PRÉFET
DE LA MOSELLE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction
départementale
des territoires

ARRÊTÉ
n°2020-DDT-SRECC-UPR-16
du 12 OCT. 2020

Approuvant la révision du plan de prévention des risques naturels « mouvements de terrain » (PPRNmt) de la commune de Clouange

Le préfet de la Moselle,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre national du mérite,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à L.562-9, R123-1 à R123-32, , R125-9 à R125-14 et R.562-1 à R.562-10-2 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.151-43 et R.151-51 à R.151-53 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R.126-1 ;

Vu le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, modifié, relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention naturels prévisibles ;

Vu le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement ;

Vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de M TOUVET Laurent, préfet de la Moselle ;

Vu l'arrêté DCL n° 2020-A-27 en date du 24 août 2020 portant délégation de signature en faveur de M. Olivier DELCAYROU, secrétaire général de la préfecture de Moselle ;

Vu l'arrêté préfectoral n°93-026 DDE-SAU/CP en date du 16 novembre 1993 délimitant les terrains sur lesquels les constructions sont interdites ou subordonnées à des conditions spéciales du fait de leur exposition à des risques mouvements de terrains sur le ban communal de Clouange ;

Vu la décision du 27 octobre 2017 après examen au cas par cas en application de l'article R.122-17 du code de l'environnement par le commissariat général du développement durable portant non-obligation de soumettre le projet de révision du PPRNmt à évaluation environnementale;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2017-DDT/SRECC/UPR n°17 du 15 novembre 2017 portant prescription de la révision du PPRNmt de la commune de Clouange;

Vu le bilan de la concertation avec la population de la commune de Clouange établi par le Directeur Départemental des Territoires de la Moselle;

Vu l'avis favorable émis, le 24 septembre 2019 par le Conseil Municipal de Clouange, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet de révision du PPRNmt;

Vu la réponse du 21 août 2019, ne faisant part d'aucune observation, de Monsieur le Président de la Chambre de Commerce, d'Industrie et de Services de la Moselle, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet de révision du PPRNmt;

Vu la réponse du 27 septembre 2019, ne faisant part d'aucune observation, de Monsieur le Président de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat de la Moselle, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet de révision du PPRNmt;

Vu la réponse du 19 août 2019, ne faisant part d'aucune observation, de Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture de Moselle, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet de révision du PPRNmt;

Vu la réponse du 30 septembre 2019 de Monsieur le Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière de Lorraine Alsace, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet de révision du PPRNmt;

Vu la proposition de présentation à l'enquête publique du Directeur Départemental des Territoires du 4 novembre 2019;

Vu l'arrêté préfectoral n°2019-DCAT-BEPE-276 en date du 23 décembre 2019 portant ouverture d'une enquête publique préalable à la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles « mouvement de terrain » de la commune de Clouange;

Vu les observations formulées lors de l'enquête publique qui s'est déroulée du 27 janvier 2020 au 25 février 2020 inclus;

Vu le rapport du 30 mai 2020 par lequel le Commissaire Enquêteur émet un avis favorable motivé sur le projet de révision du PPRNmt;

Sur proposition du directeur départemental des Territoires

ARRÊTE

Article 1er : La révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain « glissements de terrain » (PPRNmt) sur la commune de Clouange est approuvée.

Article 2 : Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain « glissements de terrain » (PPRNmt) vise à réglementer l'occupation et l'utilisation du sol en prévenant le risque d'atteinte aux personnes et aux biens;
Le plan de prévention comporte :

- une note de présentation, qui indique le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;
- un règlement, qui précise les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chaque zone, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan. Le règlement mentionne les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celles-ci ;
- un plan de zonage de la commune, document graphique délimitant les zones réglementées.

Article 3 : Le présent arrêté fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. L'arrêté sera affiché en mairie et au siège de la Communauté de Communes du Pays Orne-Moselle, durant un mois. La mention de l'affichage de l'arrêté sera insérée dans le journal « Le Républicain Lorrain ».

Article 4 : Le présent arrêté sera adressé, pour affichage, au maire de Clouange et au président de la Communauté de Communes du Pays Orne-Moselle pour affichage. Une copie sera adressée au directeur départemental des territoires de la Moselle, au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Grand Est et au directeur du service interministériel de défense et de protection civile (SIDPC).

Article 5 : Le plan approuvé sera tenu à la disposition du public à la mairie de Clouange, au siège de la Communauté de Communes du Pays Orne-Moselle et au siège de la direction départementale des territoires de Moselle.

Article 6 : Cet arrêté est susceptible de recours dans un délai de deux mois à compter de sa publication. Ce recours peut prendre la forme soit d'un recours gracieux devant le préfet, soit d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Strasbourg.

Le recours peut aussi être déposé par voie dématérialisée via l'application «Télérecours citoyen » depuis le site https://www.telerecours.fr/.

Article 7 : Le secrétaire général de la préfecture de la Moselle, le directeur départemental des territoires de la Moselle, le président de la Communauté de Communes du Pays Orne Moselle, le maire de la commune de Clouange sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A Metz, le 12 OCT. 2020

Le préfet

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Olivier DELCAYROU

Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Energie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commune de CLOUANGE

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE NATUREL DE MOUVEMENTS DE TERRAIN « glissements de terrain»

NOTE DE PRESENTATION

Elaboration : périmètre R-111-3 du Code de l'Urbanisme

ENQUÊTE PUBLIQUE	**:**	**Du 5 octobre au 19 octobre 1992**
APPROBATION	**:**	**Arrêté préfectoral n°93-026 DDE-SAU/CP en date du 16 novembre 1993**

Révision :

PRESCRIPTION	**:**	**Arrêté préfectoral 2017-DDT/SRECC/UPR N°17 en date du 15 novembre 2017**
ENQUÊTE PUBLIQUE	**:**	**Du 27 janvier au 25 février 2020**
APPROBATION	**:**	

Vu pour être annexé à l'arrêté 2020-DDT/SRECC/UPR N°16 en date du 12 OCT. 2020

SOMMAIRE

1. Introduction.....3

2. Cadre législatif et réglementaire du plan de prévention des risques naturels prévisibles (art. L. 562-1 à L. 562-9 du code de l'environnement).....4

2.1 Objet.....4

2.2 Contenu.....4

2.3 Procédure administrative.....5

2.4 Conséquences.....6

3. Mouvements de terrain à Clouange.....9

3.1 Contexte communal.....9

3.2 Phénomènes et connaissances des mouvements de terrain.....11

4. Présentation des documents d'expertise.....14

4.1 — Cartes informatives – rapport du BRGM.....14

4.2 — Carte des aléas.....14

5. Principaux enjeux et vulnérabilités identifiés.....18

5.1 Détermination des enjeux.....18

5.2 Traduction cartographique et réglementaire.....21

6. Annexe : Carte des enjeux validée par la commune à l'issue de la réunion d'association.....23

Index des illustrations

Illustration 1: Localisation de la commune sur la carte au 1/25 000e.....9

Illustration 2: Extrait de la carte géologique au 1/50 000e.....10

Illustration 3: Log stratigraphique lorrain.....11

Illustration 4: Fluage d'après Philiponnat & al. (Rapport BRGM).....12

Illustration 5: Schéma type d'une reptation (pas de sources).....12

Illustration 6: Type de glissements et schéma de principe (georisques .gouv.fr).....13

Illustration 7: Glissement de terrain rotationnel (IRMA Grenoble).....13

Illustration 8: Carte d'aléas sur Clouange.....17

Illustration 9: Evolution urbaine de Clouange.....19

1. Introduction

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite loi « Barnier » et son décret d'application n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ont permis la mise en place des plans de prévention des risques naturels (PPRN) en lieu et place de tous les anciens documents prenant en compte les risques (R.111-3, PSS, etc.) lesquels valent PPRN en attendant leur révision.

Ces plans sont élaborés sous la responsabilité de l'État et doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme afin de prendre en compte le risque dans l'aménagement du territoire.

La législation a évolué, au travers de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation du dommage. La codification des textes par le Code de l'Environnement a été effectuée en 2012. À présent, **les plans de prévention des risques naturels se conforment aux dispositions des articles L.562-1 à L.562-9 ainsi que des articles R.562-1 à R.562-10-2 du code de l'Environnement.**

L'indemnisation des victimes de catastrophes et le fonds de prévention des risques majeurs sont précisés par la loi du 10 juillet 1982 et la circulaire du 23 avril 2007.

Les contrats d'assurances et la garantie « CatNat » sont définis par les dispositions des articles L. 125-1 et suivants du code des assurances.

La mise en œuvre du PPRN dépend de la circulaire du 28 novembre 2011 relative au décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles. Le PPRN existant a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°93-026 DDE-SAU/CP en date du 16 novembre 1993. Ce PPRN doit être révisé afin de tenir compte des études d'aléas plus récentes. La procédure de révision du PPRN de la commune de Clouange est fixée par l'arrêté préfectoral n°2017-17-DDT/SRECC/UPR du 15 novembre 2017.

La présente note de présentation a pour but d'énoncer les caractéristiques des risques prévisibles, d'en préciser la localisation et de justifier les dispositions du PPRN, outil adapté pour la problématique spécifique de la commune de Clouange.

Ainsi, la commune est confrontée à des glissements de terrain en zone naturelle et en zone urbanisée. **Toutefois, les mouvements de terrain ne sont ceux consécutifs à l'aléa-retrait gonflement des sols argileux.**

Les diverses démarches entreprises depuis 2014 détaillées dans cette note justifient l'élaboration du PPRN pour une prise en compte raisonnée et responsable du risque. Celle-ci tient compte du rapport BRGM **RP-63798-FR** de septembre 2015 (mis à jour en février 2017).

Par ailleurs, la décision de l'autorité environnementale (CGEDD), après examen au cas par cas, sur la révision du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de la commune de Clouange n**F-044-17-P-0124** a conclu sur l'exemption d'évaluation environnementale sur ce PPR.

2. Cadre législatif et réglementaire du plan de prévention des risques naturels prévisibles (art. L. 562-1 à L. 562-9 du code de l'environnement)

2.1 Objet

Conformément aux termes de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

Ils délimitent les zones exposées, prescrivent les règles applicables dans chacune des zones délimitées qui peuvent aller jusqu'à l'interdiction totale de l'occupation du sol et définissent les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers.

Les dispositions prévues par le PPRN visant la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes peuvent s'appliquer, à compter de l'approbation de ce plan, aux projets nouveaux et constructions existantes et être rendues obligatoires dans un délai de réalisation de 5 ans éventuellement réduit en cas d'urgence, pour ce qui concerne l'existant. Les travaux de protection imposés à des biens construits avant l'approbation du PPR ne peuvent dépasser 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPR. À défaut de mise en conformité dans le délai imparti, le Préfet peut imposer la réalisation d'office à la charge des propriétaires des mesures rendues applicables par le PPR.

2.2 Contenu

Conformément à l'article R. 562-3 du Code de l'Environnement, le dossier de projet de plan comprend:

- Une **note de présentation** qui justifie la prescription du PPRN et présente le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte, leurs intensités et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances, des enjeux rencontrés, des objectifs recherchés par la prévention des risques… ;

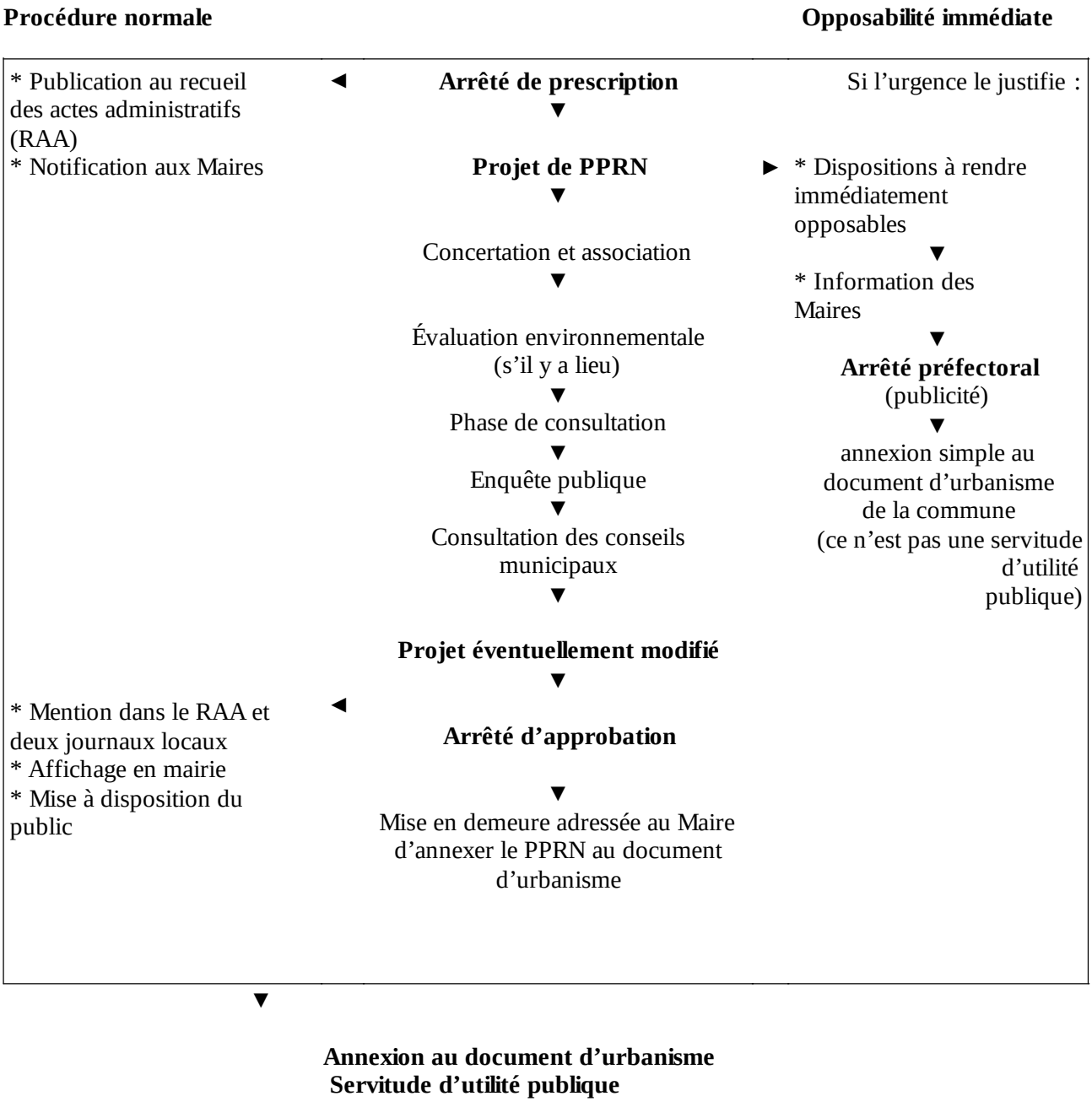
- Une **carte des enjeux** synthétisant l'organisation spatiale de la commune ;

- Un ou plusieurs **documents graphiques** délimitant les types de zones dont la loi permet de réglementer les usages ;

- Un **règlement** qui définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

2.3 Procédure administrative

La procédure d'élaboration doit respecter les étapes suivantes :



2.4 Conséquences

2.4.1 Intégration aux documents d'urbanisme

Conformément à l'article L. 562-4 du code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels « mouvement de terrain » (PPRNmt) est annexé aux documents d'urbanisme en tant que **servitude d'utilité publique**.

Le PPRNmt est approuvé par arrêté préfectoral (art. R. 562-1 du code de l'Environnement), après enquête publique. Il fait l'objet d'une mesure de publicité destinée à informer les populations concernées. À compter de son approbation, les collectivités territoriales possédant un Plan Local d'Urbanisme (PLU) sont tenues, dans un délai de trois mois, à l'annexer à celui-ci (art. L. 153-60 du code de l'urbanisme). À la fin du délai, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office. Les Maires sont responsables de la prise en considération du risque « mouvements de terrain » sur leur commune en général et de l'application du PPRNmt sur leur commune en particulier, notamment lors de l'élaboration, de la modification ou de la révision du document d'urbanisme. Par ailleurs, en présence d'un document d'urbanisme, ce sont les dispositions les plus restrictives entre ce document et le PPRNmt qui s'appliquent.

2.4.2 Information des citoyens

La majorité des informations sont également consultables sur le site **georisques.gouv.fr** afin de garantir leur accessibilité.

Les citoyens ont droit à l'information sur les risques naturels auxquels ils sont soumis sur leur territoire et sur les mesures prescriptives prises. Ce droit est codifié dans le code de l'environnement aux articles L. 125-2, L. 125-5, L. 563-3 et R. 125-9 et R. 125-27. Cette information répond à plusieurs objectifs :

- Avertir des dangers auxquels est exposé le citoyen ;
- Prendre des mesures préventives pour réduire sa vulnérabilité;
- S'assurer des moyens de protection et de secours mis en œuvre par l'autorité publique;
- Adopter un comportement responsable face aux risques et surpasser le sentiment d'insécurité;
- Participer à la mémoire collective.

Dans le cadre d'un PPRNmt, cette information est une obligation pour les communes concernées. Par ailleurs, conformément à l'article R. 125-9 et suivants du code de l'environnement, la commune est inscrite dans un dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) établi par le Préfet , et le Maire doit établir son document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) dès l'approbation du PPRN. Ces documents seront transmis dans le cadre de l'information acquéreurs-locataires (IAL) lors de la location ou de la vente d'un bien.

Le Maire organise les modalités de l'affichage dans la commune mais celui-ci peut être rendu obligatoire dans les cas suivants (art. R. 125-14 du code de l'environnement):

- Établissements recevant du public au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction de l'habitat dès lors que la capacité dépasse cinquante personnes ;
- Immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service dès lors que la capacité dépasse cinquante personnes ;
- Terrains aménagés pour les campings et les campings-cars ;
- Locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.

Le Maire doit obligatoirement organiser la consultation des documents de référence en mairie et informer par des moyens appropriés (réunions publiques, affichages, mesures de publicité) ses administrés au moins une fois tous les deux ans.

L'ensemble de ces informations sont disponibles sur le site de la Préfecture de la Moselle (www.moselle.pref.gouv.fr).

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile impose au Maire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé (PPRN) l'élaboration d'un Plan communal de Sauvegarde (PCS). Ce plan est un outil opérationnel servant à l'évaluation et au diagnostic des risques, prévoyant l'organisation pour une gestion globale de la crise, la formation du personnel et des acteurs locaux impliqués dans la crise et responsables aux différents niveaux.

Il doit également être porté à l'information des populations concernées de façon à prévenir, alerter et anticiper toute panique ou réactions incontrôlées.

2.4.3 En matière d'assurance

Conformément aux articles L. 125-1 et suivants du code des assurances, il y a obligation des assureurs à indemniser les victimes des catastrophes naturelles en étendant leurs garanties (« CatNat ») aux biens et aux activités aux effets de ces catastrophes. Cette garantie doit être insérée dans les contrats. Dans le cas où les terrains sont classés inconstructibles, la garantie s'applique aux biens et aux activités existant antérieurement à la publication du plan et elle ne s'applique pas pour des biens construits ou des activités exercées illégalement. Sur décision du bureau central de tarification, il est possible de déroger à la garantie « CatNat » si les biens et activités sont couverts par le PPRN et que les travaux de réduction de vulnérabilité prescrits par le PPRN ne sont pas réalisés dans le délai imparti.

Conformément aux articles A. 125-1 et suivants du code des assurances, un nouveau dispositif de franchise a été mis en place. Celui-ci ne s'applique plus dès que le PPR est approuvé.

Cependant, pour bénéficier du contrat d'assurance, les biens construits dans une zone du PPR réputée constructible devront mettre en œuvre les mesures prescriptives imposées par le PPRN même si l'assureur n'est pas dans l'obligation d'assurer. Cette obligation s'applique aux constructions existantes et ce quelle que soit la zone réglementée mais les travaux devront avoir été faits dans les cinq ans (le délai peut être réduit en cas d'urgence et d'application anticipée du PPR). Le refus de l'assureur ne pourra intervenir que lors du renouvellement du contrat ou lors de la souscription d'un nouveau contrat.

2.4.4 Financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs de certaines mesures de prévention (note technique du 11 février 2019)

L'objectif d'un PPRNmt est de mettre en sécurité les biens et les personnes concernées par le risque mis en évidence sur le territoire communal. Le PPRNmt peut prescrire des mesures relatives aux biens et activités existants afin d'en réduire leur vulnérabilité.

Les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. Dans le cas où le coût serait supérieur à 10 %, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de façon à rester dans la limite des 10 % définie ci-avant. Elles seront choisies sous sa responsabilité, selon un ordre de priorité visant en premier lieu à assurer la sécurité des personnes et en second lieu à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par le risque « mouvement de terrain », objet du PPRNmt. Passé le délai imposé par l'article R. 562-5 du code de l'Environnement, le Préfet peut procéder à une mise en demeure, voire ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire.

Conformément au guide technique mis en place par la note technique du 19 février 2019, l'éligibilité aux mesures du FPRNM est détaillée dans ce guide. Il existe 18 catégories définies dans ce guide. Par ailleurs, les demandes de subventions sont instruites par les services de l'État (DDT, DREAL ou Préfecture) et celles-ci sont accordées dans les conditions prévues par le décret n°2018-514 du 25 juin 2018.

Le PPRNmt rend obligatoire des mesures d'aménagement, d'utilisation et d'exploitation sur les biens immobiliers existants à la date d'approbation du plan. Les personnes concernées par ces financements sont les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés. Les dépenses éligibles sont les coûts des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des biens concernés définies et rendues obligatoires dans un certain délai par un PPRNmt approuvé, déduction faite des indemnités d'assurance versées au titre de la garantie CatNat pour la réalisation d'études et de travaux de réparation susceptibles de contribuer à la réalisation des mesures de prévention éligibles.

Les études et travaux de prévention éligibles à ce financement doivent avoir été définis en application du 4° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement et leur réalisation rendue obligatoire dans un délai de 5 ans au plus, conformément au III de ce même article, par un PPRN approuvé.

L'article L. 561-3 du code de l'Environnement fixe la nature des dépenses du FPRNM qui peuvent être engagées pour réduire le risque et les conditions auxquelles ces dépenses sont subordonnées. L'article 136 de la loi de finances n°2005-1719 du 30 décembre 2005 modifiée par l'article 125 de la loi de finances n°2016-1917 du 29 décembre 2016 fixe les limites maximales à hauteur duquel le fonds peut être engagé. A titre d'exemple, le taux maximum de financement pour un PPRN approuvé est de 50% pour les études, 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de prévention, de 40% pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection, 40 % pour les biens à usage d'habitation et 20 % pour les biens à usage professionnel.

2.4.5 Recours des tiers

À compter de l'approbation du PPRNmt, les tiers concernés par la mise en œuvre du PPRNmt peuvent engager un recours gracieux devant le Préfet de département de la Moselle ou devant le Tribunal administratif de Strasbourg dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du présent PPRN.

3. Mouvements de terrain à Clouange

3.1 Contexte communal

3.1.1 Contexte géographique

La commune de Clouange compte 3813 habitants au dernier recensement effectué par l'INSEE (2014). Elle est située au nord-ouest du département mosellan, à mi-chemin entre Metz et Thionville. Elle est située dans le « Sillon Lorrain », vaste région marquée par les industries et l'activité minière.

Le territoire communal s'étend sur 301 hectares et est délimitée au sud par la rivière « Orne ». L'altitude minimale est de 164 mètres pour atteindre sur sa partie nord-ouest 327 mètres. L'urbanisation s'est faite le long de la route départementale 452 en face de la commune de Rombas et s'est continué à l'est vers la commune de Vitry-sur-Orne (voir Illustration 1). La forêt domaniale de Moyeuvre-Grande localisé, en grande partie, sur la commune de Clouange s'étend sur 142 hectares.

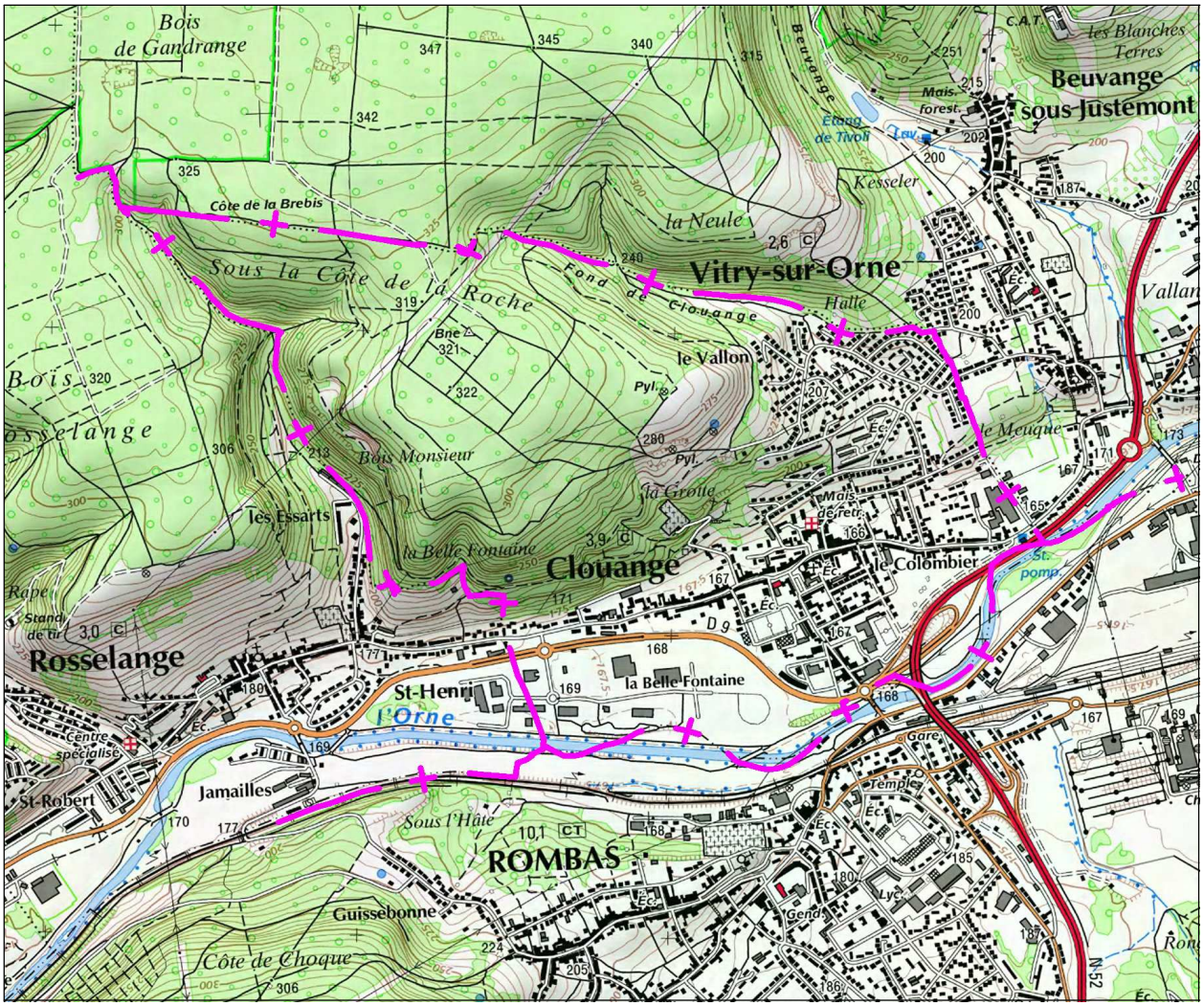


Illustration 1: Localisation de la commune sur la carte au 1/25000e

3.1.2 Contexte géologique

La géologie reconnue sur la commune de Clouange comporte des formations superficielles, des dépôts anthropiques et des formations sédimentaires (voir Illustration 2). Ces dernières datant du Pliensbachien au Bajocien (-190 millions d'années à -168,4 millions d'années). Ces séries comprennent une alternance de marnes et de calcaires décrites par le log stratigraphique du BRGM (voir Illustration 3).

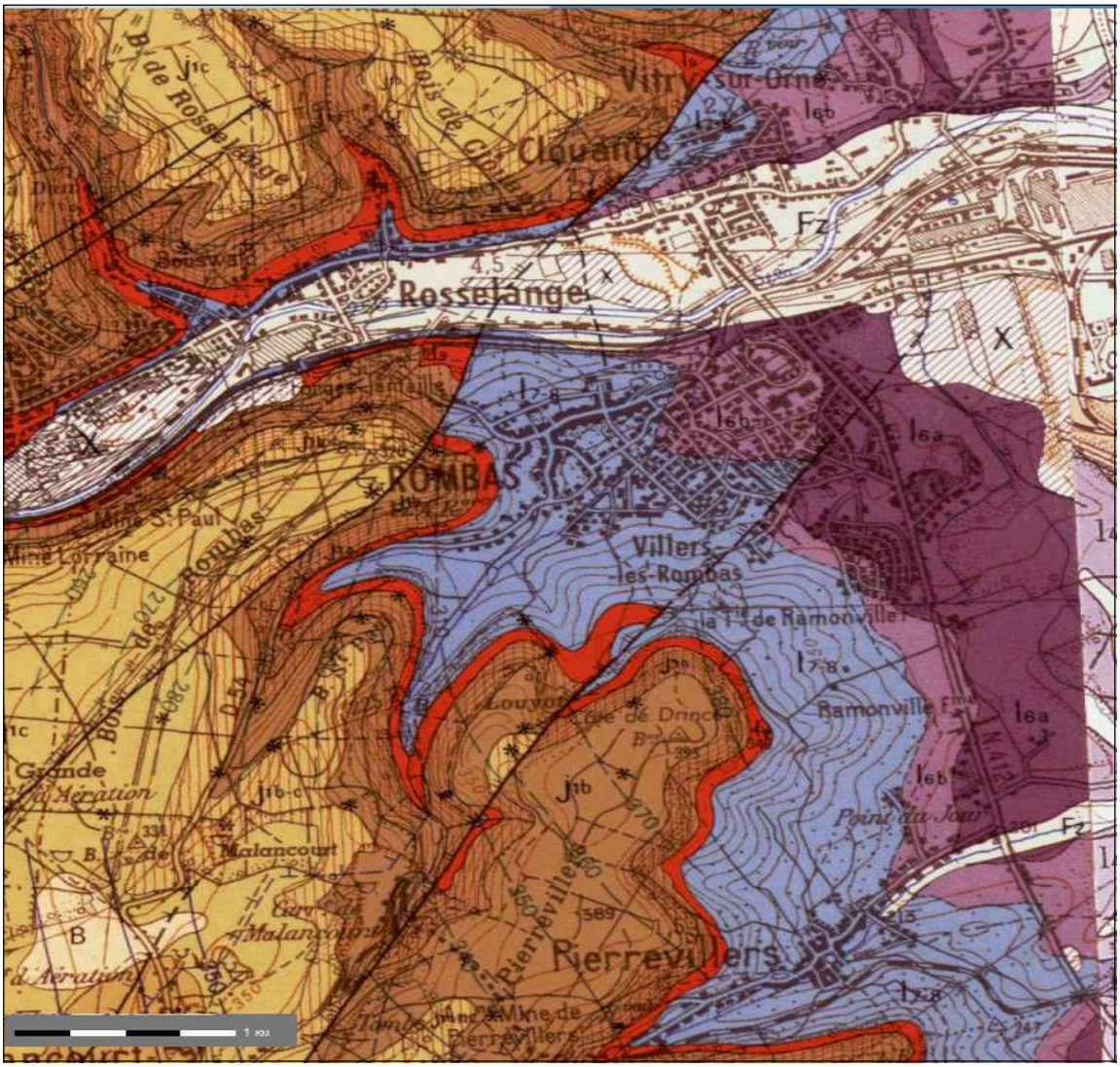


Illustration 2: Extrait de la carte géologique au 1/50 000e

L'ensemble de ces dépôts influent sur les caractéristiques mécaniques des terrains. Dans le cas présent, plusieurs dépôts conduisent à altérer les caractéristiques mécaniques et à favoriser les glissements de terrain.

En premier lieu, les formations superficielles et anthropiques sont des dépôts présentant des caractéristiques mécaniques médiocres et donc propices à l'instabilité. Il s'agit de « remblais de crassier » (sables de fonderies, laitiers, fines de dépoussiérages, etc.), d'éboulis composés d'éléments calcaires peu jointifs où la pente naturelle avoisine les 30°, de colluvions qui sont des dépôts en pied de pente, d'alluvions composés de sable et d'argile et de limons de plateaux.

En second lieu, les formations sédimentaires sont synthétisées dans le log stratigraphique joint par le BRGM. Sur les glissements de terrain, les formations du Toarcien moyen et du Toarcien inférieur présentent

des déformations plastiques par leur sensibilité à l'eau ou à l'air. Les marnes du Pliensbachien inférieur sont également concernées.

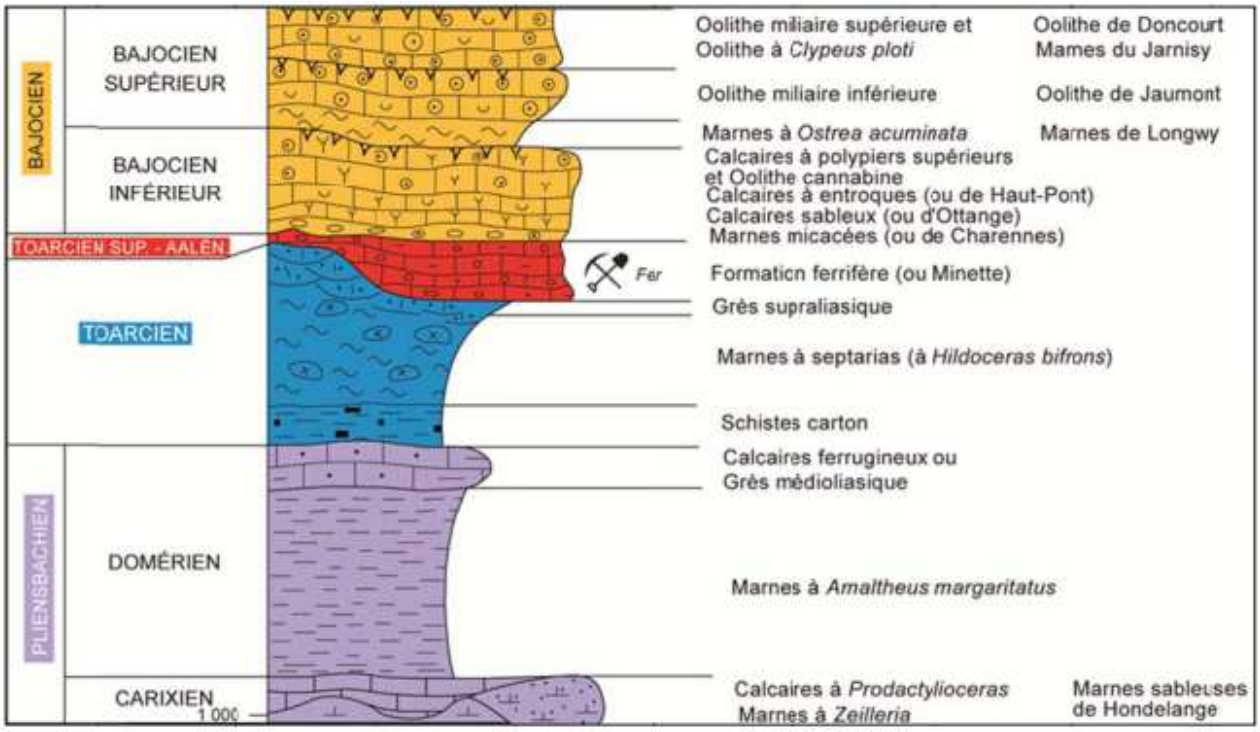


Illustration 3: Log stratigraphique lorrain

Enfin, la commune présente un tableau particulier en termes d'hydrogéologie avec la présence de trois nappes souterraines avec des circulations d'eaux souterraines entre elles. En termes d'hydrogéologie, trois nappes alimentent les sources recensées sur les communes étudiées. Les nappes sont présentes dans le Bajocien, l'Aalénien et dans le grès supraliasique. Les niveaux marneux jouent le rôle de couches imperméables et permettent la circulation des eaux souterraines dans les couches de calcaires parfois fracturées. A titre d'exemple, l'eau de l'aquifère du Bajocien provoque les glissements de terrain au sein des formations superficielles. Il existe des communications entre la nappe du Bajocien et la nappe de l'Aalénien par le dépilage dans les galeries de mines de fer (drainage des eaux d'exhaures dont une partie sert à alimenter en eau potable les communes de Rombas et Pierrevillers). Enfin, l'aquifère présent dans le Pliensbachien repose sur des marnes imperméables (Toarcien) ce qui conduit à de nombreux glissements au sein de la couche marneuse.

3.2 Phénomènes et connaissances des mouvements de terrain

3.2.1 Champ de l'étude

L'étude d'aléa n'a pas pris en compte les phénomènes de « retrait-gonflement des argiles » (dont les mesures prescriptives pour les constructions sont consultables sur le site de la Préfecture de la Moselle), des mouvements rocheux de grande amplitude (chutes de bloc, effondrement), la présence de cavités naturelles ou anthropiques (par ailleurs, déjà intégrée dans le PPR minier) et les coulées de boues. Les mouvements de terrain sont, ici, majoritairement sans plan de rupture et lents mais peuvent également avoir un plan de rupture en cas de glissement brutal.

3.2.2 Définition d'un mouvement de terrain et conséquences

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc).

Les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels, que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution.

3.2.3 Plus spécifiquement, les phénomènes sur le territoire communal

Les mouvements sans plan de rupture concernent plusieurs types de glissements. En premier lieu, le fluage est un mouvement lent de matériaux plastiques sur des faibles à fortes pentes. Cela résulte d'une déformation gravitaire continue d'une masse de terrain (illustration 4).

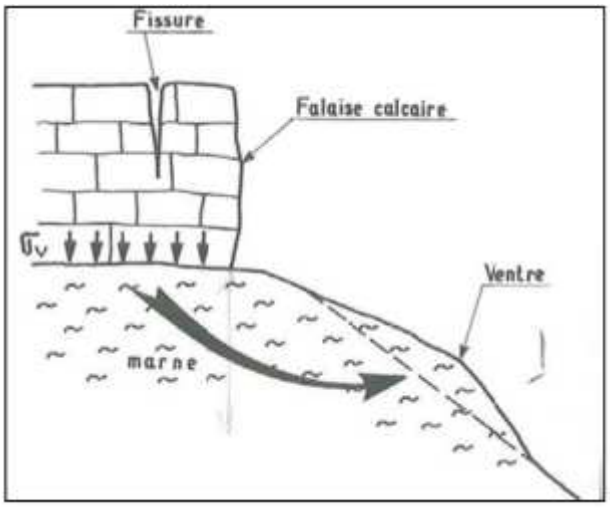


Illustration 4: Fluage d'après Philiponnat & al. (Rapport BRGM)

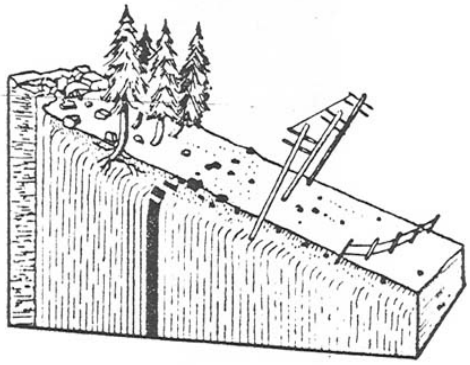


Illustration 5: Schéma type d'une reptation (pas de sources)

Les phénomènes de reptation concernent des phénomènes de déformation lente (mm à cm/an) de la couche superficielle du sol et de formations meubles devenues plastiques lorsqu'elles sont gorgées d'eau. Cela se produit sur des terrains à pente faible et modérée (Illustration 5). Les indices topographiques sont des lobes ou des « pieds de vaches ». La solifluxion est un phénomène particulier de reptation puisqu'un niveau imperméable joue le rôle de plan de glissement. À terme, il peut également y avoir un phénomène de fauchage qui est un phénomène de basculement vers l'aval des couches rocheuses sous l'effet de la gravité.

Les mouvements à plan de rupture concernent les glissements pelliculaires qui sont des décrochements superficiels (inférieurs à 10 m de profondeur) et sur des versants rocheux à pente raide (>20°). Ils se déclenchent le plus souvent avec une saturation en eau et sont, souvent, la conséquence du phénomène de reptation. En second lieu, il y a les glissements plans le long d'une surface de rupture souvent naturelle ou par l'instabilité d'une « couche savon » (ex : Schistes cartons du Toarcien). Enfin, les glissements rotationnels ou circulaires sont des mouvements brusques de ruptures (Illustration 6). Il peut y avoir plusieurs surfaces de ruptures internes et la forme de la surface de rupture principale est circulaire ou concave (Illustration 7).

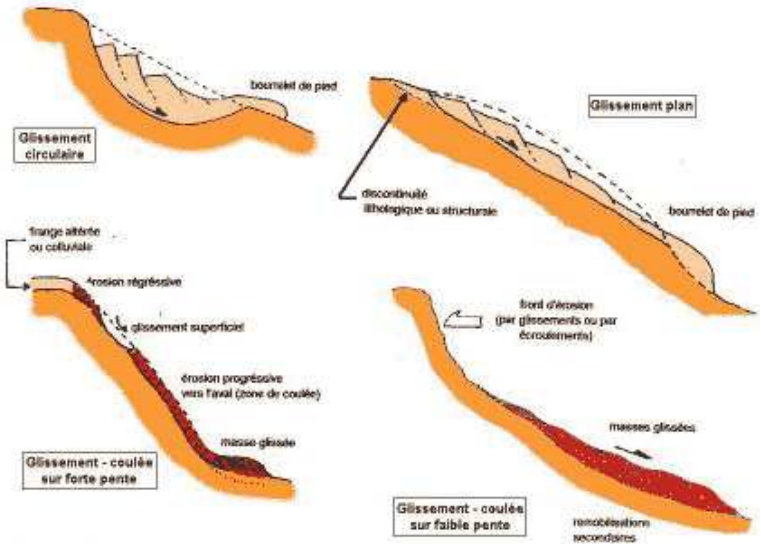


Illustration 6: Type de glissements et schéma de principe (georisques.gouv.fr)

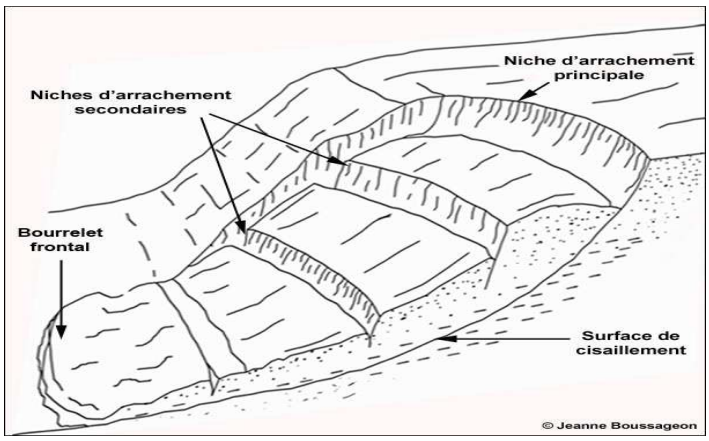


Illustration 7: Glissement de terrain rotationnel (IRMA Grenoble)

4. Présentation des documents d'expertise

4.1 — Cartes informatives – rapport du BRGM

L'ensemble des cartes élaborées par le BRGM sont disponibles dans le rapport **RP-63798-FR**disponible en mairie et consultable sur Internet. Ces cartes sont le socle de l'élaboration des cartes d'aléas et reportent l'ensemble des mouvements de terrain recensés sur la commune.

4.2 — Carte des aléas

L'aléa représente la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité donnée dans une période de référence fixée.

4.2.1 Élaboration de l'aléa

Quatre niveaux d'aléa ont été retenus selon des critères d'intensité. L'intensité correspond à l'expression du phénomène, évaluée ou mesurée par ses paramètres physiques. Dans le cas des mouvements de terrain, l'ampleur spatiale peut engendrer des coûts financiers importants liés au niveau de parades à mettre en œuvre :

- **Aléa fort** : Phénomènes avérés ou potentiels dont le coût des parades est très élevé et/ou techniquement difficile à mettre en œuvre. En cas d'intervention anthropique, le phénomène peut apparaître ou s'amplifier de manière à dépasser très largement le cadre de la parcelle où les travaux étaient en cours ou ont été réalisés ;
- **Aléa moyen** : Phénomènes avérés ou potentiels d'ampleur réduite. Les parades financières restent supportables par un groupe restreint de propriétaires (immeubles collectifs, petits lotissements). En cas de perturbation anthropique, un phénomène de même niveau ou de niveau inférieur peut se propager au-delà de la zone de travaux ;
- **Aléa faible** : Phénomènes avérés (rares) ou potentiels d'ampleur très réduite. Concernant le budget des parades, il est acceptable par un propriétaire individuel. Une action humaine peut néanmoins entraîner un glissement de faible ampleur, qui restera en général limité à la zone de travaux ;
- **Aléa nul** : Pas de risque de mouvement de terrain connu, mais des ouvrages ou actions anthropiques peuvent en produire.

Par ailleurs, la délimitation de la zone d'aléa fort de Clouange a diminué par rapport à la carte de 1991 qui fut la base du premier PPR. En effet, le BRGM indique que les indices étaient peu clairs et n'ont pas été retrouvés sur le terrain lors de l'étude d'aléa de 2015. De plus, les recherches dans les archives communales ont démontré que le glissement pouvait être mieux caractérisé puisqu'il se situe au sud de la rue Paradis qui a fait l'objet d'un appui aux administrations en 2013. Les résultats sont présentés dans le rapport qui sert de base à l'élaboration de ce nouveau PPR. **En définitive, l'aléa fort a été redéfini. La zone urbanisée inconstructible en 1992 peut être classée constructible au vu de l'aléa moyen à laquelle elle est contrainte.**

4.2.2 Facteurs pour un aléa « mouvement de terrain »

Pour les mouvements de terrain, trois classes de facteurs existent qui favorisent leur survenue. Il s'agit des facteurs de prédispositions, aggravants et déclencheurs :

- **Facteurs de prédisposition :**

Il s'agit de la pente : Toutes les pentes supérieures à 5 % peuvent être susceptibles de connaître une instabilité dont le premier signe est la reptation (voir plus haut). Au-delà de 20 %, ce phénomène est remplacé par des glissements pelliculaires ou des glissements (trans) rotationnels. La morphologie des pentes, dans le cas des formations argileuses, peut fragiliser l'équilibre des terrains dans les lignes de crêtes ou les thalwegs. En sus, la convexité ou la concavité du versant joue un rôle dans l'instabilité des pentes. Enfin, la lithologie joue un rôle essentiel dans les glissements. En effet, les formations argileuses et marneuses sont plus susceptibles de glisser, de par leurs caractéristiques mécaniques médiocres, comparées aux formations calcaires. Le rapport du BRGM décrit plus précisément les conséquences de la lithologie sur les glissements.

- **Facteurs aggravants:**

La végétation est un facteur aggravant très classique. Le système racinaire permet de retenir la frange superficielle du sol (entre 1 et 3 mètres de profondeur). Elle réduit les infiltrations d'eau météorique et donc maintient la teneur en eau du sol. Cependant, en cas de reptation, les arbres sont dits «pipés » par l'impossibilité de lutter contre la dynamique du glissement. L'eau est susceptible d'aggraver les mouvements de terrain en créant une perte de cohésion dans les formations meubles (marnes et argiles).

- **Facteurs déclencheurs:**

Les précipitations de longue durée ou les périodes de fonte des neiges sont susceptibles d'entraîner un glissement de terrain. L'un des indices est le « fluage » du sol. Un déboisement intempestif en supprimant le système racinaire sera susceptible d'engendrer des mouvements superficiels. Une action anthropique sur le relief peut conduire à changer les conditions naturelles d'équilibre du terrain. Un remblaiement (à l'amont) ou un déblaiement en aval du terrain peut permettre le développement d'un mouvement de terrain. Un remblai en pied de talus peut, par ailleurs, induire des effets de surpressions susceptibles d'entraîner le sol. Enfin, une action anthropique peut modifier les conditions d'équilibre du versant (drainage, retenue d'eau) et engendrer un mouvement de terrain.

4.2.3 Grille de décision

Avec la définition de l'aléa et des facteurs décrits ci-dessus, le BRGM fournit une grille de décision permettant d'évaluer l'aléa en fonction de la lithologie et du pendage. Le deuxième tableau est celui retenu pour le zonage réglementaire et la carte d'aléas final.

Sans facteur aggravant		Pentes (%)						Glissements ou solifluxion quelle que soit la pente
		0-5	5-10	10-20	20-30	30-50	50-100	
Formations affleurantes	Fines sur marne	Nul	Faible	Moyen	Moyen	Fort	Fort	Très fort, fort ou moyen dans le cas de petits glissements
	Grossières sur marne		Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Fort	
	Fines sur calcaire		Faible	Faible	Moyen	Moyen	Fort	
	Grossières sur calcaire		Faible	Faible	Faible	Moyen	Fort	
	Calcaire		Nul	Nul	Nul (CDB)	Nul (CDB)	Nul (CDB)	

Marne = terme qui regroupe les marnes et Grès supraliasiques du Toarcien, et, les marnes et Grès médiolasique du Domérien
Fines = formations superficielles de type marnes altérées, alluvions, limons
Grossières = formation superficielles de type éboulis calcaires
CDB = risque de chutes de blocs si excavation importante ou présence d'une corniche

Avec facteur aggravant		Pentes (%)						Glissements ou solifluxion quelle que soit la pente
		0-5	5-10	10-20	20-30	30-50	50-100	
Formations affleurantes	Fines sur marne	Faible	Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort, fort ou moyen dans le cas de petits glissements
	Grossières sur marne		Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort	
	Fines sur calcaire		Moyen	Moyen	Fort	Fort	Fort	
	Grossières sur calcaire		Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Fort	
	Calcaire		Faible	Faible	Faible (CDB)	Faible (CDB)	Faible (CDB)	

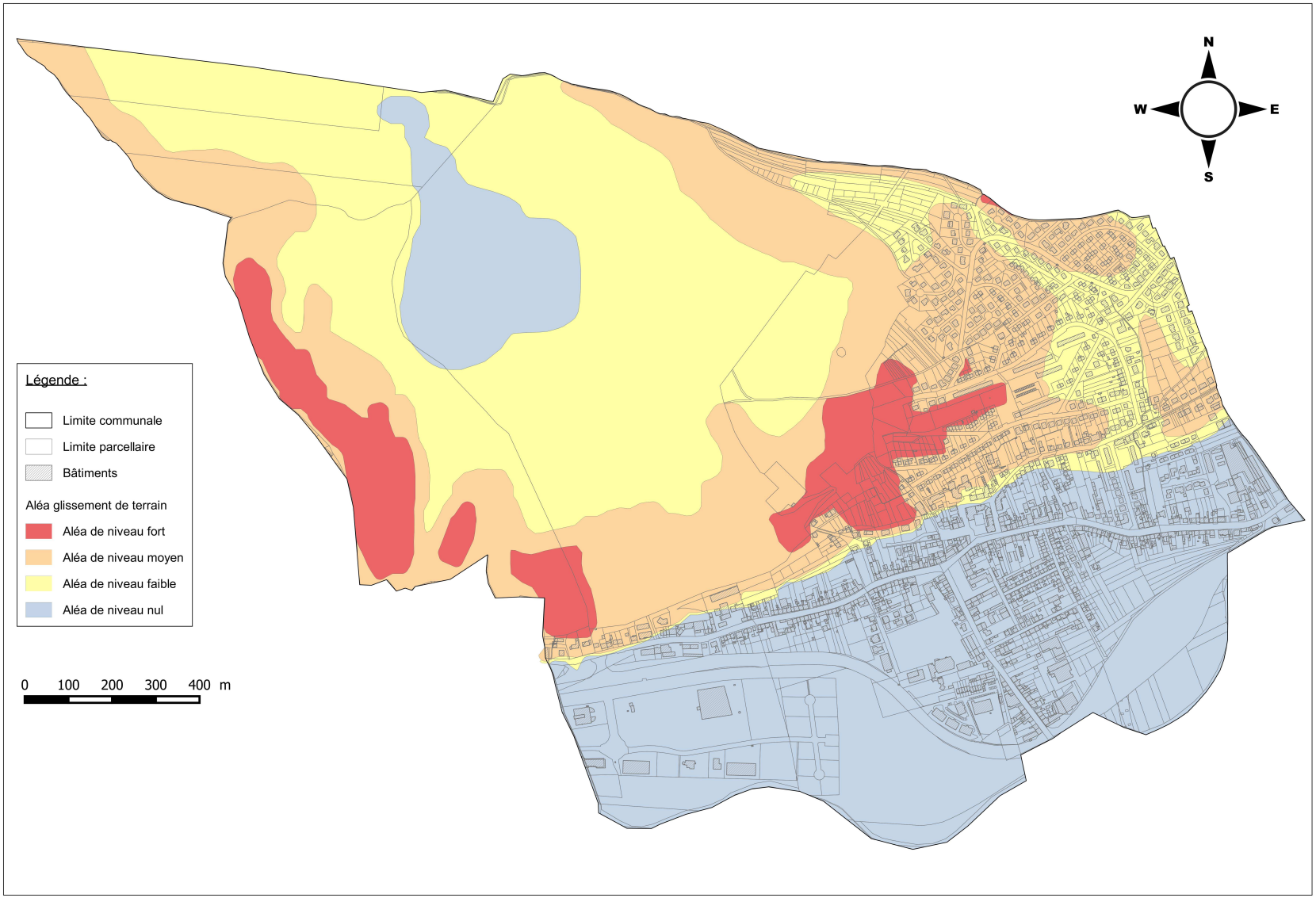


Illustration 8: Carte d'aléas sur Clouange

5. Principaux enjeux et vulnérabilités identifiés

5.1 Détermination des enjeux

Un **enjeu** concerne les personnes, les biens, les activités, les moyens, les infrastructures… susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Ils s'apprécient autant pour le passé que pour le futur et de manière qualitative. **La carte des enjeux jointe au PPR synthétise l'organisation spatiale de la commune afin de pouvoir élaborer le zonage réglementaire.**

La **vulnérabilité** exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.

En combinant les enjeux et les vulnérabilités identifiés, cette démarche permet de s'assurer de la cohérence entre les objectifs de prévention des risques et les mesures prescriptives prises.

Les principaux enjeux de la commune de Clouange sont urbains et naturels La proportion de population concernée par le risque est estimée à 42 % dont environ 30% en aléa moyen. Ce pourcentage est obtenu en croisant les carreaux de l'INSEE et les surfaces liées à l'habitation référencées dans les tables de données foncières réalisées par le CEREMA et la DGFIP.

5.1.1 Enjeux urbains

Cette commune à vocation initialement agricole (maraîchage dans les vallées, vignes, vergers et petits champs de céréales sur le front de côte) a connu une extension considérable depuis les années 1950, constituant avec les communes d'Amnéville et de Rombas, un pôle industriel important (sidérurgie, cimenterie, industries de reconversion…). Dans les années 1980, la crise économique des mines de fer et des usines sidérurgiques perturbe fortement l'équilibre de l'ensemble de ces communes avec pour conséquence, pour ce qui concerne la commune de Clouange, une diminution importante de sa population avant de retrouver un dynamisme commercial et un tissu de petites et moyennes entreprises. Ce dynamisme est lié à sa périurbanisation de par sa proximité de Metz et Thionville, les pôles économiques les plus proches.

La chronologie de l'urbanisation de la commune s'est faite de cette manière :

- Partie ancienne du bourg contrainte par la topographie du coteau boisé au nord et par le passage de l'Orne en limite sud. Le bourg ancien présente une typologie d'habitat individuel et mitoyen. Deux axes de développement (rue du Maréchal Joffre et rue du Maréchal Foch puis vers rue Clemenceau) ;

  Les activités se sont concentrées le long des RD n°9 et n°12 avec les services publics et les commerces de proximités ;

- Les extensions se sont faites, de part et d'autre des axes principaux, au travers de lotissements ;
- Le développement urbain plus récent s'est fait sur le versant est du coteau (construction de lotissements à habitat individuel ou collectif).

La partie ancienne et les activités ne sont pas concernées par le risque « mouvement de terrain ». Par contre, les extensions et le développement urbain plus récent s'est fait dans des zones impactées par les mouvements de terrains. Il s'agit, pour la grande majorité, de maisons individuelles. Cependant, des immeubles construits entre 1963 et 1970 sont concernés par l'aléa moyen ou situés, pour l'un d'entre eux, en bordure d'aléa fort.

Enfin, le futur développement devra se concentrer dans les dents creuses et les secteurs inoccupés en ZAC. Également, la préemption de logements vacants pourrait permettre de densifier le bâti et éviter l'extension vers des zones à risques. Sur le bâti remarquable, le cimetière est situé en bordure d'aléa fort. Un suivi pourra être mené en cas d'aggravation de l'aléa.

La cartographie des enjeux a, par ailleurs, fait l'objet d'échanges entre la commune et le service. Envoyée **début novembre 2018**pour un retour le **30 novembre 2018**, les zones à enjeux identifiées par l'État ont pu, ainsi, être complétées par la commune (carte jointe en annexe).

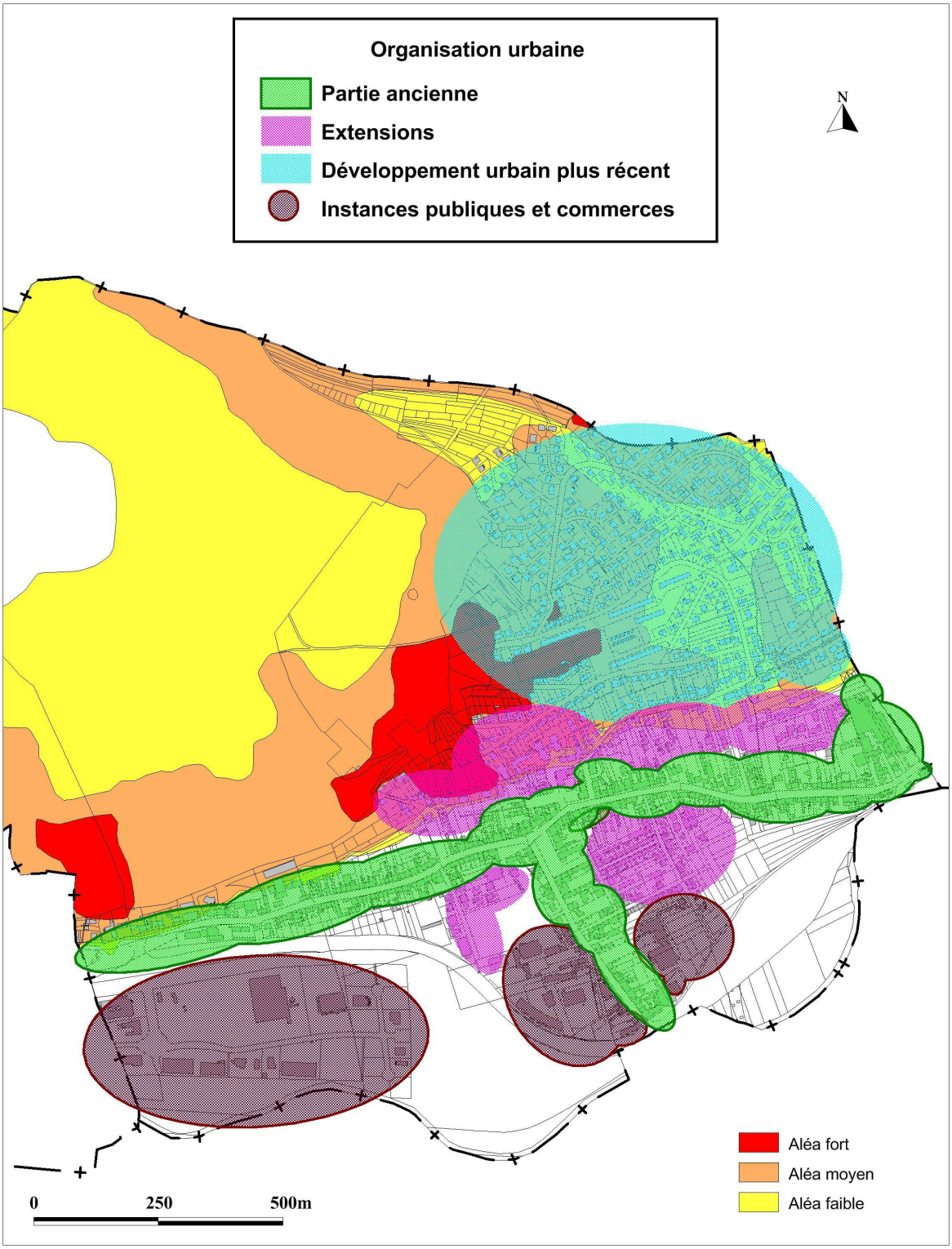


Illustration 9: Evolution urbaine de Clouange

5.1.2 Enjeux économiques et sociaux

Les enjeux économiques ne sont pas concernés par le mouvement de terrain. Par contre, il est à noter qu'une école primaire et une école maternelle se situent en zone jaune tout comme une maison de retraite. Il sera intéressant de vérifier la conformité du bâti par rapport à ce risque.

Les emplois recensés (869 au total) sur la commune de Clouange (INSEE 2017) sont les suivants :

- Agriculture : 10
- Industrie : 183
- Construction : 125
- Commerce : 360
- Administration publique : 206

Enfin, les statistiques de l'INSEE démontrent qu'il y a une forte évolution des logements sur la commune de Clouange (1839 en 1999 et 1950 en 2014). L'urbanisation s'est faite sur des zones qui sont, aujourd'hui, soumises à l'évolution de l'aléa et il est nécessaire de les protéger afin de continuer à urbaniser ou non dans ces zones.

En établissements sensibles (locaux d'enseignement, par exemple), une école maternelle et une école primaire sont concernées par l'aléa. Un suivi du bâti pourra permettre de surveiller l'évolution du phénomène sur celui-ci.

5.1.3 Enjeux forestiers et agricoles

La commune de Clouange est couverte en majorité par la forêt de Moyeuvre-Grande. L'impact de déboisement dans la commune a conduit, par le passé, à des glissements de terrains impactant les habitations (1965). Il est donc nécessaire de considérer cet enjeu naturel afin de lutter contre le risque « mouvement de terrain » tout en permettant de maintenir une activité forestière.

Enfin, peu de zones agricoles sont concernées par le risque « mouvement de terrain ». Cependant, des recommandations sont faites sur l'orientation des labours pour éviter un écoulement des eaux vers des zones à risque.

5.1.4 Réseaux et infrastructures stratégiques

Comme expliqué, auparavant, les réseaux d'eaux doivent être régulièrement entretenus au vu des conséquences aggravantes de l'écoulement des eaux sur la survenue d'un mouvement de terrain. En effet, à titre d'exemple, le glissement dit « le Grand Ban » est lié à la rupture d'une canalisation d'eau potable.

Par ailleurs, aucune route d'importance n'est concernée par l'aléa mouvement de terrain. Par contre, les responsables de réseaux stratégiques devront veiller à leur garantie au vu de l'aléa considéré :

- RTE : Un pylône est situé en aléa faible de la ligne 225kV entre Rosselange et le poste électrique du Moulin de Brouck.

5.2 Traduction cartographique et réglementaire

Le plan de zonage est traduit par un règlement qui émet des mesures simples de protection et une meilleure gestion du milieu naturel. Le risque est le résultat du croisement entre l'aléa et les enjeux identifiés sur la commune. **Ce croisement conduit au présent PPRNmt permettant la mitigation du risque sur le territoire communal**.

5.2.1 Bases légales

Conformément à l'article R. 562-3 du code de l'environnement, le règlement peut prescrire les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci.

5.2.2 Traduction des aléas en zone réglementaire

Le zonage réglementaire transcrit les études techniques en définissant quatre zones :

- **Zones rouges** qui correspondent aux secteurs présentant des facteurs de stabilité très défavorables ou des indices de mouvements actifs ou récents. Toute nouvelle construction y est interdite sauf exceptions. Pour les bâtiments existants, seuls les travaux d'entretien et de réduction de la vulnérabilité sont autorisés. Il est préconisé de préserver l'état boisé des terrains. **L'aléa fort en zone naturelle ou en zone urbaine est classé en zone rouge** Par ailleurs, l'**aléa moyen non urbanisé** est classé en zone rouge. En effet, cela permet de ne pas accroître la part de la population soumise au risque, d'autant que les mesures de protection dans cette zone sont complexes à mettre en œuvre à l'échelle d'un seul propriétaire. Une zone « **Rc** » est créé pour le cimetière, classé en zone rouge, et afin d'y permettre les travaux en lien avec cette destination.
- **Zones orange** qui correspondent à des secteurs présentant des facteurs de stabilité défavorables où l'existence de phénomènes de faible à moyenne ampleur est avérée. Sous réserve de se soumettre à une étude technique préalable, les constructions et l'implantation de nouvelles activités peuvent être autorisées. Il est nécessaire de préserver l'état boisé des terrains. Il s'agit uniquement des **zones urbaines soumises à l'aléa moyen** . Par ailleurs, certaines zones à urbanisation future ont été classées en zone orange afin de tenir compte des projets en cours de la commune.
- **Zones jaunes** qui correspondent à des secteurs présentant de faibles facteurs de stabilité. Sous réserve de respecter certaines dispositions, ces zones sont réputées constructibles. Il s'agit des zones urbaines et naturelles soumises à un aléa faible.
- **Zones blanches** qui correspondent à des secteurs sans phénomène de mouvement de terrain connu. Toutefois, il est recommandé de s'assurer de l'absence de risque sur le projet envisagé.

Le tableau suivant récapitule les orientations décidées pour réaliser le zonage réglementaire.

	PAU	Parties non urbanisées
Fort	Zone Rouge	Zone Rouge
Moyen	Zone Orange	Zone Rouge
Faible	Zone Jaune	

Tableau 1: Traduction des aléas en zonage réglementaire

Par ailleurs, il y a une évolution majeure entre l'ancien PPR et ce nouveau PPR sur la traduction des aléas en zonage réglementaire. En effet, une emprise de la zone « **A** » n'est plus considérée en aléa fort du fait que le glissement mentionné en 1991 a été mieux décrit par le BRGM au travers d'un rapport de 1967 (non

public) ainsi que d'un complément par un appui aux administrations réalisé en 2013 (rapport public). Dès lors, la zone cartographiée en aléa fort en 1991 est fortement restreinte, ce qui permet de classer une large partie de la zone urbaine de la zone « **A** » en zone orange, car l'aléa sur cette zone est, aujourd'hui, considéré comme moyen (sujet à étude géotechnique pour toute construction). Par ailleurs, le rôle de la faille de Clouange n'est pas prouvé sur les glissements de terrain depuis 1966.

5.2.3 Nouvelles dispositions

De nouvelles dispositions voient le jour dans cette révision du plan de prévention des risques naturels dans l'optique de mitiger le risque sur le territoire. Ces dispositions sont les suivantes :

- Sur le bâti : La réalisation d'une étude géotechnique **NF P 94-500** permet de s'assurer de la faisabilité du projet selon des techniques géotechniques précises. La réalisation d'un diagnostic, sous réserve de cette norme, sur le bâti existant affecté par un mouvement de terrain (en priorité, aléa fort et moyen) permet dans la limite offerte par le Fonds Barnier de rénover efficacement le bâti. Par ailleurs, des mesures d'éloignement d'un talus ou d'un arbre permettent de limiter l'impact d'un mouvement de terrain sur le maintien en l'état du bâtiment.

- Gestion des cours d'eaux : En entretenant les cours d'eau privés et domaniaux, cela limite voire évite la divagation du cours d'eau et une forte érosion des berges. L'eau est un facteur aggravant dans la survenue des mouvements de terrain et sa bonne gestion permettra d'en limiter l'impact. C'est pour cette raison qu'en aléa fort, les retenues d'eaux sont interdites tandis qu'en aléa moyen, elles ne sauraient être autorisées que si leur étanchéité est maintenue.

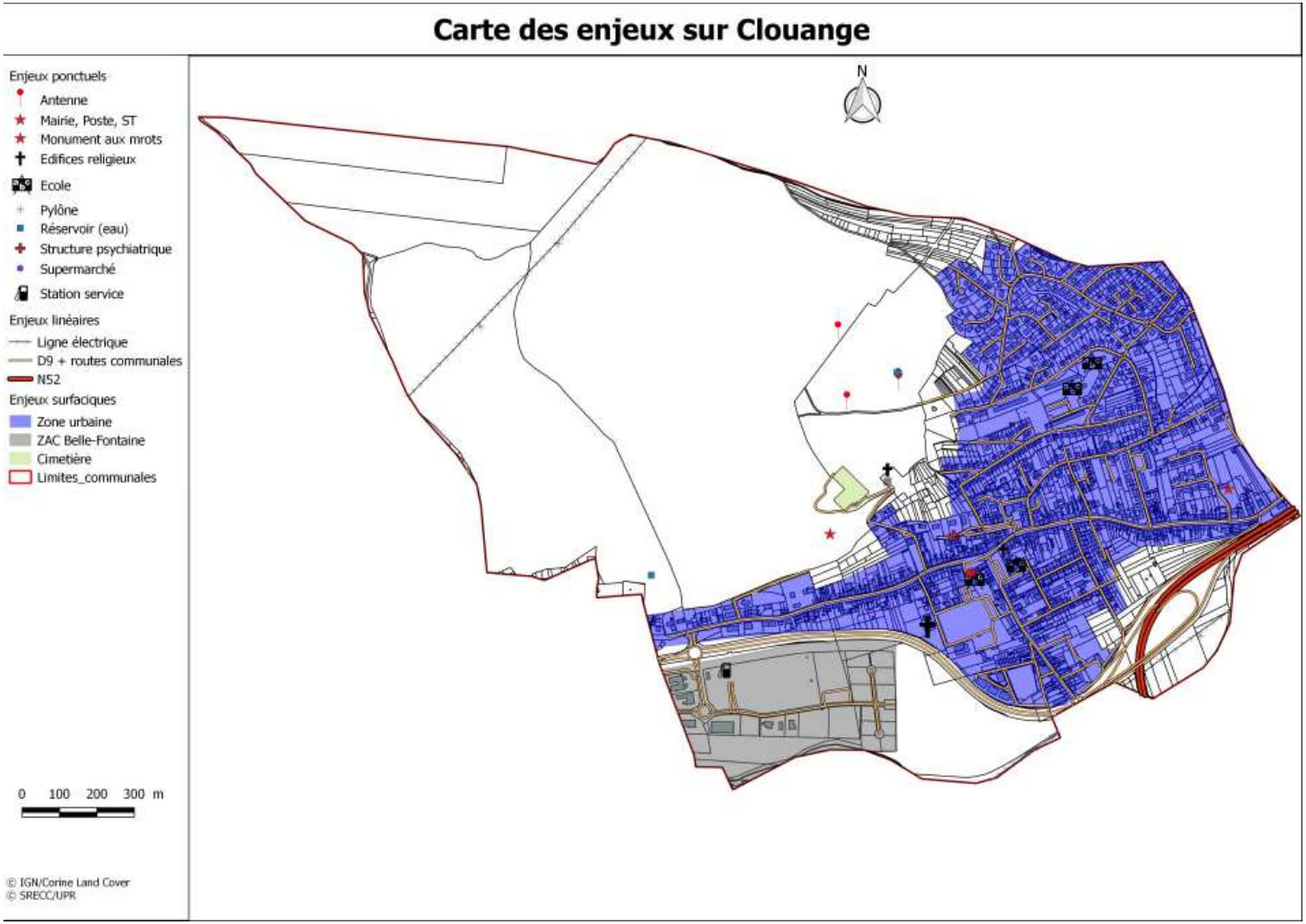
- La gestion des réseaux techniques : Les réseaux techniques sont un enjeu fort pour un territoire. La surveillance des réseaux d'eaux et leur capacité comme ceux des autres réseaux à résister à un mouvement de terrain de faible ampleur permettra la continuité de l'activité. Par ailleurs, l'infiltration des eaux est strictement limitée en zone rouge et orange, les réseaux collectifs doivent donc être en capacité de recevoir des volumes supplémentaires.

- Carrières : La production d'une étude d'impact par le pétitionnaire devra prendre en compte ce risque. Une gestion des eaux de ruissellement est recommandée.

- Forêts : Des déboisements non contrôlés provoquent des glissements de terrains qui seraient évitables. Cela conduit à maintenir les terrains boisés dans les aléas fort et moyen, afin de conserver le rôle de protection de la forêt notamment sur des versants sensibles. Le tableau ci-dessous présente le régime prévu. Par ailleurs, en cas de coupes importantes et afin de maintenir l'état boisé, celles-ci seront progressives afin de ne pas mettre le terrain totalement à nu.

	Interdictions	***Autorisations***
Zone rouge	Défrichements et coupes rases	Coupes progressives
Zone orange	Défrichements et coupes rases	
Zone jaune	Code forestier	Code forestier
Zone blanche	Code forestier	Code forestier

6. Annexe : Carte des enjeux validée par la commune à l'issue de la réunion d'association



N
W E
S

COMMUNE DE VITRY - ORNE

COMMUNE DE ROSSELANGE

COMMUNE DE ROMBAS

Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Energie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commune de

CLOUANGE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

MOUVEMENTS DE TERRAIN

ELABORATION

APPROBATION A.P. 93.026-DDE-SAU/CP du 16 novembre 1993

REVISION

PRESCRIPTION A.P. du 15 novembre 2017
ENQUETE PUBLIQUE du 27 janvier au 25 février 2020

Vu pour être annexé à l'arrêté 2020-DDT/SRECC/UPR N°16 du 12 OCT. 2020

LEGENDE

- R — Zone rouge
- Rc — Zone rouge affectée au cimetière
- O — Zone orange
- J — Zone jaune

0 100 200 300 400 500m

Clouange Rombas / Clouange PPRmt.wor 750x510

Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Énergie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commune de CLOUANGE

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE NATUREL DE MOUVEMENTS DE TERRAIN « glissements de terrain »

RÈGLEMENT

Elaboration : périmètre R-111-3 du Code de l'Urbanisme

ENQUÊTE PUBLIQUE : Du 5 octobre au 19 octobre 1992

APPROBATION : Arrêté préfectoral n°93-026 DDE-SAU/CP en date du 16 novembre 1993

Révision :

PRESCRIPTION : Arrêté préfectoral 2017-DDT/SRECC/UPR N°17 en date du 15 novembre 2017

ENQUÊTE PUBLIQUE : Du 27 janvier au 25 février 2020

APPROBATION :

Vu pour être annexé à l'arrêté 2020-DDT/SRECC/UPR N°16 en date du 12 OCT. 2020

SOMMAIRE

Titre I – Portée du PPRNmt – Dispositions générales.....3

Chapitre 1 - Champ d'application et objet.....3

Chapitre 2 - Le zonage du PPRNmt.....4

Chapitre 3 - Effets du PPRNmt.....5

TITRE II – Réglementation des projets.....8

Chapitre 1 - Dispositions générales qui s'appliquent aux zones R, O et J du PPRNmt.....8

Chapitre 2 - Dispositions applicables en zone rouge.....11

Chapitre 3 - Dispositions applicables en zone orange.....16

Chapitre 4 - Dispositions applicables en zone jaune.....21

Titre III – Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....25

Chapitre 1 - Dispositions applicables.....25

TITRE IV – Dispositions d'ordre général et mesures de protection, de prévention et de sauvegarde applicables à l'ensemble de la commune.....27

Chapitre 1 - Gestion des espaces.....27

Chapitre 2 - Mesures de protection, de prévention et de sauvegarde.....28

Annexes – Études géotechniques.....29

Annexes techniques.....33

Chapitre 1 - Implications graphiques.....33

Chapitre 2 - Glossaire.....34

Titre I – Portée du PPRNmt – Dispositions générales

Chapitre 1 - Champ d'application et objet

Article 1.1 - Généralités

Le présent règlement du Plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain de type « glissements de terrain » (PPRNmt) s'applique sur la commune de Clouange aux zones rouges (R), orange (O) et jaunes (J) délimitées par le plan de zonage établi sur fond cadastral joint à l'arrêté d'approbation du plan.

- **Conformément à l'article R. 562-3 du Code de l'Environnement**, le règlement du PPRNmt précise, en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1) et 2° du II de l'article L. 562-1 du même code ;

- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci.

Conformément à l'article R. 562-5 du Code de l'Environnement, le règlement peut rendre obligatoire des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sur les constructions, les ouvrages ou les espaces mis en culture ou plantés existant à la date d'approbation du PPRNmt dans un délai maximum de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence. Ces mesures sont réalisées sous la responsabilité des propriétaires, exploitants ou utilisateurs. À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le Préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur (III de l'art. L. 562-1 du même code).

Les dispositions prescrites sont applicables aux biens et activités existants, ainsi qu'à l'implantation de tous biens et activités futurs, à l'exécution de tous types de travaux ; et ce, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur (Loi sur l'Eau, ICPE…).

La connaissance « mouvement de terrain » sur le territoire de la commune de Clouange est actualisée par le rapport **RP-63798-FR** du BRGM en 2017. Cette évolution conduit à une **révision du PPRNmt initial approuvé par l'arrêté préfectoral n°93-026 DDE/SAU/CP en date du 16 novembre 1993** selon la procédure établie par l'article R. 562-10 du code de l'Environnement.

Tout propriétaire qui détecterait un glissement de terrain devra signaler l'apparition du phénomène, à la mairie afin de prendre les mesures nécessaires de sécurité.

Chapitre 2 - Le zonage du PPRNmt

Le zonage réglementaire est établi à partir de la cartographie des aléas de mouvements de terrain de type « glissements de terrain » déterminés par l'étude BRGM **RP-63798-FR** de 2017 et de l'analyse des enjeux (carte jointe dans le rapport de présentation). Le territoire exposé de la commune a été divisé en 3 catégories de zones réglementées :

- **Zones rouges (aléa fort et aléa moyen en zone non urbanisée)** qui correspondent aux secteurs présentant des phénomènes de glissements de terrain avérés ou potentiels. En cas d'intervention anthropique, le phénomène peut apparaître ou s'amplifier de manière à dépasser le cadre de la parcelle.

  Toute nouvelle construction y est interdite sauf exceptions. Pour les bâtiments existants, seuls les travaux d'entretien et de réduction de la vulnérabilité sont autorisés. L'état boisé des terrains doit être maintenu. Par ailleurs, l'aléa moyen en zone non urbanisée est inclus dans cette zone afin de ne pas augmenter sensiblement la population exposée au risque, d'autant que les mesures de prévention à mettre en œuvre afin de prendre en compte ce risque sont difficiles techniquement et coûteuses.

- **Zones orange (aléa moyen en zone urbanisée)** qui correspondent à des secteurs présentant des phénomènes de mouvements de terrain avérés ou potentiels d'ampleur réduite. En cas de perturbation anthropique, un phénomène de même niveau ou de niveau inférieur peut se propager au-delà de la zone de travaux. Sous réserve de se soumettre à une étude géotechnique préalable, les constructions et l'implantation de nouvelles activités peuvent être autorisées. L'état boisé des terrains doit être maintenu .

- **Zones jaunes (aléa faible)** qui correspondent à des secteurs présentant des phénomènes de mouvements de terrain avérés (rares) ou potentiels d'ampleur réduite. Une action humaine peut néanmoins entraîner un glissement de faible ampleur, qui restera en général limité à la zone de travaux. Aussi, sous réserve de respecter certaines dispositions, ces zones sont réputées constructibles.

	Zones actuellement urbanisées	Zone non urbanisée
Zone rouge	**Inconstructible**	
Zone orange	Constructible sous prescriptions	**Inconstructible**
Zone jaune	Constructible sous prescriptions	

Chapitre 3 - Effets du PPRNmt

Article 3.1 - Hiérarchie des normes entre le PPRNmt et les documents d'urbanisme

Conformément à l'article L. 562-4 du code de l'environnement, le PPRNmt approuvé est annexé aux documents d'urbanisme et vaut **servitude d'utilité publique**.

Le PPRNmt est approuvé par arrêté préfectoral (art. R. 562-9 du code de l'Environnement), après enquête publique. Il fait l'objet de mesures de publicités destinées à informer les populations concernées. À compter de son approbation, les collectivités territoriales possédant un Plan Local d'Urbanisme (PLU) sont tenues, dans un délai de trois mois, à l'annexer à celui-ci (art. L. 153-60 du code de l'urbanisme). À la fin du délai, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office. Les Maires sont responsables de la prise en considération du risque « mouvements de terrain » sur leur commune en général et de l'application du PPRNmt sur leur commune en particulier, notamment lors de l'élaboration, de la modification ou de la révision du document d'urbanisme. Par ailleurs, en présence d'un document d'urbanisme, ce sont les dispositions les plus restrictives entre ce document et le PPRNmt qui s'appliquent. Il est également inclus dans les cartes communales.

En cas d'absence d'un document d'urbanisme (RNU), le PPRNmt s'applique de plein droit.

Article 3.2 - Opposabilité du PPRNmt

Le règlement du PPRNmt est opposable à toute personne publique ou privée, qui désire entreprendre des constructions, installations ou travaux.

Après l'expiration d'un délai d'un an à compter, soit de l'approbation du plan local d'urbanisme soit, s'il s'agit d'une servitude d'utilité publique nouvelle définie à l'article L. 151-43 du code de l'urbanisme, de son institution, seules les servitudes annexées au plan peuvent être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation du sol. Dans le cas où le plan a été approuvé ou la servitude, instituée avant la publication du décret établissant ou complétant la liste mentionnée à l'article L. 151-43 du code de l'urbanisme, le délai d'un an court à compter de cette publication (art. L. 152-7 du code de l'urbanisme).

Les tiers concernés par la mise en œuvre du PPRNmt peuvent engager un recours gracieux devant le Préfet de département de la Moselle ou un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Strasbourg dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du présent PPRN.

Article 3.3 - Contrôle de la conformité des travaux prescrits par le PPRN

Conformément à l'article R. 462-6 du code de l'urbanisme, le délai est de trois mois pour procéder au recollement des travaux en cas de non-conformité. Ce recollement est obligatoire, dans un délai de 5 mois, en cas de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (art. R. 462-7 du code de l'urbanisme).

Article 3.4 - Les responsabilités et infractions attachées au PPRNmt

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement sont mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage des constructions, travaux et/ou installations. Le maître d'ouvrage a également obligation de suivi des mesures exécutées.

Conformément à l'article L. 562-5 du code de l'environnement, le non-respect d'une disposition du PPRNmt est constitutif d'une infraction pénale réprimée en application de l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme **aux articles L. 480-1 à L. 480-16 du code de l'urbanisme**.

Conformément à l'article R. 126-1 du code de construction et de l'habitat, le plan de prévention des risques naturels prévisibles fixe des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et leurs installations.

Article 3.5 - Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention (note technique du 19 février 2019)

L'objectif d'un PPRNmt est de mettre en sécurité les biens et les personnes concernées par le risque mis en évidence sur le territoire communal. Le PPRNmt peut prescrire des mesures relatives aux biens et activités existants afin d'en réduire leur vulnérabilité.

Les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. Dans le cas où le coût serait supérieur à 10 %, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de façon à rester dans la limite des 10 % définie ci-avant. Elles seront choisies sous sa responsabilité, selon un ordre de priorité visant en premier lieu à assurer la sécurité des personnes et en second lieu à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par le risque « mouvement de terrain », objet du PPRNmt. Passé le délai imposé par l'article R. 562-5 du code de l'Environnement, le Préfet peut procéder à une mise en demeure, voire ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire.

Conformément au guide technique mis en place par la note technique du 19 février 2019, l'éligibilité aux mesures du FPRNM est détaillée dans ce guide. Il existe 18 catégories définies dans ce guide. Par ailleurs, les demandes de subventions sont instruites par les services de l'État (DDT, DREAL ou préfecture) et celles-ci sont accordées dans les conditions prévues par le décret n°2018-514 du 25 juin 2018.

Le PPRNmt rend obligatoire des mesures d'aménagement, d'utilisation et d'exploitation sur les biens immobiliers existants à la date d'approbation du plan. Les personnes concernées par ces financements sont les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés. Les dépenses éligibles sont les coûts des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des biens concernés, définies et rendues obligatoires dans un certain délai par un PPRNmt approuvé, déduction faite des indemnités d'assurance versées au titre de la garantie CatNat pour la réalisation d'études et de travaux de réparation susceptibles de contribuer à la réalisation des mesures de prévention éligibles.

Les études et travaux de prévention éligibles à ce financement doivent avoir été définis en application du 4° du II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement et leur réalisation rendue obligatoire dans un délai de 5 ans au plus, conformément au III de ce même article, par un PPRN approuvé.

L'article L. 561-3 du code de l'Environnement fixe la nature des dépenses du FPRNM qui peuvent être engagées pour réduire le risque et les conditions auxquelles ces dépenses sont subordonnées. L'article 136 de la loi de finances n°2005-1719 du 30 décembre 2005 modifiée par l'article 125 de la loi de finances n°2016-1917 du 29 décembre 2016 fixe les limites maximales à hauteur duquel le fonds peut être engagé. A titre d'exemple, le taux maximum de financement pour un PPRN approuvé est de 50 % pour les études, 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de prévention, de 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection, 40 % pour les biens à usage d'habitation et 20 % pour les biens à usage professionnel.

Article 3.6 - Assurance des biens et des activités

Conformément aux articles L. 125-1 et suivants du code des assurances, il y a obligation des assureurs à indemniser les victimes des catastrophes naturelles en étendant leurs garanties (« CatNat ») aux biens et aux activités aux effets de ces catastrophes. Cette garantie doit être insérée dans les contrats. Dans le cas où les terrains sont classés inconstructibles, la garantie s'applique aux biens et aux activités existant antérieurement à la publication du plan et elle ne s'applique pas pour des biens construits ou des activités exercées illégalement. Sur décision du bureau central de tarification, il est possible de déroger à la garantie

« CatNat » si les biens et activités sont couverts par le PPRN et que les travaux de réduction de vulnérabilité prescrits par le PPRN ne sont pas réalisés dans le délai imparti.

Conformément aux articles A. 125-1 et suivants du code des assurances, un nouveau dispositif de franchise a été mis en place. Celui-ci ne s'applique plus dès que le PPR est approuvé.

Article 3.7 - Révision ou modification du PPRNmt

Conformément à l'article L. 562-4-1 du code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être révisé pour

- la prise en compte de nouvelles informations (caractéristiques des risques, évolution de la vulnérabilité…) ;
- l'intégration des enseignements de l'application du PPRNmt en cours ;
- la réalisation de travaux identifiés dans le PPRNmt.

Conformément aux articles L. 562-4-1 et R 562-10-1 du code de l'environnement (CE), le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L 562-1 du CE, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

TITRE II – Réglementation des projets

Chapitre 1 - Dispositions générales qui s'appliquent aux zones R, O et J du PPRNmt

Article 1.1 - Généralités

Un projet neuf se définit comme étant à la date d'approbation du PPRNmt, la réalisation de travaux de toute nature, d'aménagements, d'installations ou d'ouvrages, de constructions nouvelles, l'extension, la réhabilitation de bâtiment, le changement de destination ou d'affectation, la reconstruction des biens existants, ainsi que les travaux de gestion forestière.

Par principe :

- **dans le cas où un projet se situerait à cheval sur deux zones, c'est le zonage le plus contraignant qui s'applique (ex : zone rouge et zone orange, c'est le règlement de la zone rouge qui est prioritaire). Cette disposition s'applique lorsque ce projet est traversé par une limite de zone réglementée ou qu'un bâtiment est concerné par plusieurs zones réglementaires (voir Annexes techniques).**
- **dans le cas où un projet se situerait dans le trait de coupe (trait séparant deux zones réglementaires), c'est le zonage le plus contraignant qui s'applique (voir Annexes techniques).**

Pour l'application du présent règlement :

- les règles concernant les projets nouveaux sont applicables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages nouveaux ainsi que de constructions nouvelles à compter de la date d'approbation du PPRNmt ;
- les règles concernant les biens existants sont applicables aux travaux portant sur les ouvrages, biens ou activités installés à la date d'approbation du présent PPRNmt.

Pour les dispositions forestières, il est entendu que les nouveaux projets sont tous plans simples de gestion (forêt privée) ou d'aménagement forestier (ONF) approuvés, révisés ou modifiés après la date d'approbation du présent PPRNmt. Par ailleurs, les projets de desserte déposés après la date d'approbation seront considérés comme des projets nouveaux.

Article 1.2 - Étude géotechnique préalable

1.2.1 Projets neufs

La conception comme la réalisation de tout projet est menée en considérant les risques auxquels il est exposé, qu'il peut générer ou aggraver. En zone R, O et J, **tout projet, sauf exceptions mentionnées par le règlement de chaque zone, fait l'objet d'une étude géotechnique préalable** qui définit les principes généraux de construction à mettre en œuvre pour se prémunir du risque de mouvement de terrain.

Cette disposition s'applique sans préjudice :

- de la prise en compte des autres aléas mouvements de terrain (ex : retrait-gonflement des argiles, cavités souterraines…) non traités par le présent PPRNmt auxquels le projet peut être exposé ;
- des obligations réglementaires issues d'autres plans de prévention des risques naturels et/ou miniers et/ou technologiques couvrant la commune.

L'étude géotechnique préalable (G1) est réalisée selon la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013. Elle est nécessaire pour initier un projet à construire sur ou dans le sol, identifier les risques géotechniques et réduire leur conséquence mais n'est pas suffisante pour dimensionner les ouvrages géotechniques du projet. Elle pourra donc être suivie, d'une étude géotechnique de conception (G2) ayant pour objectif de concevoir les ouvrages géotechniques adaptés à la nature du sol, en tenant compte des recommandations énoncées lors de l'étude géotechnique préalable et en réduisant les

conséquences des risques géotechniques importants identifiés, en particulier le risque de mouvement de terrain.

II est de la responsabilité du maître d'ouvrage de faire réaliser en préalable de la construction de l'ouvrage, les missions géotechniques nécessaires à la réduction ou l'annulation des risques géotechniques identifiés. La communication des résultats au constructeur ainsi que le respect et la prise en compte des préconisations indiquées dans les études géotechniques sont de la responsabilité du Maître d'ouvrage.

Les missions géotechniques devront être réalisées en prenant en compte, le bassin de risque qui est défini comme suit :

- Parcelle(s) où le projet sera implanté proprement dit ;
- Terrains en amont ou latéraux où :
  - tout glissement de terrain en se propageant pourrait induire des conséquences préjudiciables sur le projet ;
  - le projet pourrait de lui-même générer des instabilités ;
  - des instabilités initiées sur la parcelle du projet pourraient régresser en amont ;
- Terrains en aval ou latéraux où :
  - tout glissement de terrain en se propageant pourrait induire des conséquences préjudiciables sur le projet ;
  - le projet pourrait de lui-même générer des instabilités ;
  - des instabilités initiées sur la parcelle du projet pourraient se propager ;

Le recours à un logiciel de modélisation est fortement recommandé pour déterminer la nature, la localisation, et le dimensionnement des ouvrages de protection.

L'étude géotechnique préalable doit :

- Fournir un modèle géologique préliminaire et les principales caractéristiques géotechniques du site ainsi que les principes généraux de construction à mettre en œuvre pour se prémunir du risque de glissement de terrain ;
- Comporter une enquête documentaire, une visite du site et des alentours ;
- Définir un programme d'investigations spécifiques (sondages et essais in situ) visant à établir les connaissances géologiques, hydrogéologiques et géotechniques permettant de réduire, autant que possible, les incertitudes et risques géotechniques liés au phénomène de mouvement de terrain ;
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (paramètres géotechniques des sols : cohésion, angle de frottement…) ;
- Définir les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet prenant en compte les risques de glissement sur la parcelle considérée ;
- Préciser la nature et l'intensité des phénomènes à risque de glissements de terrain affectant le projet ou induits par le projet et leurs conséquences sur les parcelles circonvoisines (parcelles en périphérie de l'unité foncière, assiette du projet faisant l'objet de l'étude préalable) ;
- Définir des mesures constructives et architecturales à mettre en œuvre pour adapter le projet à la nature du terrain et à garantir sa stabilité (confortement, fondations, terrassements, gestion de toutes les eaux…) et sa résistance au fluage ;
- Définir les possibilités et conditions de mise en œuvre d'un assainissement non collectif étanche si le projet ne peut être raccordé au réseau public ;
- Étudier les facteurs aggravants présents sur la parcelle considérée ;

- Évaluer la stabilité des terrains avant et après la construction/l'aménagement du projet ;

Finalement, le géotechnicien devra définir des mesures de protection adaptées au projet et qui permettront de ne pas aggraver les risques sur le long terme. Le déroulement de l'étude géotechnique préalable est détaillée en annexe.

Conformément aux articles R. 431-16 – alinéa f et R. 441-6 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation d'une étude géotechnique préalable définissant les principes généraux de construction à mettre en œuvre au stade de la conception pour se prémunir du risque de mouvement de terrain et permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet vis-à-vis du risque de glissement de terrain, est jointe à toute demande de permis de construire ou permis d'aménager.

Si le risque identifié n'est pas réduit ou annulé par des recommandations appropriées pour le futur ouvrage au stade de l'étude géotechnique préalable, il devra être pris en compte au stade de l'étude géotechnique de conception (G2 AVP et G2PRO)

Elle devra définir les mesures préventives à mettre en œuvre pour la réduction des risques identifiés ainsi que les mesures correctives pour les risques résiduels. Dans le cas d'une construction d'une habitation, d'un ERP ou d'ouvrages géotechniques, les techniques de construction des ouvrages envisageables seront, nécessairement, définies par une mission G2. Pour rappel, un projet de construction ou d'aménagement doit se dérouler en respectant obligatoirement l'enchaînement des missions géotechniques définies dans la norme NF 94-500.

Ces dispositions s'appliquent sans préjudice de la prise en compte des autres aléas mouvements de terrain (notamment retrait-gonflement des argiles) non traités par le présent PPRNmt mais auxquels le projet peut être exposé ;

1.2.2 Biens et activités existants

Sur les biens et activités existants, les travaux et aménagements sont menés en considérant les risques auxquels ils sont exposés, qu'ils peuvent générer ou aggraver. En zone R, O et J, **tous travaux et aménagements, sauf exceptions mentionnées par le règlement de chaque zone, fait l'objet d'une étude géotechnique préalable** qui définit les conditions de réalisation pour se prémunir du risque de mouvement de terrain.

Cette disposition s'applique sans préjudice :

- de la prise en compte des autres aléas mouvements de terrain (ex : retrait-gonflement des argiles, cavités souterraines…) non traités par le présent PPRNmt auxquels le projet peut être exposé ;
- **des obligations réglementaires issues d'autres plans de prévention des risques naturels et/ou miniers et/ou technologiques couvrant la commune.**

Les travaux et aménagements autorisés ne devront pas aggraver les risques, ne pas en créer de nouveaux notamment sur les parcelles voisines et respecter les dispositions constructives prévues par les études géotechniques.

Article 1.3 - Autres normes

Dans le cas des travaux, les études respectant la norme NF P 94-500 devront être complétées par le respect des DTU correspondantes. Les guides sont disponibles sur les sites de l'AFNOR et du CSTB pour les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre.

Chapitre 2 - Dispositions applicables en zone rouge

La zone rouge « **R** » correspond à la zone d'aléa fort de glissement de terrain ainsi que les zones d'aléa moyen des espaces non urbanisés. Elle comporte un secteur « **Rc** » qui correspond à l'emprise du cimetière communal. **Le maintien de l'état boisé des terrains est prescrit.**

Les dispositions du règlement de la zone ont pour objectif :

- d'éviter un glissement de terrain afin de préserver la sécurité des personnes et des biens ;
- de ne pas augmenter les enjeux exposés au risque.

L'inconstructibilité et l'interdiction de réaliser tout projet, travaux, aménagement ou installation de toute nature sont la règle. Ne peuvent être admis que les travaux ou projets énumérés aux articles 2.1.2 et 2.2.2 ci-après.

Les projets sur les biens et activités existants ainsi que les nouveaux projets devront respecter les prescriptions de l'article 2.3 du présent chapitre. Les biens existants sont assujettis aux mesures de prévention édictées au Titre IV.

Article 2.1 - Biens et activités existants

Article 2.1.1. Sont interdits

- Tous travaux ou aménagements, de quelque nature qu'ils soient, pouvant entraîner une augmentation du risque pour les personnes et les biens, sauf s'ils sont justifiés par une obligation de mise aux normes (cf. article ci-après) ;
- Les murs et clôtures pleines, sauf s'il s'agit d'ouvrages destinés à la réduction des risques ;
- Les changements de destination ou d'affectation des constructions ou ouvrages qui conduiraient à l'augmentation de la vulnérabilité du bien, à la création d'un établissement sensible (maison de retraite, maison pour seniors…), d'un établissement utile à la gestion de la crise ou d'un ERP quel que soit le type ou la catégorie ;
- La création de sous-sols ou niveaux enterrés ;
- L'infiltration des eaux pluviales et des eaux usées (même après traitement), les puisards ou des dispositifs non étanches ;
- Les retenues d'eaux de toutes sortes (fosses liées à des activités agricoles, étangs, piscines, bassins…) sauf si l'ouvrage est rendu nécessaire pour une mise aux normes et sur justification de son obligation d'implantation au lieu retenu ;
- Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiement qui ne sont pas liés et nécessaires à un projet admis dans la zone ;
- Les dépôts de matériaux de quelque nature qu'ils soient, à l'exception des stockages temporaires liés à un projet admis dans la zone, en cours de réalisation ;
- Les défrichements, les coupes rases et les dessouchages de plus de 0,5 hectare et d'un seul tenant. Cette disposition n'est pas applicable si ces travaux sont liés et nécessaires à un projet admis dans la zone, mais des mesures de prévention seront mises en place durant le chantier ;
- La reconstruction d'un bien détruit par un « glissement de terrain ».

Article 2.1.2. **Sont admis**

Les projets **limitativement** énumérés ci-dessous sous réserve des conditions définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène même si des mesures compensatoires sont prévues ;
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et des constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les travaux d'entretien, de réparation et relatifs au maintien en l'état des constructions, installations et ouvrages existants (aménagements intérieurs, traitements et ravalements de façade, réfections et réparations de toitures...), sous réserve qu'ils n'augmentent pas le risque, qu'ils ne modifient pas les écoulements d'eau existants et qu'ils n'entraînent pas une augmentation du nombre de logements ;
2. Les travaux destinés à la réduction du risque ;
3. Les travaux réalisés en application des mesures de prévention prescrites par le présent règlement sur les biens existants ;
4. Les travaux sur les réseaux et ouvrages techniques des services publics ;
5. Les travaux pour la collecte des eaux et effluents de toute nature (eaux de ruissellement, eaux pluviales, drainage…) uniquement si leur rejet s'effectue dans un réseau public. En cas d'impossibilité de raccordement au réseau public, l'évacuation sera réalisée par canalisation en priorité dans un exutoire naturel en dehors de la zone à risque (pied de versant…) ou à défaut dans une fosse étanche ;
6. Les démolitions de bâtiments ou d'ouvrages divers sous réserve qu'elles n'aient pas pour effet une déstabilisation du site et que le déroulement des travaux ne provoque pas de perturbations (surcharges dues à des dépôts de gravats) ;
7. Les travaux de mise en sécurité, de mise aux normes, d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, de rénovation énergétique et de protection solaire ;
8. Les changements de destination, les changements d'affectation ou la réhabilitation de bâtiments utilisés à des fins d'habitation ou d'activités à la date d'approbation du PPRNmt sous réserve de :
   - ne pas créer de nouveaux logements ;
   - ne pas augmenter sensiblement la population exposée au risque ;
9. Les reconstructions, à surface de plancher inférieure ou égale, de biens sinistrés en application de l'article L. 111-15 du code de l'urbanisme, sauf si le sinistre est dû à un glissement de terrain et sous réserve de reconstruire à l'identique. La reconstruction des bâtiments sinistrés devra respecter les prescriptions relatives aux nouveaux projets ;
10. Les travaux de gestion forestière, de création de dessertes forestières (routes et pistes forestières, places de dépôt et retournement) ;
11. Dans le secteur « **Rc** », les travaux de confortement, d'entretien ou de réparation des ouvrages et monuments funéraires.

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 2.3 ci-après.

Article 2.2 - Projets nouveaux

Article 2.2.1. **Sont interdits**

A l'exception de ceux énumérés à l'article 2.2.2 ci-après :

- Tous travaux, constructions, installations, bassins, piscines, retenues d'eau, dépôts de quelque nature qu'ils soient et activités de toute nature ;
- Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiement qui ne sont pas liés et nécessaires à un projet admis dans la zone ;
- Les défrichements, des coupes rases et des dessouchages de plus de 0,5 hectare et d'un seul tenant. Cette disposition n'est pas applicable si ces travaux sont liés et nécessaires à un projet admis dans la zone, mais des mesures de prévention seront mises en place durant le chantier ;
- Les éoliennes ;
- Les habitations légères de loisirs ;
- Les châssis et les serres ;
- Les murs, sauf s'il s'agit d'un ouvrage destiné à la réduction d'un risque ;
- Les clôtures pleines ;
- L'infiltration des eaux pluviales et des eaux usées (même après traitement), les puisards ou des dispositifs non étanches ainsi que les retenues d'eaux de toutes sortes (fosses liées à des activités agricoles, étangs, piscines…) ;
- Les dépôts de matériaux de quelque nature qu'ils soient, à l'exception des stockages temporaires liés à un projet admis dans la zone en cours de réalisation ;
- Les terrains de campings, les aires de stationnements de campings-cars et les aires d'accueil des gens du voyage.

Article 2.2.2. **Sont admis**

Les projets **limitativement** énumérés ci-dessous sous réserve des conditions définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène de glissement de terrain même si des mesures compensatoires sont prévues
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences des différents risques recensés ;
2. Les travaux pour l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ;
3. Les travaux, constructions et installations résultant d'une obligation réglementaire comme la mise aux normes d'une installation agricole ou d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
4. Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiement strictement nécessaires aux projets admis au présent article et limités aux besoins du projet ;
5. Les clôtures sans fondation, ne nécessitant pas de remaniement du terrain naturel et qui n'aggravent pas le risque sur les parcelles voisines (maintien de l'écoulement des eaux, tranchée drainante vers une zone non exposée au risque…) et sans étude préalable ;
6. Les carrières et leurs installations sous réserve d'intégrer le risque de glissement de terrain ;

7. Les espaces publics, les espaces verts, les aires de jeux de sport ou de loisirs ainsi que les équipements liés et nécessaires à ces espaces et aires (mobilier urbain, sanitaires…). La surface des équipements liés est au maximum de 20 m² d'emprise au sol ;
8. Les aires de stationnement liées aux activités admises dans la zone et limitées aux besoins qui leur sont nécessaires ;
9. La création d'infrastructures concourant aux services publics ou à une mission de service public (ex : eaux, routes, télécommunications…) ;
10. Les travaux de gestion forestière, de création de dessertes forestières (routes et pistes forestières, places de dépôt et retournement)
11. **Uniquement en zone d'aléa moyen (cf carte d'aléa du rapport BRGM RP-63798-FR**), les constructions à destination agricole et/ou forestière sous réserve qu'une autre implantation sur le ban communal ne soit pas possible.
12. Dans le secteur « **Rc** », les travaux, constructions, installations et aménagements correspondants à la destination de ce secteur, les ouvrages et monuments funéraires et sans étude préalable.

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 2.3 ci-après.

Article 2.3 - Prescriptions

Article 2.3.1. Étude(s) préalable(s)

Tout projet est subordonné à la réalisation d'une étude géotechnique préalable telle que définie au Titre II – Chapitre I.

Cette disposition ne s'applique pas aux :

- constructions limitativement permises d'une emprise inférieure à 5 m2 ;
- structures légères sur poteaux et aux constructions légères non habitables ne comportant pas de fondations (abris à bois, abris de jardin, abris non clos pour le stationnement des véhicules…), aux routes forestières, aux travaux de clôture, aux travaux en secteur « **Rc** » ;
- travaux d'entretien, de réparation et de maintien en l'état des constructions, installations, ouvrages et infrastructures existantes ;
- démolitions de bâtiments ou d'ouvrages divers ;
- travaux de mise aux normes qui ne comportent pas de création de construction ou d'ouvrage et ne sont pas susceptibles d'augmenter la vulnérabilité des bâtiments existants ou du site ;
- travaux de mise en sécurité, d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, de rénovation énergétique et de protection solaire sauf s'ils sont susceptibles d'augmenter la vulnérabilité du bâtiment ;
- changements de destination, changements d'affectation ou réhabilitation de bâtiments utilisés à des fins d'habitation ou d'activités s'ils n'ont pas pour effet d'augmenter la vulnérabilité de la construction ;
- aménagements d'espaces publics, d'espaces verts, d'aires de jeux de sport ou de loisirs sans remaniement de terrain ;
- travaux de gestion forestière, de création de dessertes forestières (routes et pistes forestières, places de dépôt et retournement) .

Article 2.3.2. Prescriptions constructives et diverses

- Les stockages temporaires liés à des projets admis dans la zone et en cours de réalisation sont accompagnés de mesures de prévention pour éviter les risques de glissement de terrain ;

- Les façades et toitures en verre seront proscrites ;
- Les affouillements provisoires et exhaussements des sols provisoires ou définitifs doivent avoir des talus dressés, présentant une pente maximum de 50 % (1 m de hauteur pour 2 m de longueur). Dans le cas où le talus définitif devait dépasser 2 m de hauteur, des dispositifs de confortement devront être installés (soutènements, anti-érosion, drainage…) de manière à réduire le risque et ses conséquences et ils seront végétalisés. Les déblais et remblais ne devront pas gêner l'écoulement des eaux ;
- En cas de talus existant, les constructions s'éloigneront d'une distance d'au moins 2 fois la hauteur du talus à l'amont. À l'aval, une distance d'au moins 10 mètres sera respectée entre la crête de tous talus de déblai et le pied de tous talus de remblai ;
- Les fouilles se feront à l'abri d'un blindage pour conserver la butée de pied. En cas de schistes-cartons, les fouilles seront protégées des arrivées d'eaux et de l'air ;
- L'édification ou la réfection de clôtures est réalisée au moyen de matériaux et techniques de construction qui ne font pas obstacle à l'écoulement des eaux, notamment de ruissellement ;
- Les réseaux de transport et les ouvrages de stockage d'eaux de toutes natures, de fluides ou gaz seront étanches et conçus pour résister à des mouvements de terrain localisés ;
- Les eaux usées, pluviales ou de drainage sont collectées et rejetées dans les réseaux publics sous réserve que ces réseaux puissent recevoir ces eaux et le débit supplémentaire. En l'absence de réseau, les eaux de toutes origines seront recueillies et évacuées hors zone d'aléa. Aucune infiltration ne sera possible ;
- L'exutoire des réseaux d'eaux pluviales ou usées sera situé en dehors des zones à risques. À défaut, l'évacuation vers le milieu naturel sera réalisée par des dispositifs ou ouvrages dont le maître d'ouvrage justifiera qu'ils ne risquent pas de générer de mouvements de terrain et qu'ils sont en capacité de recevoir un volume supplémentaire ;
- Les installations d'assainissement non collectif seront étanches et conçues pour résister à des mouvements de terrain localisés ;
- Lors des vidanges des piscines, les eaux devront être rejetées dans un réseau public et un contrôle réalisé pour éviter des infiltrations dans le sol ;
- Les travaux de toute nature portant sur des routes forestières, l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et de clôture seront réalisés en tenant compte des risques de glissement de terrain ;
- En ce qui concerne la gestion forestière et plus particulièrement la récolte de peuplement pour mise en régénération (artificielle ou naturelle), les coupes devront être progressives, étalées sur au moins 10 ans (de façon à permettre l'installation d'une régénération naturelle avant le terme des 10 ans) et devront respecter les taux de prélèvement suivants : 40 % du volume des arbres de futaie à l'année n, 50 % du volume des arbres de futaie dès la 4e année suivant l'année n et 100 % dès la dixième année suivant l'année n (n étant l'année de début de mise en régénération). Le recours à la plantation doit obligatoirement être réalisé dans toute trouée de plus de 50 ares comportant moins de 300 semis d'essences forestières par hectare régulièrement répartis. En cas de demande particulière concernant la récolte d'un peuplement (surface supérieure à 1 hectare et/ou peuplement instable), une demande d'autorisation doit être adressée au service Risques ainsi qu'au service Forêts de la DDT. En cas de coupe sanitaire, se conformer à l'article 1.1. du Titre IV du présent règlement ;

- Dans le secteur « **Rc** », les travaux de toute nature devront se prémunir du risque « glissement de terrain ».

Chapitre 3 - Dispositions applicables en zone orange

La zone orange « **O** » correspond à la zone d'aléa moyen de glissement de terrain en zone urbanisée.

Cette zone doit être préservée des actions anthropiques susceptibles de nuire à la stabilité des terrains afin de préserver la sécurité des personnes et des biens existants ou futurs.

Le règlement y interdit les projets à enjeux forts ou susceptibles de générer un risque.

Hormis ces exceptions, les projets de toute nature sont admis sous réserve de prendre en compte le risque dès la conception du projet.

Le règlement prescrit également :

- le maintien de l'état boisé des terrains concernés en interdisant les défrichements, les coupes rases, les dessouchages ainsi que les prélèvements à taux élevé ;
- des dispositions pour la collecte et le transport des eaux de toutes natures

Les projets sur les biens et activités existants ainsi que les nouveaux projets devront respecter les prescriptions de l'article 3.3 du présent chapitre.

Les biens existants sont assujettis aux mesures de prévention édictées au Titre IV.

Article 3.1 - Biens et activités existants

Article 3.1.1. Sont interdits

- Tous travaux et modifications pouvant entraîner une augmentation du risque et de l'exposition des populations concernées (terrassements, modification de constructions…) ;
- Les changements de destination ou d'affectation des constructions ou ouvrages qui conduiraient à l'augmentation de la vulnérabilité du bien, à la création d'un établissement sensible ou à la création d'un bâtiment utile à la gestion de crise (caserne de pompiers…) ;
- L'infiltration des eaux pluviales et des eaux usées (même après traitement), les puisards ou des dispositifs non étanches ;
- Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiement qui ne sont pas liés et nécessaires à un projet admis dans la zone ;
- Les dépôts de matériaux de quelque nature qu'ils soient, à l'exception des stockages temporaires liés à un projet admis dans la zone en cours de réalisation ;
- Les défrichements, les coupes rases et les dessouchages de plus de 1 hectare et d'un seul tenant. Cette disposition n'est pas applicable si ces travaux sont liés et nécessaires à un projet admis dans la zone, mais des mesures de prévention seront mises en place durant le chantier ;
- Toute reconstruction d'un bien détruit par un « glissement de terrain ».

Article 3.1.2. **Sont admis**

À l'exception des projets cités à l'article précédent, les projets de toute nature sous réserve des conditions et des limitations définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène même si des mesures compensatoires sont prévues
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et des constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les travaux destinés à la réduction du risque ;
2. Les travaux réalisés en application des mesures de prévention prescrites par le présent règlement sur les biens existants ;
3. Les travaux sur les réseaux et ouvrages techniques des services publics ;
4. Les travaux de gestion forestière, de création de dessertes forestières (routes et pistes forestières, places de dépôt et retournement) ;
5. Les travaux pour la collecte des eaux et effluents de toute nature (eaux de ruissellement eaux pluviales, drainage…) uniquement si leur rejet s'effectue dans un réseau public. En cas d'impossibilité de raccordement au réseau public, l'évacuation sera réalisée par canalisation en priorité dans un exutoire naturel en dehors de la zone à risque (pied de versant…) ou à défaut dans une fosse étanche ;
6. Les reconstructions, à surface de plancher inférieure ou égale, de biens sinistrés en application de l'article L. 111-15 du code de l'urbanisme, sauf si le sinistre est dû à un glissement de terrain et sous réserve de reconstruire à l'identique. La reconstruction des bâtiments sinistrés devra respecter les prescriptions relatives aux nouveaux projets ;
7. Les démolitions de bâtiments ou ouvrages divers sous réserve qu'elles n'aient pas pour effet une déstabilisation du site et que le déroulement des travaux ne provoque pas de perturbations (surcharges dues à des dépôts de gravats).

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 3.3 ci-après.

Article 3.2 - Projets nouveaux

Article 3.2.1. **Sont interdits**

- Les établissements sensibles ou les bâtiments utiles à la gestion de crise (caserne de pompiers…) ;
- L'infiltration des eaux pluviales et des eaux usées (même après traitement), les puisards ou des dispositifs non étanches. Par ailleurs, les eaux usées et pluviales devront être rejetées dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel canalisé (caniveau…) étanche capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- Les murs et clôtures pleines, sauf s'il s'agit d'un ouvrage destiné à la réduction d'un risque ;
- Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiement qui ne sont pas liés et nécessaires à un projet admis dans la zone ;
- Les dépôts de matériaux de quelque nature qu'ils soient, à l'exception des stockages temporaires liés à un projet admis dans la zone en cours de réalisation ;

- Les défrichements, des coupes rases et des dessouchages de plus de 1 hectare et d'un seul tenant. Cette disposition n'est pas opposable aux travaux liés et nécessaires à un projet admis dans la zone, mais des mesures de prévention seront mises en place durant le chantier.

Article 3.2.2. **Sont admis**

À l'exception des projets cités à l'article précédent, les projets de toute nature sous réserve des conditions et des limitations définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue, y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène même si des mesures compensatoires sont prévues ;
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les terrassements, les remblaiements strictement nécessaires aux projets admis au présent article et limités aux besoins du projet ;
2. Les clôtures sous réserve qu'elles n'aggravent pas le risque sur les parcelles voisines (écoulement des eaux, tranchée drainante vers une zone non exposée au risque…) ;
3. Les abris de jardins, sous réserve d'aucune occupation humaine permanente (s'il n'y a pas de fondations) ;
4. Les retenues d'eau (bassins, étangs, piscines) si la stabilité de la zone pendant la phase des travaux et après travaux est maintenue, et que le recueil et le rejet des effluents se fassent vers des exutoires adaptés et existants afin d'empêcher l'infiltration en temps normal et en cas de fuite ;
5. Les carrières et leurs installations dans le respect des réglementations en vigueur et sous réserve d'une étude d'impact intégrant la gestion des risques ;
6. Les espaces publics, les espaces verts, les aires de jeux de sport ou de loisirs ainsi que les équipements liés et nécessaires à ces espaces et aires (mobilier urbain, sanitaires…). La surface des équipements liés est au maximum de 40 m² d'emprise au sol ;
7. Les travaux d'infrastructures, des réseaux techniques, des locaux techniques (garages, locaux de rangements…) et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public comme les travaux de desserte routière ou piétonne et avec la mise en place d'une information spécifique pour les utilisateurs sur les risques naturels ;
8. Les installations de production d'énergie renouvelable sous réserve de justifier qu'elles prennent en compte le risque de « glissement de terrain » ;

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 3.3 ci-après.

Article 3.3 - Prescriptions

Article 3.3.1. Étude(s) préalable(s)

Tout projet est subordonné à la réalisation d'une étude géotechnique préalable telle que définie au Titre II – Chapitre I.

Cette disposition ne s'applique pas aux :

- constructions ou ouvrages d'une emprise au sol inférieure à **20** m², sauf s'il s'agit de travaux de prévention du risque ou de protection vis-à-vis du risque ;
- structures légères sur poteaux et aux constructions légères non habitables ne comportant pas de fondations (abris à bois, abris de jardin, abris non clos pour le stationnement des véhicules…) ;
- retenues d'eaux (bassins, étangs, piscines) dont la superficie est inférieure à 5 m2 ;
- piscines hors-sol ;
- travaux de gestion forestière, de création de dessertes forestières (routes et pistes forestières, places de dépôt et retournement) ;
- travaux de clôture ;
- travaux d'entretien, de réparation et de maintien en l'état des constructions, installations, ouvrages et infrastructures existantes ;
- démolitions de bâtiments ou d'ouvrages divers ;
- travaux de mise aux normes qui ne comportent pas de création de construction ou d'ouvrage et ne sont pas susceptibles d'augmenter la vulnérabilité des bâtiments existants ou du site ;
- travaux de mise en sécurité, d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, de rénovation énergétique et de protection solaire sauf s'ils sont susceptibles d'augmenter la vulnérabilité du bâtiment ;
- changements de destination, changements d'affectation ou de réhabilitation de bâtiments utilisés à des fins d'habitation ou d'activités, s'ils n'ont pas pour effet d'augmenter la vulnérabilité de la construction ;
- aménagements d'espaces publics, d'espaces verts, d'aires de jeux de sport ou de loisirs sans remaniement de terrain.

Article 3.3.2. Prescriptions constructives et diverses

- Les affouillements provisoires et exhaussements des sols provisoires ou définitifs doivent avoir des talus dressés, présentant une pente maximum de 50 % (1 m de hauteur pour 2 m de longueur). Dans le cas où le talus définitif devait dépasser 2 m de hauteur, des dispositifs de confortement devront être installés (soutènements, anti-érosion, drainage…) de manière à réduire le risque et ses conséquences, et ils seront végétalisés. Les déblais et remblais ne devront pas gêner l'écoulement des eaux ;
- En cas de talus existant, les constructions s'éloigneront d'une distance d'au moins 2 fois la hauteur du talus à l'amont. À l'aval, une distance d'au moins 10 mètres sera respectée entre la crête de tous talus de déblai et le pied de tous talus de remblai ;
- Les fouilles se feront à l'abri d'un blindage pour conserver la butée de pied. En cas de schistes-cartons, les fouilles seront protégées des arrivées d'eaux et de l'air ;
- Lors des travaux portant sur des retenues d'eau (bassins, étangs, piscines), la stabilité de la zone pendant la phase des travaux et après travaux doit être maintenue. Le recueil et le rejet des effluents

se fera vers des exutoires adaptés et existants afin d'empêcher l'infiltration en temps normal et en cas de fuite ;

- Les garages, terrasses et annexes sont désolidarisés des bâtiments contigus ;
- Les façades et toitures en verre seront proscrites ;
- Les eaux pluviales sont collectées et rejetées dans les réseaux publics sous réserve que ces réseaux puissent recevoir un débit supplémentaire. En l'absence de réseaux, les eaux de toutes origines seront recueillies et évacuées hors zone d'aléa. Aucune infiltration ne sera possible ;
- L'exutoire des réseaux d'eaux pluviales ou usées sera situé en dehors des zones à risques. À défaut, l'évacuation vers le milieu naturel sera réalisée par des dispositifs ou ouvrages dont le maître d'ouvrage justifiera qu'ils ne risquent pas de générer de mouvements de terrain et qu'ils sont en capacité de recevoir un volume supplémentaire ;
- Les installations d'assainissement non collectif devront utiliser des matériaux étanches et empêcher l'infiltration des effluents dans le sol ;
- Les réseaux de transport et les ouvrages de stockage d'eaux de toutes natures, de fluides ou gaz seront étanches et conçus pour résister à des mouvements de terrain localisés ;
- Lors des vidanges des piscines, les eaux devront être rejetées dans un réseau public et un contrôle réalisé pour éviter des infiltrations dans le sol ;
- En ce qui concerne la gestion forestière et en particulier la récolte de peuplement pour mise en régénération (artificielle ou naturelle), les coupes devront être progressives, étalées sur au moins 10 ans (de façon à permettre l'installation d'une régénération naturelle avant le terme des 10 ans) et devront respecter les taux de prélèvement suivants : 40 % du volume des arbres de futaie à l'année n, 50 % du volume des arbres de futaie dès la 4e année suivant l'année n et 100 % dès la dixième année suivant l'année n (n étant l'année de début de mise en régénération). Le recours à la plantation doit obligatoirement être réalisé dans toute trouée de plus de 50 ares comportant moins de 300 semis d'essences forestières par hectare régulièrement répartis. En cas de demande particulière concernant la récolte d'un peuplement (surface supérieure à 1 hectare et/ou peuplement instable), une demande d'autorisation doit être adressée au service *Risques* ainsi qu'au service *Forêts* de la DDT. En cas de coupe sanitaire, se conformer à l'article 1.1.1 du Titre IV du présent règlement.

Chapitre 4 - Dispositions applicables en zone jaune

La zone jaune « **J** » correspond à la zone d'aléa faible de glissement de terrain.

Cette zone doit être préservée des actions anthropiques susceptibles de nuire à la stabilité des terrains.

Le règlement y interdit les travaux de nature à augmenter la vulnérabilité des constructions existantes.

Hormis ces exceptions, les projets de toute nature sont admis sous réserve de prendre en compte le risque dès la conception du projet.

Les projets sur les biens et activités existants ainsi que les nouveaux projets devront respecter les prescriptions de l'article 4.3 du présent chapitre. Les biens existants sont assujettis aux mesures de prévention édictées au Titre IV.

Article 4.1 - Biens et activités existants

Article 4.1.1. Sont interdits

- Tous travaux et modifications pouvant entraîner une augmentation du risque et de l'exposition des populations concernées ;
- Les changements de destination ou d'affectation qui n'ont pas pour effet d'augmenter la vulnérabilité des biens ;
- L'infiltration des eaux pluviales et des eaux usées (même après traitement), les puisards ou des dispositifs non étanches ;
- Toute reconstruction d'un bien détruit par un « glissement de terrain ».

Article 4.1.2. Sont admis

À l'exception des projets cités à l'article précédent, les projets de toute nature sous réserve des conditions et des limitations définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène même si des mesures compensatoires sont prévues ;
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et des constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les travaux pour la collecte des eaux et effluents de toute nature (eaux de ruissellement eaux pluviales, drainage…) uniquement si leur rejet s'effectue dans un réseau public. En cas d'impossibilité de raccordement au réseau public, l'évacuation sera réalisée par canalisation en priorité dans un exutoire naturel en dehors de la zone à risque (pied de versant…) ou à défaut dans une fosse étanche ;
2. Les travaux de terrassement, d'affouillement ou d'exhaussement de sol, de déblai ou de remblaiements qui ne sont pas liés et nécessaires à un projet admis dans la zone ;
3. Les démolitions de bâtiments ou d'ouvrages divers sous réserve qu'elles n'aient pas pour effet une déstabilisation du site et que le déroulement des travaux ne provoque pas de perturbations (surcharges dues à des dépôts de gravats) ;

4. Les reconstructions, à surface de plancher inférieure ou égale, de biens sinistrés en application de l'article L. 111-15 du code de l'urbanisme, sauf si le sinistre est dû à un glissement de terrain et sous réserve de reconstruire à l'identique. Les réparations et la reconstruction des bâtiments sinistrés devront respecter les prescriptions relatives aux nouveaux projets ;

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 4.3 ci-après.

Article 4.2 - Projets nouveaux

Article 4.2.1. Sont interdits

Tous travaux ou rénovations pouvant entraîner une augmentation du risque et de l'exposition des populations concernées.

Article 4.2.2. Sont admis

À l'exception des projets cités à l'article précédent, les projets de toute nature sous réserve des conditions et des limitations définies pour chacun d'eux le cas échéant au présent article et :

- que la solution technique retenue y compris en phase chantier, est celle qui a le moindre impact sur le phénomène même si des mesures compensatoires sont prévues ;
- que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets dans le bassin de risque ;
- qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité des terrains et des constructions existantes dans le bassin de risque ;

1. Les terrassements, les remblaiements strictement nécessaires aux projets admis au présent article et limités aux besoins du projet ;
2. Les abris de jardins sous réserve d'aucune occupation humaine permanente et sans étude préalable en l'absence de fondations ;
3. Les retenues d'eau (bassins, étangs, piscines) si la stabilité de la zone pendant la phase des travaux et après travaux est maintenue, et que le recueil et le rejet des effluents se fassent vers des exutoires adaptés et existants afin d'empêcher l'infiltration en temps normal et en cas de fuite ;
4. Les carrières et leurs installations sous réserve de prendre en compte le risque de « glissement de terrain » ;
5. Les travaux d'infrastructures, des réseaux techniques, des locaux techniques (garages, locaux de rangements…) et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public comme les travaux de desserte routière ou piétonne et avec la mise en place d'une information spécifique pour les utilisateurs sur les risques naturels ;
6. L'installation d'unités de production d'énergie renouvelable sous réserve de prendre en compte le risque « glissement de terrain ».

Les projets énumérés ci-dessus sont assujettis au respect de l'article 4.3 ci-après.

Article 4.3 - Prescriptions

Article 4.3.1. Étude(s) préalable(s)

Tout projet est subordonné à la réalisation d'une étude géotechnique préalable telle que définie au Titre II – Chapitre I.

Cette disposition ne s'applique pas aux :

- constructions ou ouvrages d'une emprise au sol inférieure à **40** m², sauf s'il s'agit de travaux de prévention du risque ou de protection vis-à-vis du risque ;
- retenues d'eau (bassins, étangs, piscines) d'une emprise au sol ou surface inférieure à 10 m² ;
- piscines hors-sol ;
- structures légères sur poteaux et aux constructions légères non habitables ne comportant pas de fondations (abris à bois, abris de jardin, abris non clos pour le stationnement des véhicules…) ;
- routes forestières ;
- clôtures ;
- travaux d'entretien, de réparation et de maintien en l'état des constructions, installations, ouvrages et infrastructures existantes ;
- démolitions de bâtiments ou d'ouvrages divers ;
- travaux de mise aux normes qui ne comportent pas de création de construction ou d'ouvrage et ne sont pas susceptibles d'augmenter la vulnérabilité des bâtiments existants ou du site ;
- travaux de mise en sécurité, d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, de rénovation énergétique et de protection solaire sauf s'ils sont susceptibles d'augmenter la vulnérabilité du bâtiment ;
- changements de destination, changements d'affectation ou réhabilitation de bâtiments utilisés à des fins d'habitation ou d'activités, s'ils n'ont pas pour effet d'augmenter la vulnérabilité de la construction ;
- aux aménagements d'espaces publics, d'espaces verts, d'aires de jeux de sport ou de loisirs sans remaniement de terrain.

Article 4.3.2. Prescriptions constructives et diverses

- Les stockages temporaires liés à des projets admis dans la zone et en cours de réalisation sont accompagnés de mesures de prévention pour éviter les risques de glissement de terrain ;
- Les garages, terrasses, annexes sont désolidarisés des bâtiments contigus ;
- Les clôtures pourront être pleines si le demandeur apporte la preuve d'une non-aggravation du risque (écoulement des eaux, tranchée drainante vers une zone non exposée au risque…) ;
- Les réseaux de transport et les ouvrages de stockage d'eaux de toutes natures, de fluides ou gaz seront étanches et conçus pour résister à des mouvements de terrain localisés ;
- Les eaux pluviales sont collectées et rejetées dans les réseaux publics sous réserve que ces réseaux puissent recevoir un débit supplémentaire. En l'absence de réseau, les eaux de toutes origines seront recueillies et évacuées hors zone d'aléa. Aucune infiltration ne sera possible ;
- Les installations d'assainissement non collectif devront utiliser des matériaux étanches et empêcher l'infiltration des effluents dans le sol ;
- L'exutoire des réseaux d'eaux pluviales ou usées sera situé en dehors des zones à risques. À défaut, l'évacuation vers le milieu naturel sera réalisée par des dispositifs ou ouvrages dont le maître

d’ouvrage justifiera qu’ils ne risquent pas de générer de mouvements de terrain et qu’ils sont en capacité de recevoir un volume supplémentaire ;

- Les affouillements provisoires et exhaussements des sols provisoires ou définitifs doivent avoir des talus dressés, présentant une pente maximum de 50 % (1 m de hauteur pour 2 m de longueur). Dans le cas où le talus définitif devait dépasser 2 m de hauteur, des dispositifs de confortements devront être installés (soutènements, anti-érosion, drainage…) de manière à réduire le risque et ses conséquences et ils seront végétalisés. Les déblais et remblais ne devront pas gêner l’écoulement des eaux ;
- En cas de talus existant, les constructions s’éloigneront d’une distance d’au moins 2 fois la hauteur du talus à l’amont. À l’aval, une distance d’au moins 10 mètres sera respectée entre la crête de tous talus de déblai et le pied de tous talus de remblai ;
- Les fouilles se feront à l’abri d’un blindage pour conserver la butée de pied. En cas de schistes-cartons, les fouilles seront protégées des arrivées d’eaux et de l’air ;
- Lors des travaux portant sur des retenues d’eau (bassins, étangs, piscines), la stabilité de la zone pendant la phase des travaux et après travaux doit être maintenue. Le recueil et le rejet des effluents se fera vers des exutoires adaptés et existants afin d’empêcher l’infiltration en temps normal et en cas de fuite.

Titre III – Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Chapitre 1 - Dispositions applicables

Article 1.1.1. Mesures de protection, de prévention et de sauvegarde spécifique à la zone rouge

- Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du présent PPR, la mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement et des eaux usées par un réseau d'assainissement est obligatoire (connexion au réseau public ou assainissement individuel étanche et drainage en dehors de la zone rouge).
- Les réseaux devront résister aux affouillements, tassements et érosions localisées. Pour les réseaux techniques existants, il est recommandé de réduire la sensibilité des réseaux lors d'une prochaine réfection ou d'un entretien lourd.
- Dès l'apparition d'un désordre sur un bâtiment, une construction ou un ouvrage imputable à un mouvement de terrain, le maître d'ouvrage fait réaliser un diagnostic géotechnique (G5) et les travaux de mise en sécurité des biens affectés ou menacés.
- Les réseaux devront résister aux affouillements, tassements et érosions localisés. Pour les réseaux techniques (gaz, électricité, télécommunication, canalisation de transports de matières dangereuses, etc.), il est prescrit de réduire la sensibilité des réseaux lors d'une prochaine réfection ou d'un entretien lourd. Les terrassements et les déblais seront soutenus par des ouvrages retenant la poussée des terres.
- Les zones à risques, pour les personnes et les biens, accessibles au public, disposeront d'une signalisation informant sur les phénomènes redoutés.

Article 1.1.2. Mesures de protection, de prévention et de sauvegarde spécifique à la zone orange

- Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du présent PPR, la mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement et des eaux usées par un réseau d'assainissement ou avec un rejet vers un exutoire naturel étanche ou aménagé est obligatoire.
- Dès l'apparition d'un désordre sur un bâtiment, une construction ou un ouvrage imputable à un mouvement de terrain, le maître d'ouvrage fait réaliser un diagnostic géotechnique (G5) et les travaux de mise en sécurité des biens affectés ou menacés.
- Les réseaux devront résister aux affouillements, tassements et érosions localisés. Pour les réseaux techniques (gaz, électricité, télécommunication, canalisation de transports de matières dangereuses, etc.), il est recommandé de réduire la sensibilité des réseaux lors d'une prochaine réfection ou d'un entretien lourd. Les terrassements et les déblais seront soutenus par des ouvrages retenant la poussée des terres.
- Les zones à risques, pour les personnes et les biens, accessibles au public, disposeront d'une signalisation informant sur les phénomènes redoutés.
- A chaque vidange des piscines, les eaux devront être rejetées dans un réseau public et un contrôle réalisé pour éviter des infiltrations dans le sol ;

Article 1.1.3. **Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde spécifiques à la zone jaune**

- Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du présent PPR, la mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement et des eaux usées par un réseau d'assainissement est obligatoire (connexion au réseau public ou assainissement individuel étanche et drainage en dehors de la zone rouge). Les réseaux devront résister aux affouillements, tassements et érosions localisés. Pour les réseaux techniques existants, il est recommandé de réduire la sensibilité des réseaux lors d'une prochaine réfection ou d'un entretien lourd.
- Dès l'apparition d'un désordre sur un bâtiment, une construction ou un ouvrage imputable à un mouvement de terrain, le maître d'ouvrage fait réaliser un diagnostic géotechnique (G5) et les travaux de mise en sécurité des biens affectés ou menacés.
- Les réseaux devront résister aux affouillements, tassements et érosions localisés. Pour les réseaux techniques (gaz, électricité, télécommunication, canalisation de transports de matières dangereuses, etc.), il est prescrit de réduire la sensibilité des réseaux lors d'une prochaine réfection ou d'un entretien lourd. Les terrassements et les déblais seront soutenus par des ouvrages retenant la poussée des terres.
- A chaque vidange des piscines, les eaux devront être rejetées dans un réseau public et un contrôle réalisé pour éviter des infiltrations dans le sol ;

TITRE IV – Dispositions d'ordre général et mesures de protection, de prévention et de sauvegarde applicables à l'ensemble de la commune

Chapitre 1 - Gestion des espaces

Article 1.1 - Gestion des espaces forestiers

Article 1.1.1. Gestion forestière et opposabilité du PPRNmt

Les propriétaires d'exploitations forestières ainsi que les autorités chargées de l'approbation des documents de gestion forestière doivent se conformer à l'article L. 144-1 du code forestier sur l'application du présent PPRN comme suit : « Les plans de prévention des risques naturels prévisibles, établis en application des articles L. 562-1 et suivants du code de l'environnement, dont l'objet est de prévenir les inondations, les mouvements de terrains ou les avalanches, peuvent prévoir des règles de gestion et d'exploitation forestière dans les zones de risques qu'ils déterminent. Ces règles approuvées s'imposent :

- 1° Aux propriétaires et exploitants forestiers ;
- 2° Aux autorités chargées de l'approbation des documents de gestion forestière établis en application du présent code, ainsi qu'à celles chargées de l'instruction des autorisations de coupes prévues par le présent code ou de la déclaration préalable prévue par le code de l'urbanisme.

Les propriétaires forestiers et les titulaires d'un droit d'usage bénéficient des garanties prévues par l'article L. 141-7 et les textes pris pour son application. »

L'article L. 144-1 du code forestier s'applique en dehors des dispositions prévues par l'article L. 141-1 du code forestier permettant le classement des forêts jouant un rôle de protection en « forêts de protection ». De plus, ces dispositions s'appliquent également en dehors de toute démarche de classement en « espaces boisés » dans les plans locaux d'urbanisme comme le dispose l'article L. 113-1 du code de l'urbanisme. 113-1

Les dispositions forestières édictées dans ce règlement sont applicables sur les propriétés dont la superficie est supérieure à 50 ares et cela par propriété.

En cas d'événements conduisant à la perte de surface forestière (incendies, risque sanitaire, tempête…), la prise en compte du risque devra être faite au travers de la régénération avec les institutions concernées.

Article 1.1.2. Application des dispositions du code forestier

En dehors des zones concernées par des dispositions spécifiques sur la gestion forestière, les dispositions communes du code forestier s'appliquent au reste du territoire communal.

En cas d'urgence sanitaire ou de dépérissement des arbres, les dispositions applicables du code forestier s'appliquent dans l'ensemble des zones quel que soit l'aléa existant. Par ailleurs, la coupe devra se restreindre aux surfaces impactées et le service Risques ainsi que le service Forêts de la DDT devront en être informés, au maximum, un mois avant la coupe.

Article 1.2 - Entretien et restauration des milieux aquatiques

Conformément à l'article L. 215-2 du code de l'environnement, les lits des cours d'eau non domaniaux sur le territoire communal appartiennent aux propriétaires des deux rives jusqu'à la ligne médiane du lit. L'entretien a, pour objet, selon les dispositions de l'article L. 215-14 du code de l'environnement :

- maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre ;
- permettre l'écoulement naturel des eaux ;

- contribuer à son bon état écologique voir à son bon potentiel écologique par l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.

Conformément à l'article L. 215-16 du code de l'environnement, la commune peut y pourvoir d'office à la charge du propriétaire défectueux.

Par ailleurs, tout projet devrait être éloigné d'au minimum 5 mètres de la berge.

Article 1.3 - Gestion des espaces agricoles

Conformément à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime, il est possible de classer des espaces agricoles en « zones d'érosion » afin de limiter les dommages en aval.

L'exploitation agricole des terrains est autorisée sous réserve de prendre en compte le risque de « glissement de terrain » (cultures, ravines perpendiculairement à la pente…).

Chapitre 2 - Mesures de protection, de prévention et de sauvegarde

Article 2.1 - Plan de sauvegarde communal

Conformément à l'article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure, la commune, concernée par les risques naturels de mouvements terrain, élaborera un plan communal de sauvegarde (PCS) en concertation avec le service de l'État en charge de la protection civile.

Article 2.2 - Plan d'information des habitants

Conformément à l'article L. 125-2 du code de l'environnement, le Maire est responsable de la mise en œuvre du PPR et de faire connaître à la population les zones soumises à des risques prévisibles de mouvement de terrain.

Article 2.3 - Plans d'évacuation des établissements recevant du public

Le risque encouru dans les établissements recevant du public doit être affiché clairement et de manière permanente.

Annexes – Études géotechniques

Enchaînement des missions G1 à G4	**Phase de la maîtrise d'œuvre**	**Mission d'ingénierie technique (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 Études de site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés sur 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 (PRO)		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 plutôt 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 justification du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception G2 Phase DCE/AT		Consultation sur le projet de base/ Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étude 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 géotechnique 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)	Études 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 identifiées surviennent.
	DET/AOR	Étude et suivi géotechnique 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 observée 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.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. 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 trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (G3)

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 dispositions contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- 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).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier si les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigation géotechniques complémentaires si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et de 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 :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- 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.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- 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 avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposé par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

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.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechnique spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- 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.
- **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 géotechnique seront réalisées ultérieurement conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie technique (étape 2 et/ou étape 3).**

Modèle d'attestation au titre de l'article R 431-16 f du code de l'urbanisme

Je soussigné,
……
Architecte du projet désigné ci-dessous
ou
expert (au sens de l'article R 431-16f du code de l'urbanisme) – Statut/qualification à préciser : …….
Agissant pour le compte de ……Maître d'ouvrage,
pour le projet présenté sous le dossier référencé sous n°……,

ATTESTE

- Avoir pris connaissance des pièces constitutives du Plan de Prévention des Risques Naturels de Mouvements de terrain « glissements de terrain » de la commune de approuvé par arrêté préfectoral en date du ……,
- Avoir constaté que le projet de construction se situe en zone ……. sur le plan de zonage du Plan de Prévention des Risques,
- Avoir réalisé l'étude préalable, prescrite par le plan de prévention des risques , permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet vis-à-vis du risque de glissement de terrain,
- Avoir constaté que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception,
-

Fait le …….. à ……,

L'Architecte,
(signature et cachet)

l'expert
(signature et cachet)

Annexes techniques

Chapitre 1 - Implications graphiques

Article 1.1 - Projet traversé par une limite de zone

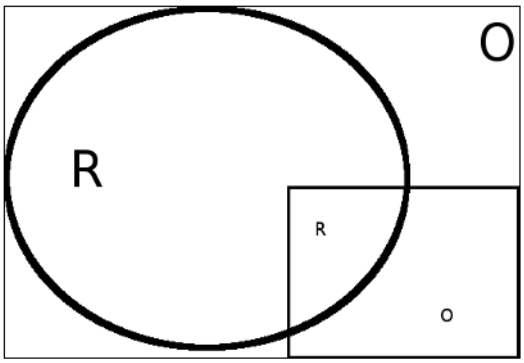


Illustration 2: Projet traversé par une limite.

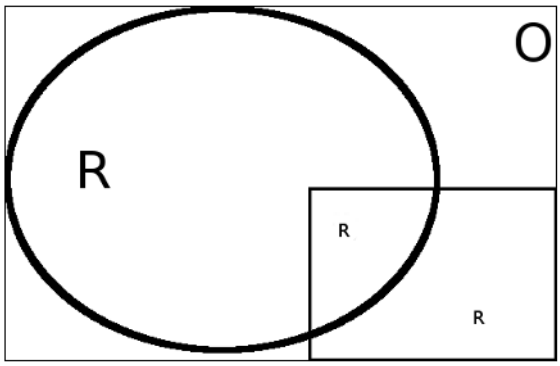


Illustration 1: Application de la réglementation la plus contraignante.

Ce schéma vaut pour un projet nouveau ou existant.

Article 1.2 - Précision du trait de limite de zone

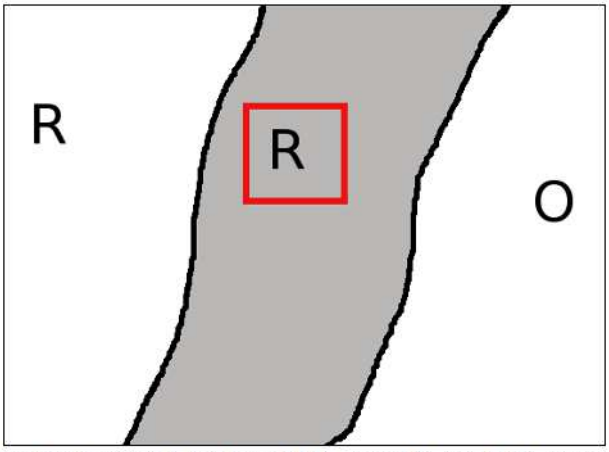


Illustration 3: Dans le cas d'un projet (rectangle) dans le trait de zonage (fond grisé), c'est la réglementation de la limite la plus contraignante qui s'applique (R) et cela jusqu'à la zone moins contraignante.

Chapitre 2 - Glossaire

Aménagements extérieurs

Il est entendu qu'un aménagement extérieur est un aménagement de type routes ou espaces verts engendrant des volumes de terrassements importants.

Emprise au sol[1]

Selon les dispositions de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme, l'emprise au sol est la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. 420-1

Établissements sensibles

Il est considéré : les établissements recevant un public particulièrement vulnérable ou difficile à évacuer. Il peut s'agir (liste non exhaustive) d'un établissement de santé, d'établissements psychiatriques, d'établissements médico-sociaux, maisons médicalisées pour seniors, les prisons, les centres de secours, tout bâtiment pouvant être utile en cas de crise…

Fluage

Consiste en une déformation lente d'un matériau soumis à une contrainte constante.

Maître d'œuvre

Personne physique ou morale qui assure la conception générale et : ou la direction et le contrôle des travaux d'exécution de l'ouvrage pour le compte du maître d'ouvrage.

Maître d'ouvrage

Personne physique ou morale, pour le compte de qui l'ouvrage est construit.

Parcelles circonvoisines

Les parcelles circonvoisines sont les parcelles situées immédiatement aux abords de la parcelle envisagée pour le projet.

Solifluxion

Glissement de terrain, peu rapide, dont l'origine est due à des terrains gorgés d'eau et qui s'écoulent comme une masse boueuse.

Surface de plancher[2]

Selon les dispositions des articles L. 111-14 et R. 111-22 du code de l'urbanisme, la surface de plancher est définie comme suit : « *Sous réserve des dispositions de l'article L. 331-10, la surface de plancher de la construction s'entend de la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment. Un décret en Conseil d'État précise notamment les conditions dans lesquelles peuvent être déduites les surfaces des vides et des trémies, des aires de stationnement, des caves ou celliers, des combles et des locaux techniques, ainsi que, dans les immeubles collectifs, une part forfaitaire des surfaces de plancher* ». affectées à l'habitation ».

1 La circulaire du 3 février 2012 précise les différents cas de figure

2 id.

L'article R. 111-22 précise que « *la surface de plancher de la construction est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction :*

1. *Des surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et fenêtres donnant sur l'extérieur ;*
2. *Des vides et des trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs ;*
3. *Des surfaces de plancher d'une hauteur sous plafond inférieure ou égale à 1,80 mètre ;*
4. *Des surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement des véhicules motorisés ou non, y compris les rampes d'accès et les aires de manœuvres ;*
5. *Des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;*
6. *Des surfaces de plancher des locaux techniques nécessaires au fonctionnement d'un groupe de bâtiments ou d'un immeuble autre qu'une maison individuelle au sens de l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation, y compris les locaux de stockage des déchets ;*
7. *Des surfaces de plancher des caves ou des celliers, annexes à des logements, dès lors que ces locaux sont desservis uniquement par une partie commune ;*
8. *D'une surface égale à 10 % des surfaces de plancher affectées à l'habitation telles qu'elles résultent le cas échéant de l'application des alinéas précédents, dès lors que les logements sont desservis par des parties communes intérieures.* ».

Terrasse

Dans le règlement, les prescriptions concernant les terrasses s'appliquent à celles en béton ou en quelque matériau dur que ce soit. Une terrasse en bois ne sera pas concernée.