nouvelle doit être conçue pour résister au fluage.
- L'étude géotechnique exigée pour les projets autorisés à l'article 3.1.1.2 précisera les solutions techniques adaptées.

## **Article 3.2. Les projets concernant les biens et activités existants**

### **3.2.1 Règles d'urbanisme**

#### **3.2.1.1 Sont interdits**

- tout projet concernant les biens et activités existants, à l'exception de ceux autorisés à l'article 3.2.1.2,
- toute opération de déboisement ou de défrichement, à l'exception de celles autorisées à l'article 3.2.1.2.

#### **3.2.1.2 Sont autorisés sous conditions**

Sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque ni n'augmentent la vulnérabilité des biens et activités, sont autorisées sous conditions :

##### **Dans les zones r1, r2 et r3 :**

- les travaux d'entretien, de réparation et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements intérieurs, les traitements et ravalements de façade, les modifications d'aspect extérieur, les réfections et réparations de toitures,
- les extensions au sol ou par surélévation des locaux toute destination confondue, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G2 AVP (avant-projet) afin de déterminer les conditions de réalisation des extensions projetées. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,
- les changements de destination des locaux existants, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G5 (diagnostic géotechnique) dans le cas où le projet conduit à une augmentation du nombre de personnes et de biens exposés afin de déterminer les conditions de réalisation. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R.431-16 (f) du code de l'urbanisme,
- les modifications ou créations d'ouvertures sur des bâtiments existants, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G5 (diagnostic géotechnique) attestant de la prise en compte du problème de descente de charge dans le cas de projets entraînant une modification significative de la structure,
- l'extension ou le réaménagement de piscines et de bassins existants, sous réserve :
  - . de la fourniture par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP justifiant la prise en compte du risque par la mise en place d'une étanchéité performante et d'un drainage périphérique. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,



. du rejet des eaux de vidange dans le réseau public, sous réserve d'autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite.

- l'extension et le réaménagement de bassins existants pour les piscines municipales ou piscines de campings municipaux ou privés, sous réserve du respect de la prise en compte des prescriptions d'une étude géotechnique préalable de type G2 PRO. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,
- le déboisement pour raisons sanitaires validées par les services de l'État ou par un professionnel (forestier, paysagiste...),
- le déboisement avec étude géotechnique préalable de type G1 ES (étude de site) en cas de coupe rase.

### **3.2.2 Règles particulières de construction**

#### **Dans les zones r1, r2 et r3 :**

L'étude géotechnique exigée pour les projets autorisés à l'article 3.2.1.2 précisera les solutions techniques adaptées.

## **CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B**

Les zones « bleu foncé » (B1 et B2) sont des zones d'autorisation sous réserve de respecter les prescriptions et mesures de prévention spécifiques à la zone, soumise à un aléa de niveau "moyen" (M).

L'ensemble des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II sont applicables.

### **Article 4.1 Les projets nouveaux**

#### **4.1.1 Règles d'urbanisme**

##### **Sont autorisés sous conditions**

##### **Dans les zones B1 et B2 :**

- toute nouvelle construction et tout nouvel aménagement. Pour les projets nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur supérieure à 2 m par rapport au terrain naturel (fondations, terrassements, remblais, etc.), une étude géotechnique de type G2 AVP (avant-projet) devra être réalisée, afin d'évaluer l'impact du projet sur la stabilité de l'unité foncière et des parcelles adjacentes, et de définir les moyens de conserver cette stabilité y compris en phase de travaux ; cette étude sera exigée uniquement pour les projets de grande ampleur tels que immeubles collectifs, surfaces commerciales et lotissements. Dans le cas de

projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

- la réalisation de retenues d'eaux (étang). Pour les projets nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur supérieure à 2 m par rapport au terrain naturel (terrassements, remblais, etc.), une étude géotechnique de type G2 AVP (avant-projet) devra être réalisée, afin d'évaluer l'impact du projet sur la stabilité de l'unité foncière et des parcelles adjacentes, et de définir les moyens de conserver cette stabilité y compris en phase de travaux. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

- la réalisation de piscines et de bassins, sous réserve :

. de la fourniture par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre d'une étude géotechnique préalable de type G2 AVP justifiant la prise en compte du risque par la mise en place d'un drainage périphérique. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme,

. du rejet des eaux de vidange dans le réseau public, sous réserve d'autorisation par les services compétents de la Communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite.

- l'installation de cuves de récupération des eaux pluviales à usage exclusif d'arrosage et dans la limite d'un volume de 2m<sup>3</sup>, sous réserve du rejet des surplus dans le réseau public, après autorisation par les services compétents de la Communauté de communes ou de la commune concernée ou dans une zone non sensible en cas de fuite,

- la création d'infrastructures de transport à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels, sous réserve de mener une étude géotechnique préalable de type G1 ES (étude de site) et une étude de type G2 AVP (avant-projet) si les talus et soutènements excèdent 2 m de hauteur par rapport au terrain naturel.

#### **4.1.2 Règles particulières de construction**

L'étude géotechnique exigée pour les projets autorisés à l'article 4.1.1 précisera les solutions techniques adaptées.

### **Article 4.2 Les projets concernant les biens et activités existants**

#### **4.2.1 Règles d'urbanisme**

##### **Sont autorisés sous conditions**

##### **Dans les zones B1 et B2 :**

- les travaux d'entretien, de réparation et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements inté-

rieurs, les traitements et ravalements de façade, les créations d'ouvertures, les modifications d'aspect extérieur, les réfections et réparations de toitures,

- les extensions au sol ou par surélévation des locaux, toutes destinations confondues, sous réserve de réaliser une étude géotechnique préalable de type G2 AVP (avant-projet) pour les projets nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur supérieure à 2 m par rapport au terrain naturel afin de déterminer les conditions de réalisation des extensions projetées. Dans le cas de projets soumis à permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception sera exigée en application de l'article R. 431-16 (f) du code de l'urbanisme.

#### **4.2.2 Règles particulières de construction**

L'étude géotechnique exigée pour les projets autorisés à l'article 4.2.1. précisera les solutions techniques adaptées.

## **CHAPITRE 5 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE b**

Les zones « bleu clair » (b1 et b2) sont des zones d'autorisation soumises à un aléa de niveau "faible" (Faible).

L'exploitation des données de l'inventaire départemental sur les mouvements de terrain et des recherches bibliographiques complémentaires montre que l'occurrence de glissements au-dessous d'une pente de 6 % est très faible.

Aucune prescription particulière n'est édictée si ce n'est de respecter le principe de précaution qui consiste à éviter de générer des aléas par la réalisation d'aménagements non contrôlés.

Même si ces zones ne sont pas réglementées, les règles de l'art et les règlements usuels de construction s'y appliquent (documents techniques unifiés, normes, etc.).

L'ensemble des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II sont applicables.

### **Article 5.1 Les projets nouveaux**

#### **5.1.1 Règles d'urbanisme**

##### **Sont autorisés sous conditions**

- toute nouvelle construction et tout nouvel aménagement, sous réserve du respect des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II au chapitre 1 du présent règlement.

#### **5.1.2 Règles particulières de construction**

Néant.

## **Article 5.2 Les projets concernant les biens et activités existants**

### **5.2.1 Règles d'urbanisme**

#### **Sont autorisés sous conditions**

- tout projet concernant les biens et activités existants, sous réserve du respect des mesures générales décrites à l'article 1.2 du titre II au chapitre 1 du présent règlement.

### **5.2.2 Règles particulières de construction**

Néant.

## **TITRE III - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont des mesures d'ensemble que doivent prendre les particuliers, les gestionnaires de réseaux ou les établissements ainsi que les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public.

Ces mesures ont une portée générale et ne sont pas directement liées à un projet particulier. Elles sont notamment destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours.

### **CHAPITRE 1 – MESURE DE PREVENTION**

Les mesures de prévention correspondent aux études, travaux ou équipements visant à prévenir un risque :

- soit en supprimant ou en réduisant la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux, en agissant sur l'aléa à la source,
- soit en agissant directement sur les enjeux.

#### **Article 1.1 Mesures générales applicables à toutes les zones**

Les sols particulièrement soumis aux risques d'érosion doivent être plantés d'espèces végétales stabilisatrices et anti-érosives afin de contrer les mouvements de type fluage et reptation. Toutes les espèces végétales ayant un système racinaire à majorité traçante (ou horizontal) sont donc à proscrire tels que par exemples les peupliers et épicéas.

Sont interdits les déboisements et défrichements de pentes supérieures ou égales à 50 %.

#### **Article 1.2 Prescriptions applicables en zone rouge foncé R**

L'état boisé des terrains doit être maintenu et dans le cas de coupes rases (maintien des souches), pour raisons sanitaires sur avis technique des services de l'Etat ou d'un professionnel (forestier, paysagiste...), une étude sur la stabilité du sol de type G1 ES (étude de site) par un bureau qualifié est indispensable.

#### **Article 1.3 Prescriptions applicables en zone rouge clair r**

L'état boisé des terrains doit être maintenu et dans le cas de coupes rases (maintien des souches), une étude sur la stabilité du sol de type G1 ES (étude de site) par un bureau d'étude qualifié est indispensable.

Les piscines, les bassins et cuves de récupération des eaux pluviales devront faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier afin de prévenir les apports d'eau accidentels pouvant altérer la stabilité des terrains. Une attention particulière devra être portée au drainage périphérique et au maintien d'une étanchéité performante.

## **Article 1.4 Prescriptions applicables en zone bleu foncé B**

Les piscines, les bassins et cuves de récupération des eaux pluviales devront faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier afin de prévenir les apports d'eau accidentels pouvant altérer la stabilité des terrains. Une attention particulière devra être portée au drainage périphérique.

## **Article 1.5 Prescriptions applicables en zone bleu clair b**

Il convient d'éviter de générer des aléas par la réalisation d'aménagements non contrôlés.

## **CHAPITRE 2 – MESURE DE PROTECTION**

Les mesures de protection visent à limiter l'étendue ou la gravité des conséquences d'un phénomène dangereux, sans en modifier la probabilité d'occurrence et sans agir sur les enjeux.

### **Article 2.1 Mesures générales applicables à toutes les zones**

D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas aggraver les risques naturels existants et leurs effets (y compris durant la phase « chantier »).

Les eaux pluviales doivent être collectées par des réseaux d'assainissement appropriés (fossés, drainage...) et évacuées vers des exutoires capables de les recevoir, sous réserve d'autorisation par les services compétents de la communauté de communes ou de la commune concernée en cas de rejet dans le réseau public. Les gestionnaires de ces réseaux veilleront à assurer la surveillance et l'entretien des ouvrages.

De plus, afin de prévenir les apports d'eau accidentels pouvant altérer la stabilité des terrains, il est préconisé de suivre le risque de fuite des constructions de retenue d'eau existante (drainage périphérique notamment), à minima par un entretien et un contrôle réguliers des installations.

Des soutènements, dispositifs anti-érosion ou toute autre disposition assurant la stabilité doivent être envisagés pour tout talus de déblai de hauteur supérieure à 2 mètres. Les ouvrages de soutènement qui seraient nécessaires doivent être calculés suivant les règles de l'art.

Lors de la création de talus, des mesures de protection des personnes et des biens doivent être recherchées par le maître d'ouvrage :

- mesures actives telles que l'équipement des talus avec des grillages, boulonnages, etc.
- mesures passives telles que des murs et clôtures renforcés.

Dans tous les cas, les terrassements ou talutages seront réalisés avec des soutènements dimensionnés, adaptés au contexte géotechnique et géologique et seront drainés. Le dimensionnement de ces ouvrages se fera avec l'appui d'une étude géotechnique de type G2 PRO selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013.

## **CHAPITRE 3 – MESURE DE SAUVEGARDE**

Les mesures de sauvegarde portent sur la gestion de la sécurité publique en cas de sinistre.

La réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS) est obligatoire dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles approuvé (article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure).

## ANNEXE: Tableau récapitulatif des études géotechniques requises par zone et par type de projet

**Missions géotechniques G1 à G5 telles que définies par la norme NFP 94-500 de novembre 2013.**

Mission d'étude	Type d'étude	Zones R	Zones r			Zones B	Zones b
			toutes zones r	zone r1	zones r2 et r3		
<b>G1-ES</b> étude de site	Étude géotechnique préalable pour l'aménagement futur d'un site	- le déboisement en cas de coupe rase (maintien des souches)	- le déboisement en cas de coupe rase (maintiens des souches) - les aménagements liés à la desserte collective de parcelles - la création d'infrastructures de transport - les systèmes d'épuration autonomes individuels		- les opérations d'aménagement au sens du code de l'urbanisme	- la création d'infrastructures de transport	
<b>G2 AVP</b> En phase AVant Projet	Étude géotechnique de conception (principes constructifs et d'adaptation du projet au sol envisageables)		- les talus et soutènements d'une hauteur dépassant les 2 m par rapport au terrain naturel - les projets d'extension au sol ou en surélévation de locaux toute destination confondue - la création ou l'aménagement de stationnements souterrains et de sous-sols - les équipements légers de loisirs (kiosque, sanitaires publics), les	- les constructions ou installations nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière	- les nouvelles constructions dans le cas de densification de l'habitat ou dans le cadre d'une opération d'aménagement	- les nouvelles constructions ou nouveaux aménagements nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur > à 2 m par rapport au terrain nature pour les projets de grande ampleur (immeubles collectifs, surfaces commerciales et lotissements) - les projets d'extension au sol ou en surélévation de locaux toute destination confondue nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur > à 2 m par rapport au terrain naturel - les équipements légers de loisirs (kiosque, sanitaires publics), les installations à vocation sportive et aménage-	

Mission d'étude	Type d'étude	Zones R	Zones r			Zones B	Zones b
			toutes zones r	zone r1	zones r2 et r3		
			installations à vocation sportive et aménagements associés - les installations de centrale solaire au sol - la réalisation de piscines et de bassins, ainsi que l'extension ou le réaménagement de piscines et de bassins existants			<p>ments associés <u>en zone r</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les murs de soutènement, de décaissement, remblaiement &gt; 2 m de hauteur par rapport au terrain naturel</li> <li>- la réalisation de retenues d'eau (étangs) nécessitant ou entraînant un décaissement ou un remblaiement d'une hauteur supérieure à 2 m par rapport au terrain naturel</li> <li>- la réalisation de piscines et de bassins</li> </ul>	
<b>G2 PRO</b> En phase PROjet	Étude géotechnique de conception (méthodes d'exécution pour les ouvrages géotechniques et les valeurs seuils associées, les notes de calcul de dimensionnement optimisé pour tous les ouvrages géotechniques et pour toutes les phases de construction)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences <b>de désordres observés</b> (murs de soutènement, etc.)</li> <li>- la création de nouveaux bassins ainsi que l'extension et le réaménagement de bassins existants pour les piscines municipales ou piscines de campings municipaux ou privés</li> </ul>				
<b>G3</b>	Étude et suivi géotechnique d'exécution	Le cas échéant , à la charge de l'entreprise					



Mission d'étude	Type d'étude	Zones R	Zones r			Zones B	Zones b
			toutes zones r	zone r1	zones r2 et r3		
	(mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation)						
<b>G4</b>	Supervision géotechnique d'exécution (permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution).						
<b>G5</b>	Diagnostic géotechnique ( mission ponctuelle à étudier un ou plusieurs éléments géotechniques dans le cadre d'un diagnostic)		- les changements de destination de locaux existants et dans le cas d'une augmentation du nombre de personnes et biens exposés - la modification ou la création d'ouvertures sur des bâtiments existants qui entraînent une modification significative de la structure				