

**PLAN DE PREVENTION  
DU RISQUE NATUREL  
de « mouvements de terrain »**

**Commune de  
WALDHOUSE**

**REGLEMENT**

**PRESCRIPTION :**  
**ENQUETE PUBLIQUE :**  
**APPROBATION :**

# SOMMAIRE

## **TITRE I - PORTEE DU PPRN – PRINCIPES FONDAMENTAUX**

CHAPITRE 1 : Champ d'application

CHAPITRE 2 : Effets du PPRN

## **TITRE II - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE WALDHOUSE AU REGARD DU RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN**

CHAPITRE 1 : Zonage réglementé

CHAPITRE 2 : Dispositions applicables dans le périmètre du zonage

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

## CHAPITRE 1 : CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement du Plan de Prévention du Risque Naturel (PPRN) « mouvements de terrain » s'applique à la partie du territoire de la commune de WALDHOUSE définie par le plan de zonage du PPRN.

Il précise les mesures de prévention à mettre en œuvre contre le risque dû aux mouvements de terrains, de type « chutes de blocs » et « glissement ou chute de mur de soutènement », distingué à travers 3 types de zones :

- des zones oranges qui correspondent aux secteurs présentant des indices de mouvements actifs ou récents ; les interventions de construction et d'aménagement sont autorisées sous réserve du respect de la mise en œuvre de mesures spécifiques prévues. Dans ces zones sont également priorités des sites particulièrement fragilisés et susceptibles d'évoluer à court et à moyen terme, pour lesquels des solutions d'interventions sont proposées
- des zones jaunes où des instabilités peuvent évoluer en mouvements de terrain, notamment en situation de construction ou de terrassement mal maîtrisé ; ces zones sont constructibles moyennant le respect des principes définis dans le présent document
- une zone blanche, qui entoure les zones oranges et jaunes. Bien que non étudiée à la parcelle dans le cadre de l'étude du BRGM, cette zone, dans la continuité des zones à aléa, est susceptible de présenter des caractéristiques à risque. C'est pourquoi le règlement rappelle les obligations à la charge et sous la responsabilité des propriétaires pour ce secteur potentiellement sensible.

Le plan de zonage est issu de l'étude réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), pour dans un premier temps la compréhension des phénomènes et dans un second temps, l'élaboration du PPRN. Cette étude a été finalisée en avril 2012.

## **CHAPITRE 2 : EFFETS DU PPRN**

### **Section 1 - Au regard de la loi, opposabilité du PPRN**

Le PPRN définit des mesures qui ont valeur de règles de construction au titre du code de la construction et de l'habitation. Le PPRN vaut servitude d'utilité publique opposable à toute personne publique ou privée. Il doit en conséquence être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou au document d'urbanisme qui en tient lieu, conformément à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme. Le maire est responsable de la prise en considération du risque mouvements de terrain en général et de l'application du PPRN sur sa commune en particulier, notamment lors de l'élaboration, de la modification ou de la révision du document d'urbanisme.

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 et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Le maître d'ouvrage a également obligation de suivi des mesures exécutées.

Le non-respect d'une disposition du PPRN est constitutif d'une infraction pénale réprimée en application de l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

### **Section 2 – Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention (Circulaire du 23 avril 2007)**

Dès lors qu'un PPRN est approuvé, il ouvre droit à du financement par le FPRNM, dont l'un des objectifs de la circulaire est de développer les mesures de prévention, par la réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existantes, lorsqu'une menace grave sur les personnes et les biens le justifie.

Conformément à la fiche II-2-(6) de la circulaire, les financements sont envisageables pour les biens à usage d'habitation ou utilisés dans le cadre d'activités professionnelles couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie CatNat. Les biens immobiliers doivent exister à la date d'approbation du PPRN rendant obligatoire des mesures d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation sur ces biens.

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 PPRN 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. Le taux de financement maximum est de 40 % (biens d'habitation) et 20 % (biens à usage professionnel).

## TITRE II - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE WALDHOUSE AU REGARD DU RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

### CHAPITRE 1 : ZONAGE REGLEMENTE

Pour rappel, les obligations d'entretien des constructions et ouvrages, ainsi que toute nouvelle construction, de quelque nature que ce soit, sont à la charge et sous la responsabilité des propriétaires.

#### Section 1 – ZONE ORANGE ET SITES PRIORISES

La zone orange constitue la crête longitudinale du coteau, positionnée entre la Grand'Rue, la rue de la Forêt et la rue des Tilleuls. Elle épouse pour l'essentiel la jonction des limites parcellaires, à l'opposé des axes routiers. Principalement exploitée en espaces verts (cultivés ou non), elle est exposée à des risques moyens de glissements de terrain et de chutes de blocs ou de murs de soutènement, du fait de la présence des murs de séparation de parcelles.

Ce secteur comprend des sites repérés pour lesquels des interventions très ciblées doivent être réalisées afin de supprimer le risque identifié. Il s'agit essentiellement d'ouvrages en limite séparative de parcelle, présentant un risque de niveau moyen ou supérieur, classés selon 3 niveaux de priorité en fonction de l'urgence à réaliser des travaux de mise en sécurité des biens et des personnes.

#### Récapitulatif des sites priorités

Ordre de priorité	Echéance de réalisation	Sites concernés – Parcelles cadastrales
1	2 ans	- mur de soutènement de la mairie de WALDHOUSE - falaise à l'aplomb de la terrasse des parcelles n° 140 et 146
2	3 ans	- falaise entre les parcelles n° 140 et 143 - stabilité des parcelles n° 157 et 158 - mur de soutènement entre les parcelles n° 146 et 143 - falaise dominant les parcelles n° 97, 212 et 213
3	4 ans	- mur de soutènement sur la parcelle n° 138 - mur de soutènement sur la parcelle n° 136

Le délai de réalisation des travaux est compté à partir de la date d'approbation du PPRNmt.

Une fiche par site détaille :

- la localisation et/ou les parcelles cadastrales
- la problématique
- l'analyse des risques
- les travaux à effectuer

La zone orange concerne également la parcelle cadastrale n° 129 où est identifié le risque chute de blocs, du fait de la présence d'une falaise d'une hauteur de 6 mètres avec creux en sous-roche.

## Section 2 – ZONE JAUNE

La zone jaune s'inscrit dans la continuité de la zone orange et peut correspondre au champ d'expansion de mouvements de terrain (glissement ou chutes de blocs) à caractère exceptionnel en provenance de la zone amont, concernée par un aléa plus élevé.

## Section 3 – ZONE BLANCHE

En périphérie des zones orange et jaune, cette zone présente une probabilité nulle à très faible de déclencher un mouvement de terrain ou d'être atteinte par un mouvement de terrain en provenance d'une zone amont concernée par un aléa plus élevé.

Considérant ce risque même très faible, toute intervention devra respecter strictement les règles de l'art adaptées à la topographie et aux caractéristiques du sous-sol.

## **CHAPITRE II – DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LE PERIMETRE DU ZONAGE**

### **Section 1 – INTERDICTIONS**

Toute nouvelle intervention sur sol et sous-sol, tant sur un bien existant (pour une extension par exemple) que pour un bien futur, sans prise en compte du risque est interdite.

### **Section 2 - MESURES DE PREVENTION OBLIGATOIRES**

#### **Article 2.1 – Contrôle et vérification des ouvrages existants**

Les ouvrages en place sont à vérifier pour envisager en cas de besoin et à titre de prévention des renforcements ou des réparations, selon qu'il s'agit d'une construction, d'un mur de soutènement ou d'une falaise naturelle :

\* par les parades actives suivantes :

- purge et réfection partielle ou totale
- reprofilage des terres en amont, abattage
- mise en place d'une butée de pied
- soutènement (contreforts, clouage, béton projeté, etc)
- reprise en sous-oeuvre
- régénération de maçonnerie par injection
- filets et grillages plaqués drainage
- ancrage, boulonnage
- végétalisation

\* accompagnées de dispositifs de surveillances :

- suivi topographique au sol par théodolite ou GPS différentiel
- suivi satellitaire par interférométrie radar différentielle
- inclinomètres derrière le mur
- extensomètre pour la mesure d'ouverture des fissures/crevasses
- piézomètres
- station météo (pluviomètre)
- contrôle régulier de l'étanchéité des réseaux d'assainissement et de distribution d'eau

Afin de protéger des zones exposées, sont à mettre en place des parades passives, telles que :

- évitement
- merlon
- écrans (à structure rigide, barrière fixe en grillage ou filet, filet dynamique)
- fosse de réception, fossé
- déviateurs (grillage ou filet pendu, déviateur latéral, galerie pare-blocs)
- boisement

#### **Article 2.2 - Traitement des sites priorités**

## PRIORITE 1

### MUR DE SOUTÈNEMENT DE LA MAIRIE DE WALDHOUSE

#### Problématique

Le mur de soutènement situé derrière la Mairie à l'aplomb d'une habitation sise sur la parcelle n° 95 présente des signes de dégradation inquiétants : fissures sur le parking sommital, bombement, fissures dans la maçonnerie qui ne présente pas de dispositif de drainage visible. Cette situation peut évoluer à très court terme par la ruine du mur si de l'eau de ruissellement s'infiltré en abondance au sein des fissures du parking. L'effondrement du mur aurait des conséquences très dommageables pour la maison située sur la parcelle n° 95.

#### Analyse des risques

Le niveau d'aléa moyen dans ce secteur (ce niveau est justifié par l'intensité du phénomène qui est de niveau moyen) mais les enjeux sont forts compte tenu des dégâts sur le bâti/personnes qui seront élevés en cas d'effondrement du mur. D'autre part, l'effondrement du mur est envisageable à court terme voire très court terme (quelques mois).

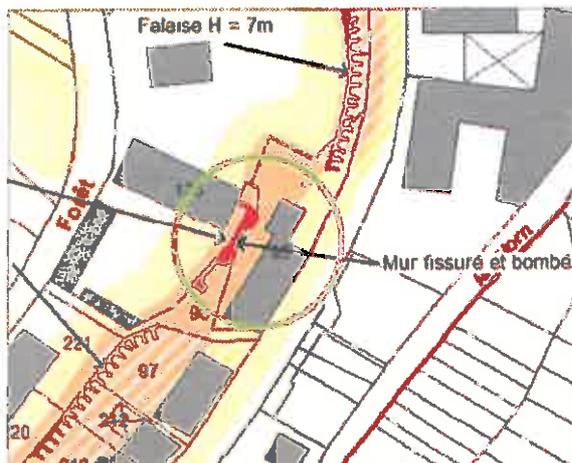
Dans ces conditions, le niveau de risque est élevé.

#### Travaux à effectuer

Dans l'immédiat, il convient d'interdire le stationnement sur les places de parkings fissurées. Il est également conseillé d'empêcher l'infiltration d'eau et de ruissellement dans les fissures par la mise en place d'une lève en ciment autour des fissures .

L'état de stabilité du mur nécessite de le reprendre dans son ensemble :

- création d'ouvertures au sein du mur permettant à l'eau de s'évacuer
- rectification de l'écoulement sur le parking sommital de façon à empêcher la stagnation d'eau de ruissellement derrière le mur
- clouage du mur en partie supérieure selon des modalités à confier à un bureau d'études spécialisé. Un démantèlement de l'ancien mur pour en reconstruire un neuf selon les règles de l'art est également envisageable.



## PRIORITE 1

### FALAISE A L'APLOMB DE LA TERRASSE DES PARCELLES N° 140 ET 146

#### Problématique

La maison est fondée en bordure d'une falaise de grès d'une hauteur de 5 à 6 m. La déstabilisation par panneaux de la bordure de la falaise fait craindre un effondrement partiel de la terrasse et, dans une moindre mesure, celle de l'atelier. Par ailleurs, l'état de fracturation de la falaise induit des risques de chutes de blocs sur les personnes. En cas d'effondrement de la terrasse, la maison située sur la parcelle n° 146 serait probablement endommagée.

#### Analyse des risques

Le niveau d'aléa est moyen dans ce secteur (intensité des phénomènes de niveau moyen) mais les enjeux sont forts compte tenu des dégâts sur le bâti qui peuvent être potentiellement élevés.

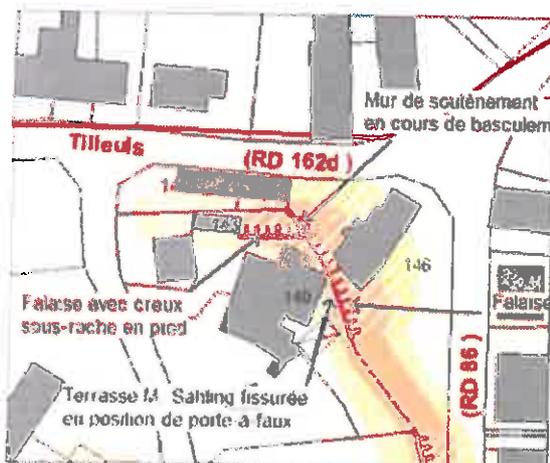
Dans ces conditions, le niveau de risque est élevé.

#### Travaux à effectuer

Deux solutions sont possibles :

1. édifier un mur de soutènement dans les règles de l'art de façon à reprendre les contraintes horizontales engendrées par la décompression de la falaise. Le mur devra être fondé dans le talus de pied
2. édifier 4 ou 5 contreforts dans la continuité des refends de la terrasse ; les contreforts seront fondés dans le talus de pied. Cette alternative suppose de disposer une barrière grillagée en pied de talus (ou un grillage plaqué au rocher) de façon à protéger la parcelle n° 146 des chutes résiduelles de petits blocs.

Il est conseillé de faire réaliser ces travaux sous le contrôle d'un bureau d'études géotechniques.



## PRIORITE 2

### STABILITE DES PARCELLES N° 157 ET 158

#### Problématique

Compte tenu :

\* des désordres signalés sur la maison sise sur la parcelle n° 157, notamment au droit du balcon construit en limite de la rupture de pente, de l'existence de désordres sur un appentis situé sur la parcelle n° 158 et enfin du mauvais état du mur de soutènement qui fait corps avec l'habitation de la parcelle n° 158 ;

\* de l'absence possible de substratum rocheux à faible profondeur d'après un témoignage du propriétaire de la parcelle n° 157 basé sur le creusement du raccordement de l'assainissement au réseau collectif ;

il existe un doute sur la stabilité de ce secteur car on ne sait pas à quelle profondeur exacte se trouve le rocher.

#### Analyse des risques

Le niveau d'aléa « glissement » est jugé moyen dans ce secteur du fait que le propriétaire n'aurait pas rencontré le substratum lors du creusement de son assainissement. Cependant, la raideur de la pente à l'aval de la maison conduit néanmoins à suspecter la présence du rocher à faible profondeur. Par ailleurs, les enjeux sont forts compte tenu de la présence de deux habitations. Le niveau de risque est jugé moyen car un glissement n'est pas avéré mais seulement suspecté. Il se peut que les désordres constatés soient simplement dus à une mauvaise fondation du balcon-terrasse et à un mauvais dimensionnement du mur de soutènement entre les parcelles n° 157 et 158, ce qui entraînerait une instabilité de l'annexe située derrière le mur.

#### Travaux à effectuer

Il conviendrait d'identifier la profondeur du substratum dans ce secteur par l'intermédiaire d'une étude géotechnique. La combinaison de méthodes géophysiques (sismique, électrique) et la réalisation de sondages (pressiométriques ou pénétrométriques, fouilles), devrait permettre de bâtir une coupe géologique et d'apporter des éléments de réponse quant à la stabilité du site et sa mise en sécurité.



10/15

## PRIORITE 2

### FALAISE ENTRE LES PARCELLES N° 140 ET 143

#### Problématique

L'atelier et la cour de la parcelle n° 140 sont bordés côté nord par une falaise de grès d'environ 6 m de hauteur. Celle-ci est affectée en pied par un sous-cavage dont le toit n'apparaît pas trop dégradé. Cependant, la présence de végétation grimpante empêche de réaliser des observations complètes.

#### Analyse des risques

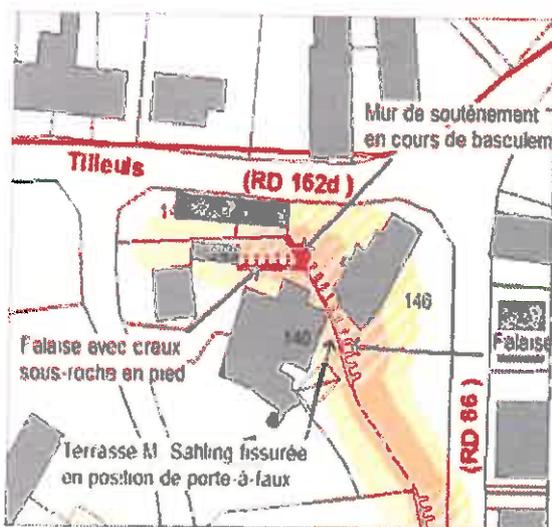
L'effondrement du toit du sous-cavage n'est pas à exclure, mais plutôt à moyen terme (10-20 ans) voire à long terme car on n'observe pas le développement de fissures mécaniques. Il n'est pas certain que dans l'hypothèse d'un éboulement, l'atelier de la parcelle n° 140 soit concerné car il est situé à environ 2 m en retrait de la crête de la falaise. Cependant, on ne peut exclure que les blocs percutent la maison située en contrebas sur la parcelle n° 145.

A ce stade des observations, l'aléa est considéré comme moyen et le risque moyen.

#### Travaux à effectuer

Il est impératif d'effectuer des travaux de confortement préventifs :

- \* débroussaillage de la falaise puis inspection par un géologue-géotechnicien
- \* selon les résultats de cette inspection, mise en place de piliers de soutien dans le sous-cavage ou comblement de celui-ci sur toute la largeur.



## PRIORITE 2

### MUR DE SOUTÈNEMENT ENTRE LES PARCELLES N° 146 ET 143

#### Problématique

Un mur de soutènement en parpaings de 3 m de hauteur et de 10 m de long est en cours de renversement entre les parcelles n° 143 et 146. L'état de ce mur est lié à un défaut de conception : pas de chaînage, drainage limité, fondation probablement inadaptée.

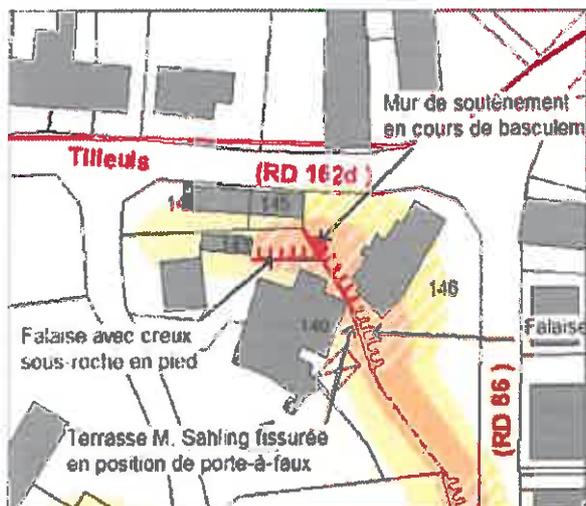
#### Analyse des risques

Le niveau d'aléa est moyen dans ce secteur (intensité du phénomène de niveau moyen) et les enjeux sont moyens compte tenu de la présence de jardins. Le niveau de risque est donc moyen.

Le risque d'éboulement du mur est un risque à très court terme (quelques mois à quelques années).

#### Travaux à effectuer

Il n'a pas d'autres solutions que de démolir le mur par parties et de le rebâtir par parties dans les règles de l'art.



## PRIORITE 2

### FALAISE DOMINANT LES PARCELLES N° 97, 212 ET 213

#### Problématique

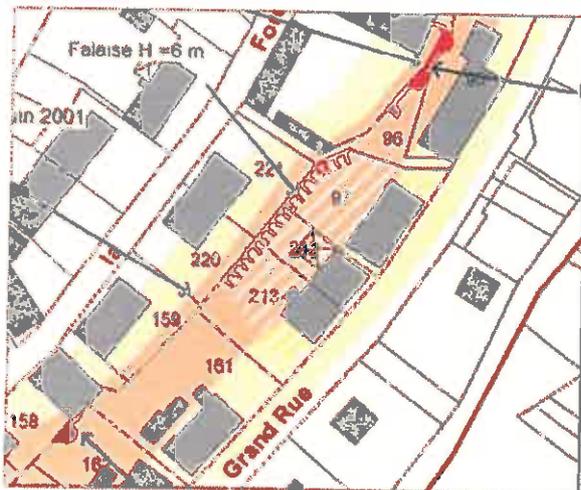
Une falaise de grès de 6 m de hauteur domine plusieurs habitations sises sur les parcelles n° 97, 213 et 213. La falaise, partiellement visible, présente une allure assez massive. On distingue néanmoins la présence d'interlits plus tendres dans les grès qui crée des petits sous-cavages et pourraient être à l'origine de la déstabilisation de blocs en porte-à-faux. La falaise étant partiellement recouverte de végétation, il n'est pas possible de faire un diagnostic complet des masses potentiellement instables. En pied de versant, les maisons sont dotées de cours et de jardinets voire pour l'une d'une terrasse et d'une véranda.

#### Analyse des risques

Le niveau d'aléa est moyen dans ce secteur (intensité du phénomène de niveau moyen) et les enjeux sont forts compte tenu de la présence de cours, terrasses, jardinets. Aucune masse instable à court terme n'a été identifiée mais la végétation grimpante empêche de réaliser un diagnostic précis du site. Le niveau de risque est donc considéré comme moyen.

#### Travaux à effectuer

Il convient de procéder à un débroussaillage de la falaise afin de réaliser un diagnostic précis des masses potentiellement instables. Par la suite, les éventuels blocs instables pourront être facilement stabilisés par projection de béton dans les interlits tendres voire par clouage si nécessaire. Le diagnostic sera réalisé par un bureau d'études géotechniques après débroussaillage de la falaise par une entreprise de travaux acrobatiques.



## PRIORITE 3

### MUR DE SOUTÈNEMENT SUR LA PARCELLE N° 138

#### Problématique

Un petit mur de soutènement situé entre les parcelles n° 138 et 170 présente des dégradations manifestes (bombement, quelques fissures) dus à dimensionnement – entretien inadéquat.

En cas de chute du mur, on ne peut exclure la propagation d'éléments de maçonnerie jusqu'à l'habitation située sur la parcelle n° 170.

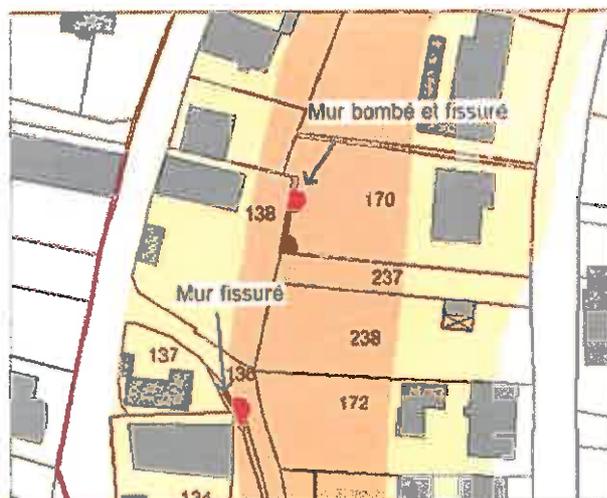
#### Analyse des risques

La chute du mur est envisageable plutôt à moyen terme (même s'il faut rester prudent sur ce genre d'analyse car la chute d'un mur peut survenir brutalement).

Le niveau d'aléa est jugé moyen dans ce secteur. Compte tenu des risques de propagation des blocs jusqu'au niveau de l'habitation sans risque de ruine de celle-ci, le niveau de risque est jugé moyen.

#### Travaux à effectuer

Démolir le mur et le rebâtir dans les règles de l'art ou bien le masquer par un nouveau mur construit dans les règles de l'art.



### PRIORITE 3

#### MUR DE SOUTÈNEMENT SUR LA PARCELLE N° 136

##### Problématique

Un petit mur de soutènement situé sur la parcelle n° 136 présente un début de dégradation (fissuration) dus à un dimensionnement – entretien inadéquat. En cas de chute du mur, on ne peut exclure la propagation d'éléments de maçonnerie jusqu'aux appentis situés sur la parcelle n° 172.

##### Analyse des risques

La chute du mur est envisageable plutôt à moyen terme (même s'il faut rester prudent sur ce genre d'analyse car la chute d'un mur de soutènement peut parfois survenir brutalement).

Le niveau d'aléa est jugé faible à moyen dans ce secteur. Compte tenu des risques de propagation des blocs jusqu'au niveau des appentis de la parcelle n° 172, le niveau de risque est jugé faible à moyen.

##### Travaux à effectuer

Reprise du grainage du mur ou mise en place de contrefort, voire reconstruction de l'ouvrage dans les règles de l'art.



### **Section 3 - DISPOSITONS A RESPECTER EN ZONES ORANGE ET JAUNE**

Toute intervention doit respecter le principe de prévention et de précaution qui consiste à la non aggravation du risque et au confortement des ouvrages existants, aux réalisations futures, de quelque nature que ce soit, par le respect des règles de construction traditionnelles et/ou spécifiquement adaptées à la fragilité du site. L'objectif est également de garantir la stabilité pérenne des terrains de la propriété et des terrains et constructions contigües.

Les travaux réalisés restent à la charge et sous la responsabilité du propriétaire.

#### **Article 3.1 – Contraintes à prendre en compte ou conditions de réalisation à mettre en œuvre**

Les énumérations qui suivent détaillent les types de contrainte à prendre en compte ou les conditions de réalisations prescrites dans le périmètre du zonage.

Contraintes à prendre en compte :

- Les changements de destination des constructions et installations existantes ne doivent pas aggraver les risques et/ou leurs effets. En particulier, on veillera à ne pas surcharger la crête des versants par des surélévations de bâtiments et/ou des dépôts importants de remblais.
- Les écoulements d'eaux usées et les effluents d'assainissements autonomes, ainsi que les eaux pluviales, les drainages et les captages de sources sont raccordés au réseau collectif dès qu'il existe ; en attendant, leur exutoire doit se situer en dehors de la zone à risques.
- Les travaux et installations destinés à réduire les conséquences des risques (drainage, captage et canalisation des eaux, plantation d'arbres) sont mis en place.
- Les travaux d'infrastructure sont admis, à condition que toutes les mesures soient prises afin de ne pas aggraver les risques et/ou leurs effets.
- Les affouillements définitifs doivent avoir une dénivelée entre la crête et le pied de talus n'excédant pas 1,50 mètre et comportant un drainage : masque, éperons drainants et/ou toutes autres mesures de nature à prévenir le risque, à en déduire les conséquences ou à les rendre plus supportables.
- Les activités exercées dans la zone ne doivent pas entraîner d'infiltrations dans le sol. Des techniques appropriées (caniveaux, bâches de stockage étanches, résistant à des mouvements de faible amplitude et/ou toutes autres mesures de nature à prévenir le risque) doivent être mises en œuvre.
- Les démolitions sont autorisées, sous réserve qu'elles ne contribuent pas à une déstabilisation du site et que le déroulement des travaux ne provoque pas de

perturbations : surcharges dues à des dépôts de gravats, modification de l'écoulement des eaux, sont autorisées.

- Les clôtures et abris de jardin sans fondations et ne nécessitant pas un remaniement du terrain naturel peuvent être édifiés.
- Les arbres existants sont maintenus ou compensés lorsque l'abattage est rendu nécessaire pour les besoins de la construction ou un renouvellement des espèces.
- Le dessouchage est réalisé uniquement si c'est nécessaire pour l'édification d'une construction.

Conditions de réalisations prescrites :

- Les réseaux sont réalisés dans les règles de l'art, afin d'assurer leur étanchéité et leur pérennité. Les réseaux transportant des fluides doivent respecter une étanchéité résistante à des mouvements de terrain localisés.
- Les affouillements provisoires et exhaussements des sols provisoires ou définitifs doivent avoir des talus dressés, présentant une pente maximum de 50 % (1 mètre de hauteur maximum pour 2 mètres de longueur).
- Les fouilles doivent se faire à l'abri d'un blindage pour conserver la butée de pied. Elles peuvent être réalisées sur des petits linéaires, avec bétonnage constant et prise en compte de l'écoulement des eaux. Dans les schistes cartons, elles sont protégées de l'air.
- De manière générale, les déblais et remblais ne doivent pas gêner l'écoulement des eaux (captages de points bas, épis drainants, sous-couche drainante) et toutes autres mesures mises en œuvre en vue de prévenir le risque, d'en réduire les conséquences ou de les rendre plus supportables.
- Une distance de 10 mètres minimum doit être respectée entre la crête de tous talus de déblai et le pied de tous talus de remblai.

### **Article 3.2 – Intervention ne nécessitant pas de demande d'autorisation d'urbanisme sur des biens existants et futurs**

Pour toute intervention, les reconnaissances de sols, calculs et conceptions pour les ouvrages réalisés sont à la charge du maître d'ouvrage et devront attester, en situation de désordre, des précautions prises en lien avec le risque mouvement de terrain.

### **Article 3.3 – Intervention conditionnée à une demande d'autorisation d'urbanisme sur des biens existants ou futurs**

La faisabilité de toute intervention sur le sol ou le sous-sol devra être confortée par la réalisation d'une étude géotechnique détaillée. Ainsi, sont admis les constructions, reconstructions, extensions ou installations, quelle que soit leur nature, à condition de pouvoir résister à des mouvements de terrain localisés.

A cet effet, le maître d'ouvrage appuiera son projet sur la base d'une étude géotechnique déterminant la nature des techniques à mettre en œuvre, notamment si les projets sont concernés par d'éventuels phénomènes d'effritement, de glissement, ...

En outre, cette étude spécifique, réalisée par un bureau d'études spécialisé, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, devra :

- démontrer que les distances d'implantation par rapport aux limites parcellaires sont suffisantes, pour que les travaux ou les constructions n'entraînent pas de glissement de terrain ou d'instabilité sur les parcelles voisines
- dimensionner les éventuels murs de soutènement et prévoir un système d'évacuation de l'eau permettant la pérennité de l'aménagement
- prendre en compte la présence de l'eau dans les sols pour définir les mesures constructives à mettre en œuvre
- ...

Cette étude préalable, permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, fera l'objet d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et la prise en compte le risque mouvement de terrain, dès le stade de la conception.

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

Conformément à la loi de modernisation de la sécurité civile (article 13) du 13 août 2004 et dans les délais définis par le décret, la commune, concernée par les risques naturels d'inondations et de mouvements terrain, élaborera un plan communal de sauvegarde (PCS) en concertation avec le service de l'Etat en charge de la protection civile.

