Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA MOSELLE

Direction Départementale
des Territoires de la Moselle

Service Risques Énergie Construction Circulation

Urbanisme et Prévention des Risques

A R R Ê T É

N°2016 - 12 - DDT/SRECC/UPR en date du 29 SEP. 2016

portant approbation de l'élaboration du plan de prévention du risque naturel «mouvements de terrain » (PPRNmt) sur une partie du territoire de la commune de WALDHOUSE

LE PRÉFET DE LA MOSELLE,
OFFICIER DANS L'ORDRE NATIONAL DE LA L ÉGION D'HONNEUR,
OFFICIER DANS L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L562-1 à L562-8-1, R562-1 à R562-10-2 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L126-1 et R126-1 à R126-3 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R126-1 ;

Vu le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, modifié, relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), modifié par le décret 2005-3 du 4 janvier 2005 ;

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 19 décembre 2015 nommant Monsieur Emmanuel BERTHIER, préfet de la Moselle ;

Vu l'arrêté préfectoral DCTAJ n°2016-A-01 en date du 1 er janvier 2016, portant délégation de signature en faveur de Monsieur Alain CARTON, secrétaire général de la préfecture de la Moselle ;

Vu l'arrêté préfectoral DREAL-57PCE14PL31 du 28 août 2014, exemptant le projet de PPRNmt de la commune de WALDHOUSE de l'évaluation environnementale ;

Vu le porter à connaissance du 1 er février 2013 de mesures de maîtrise de l'urbanisation relatives aux mouvements de terrain de type éboulement, chutes de pierre, qui s'applique sur le secteur urbanisé compris entre la rue de la Forêt et la Grand'Rue ;

Vu les réponses favorables du 18 février 2013 du président de la communauté de communes du pays de Bitche et du 20 mars 2013 du maire de la commune de WALDHOUSE, concernant les modalités d'association des collectivités territoriales afférentes à l'élaboration du PPRNmt ;

Vu l'arrêté préfectoral N°2014-6-DDT/SRECC/UPR du 15 septembre 2014, prescrivant l'élaboration du PPRNmt de la commune de WALDHOUSE ;

Vu le compte rendu des réunions des 3 et 17 novembre 2014, tenues en mairie de WALDHOUSE, concernant la présentation du projet d'élaboration du PPRNmt à la commune ;

Vu le bilan de la concertation avec la population de la commune de WALDHOUSE établi par le directeur départemental des territoires de la Moselle et validé par le conseil municipal de WALDHOUSE lors de sa séance du 30 juin 2015 ;

Vu l'avis favorable rendu par le conseil municipal de WALDHOUSE lors de sa séance du 3 novembre 2015, dans le cadre de la consultation préalable sur le projet d'élaboration du PPRNmt ;

Vu le courrier du 18 septembre du 2015, du président de la chambre d'agriculture de la Moselle, selon lequel le projet d'élaboration du PPRNmt n'appelle pas de remarque particulière ;

Vu la proposition de mise à l'enquête publique présentée le 9 décembre 2015 par Monsieur le directeur départemental des territoires de la Moselle, service urbanisme et prévention des risques ;

Vu la décision de Madame la présidente du tribunal administratif de STRASBOURG du 19 janvier 2015, désignant le commissaire enquêteur titulaire et le commissaire enquêteur suppléant ;

Vu l'arrêté préfectoral 2016-DLP-BUPE-44 du 2 mars 2016 portant ouverture d'une enquête publique préalable à l'élaboration du plan de prévention des risques naturels « mouvements de terrain » (PPRNmt) de la commune de WALDHOUSE ;

Vu les remarques formulées lors de l'enquête publique qui s'est déroulée du 15 avril au 17 mai 2016 inclus et l'avis favorable, avec réserves, en date du 16 juin 2016 du commissaire-enquêteur ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires de la Moselle ;

ARRÊTE

Article 1 : L'élaboration du PPRNmt est approuvée sur une partie du territoire de la commune de WALDHOUSE.

Article 2 : 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 sera publié au recueil des actes administratifs des services de l'État en Moselle et mention en sera faite dans le journal *Le Républicain Lorrain*.

Article 4 : Une copie du présent arrêté sera adressée :

- au maire de WALDHOUSE, pour affichage ;
- au président de la communauté de communes du pays de Bitche , pour affichage ;
- au directeur départemental des t erritoires de la Moselle ;
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Article 5 : Le plan approuvé sera tenu à la disposition du public :

- à la mairie de WALDHOUSE ;
- au siège de la c ommunauté de communes du Pays de Bitche ;
- à la sous-préfecture de Sarreguemines ;
- à la direction départementale des t erritoires de la Moselle.

Article 6 :

- le secrétaire général de la Préfecture de Moselle,
- le maire de WALDHOUSE,
- le président de la communauté de communes du pays de Bitche,
- le sous-préfet de Sarreguemines,
- le directeur départemental des t erritoires de la Moselle,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Strasbourg dans un délai de deux (2) mois à compter de sa notification.

Fait à Metz,

Le Préfet

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Alain CARTON

Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Energie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Commune de WALDHOUSE

NOTE DE PRESENTATION

PRESCRIPTION : 15 septembre 2014

ENQUETE PUBLIQUE : 15 avril au 17 mai 2016

Vu pour être annexé à l'arrêté 2016-12-DDT/SRECC/UPR

du 29 SEP. 2016 **(1/3)**

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Alain CARTON

SOMMAIRE

A – INTRODUCTION 3

B – CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES 4

1) Objet 4

2) Contenu 4

3) Procédure 5

4) Conséquences 6

* Intégration au document d'urbanisme 6

* Information des citoyens 6

* En matière d'assurance

C – MOUVEMENTS DE TERRAIN, A WALDHOUSE 8

1) Contexte communal 8

2) Phénomènes et connaissances des mouvements de terrain 12

* Historique des démarches entreprises 12

* Interventions, études exploités pour l'élaboration du PPRN 12

* Définition d'un mouvement de terrain, de manière générale 13

* Plus spécifiquement, les phénomènes à WALDHOUSE 13

3) Évaluation des aléas 21

* Méthode d'évaluation 21

* Définition et zonage pour les deux types d'aléas retenus 22

D – QUALIFICATION ET GESTION DU RISQUE, DANS LE CADRE DU PPRN 25

1) Détermination des enjeux 25

* Au regard de l'urbanisation et de son développement 25

* En termes de positionnement du secteur impacté, dans WALDHOUSE 25

2) Justification du PPRN par la prise en compte du risque 28

3) Traduction cartographique et réglementaire 29

* Le plan de zonage 29

* Le règlement 29

4) Priorisation des principaux secteurs à risques 30

A - INTRODUCTION

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite loi « BARNIER » et son décret d'application du 5 octobre 1995 ont créés, à travers les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), documents élaborés sous la responsabilité de l'État, le dispositif juridique pour permettre la prise en compte des risques naturels dans l'urbanisme, en les qualifiant de Risques Naturels Majeurs. Cette législation a été complétée par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Ces textes ont été codifiés dans le Code de l'Environnement aux articles L 562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-10-2.

En ce qui concerne l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, le texte de référence reste la loi 82.600 du 13 juillet 1982. La circulaire du 23 avril 2007 relative au financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) de certaines mesures de prévention présente les modalités de gestion du fonds, les mesures de prévention susceptibles d'être financées par le fonds.

Les modalités de mise en oeuvre du PPRN s'appuient sur 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 de WALDHOUSE est instruit dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral de prescription en date du 15 septembre 2014.

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 WALDHOUSE.

Ainsi, la commune de WALDHOUSE est confrontée à deux types de mouvements de terrain : glissements de terrain et chutes de blocs, concentrés en zone urbanisée impactant des aménagements et immeubles anciens et occupés.

Les diverses démarches entreprises depuis 2009 détaillées dans cette note justifient l'élaboration du PPRN pour une prise en compte raisonnée et responsable du risque.

B - CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
- Articles L 562-1 à L 562-9 du Code de l'Environnement

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. A défaut de mise en conformité, le Préfet peut imposer la réalisation d'office des mesures rendues applicables par le PPR.

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, … ;

- un document graphique 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 oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

3) PROCEDURE

La procédure d'élaboration doit respecter les étapes suivantes :

		Procédure normale		Opposabilité immédiate
* Publication au recueil des actes administratifs (RAA)	◄	**Arrêté de prescription** ▼		*Si l'urgence le justifie :*
* Notification aux maires		**Projet de PPRN** ▼	►	* Dispositions à rendre immédiatement opposables ▼ * Information des maires ▼ **Arrêté préfectoral** (publicité) ▼ annexion simple au document d'urbanisme de la commune *(ce n'est pas une servitude d'utilité publique)*
		Concertation et association ▼		
		Evaluation environnementale (s'il y a lieu) ▼		
		Enquête publique Consultation des conseils municipaux Autres consultations ▼		
		Projet éventuellement modifié ▼		
* Mention dans le RAA et deux journaux locaux * Affichage en mairie * Mise à disposition du public	◄	**Arrêté d'approbation** ▼ Mise en demeure adressée au maire d'annexer le PPRN au document d'urbanisme		

▼

Annexion au document d'urbanisme
Servitude d'utilité publique

4) CONSEQUENCES

Intégration au document d'urbanisme

L'article L 121.1 du Code de l'Urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles notamment lors de la délimitation des zones à urbaniser.

A son approbation par le Préfet, le PPRN devient une servitude d'utilité publique (SUP) que le maire doit annexer au document d'urbanisme conformément à l'article L 126.1 du Code de l'Urbanisme.

Information des citoyens

- par les mesures habituelles de publicité qui s'appliquent une fois le PPR approuvé : publicité locale, consultation en préfecture et mairie ;
- à l'occasion de la délivrance des certificats d'urbanisme ;
- à l'occasion de la procédure liée à l'information préventive (décret du 11 octobre 1990 modifié par le décret du 9 juin 2004) un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) est élaboré et mis à jour tous les 5 ans. Il est notifié aux communes concernées. Dans ce document et concernant la commune de WALDHOUSE, y sont précisés les risques naturels suivants : sismique (aléa faible-zone 2), mouvement de terrain (glissements/chutes de blocs/affaissements/ effondrements - retrait et gonflement des argiles pour un aléa faible) et inondation (détaillé dans l'Atlas des Zones Inondables-AZI de la Horn et du Schwartzbach) ;
- l'information du citoyen, de la responsabilité de la commune, est faite, en collaboration avec les services de l'État, par les moyens de communication qu'elle retiendra et par l'élaboration d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ;
- aux termes de l'article 77 de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, obligation est faite d'informer les acquéreurs et les locataires de biens immobiliers dans les zones couvertes par le PPR ;
- tous les 2 ans, par des moyens appropriés à définir, la commune doit informer la population des risques encourus (article 40 de la loi du 30 juillet 2003).

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

La loi 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.

En matière d'assurance

L'indemnisation des catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens et aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles.

Dés qu'un assureur accepte d'assurer des biens (habitation, voiture, mobilier,...) il est obligé de les garantir contre les dommages résultant d'une catastrophe naturelle (loi du 13 juillet 1982), sauf pour certaines constructions trop vulnérables. Le législateur a voulu protéger l'assuré en instituant une obligation d'assurance des risques naturels. En contrepartie, il incite fortement l'assuré à prendre les précautions nécessaires à sa protection.

Ainsi, l'obligation d'assurance et l'indemnisation en cas de sinistre seront fonction notamment de :

- l'existence d'une réglementation tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle. C'est le cas du plan de prévention des risques naturels (PPRN)
- la mise en œuvre des moyens de protection dans les zones exposées aux risques naturels.

Le PPRN indique quelles sont les zones où toutes constructions sont interdites et celles où elles sont autorisées, à condition de mettre en œuvre diverses mesures permettant de réduire leur vulnérabilité aux risques naturels. La réglementation établie par le PPRN s'impose aux constructions futures mais aussi aux constructions existantes.

L'assureur n'a pas l'obligation d'assurer les nouvelles constructions bâties sur une zone déclarée inconstructible par un PPRN. Lorsque que la construction est réalisée dans une zone réglementée, les mesures de prévention prévues par le PPRN doivent être prises en compte pour bénéficier de l'obligation d'assurance.

L'obligation d'assurance s'applique aux constructions existantes quelle que soit la zone réglementée mais elles doivent être mises en conformité avec la réglementation dans un délai de 5 ans ; ce délai peut être plus court en cas d'urgence.

A défaut de mise en conformité, il n'y aurait plus d'obligation d'assurance et le préfet pourrait mettre en demeure d'effectuer les travaux prescrits, pour ordonner leur réalisation aux frais du propriétaire.

L'assureur ne pourra opposer son refus que lors du renouvellement du contrat ou lors de la souscription d'un nouveau contrat.

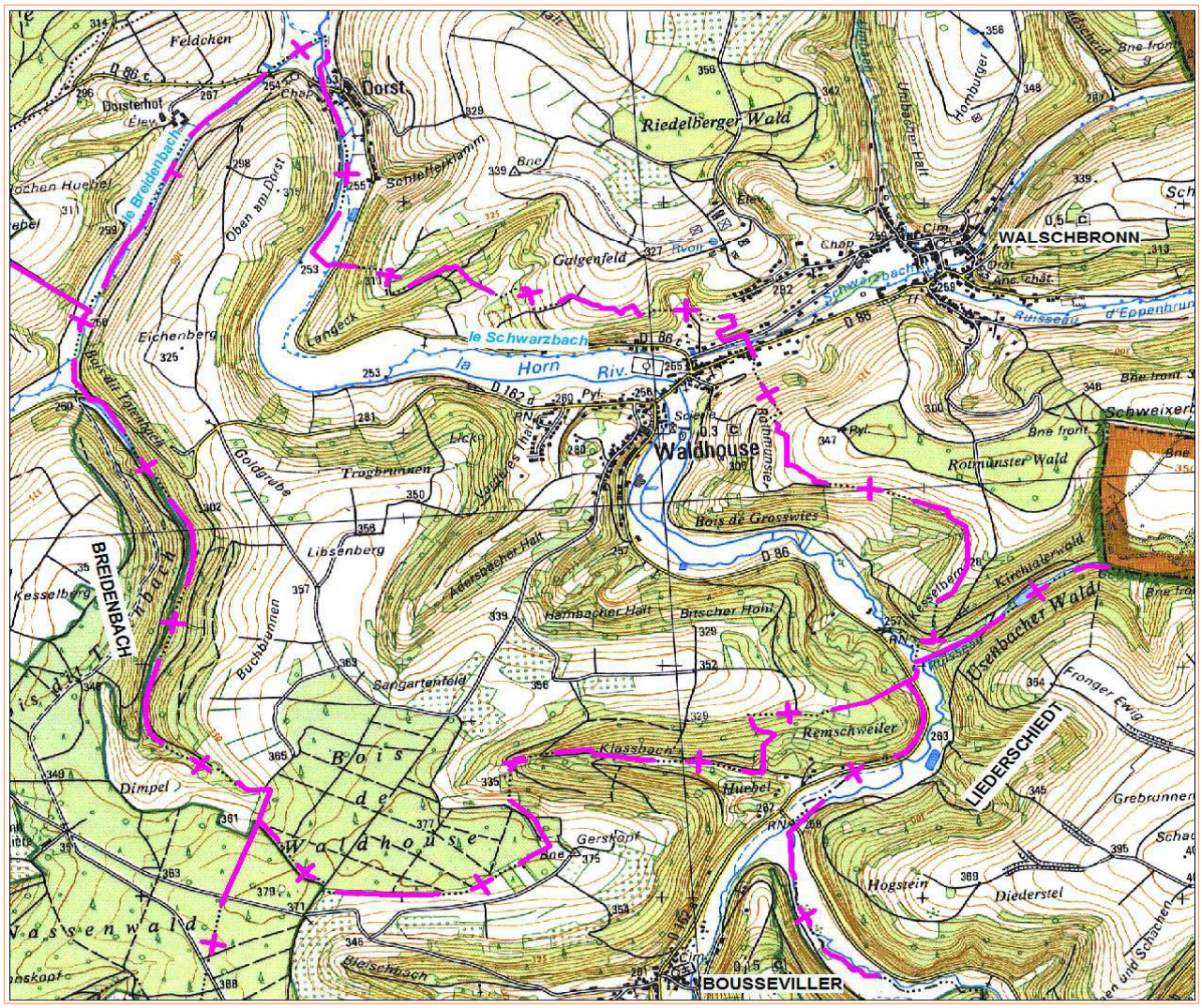
C - MOUVEMENTS DE TERRAIN, A WALDHOUSE

1) CONTEXTE COMMUNAL

La commune rurale de WALDHOUSE, qui compte 391 habitants au recensement de 2010, est située à l'extrémité nord-est du département de la Moselle, dans le Parc Naturel des Vosges du Nord, à 29 kms de SARREGUEMINES.

Particulièrement évocateur, le nom de la commune fait état de la proximité avec l'Allemagne et de l'environnement particulièrement boisé (130 hectares), jusqu'en bordure des zones urbanisées (traduction « maison dans la forêt »).

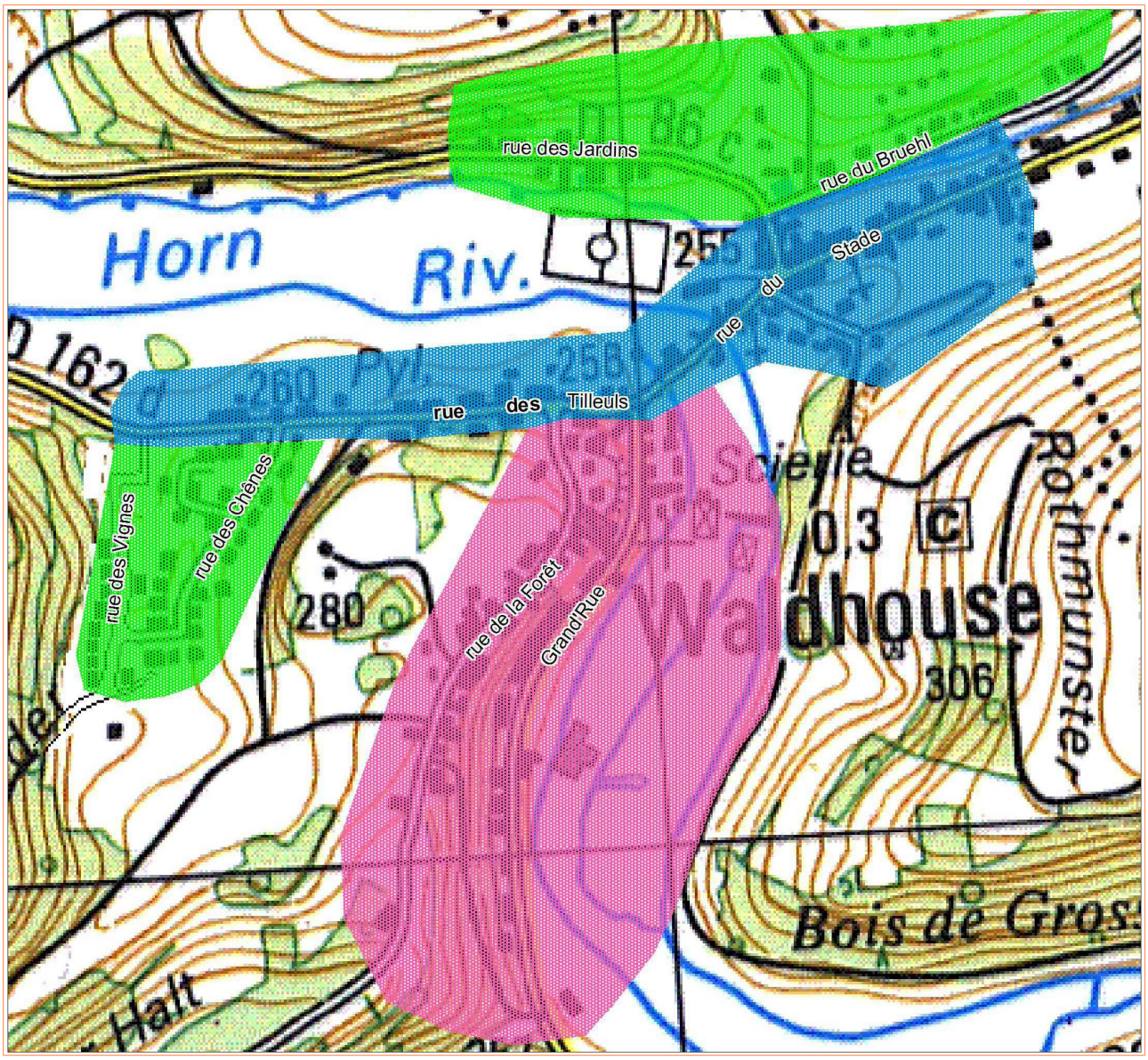
Le territoire communal, d'une superficie de 658 hectares, se situe entre 250 et 375 m d'altitude. Le village est regroupé en flanc de coteau et en bordure de la rivière la Horn (affluent de la Sarre) et suit le parcours du confluent de la Horn et du Schwartzbach, dans la continuité de l'urbanisation du village de WALSCHBRONN (dont WALDHOUSE était une annexe jusqu'en 1811) ; les voies de desserte épousent les vallées de ces cours d'eau. La commune est également arrosée par l'affluent de la Horn, le Breidenbach, en limite communale ouest.



L'urbanisation du village, qui a subi de fortes évolutions à travers les époques, s'organise aujourd'hui autour de deux dessertes principales et de rues adjacentes, plus récentes.

La carte ci-dessous distingue trois secteurs différents de la commune, sur la base de ses rues :

- secteur bleu : la rue des Tilleuls (RD 162d) et la rue du Stade (RD 86)
- secteur en rouge : la Grand'Rue (RD 86) et la rue de la Forêt (voie communale)
- secteur en vert : la rue des Vignes, la rue des Chênes, la rue des Jardins et la rue du Bruehl (toutes des voies communales)



* l'entrée ouest du village, nommée la **rue des Tilleuls,** rejoint la **rue du Stade,** en direction de la commune de WALSCHBRONN.
L'altitude de cet axe traversant, bordé de constructions, est relativement constante, oscillant entre 255 et 260 m. Dès l'arrière du bâti et notamment vers l'entrée est, le terrain subit des pentes boisées conséquentes.
Dans la partie centrale de cette portion du village, sont implantés l'atelier municipal, la salle polyvalente, le stade sportif et un restaurant.

* perpendiculaires à ces deux rues, les **Grand'Rue** et **rue de la Forêt** marquent l'entrée sud du village.
Ces deux routes bordent un étroit coteau d'une altitude de 275 m où les constructions et leurs parties attenantes, tels jardin et/ou terrasses, se succèdent par paliers.
La mairie, intégrée dans l'immeuble de l'ancienne école du 1er cycle, la chapelle St-Pie X, ainsi qu'un gîte, sont localisés dans la rue de la Forêt.
En contre-bas de la Grand'Rue, le long des affluents de la Horn, sont situées une entreprise de ferronnerie (sur deux sites) et une exploitation agricole.

> Ces deux secteurs, qui constituent la trame ancienne du village, ont été presque entièrement reconstruits, après les importants dommages immobiliers subis durant la dernière guerre. Toutes les maisons sont alors encore conçues pour une activité fortement agricole.

* de nouvelles rues communales se rattachent maintenant à ce réseau viaire ancien : à l'entrée ouest, les **rues des Vignes et des Chênes** ; à l'est, les **rues des Jardins et du Bruehl**.
Ouvert à l'urbanisation après les années 1980, l'aménagement (bâti et voirie) de ces deux secteurs semble avoir pris en compte les contraintes de la topographie chahutée à fort dénivelé, ourlé de forêts sur l'arrière des parcelles.

> Les constructions sont principalement de type pavillonnaire, adaptées à un usage plus « urbain », délaissant totalement l'agriculture.



Prolongement Rue des Jardins

Localisé à l'extérieur de l'agglomération, dans la continuité de la rue des Jardins, le groupe scolaire intercommunal (maternelle-primaire) regroupe les enfants des communes de :
BOUSSEVILLER,
HANVILLER
ROLBING,
WALDHOUSE,
et WALSCHBRONN.

En termes de patrimoine ancien,
subsistent encore aujourd'hui dans le village
- de nombreuses croix de chemins,
- un lavoir
- …

La fresque, peinte en façade d'une habitation, reproduit à proximité de son emplacement originel l'édifice nommé « Es'Gleckel ». De belle architecture, muni d'une cloche aux fonctions multiples civiles et religieuses et positionné à l'intersection des chemins menant à Bitche, à Walschbronn et à Breidenback, cet ouvrage positionnait auparavant le centre du village.



(certaines de ces informations sont tirées de l'ouvrage « WALDHOUSE, ses habitants & ses enfants au 20ème siècle) »

2) PHENOMENES ET CONNAISSANCES DES MOUVEMENTS DE TERRAIN

Historique des démarches entreprises

Un premier signalement en Préfecture dés 2001 concernait des phénomènes d'effondrement d'une falaise menaçant une habitation en surplomb de constructions situées dans la Grand'Rue, en constante évolution depuis. A la demande de la municipalité, des démarches pour comprendre les causes des événements, les qualifier et trouver les solutions adaptées pour y remédier ont été entreprises par les services de l'État.

Devant l'ampleur des dégradations et sur la base d'expertises, la demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle a été formulée en 2008. Cette dernière n'a pas abouti favorablement, considérant l'intensité naturelle anormale de l'événement non démontrée. Les caractéristiques géo-morphologiques du secteur de la Grand'rue et de la rue de la Forêt ne suffisent pas à elles seules pour justifier des altérations, sans tenir compte de l'intervention anthropique.

Constatant une répétition de ces phénomènes par des manifestations plus ou moins fortes sur d'autres parcelles le long de la Grand'Rue et de la rue de la Forêt, une réunion publique organisée le 12 juillet 2012 par les services de l'Etat (DDT 57 et Sous-Préfecture de SARREGUEMINES), avec la collaboration du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), a permis de communiquer sur les phénomènes observés, les moyens d'intervention par priorisation des secteurs impactés, selon que les causes **sont** naturelles et/ou anthropiques.

Actuellement, le Porter à Connaissance (PAC) pris le 1er février 2013 par le Préfet permet d'ores et déjà d'informer sur le risque, notamment au regard de l'urbanisation.

Interventions, études exploités pour l'élaboration du PPRN

Les observations des manifestations ont fait l'objet de :

- Rapport BRGM SGR/LOR 08 L 117 du 25 mars 2008 : Compte-rendu de la visite de terrain du 4 mars 2008 « Effondrement de falaise gréseuse entre deux propriétés privées à WALDHOUSE (57) – Intervention du BRGM en appui aux administrations »
- Compte-rendu de la visite de terrain du 19 novembre 2008 à WALDHOUSE (57) – Lorraine BRGM/RP-56901-FR décembre 2008
- Compte-rendu de terrain du 23 février 2011 « évolution de l'effondrement de la falaise Habitation M. SALHLING » – DDT57/Délégation Territoriale de SARREGUEMINES
- Rapport final BRGM/RP-60993-FR Avril 2012 « WALDHOUSE (57) – Évaluation du risque « mouvements de terrain » sur un secteur de la commune »
- Rapport technique établi par les services de Météo-France

C'est sur la base de l'ensemble de ces données qu'est construit le PPRN pour définir les zones impactées, caractériser techniquement les phénomènes et raisonner en termes de prévention et de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes.

Définition d'un mouvement de terrain, de manière générale

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.

Plus spécifiquement, les phénomènes à WALDHOUSE

Dans l'Inventaire Départemental des Mouvements de Terrain de la Moselle (57) BRGM/RP-59631-FR Novembre 2010, la commune de WALDHOUSE est recensée à risque pour des manifestations de type glissements et fluages lents, effondrements et affaissements (y compris ceux d'origine minière), coulées de boue et laves torrentielles, érosions de berge, ainsi que pour des phénomènes tels que « chutes de blocs et éboulements (à l'exclusion des chutes de pierre de faible ampleur non signalés) ».

Les nouvelles connaissances recueillies et analysées par le BRGM complètent ces éléments par les précisions suivantes :

« D'après la carte géologique harmonisée, le secteur d'étude est situé au sein des entablements conglomératiques et gréseux du Trias avec en pied de versant, des conglomérats ou poudingues de Saint-Odile (t1P) surmontés par des grès « lie-de-vine » à horizons conglomératiques (t2a-t2c). Le pendage de ces formations peut être considéré comme subhorizontal. C'est le cas de la majeure partie des observations de terrain, sauf dans la partie nord du terrain d'étude où l'on remarque un pendage d'environ 10° vers le NW.
Des failles de directions NW/SE à WNW//ESE traversent la zone d'étude. Elles déterminent la présence d'un petit fossé d'effondrement tectonique (graben) dont le rejet vertical est à priori faible.
La rivière Horn et ses affluents ont entaillé les formations gréso-conglomératiques et déposé des alluvions récentes (Fz) en fond de vallée. »

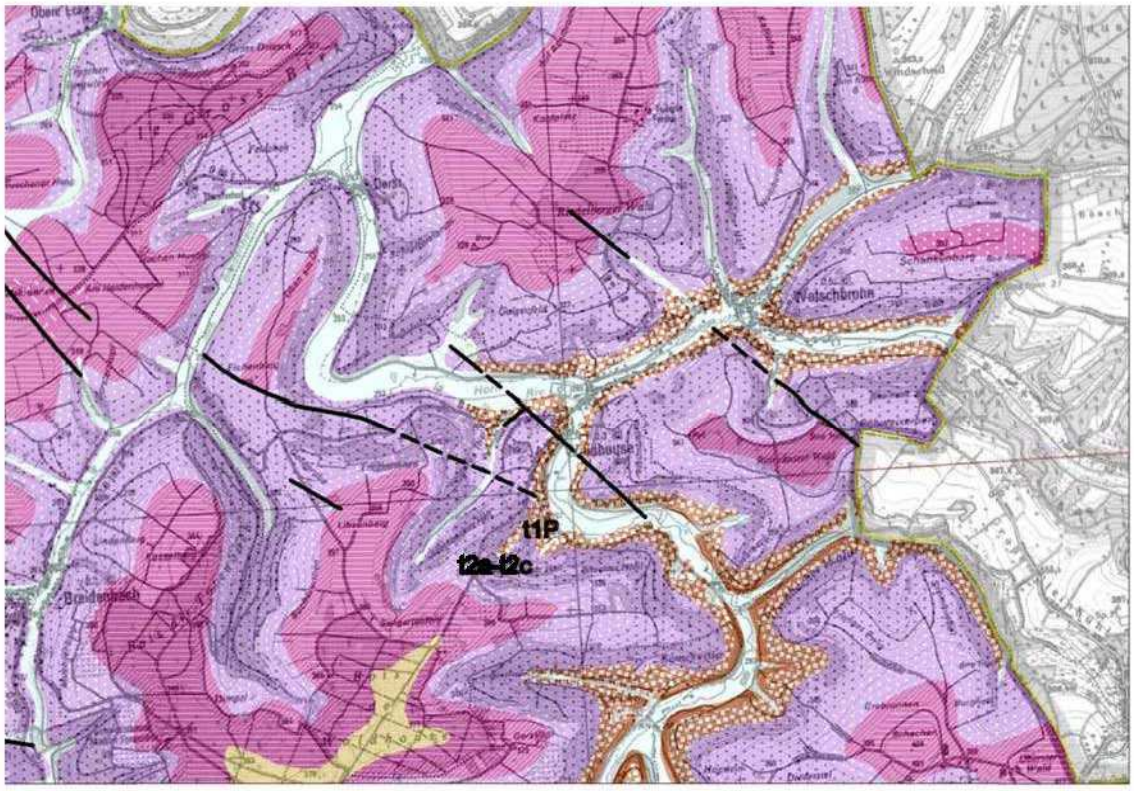
Extrait de la carte géologique harmonisée à 1/50 000 de la Moselle :

Légende :

t1P (marron) : conglomérat principal ou poudingue de Saint-Odile (Buntsandstein moyen)

t2a-t2c (violet) : grès micacés lie-de-vin à horizons conglomératiques à cornaline à la base (buntsandstein moyen)

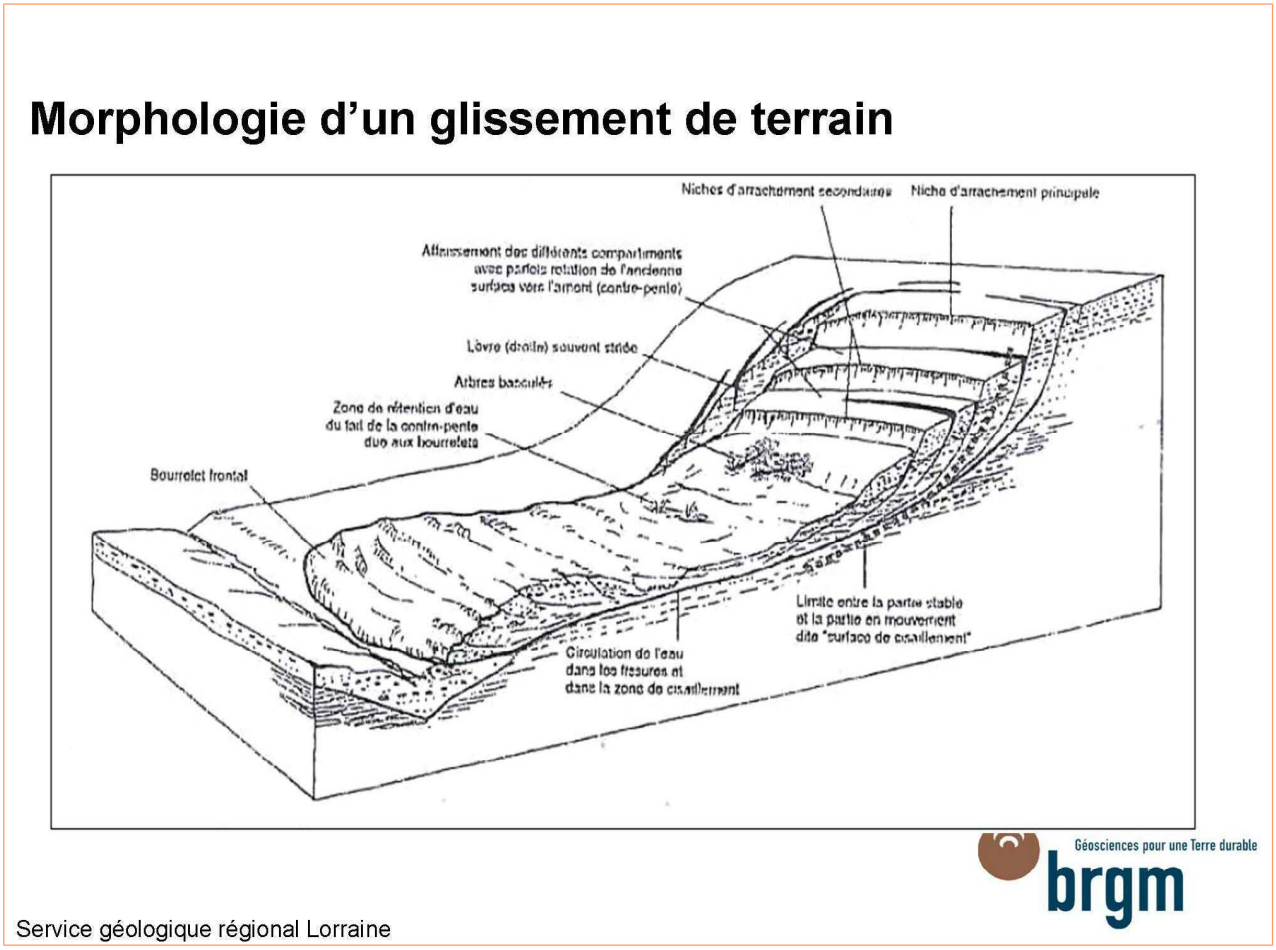
Fz (bleu) : alluvions récentes



Glissements de terrain :

Le bourg de WALDHOUSE est situé de part et d'autre d'un escarpement naturel de grès et de conglomérats du Trias. Malgré la pente soutenue (jusqu'à 40° par endroits), il y a peu d'indices de déformations au sein des pentes naturelles (moutonnements, arrachements, fissures) et on ne dispose d'aucun événement de référence de type mouvement naturel. Cette situation est probablement due à la nature du substratum qui est perméable et dont l'altération produit des sols à caractère sableux réputés peu sensibles au glissement.

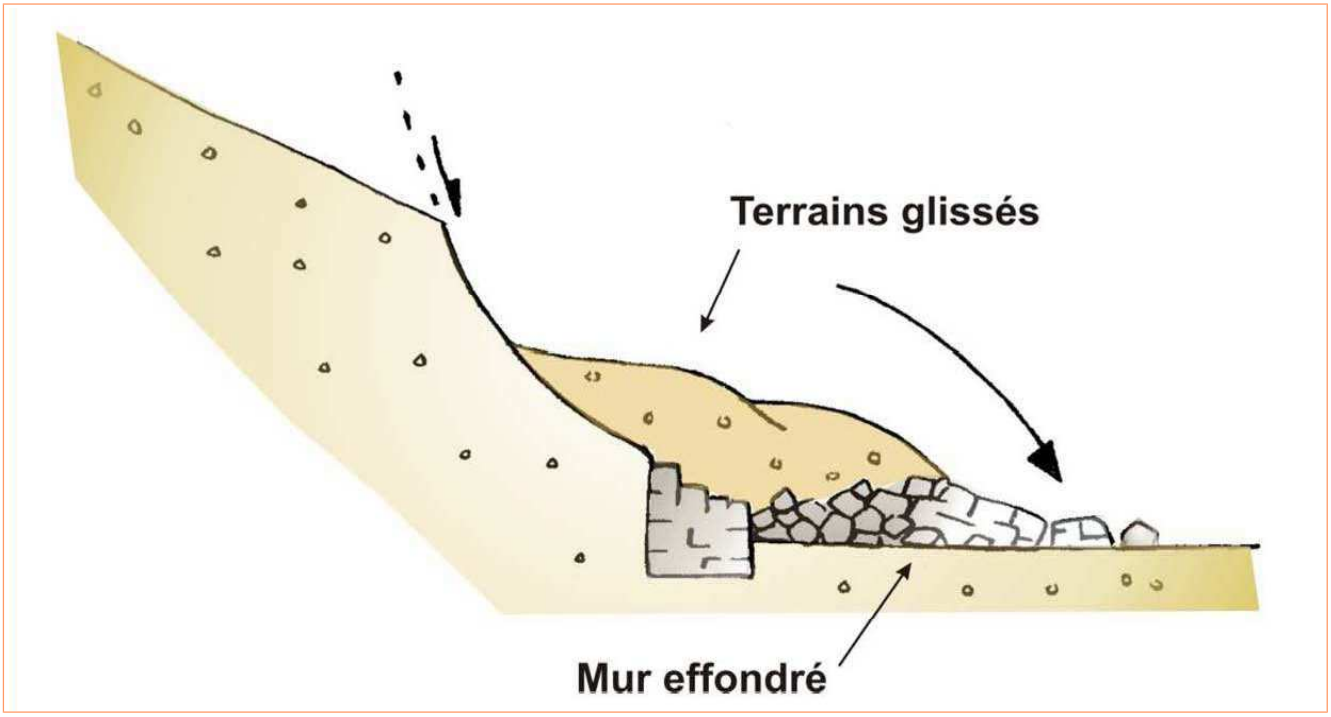
Par ailleurs, l'épaisseur d'altération des grès et conglomérats est probablement faible sur l'ensemble du coteau, car d'une part, le rocher affleure en plusieurs endroits et d'autre part, la présence de pentes fortes est probablement révélatrice de sa présence à faible profondeur. En revanche, il reste tout à fait envisageable que ces pentes fortes pourraient conduire au développement de glissements superficiels de la couverture meuble (colluvions) ou à sa reptation lente notamment à la suite de terrassements mal contrôlés, de surcharges (bâtiments, terrasses avancées, murs, etc) ou d'une concentration excessive d'eau de ruissellement.



Ces instabilités sont localement amplifiées par l'apport de remblais disposés derrière des murs de soutènements qui sont souvent mal dimensionnés. C'est d'ailleurs surtout l'instabilité de ces murs que l'on peut retenir en tant que principal phénomène de référence à WALDHOUSE.
Eléments aggravants du phénomène d'instabilité des murs :

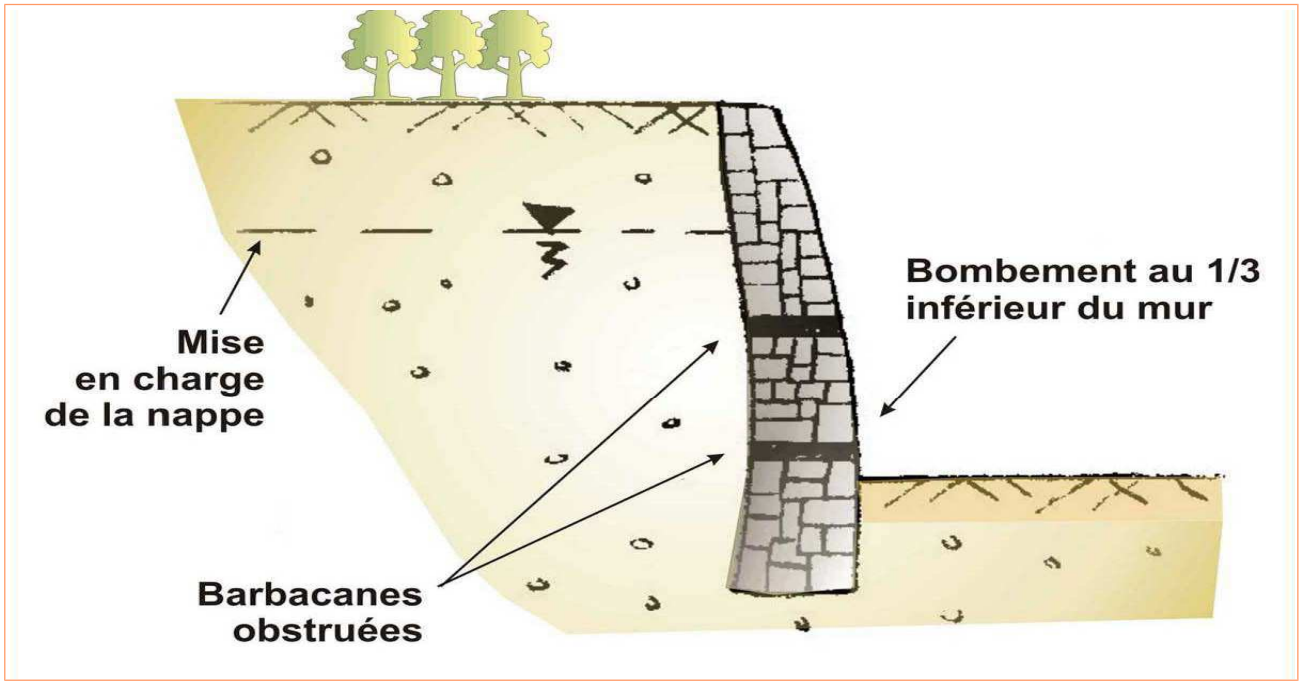
Description et mécanismes :

- facteurs de prédisposition : murs de grande hauteur ; matériaux soutenus de mauvaise qualité (argiles, limons) ; terrains soutenu en pente ; mur mal dimensionné ; mauvaise qualité de l'assise ; mauvais drainage
- facteurs aggravants : mauvais entretien ; végétation arborée (racine) ; séisme
- cinématique : lente à très rapide, discontinue, brutale
- intensité : faible à majeure
- gravité : moyenne à majeure

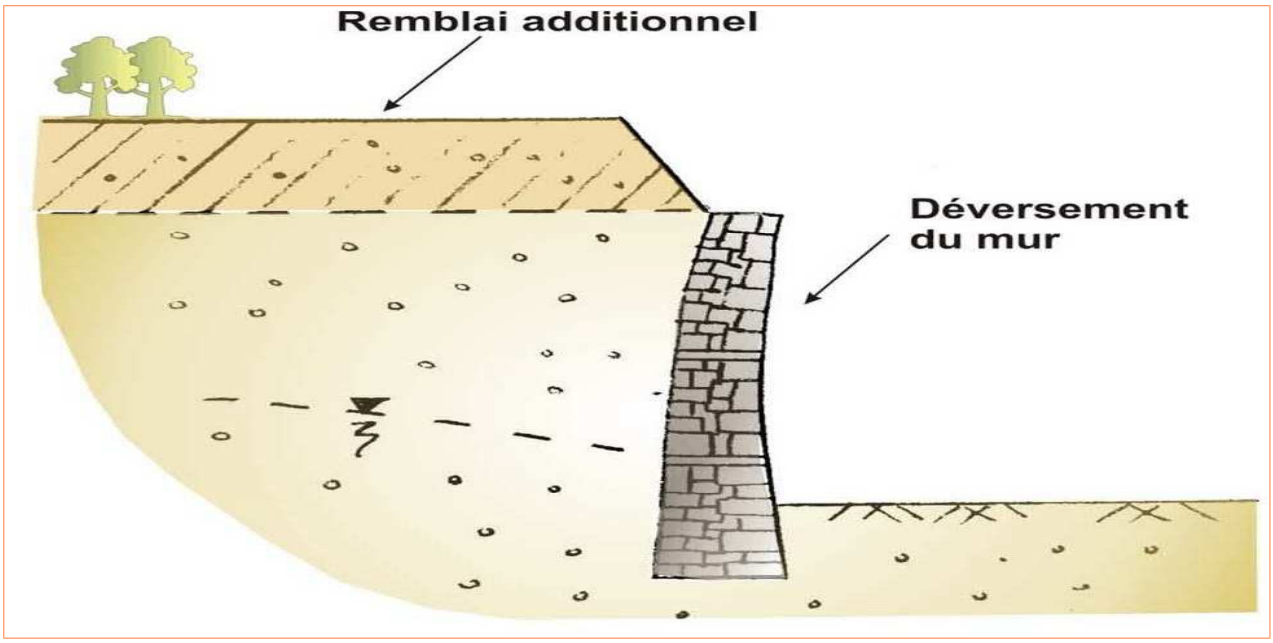


Déroulement et signes précurseurs : deux facteurs déclenchant principaux :

1) l'eau
   - origine variée : pluie, résurgence, fuite d'ouvrage, drain perdu, etc...
   - incidence : modification des caractéristiques géotechniques des terrains, notamment une diminution du coefficient de frottement et/ou une perte de cohésion du matériau et saturation en eau des terrains qui peut provoquer une mise en charge hydraulique à l'arrière du mur



2) l'homme (anthropique)
   - origine variée : terrassement en pied de mur, suppression de butée de pied, chargement en tête, vibrations lors de travaux, colmatage exutoires d'eau, déboisage
   - incidence : modification de l'état d'équilibre, perturbation des circulations d'eau à travers le mur
   - manifestation : bombements et déversements, fissures dans les terres en arrière du mur



Événements repérés à WALDHOUSE

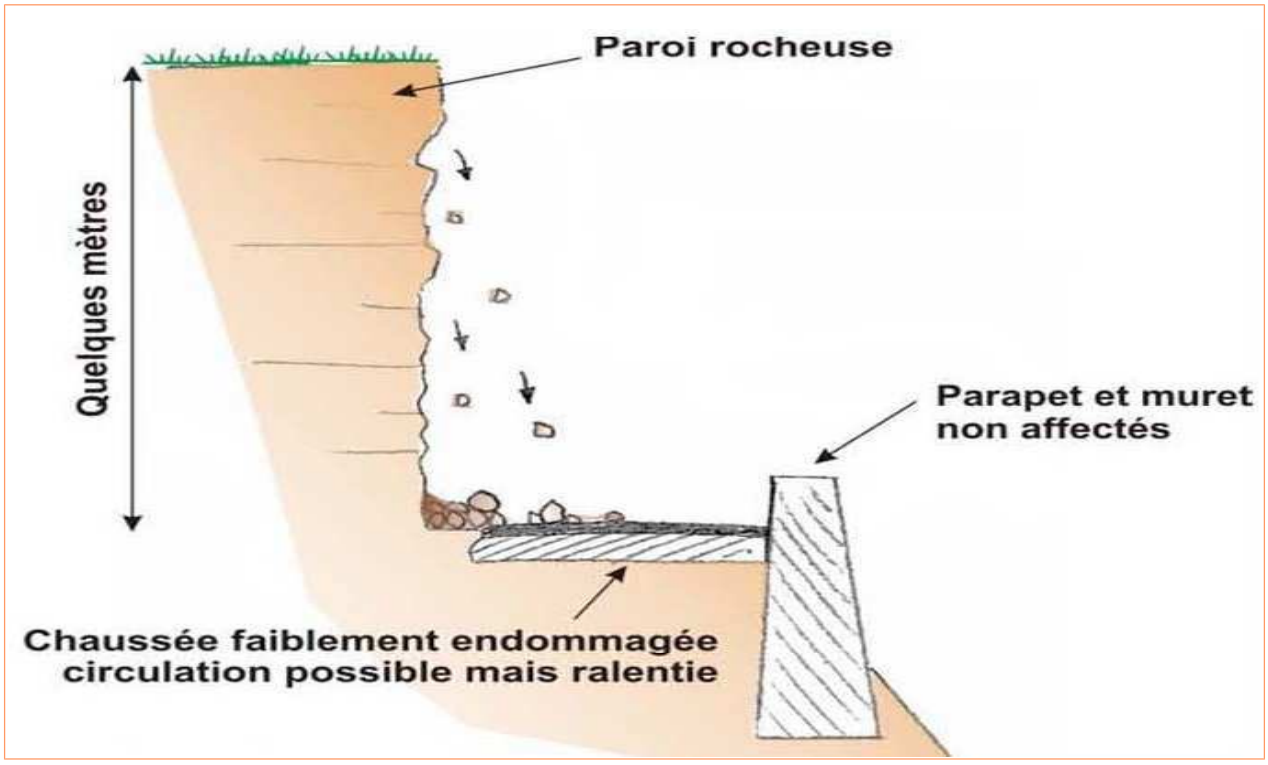
- (en juin 2001), effondrement d'un mur de soutènement sur une largeur de quelques mètres entre les parcelles n° 159 et 160, entraînant la propagation de blocs de maçonnerie jusque sur la chaussée de la Grand'rue
- bombements du mur de soutènement situé derrière la mairie, parcelle n° 95. le mur construit en pierres maçonnées ne présente pas de barbacanes permettant d'évacuer la pression hydrostatique
- fissuration du parking sommital goudronné à l'arrière du mur de soutènement, depuis 2008
- à la limite des parcelles n° 143 et 146, un mur de soutènement de 3m de haut est en passe de s'effondrer dans un jardin par phénomène de basculement. Le mur a été édifié avec des parpaings et ne comporte aucun ferraillage et aucune barbacane. L'instabilité de ce mur est donc entièrement due à un défaut de conception
- fissuration et bombement des murs, en limite des parcelles n° 136, 138 et 170
- fissuration du balcon et de la terrasse sur la parcelle n° 157
- sur la parcelle n° 158, fissures sur l'appentis et sur le mur de soutènement qui fait corps avec l'habitation
- écartement de la jointure entre le bâtiment accolé à la maison située sur la parcelle n° 156.

Éboulements et chutes de blocs :

Le secteur d'étude comprend plusieurs affleurements escarpés de grès de hauteur moyenne. La proximité de certaines habitations avec les falaises peut induire des risques élevés, principalement en raison de l'absence de travaux d'entretien ou de soutènement adéquats.

Description et mécanismes :

- facteurs de prédisposition : parois verticales, surplombs, massifs rocheux-conglomérats, fortes discontinuités (bancs, fractures, cavités, hétérogénéités, etc...), orientation des discontinuités par rapport à la paroi
- facteurs aggravants : eau, travaux, gel/dégel, occupation du sol (végétation), séisme
- cinématique : lente à très rapide, discontinue, brutale
- intensité : faible à majeure
- gravité : moyenne à majeure



Plusieurs affleurements escarpés de grès de hauteur moyenne, repérés, tels que :

- en 2008, chutes de blocs rocheux de quelques litres dans le jardin de la propriété parcelle n° 146
- la falaise de grès se délitant progressivement par panneaux, les murs de refend**s** de la construction parcelle n° 140 prennent aujourd'hui appui sur des panneaux instables. Apparition d'une fissure longitudinale sur la terrasse de la propriété
- falaise de grès suspecte derrière les parcelles n° 97, 212 et 213
- falaise d'une hauteur de 7m environ, surplombant les parcelles n° 137 et 95, engendrant des risques potentiels de chutes de blocs sur la Grand'Rue
- falaise probablement d'origine anthropique située derrière la maison de la parcelle n° 129

Erosions de berge :

La base de données nationale sur les mouvements de terrain signale la présence d'une érosion de berge sur la commune de WALDHOUSE sans que celle-ci soit géoréférencée précisément. Il se peut en effet que les rives de la rivière Horn soit l'objet d'érosion(s) même si rien de particulier n'a été relevé sur le terrain d'étude.

Coulées de boue :

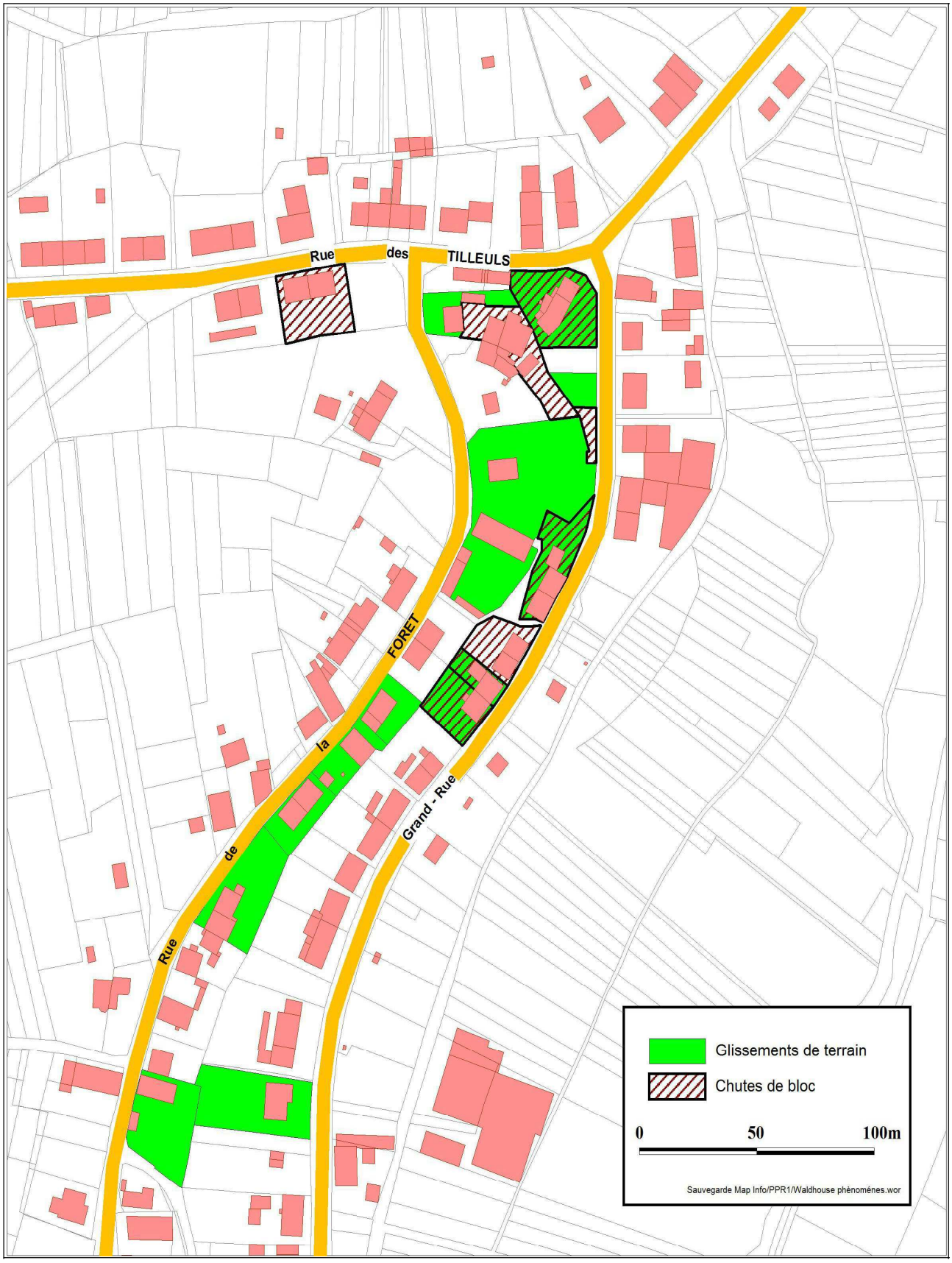
L'analyse des phénomènes de référence ne rapporte aucun événement de ce type sur la commune de WALDHOUSE.

L'absence de phénomène répertorié ne signifie pas pour autant, absence d'aléa. On ne peut en effet exclure le déclenchement d'une coulée de matériaux à la suite d'un glissement superficiel assorti d'une mauvaise gestion des ruissellements sur la partie sommitale du bourg. Cependant la morphologie très régulière de l'escarpement de grès est peu favorable à des phénomènes de concentration hydrique.

POUR CONCLURE :

Les désordres relatifs à l'un et/ou l'autre phénomène, signalés sur la commune de WALDHOUSE, sont concentrés dans le secteur identifié en rouge dans la description de l'organisation urbaine de la commune et plus précisément dans le périmètre du coteau entouré par la Grand'Rue, la rue de la Forêt et la rue des Tilleuls.

Sites repérés fragilisés



3) EVALUATION DES ALEAS

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

Méthode d'évaluation

La méthode pour définir la typologie et le niveau des aléas à WALDHOUSE, utilisée par le BRGM, à qui une étude de recherche et d'expertise a été confiée, repose sur les étapes détaillées ci-dessous.

Les travaux de terrain ont été basés sur la recherche la plus détaillée possible d'un certain nombre d'indices qui relèvent de la géologie, de la géomorphologie et de l'occupation anthropique. Ces indices sont principalement les suivants :

- affleurements de matériaux, soit naturels, soit résultant de travaux de terrassement. Ces affleurements permettent de connaître la nature et l'épaisseur des colluvions, le toit du substratum, l'état d'altération et de fracturation des parties rocheuses, les venues d'eau. Les zones de propagation et d'accumulation de blocs sont aussi considérées

- repérage de toutes les formes de surface des pentes qui peuvent dénoter une instabilité ancienne ou actuelle pour noter ainsi les ruptures de pente, convexités boursouflures (moutonnements), escarpements, bourrelets, ravinements, zones humides, ….

- les arbres situés sur ces pentes peuvent aussi témoigner d'instabilités par leurs déformations (arbres tordus en tuyau de pipe, inclinés, blessés par des impacts de blocs...)

- enfin, les aménagements sont aussi à analyser, notamment les infrastructures routières (chaussées déformées ou fissurées), les maisons (fissures, renforcements), les poteaux supports des réseaux (inclinés ou non), etc...

Ces travaux ont été effectués selon le programme suivant :

- visite préalable pour définir la typologie des phénomènes cartographiés, leurs classes d'intensité et les événements de référence

- parcours à pied de l'ensemble du territoire de cartographie, en utilisant principalement les routes, les chemins et en questionnant les propriétaires.

L'ensemble des phénomènes de référence et des observations de terrain ont été reportés sur une carte à l'échelle de 1 pour 2000 en tenant compte des éléments rassemblés, de la nature géologique des terrains et de la topographie.

Définition et zonage pour les deux types d'aléas retenus

► Aléa lié aux glissements de terrain ou chute de mur de soutènement :
Aléa induit principalement par la présence de murs de soutènement mal dimensionnés, il se manifeste soit par la fissuration, le bombement ou le renversement de murs de soutènement du fait de l'absence d'un dispositif de drainage, de ferraillage ou d'une géométrie inadéquate. On n'exclura cependant pas la survenance de glissements superficiels dans les pentes naturelles les plus raides et/ou la présence d'une surépaisseur de formations meubles localement en tête de versant.

► Aléa lié aux chutes de blocs et aux éboulements rocheux :
Il se rapporte à des chutes de blocs, de quelques litres à plusieurs m3, à partir de petites falaises de grès, identifiées au sein de la zone à cartographier.

► Aléa lié aux ravinements et aux coulées de boue :
Il peut se manifester par des coulées, plus ou moins liquéfiées, de matériaux fins pouvant contenir des blocs (si un mur est concerné) et entraînant des ravinements de bords de thalwegs. Cet aléa est toutefois mentionné pour mémoire car la morphologie du versant est régulière et ne favorise pas les points de concentration hydrique.

Ces différents phénomènes peuvent se produire avec des volumes, des intensités et des probabilités d'occurrence plus ou moins importants. Il en résulte un niveau d'aléa comportant 4 niveaux d'intensité :

- aléa nul à très faible : aléa correspondant aux secteurs de pente nulle à faible présentant 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

- aléa faible : aléa correspondant aux zones de pentes faibles à moyennes (10 à 20°) dans les grès et conglomérats et exemptes d'indices d'instabilités. Les secteurs classés en aléa faible peuvent toutefois générer des instabilités avec une occurrence faible, surtout en cas de projet mal maîtrisé de construction ou de terrassement. Certaines zones d'aléa faible peuvent également correspondre au champ d'expansion de mouvements de terrain (glissement ou chutes de blocs) à caractère exceptionnel en provenance d'une zone amont concernée par un aléa plus élevé. La maîtrise des instabilités avérées ou potentielles est jugée a priori acceptable financièrement parlant par un particulier

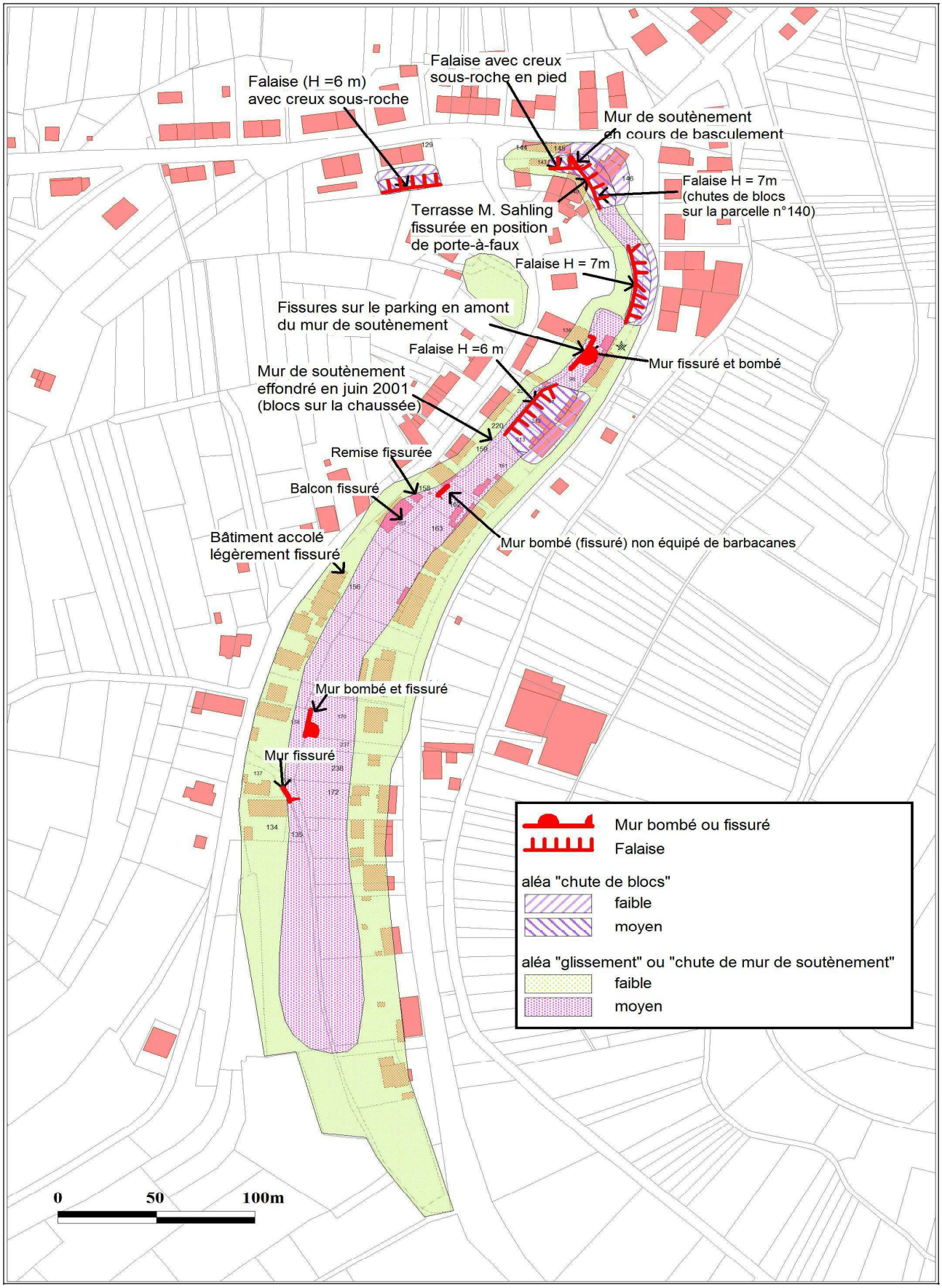
- aléa moyen : aléa correspondant aux zones de pentes moyennes à fortes (20 à 40°) dans le cas de formations peu sensibles aux glissements comme les grès et conglomérats. Certaines pentes peuvent présenter des indices morphologiques de mouvement de terrain de faible à moyenne ampleur (reptation, moutonnement, érosion, chutes de blocs en provenance de falaises de hauteur inférieure à 10m, mur de soutènement en mauvais état), ou peuvent générer des mouvements de terrain avec une occurrence faible à moyenne, soit naturellement, soit en cas de projet de construction ou de terrassement mal dimensionné. La maîtrise des instabilités avérées ou potentielles est jugée a priori acceptable financièrement parlant par un promoteur ou un groupement de propriétaires, sous réserve d'une confirmation par une étude géotechnique détaillée

- aléa fort : aléa correspondant aux zones de pentes présentant des indices morphologiques de mouvements de terrain de moyenne à grande ampleur (événement avéré ou indices sur une grande surface). La maîtrise des instabilités avérées est jugée a priori inacceptable financièrement parlant par un particulier ou un groupement de propriétaires. Le recours aux finances publiques est très probable. Pour les falaises, il s'agit en général de falaise de grande hauteur (>15m) car celle-ci conditionne en général la superficie de la zone à traiter et donc le coût financier des parades à mettre en oeuvre.

Le niveau d'aléa fort n'est pas atteint à WALDHOUSE dans la mesure où les instabilités sont d'ampleur limitées (mur de soutènement, falaise de taille inférieure à 7-8m) et résultent pour la plupart d'aménagements mal dimensionnés, voire inexistants.

Chaque typologie d'aléa est représentée selon un figuré propre (trame pleine pour les glissements, hachuré pour les chutes de blocs) et son intensité par un code de couleur (jaune pour l'aléa faible ; orange pour l'aléa moyen).

Carte des aléas



D - QUALIFICATION ET GESTION DU RISQUE, DANS LE CADRE DU PPRN

1) DETERMINATION DES ENJEUX

La démarche consiste à hiérarchiser les zones impactées par les aléas mouvements de terrain, en fonction de la population touchée et des biens et activités existants et futurs.

Au regard de l'urbanisation et de son développement :

Selon les données INSEE, l'évolution du nombre des habitations est très faible sur la commune de WALDHOUSE. Le parc immobilier de 182 logements est principalement occupé par les propriétaires (132) contre 14 locations. 8 maisons sont des résidences secondaires ou du logement occasionnel et 19 logements sont vacants.

WALDHOUSE, qui dépend de la Communauté de Communes du Pays de Bitche, est intégrée dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'arrondissement de Sarreguemines approuvé en janvier 2014. Ce document prévoit pour les villages ruraux de son territoire une évolution moyenne de 3 logements par an.

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) valant Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de WALDHOUSE a été approuvé le 06 octobre 1982, modifié le 26 mai 1994 ; la modification des servitudes d'utilité publique a été approuvée le 26 février 1999. Ce document réglemente l'urbanisation et son développement, ainsi que l'occupation du sol de l'ensemble du territoire communal. Situé en zone U de ce PLU, c'est-à-dire en zone comprenant essentiellement de l'habitat et des services et activités diverses, le secteur impacté par les phénomènes de mouvements de terrain est potentiellement ouvert à la densification de son urbanisation.

En termes de positionnement du secteur impacté, dans le village de WALDHOUSE :

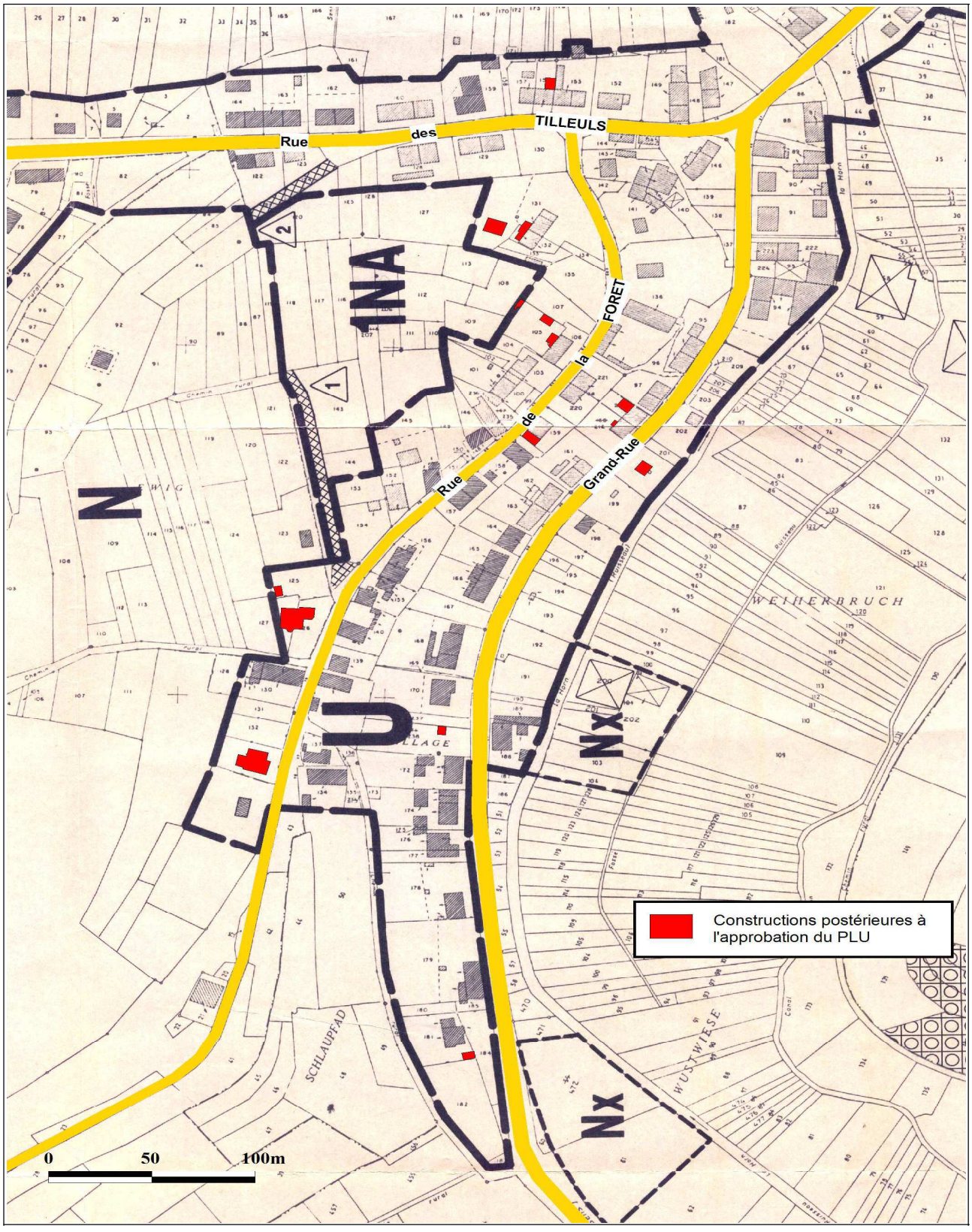
Compte tenu du rattachement de la commune avec WALSCHBRONN jusqu'au début du 19ème siècle, l'identification du centre de WALDHOUSE n'était pas aisé. En effet, en l'absence d'édifices telles que église et mairie, c'était au droit du café et de la place du Glegel (tous deux disparus et situés à l'intersection de la Grand'Rue, de la rue de la Forêt, de la rue des Tilleuls et de la rue du Stade), qu'existait le véritable centre de vie et d'échanges du village.

Après cette époque, la disparition des nombreuses activités artisanales ont délaissé ce secteur, déplaçant cette notion de coeur du village dans la rue de la Forêt, où ont été implantées la chapelle, la mairie et l'école (cette dernière étant délocalisée aujourd'hui).

L'intérêt de ce secteur est par ailleurs confirmé par la reconstruction de l'ensemble des habitations détruites pendant la guerre. On y lit une volonté constante d'occuper cet espace, de le faire vivre, malgré la topographie particulièrement contrainte, qui a nécessité des aménagements en paliers, des murs de soutènement conséquents et des vergers en terrasse, par exemple.

Conclusion :

Comme en témoigne l'extrait du plan de zonage du PLU approuvé en 1994 représenté ci-dessus, ce secteur à vocation urbaine évolue peu en termes de densification des constructions.



Toutefois, compte tenu de son positionnement et de son occupation, la préservation de ce secteur considéré fragilisé s'impose pour un maintien et une valorisation de l'existant.

De plus, l'instauration de dispositions spécifiques, réglementant toute intervention sur les biens immobiliers, comme sur le sol et le sous-sol, contribuera à la sensibilisation des occupants, quant aux conséquences potentielles d'aggravation ou de création des désordres. En l'occurrence, bien que la sécurité des personnes ne peut être menacée directement par des mouvements brutaux, l'interaction de l'activité humaine, par des entretiens inadaptés ou des interventions mal maîtrisées, et de l'instabilité du sol et du sous-sol peut engendrer des dommages économiques importants. C'est ainsi que le site urbanisé de ce territoire est menacé.

2) JUSTIFICATION DU PPRN PAR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE

Le risque est le résultat de la conjonction possible d'un phénomène naturel (carte des aléas des mouvements de terrain) avec la présence de personnes pouvant subir des préjudices et de biens et activités rendus vulnérables (appréciation des enjeux).

La situation de WALDHOUSE apparaît atypique en ce sens que l'origine des phénomènes n'est ni naturel à proprement parler, ni provoquée indirectement par des effets climatiques, tels que ruissellement par exemple. L'ampleur des désordres sur environ 0,1 km² justifie que cette multiplication d'événements soit stoppée, dans un souci de résorption et de prévention, à travers des actions raisonnées, accompagnées et partagées tant par les services publics, les élus que par les riverains, notamment propriétaires d'un bien foncier.

En conséquence, l'élaboration de ce PPRN permet d'appréhender dans un cadre réglementaire les responsabilités de chacun face à une situation nécessitant une prise de compte de l'élément naturel sensible.

Ainsi, la corrélation aléa-enjeux, telle que décrite précédemment, induit le risque à considérer à travers :

- la délimitation du périmètre retenu, qui devient le cadre de protection et de prévention du PPRN, opposable au document d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique

- la formalisation du plan zonage du PPRN, caractérisant les différentes catégories de zones

- la déclinaison du règlement du PPRN, par des dispositions d'interdictions ou de prescriptions.

3) TRADUCTION CARTOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE

Compte tenu de ce qui précède, le risque de mouvements de terrain à WALDHOUSE est classé par zone et pour certains sites par priorité, selon que le risque est de niveau moyen ou supérieur, en fonction de l'urgence à réaliser des travaux de mise en sécurité des biens et des personnes.

Après réalisation des travaux pour les sites priorisés, il est envisageable de revenir sur l'aléa en le qualifiant moindre.

Le plan de zonage :

Les éléments contenus dans ce document sont :

- le périmètre des zones réglementées, en fonction de l'aléa
- la distinction entre les différents types d'aléas : chute de blocs et glissement ou chute de mur de soutènement
- l'indication des sites pour lesquels une priorisation a été définie à court et moyen terme, avec le report de prescriptions pour conforter et sécuriser l'existant

Le règlement :

Sur la base de ce plan, le règlement du PPRN définit, selon les zones et les aléas, les conditions dans lesquelles sont à prendre en compte les contraintes liées à l'existant et les dispositions constructives à mettre en oeuvre pour toute intervention sur l'existant et les constructions futures.

Les types d'aléas retenus, c'est-à-dire glissements de terrain et chutes de blocs sont réglementés de la manière suivante, dans le périmètre des zones réglementées :

- la zone blanche, incluse dans le périmètre des zones réglementées, correspond à un aléa très faible à nul : toute intervention devra respecter strictement les règles de l'art adaptées à la topographie et aux caractéristiques du sous-sol

- la zone jaune correspond à un aléa faible : la sensibilité du site doit être prise en compte préalablement à toute intervention

- la zone orange correspond à un aléa moyen : dans cette zone, le principe est de sécuriser toute intervention et de confirmer la faisabilité du projet par une étude géotechnique détaillée. Des préconisations devront être respectées pour ce qui concerne les sites priorisés

4) PRIORISATION DES PRINCIPAUX SECTEURS A RISQUES

Comme indiqué au chapitre précédent, un examen des sites dont un désordre est manifeste a fait l'objet d'une priorisation, pour définir le risque d'évolution et donc de dégradation, à court ou à moyen terme ; cette hiérarchisation est complétée dans le règlement du PPRN par des solutions de travaux pour confortement et/ou stabilisation.

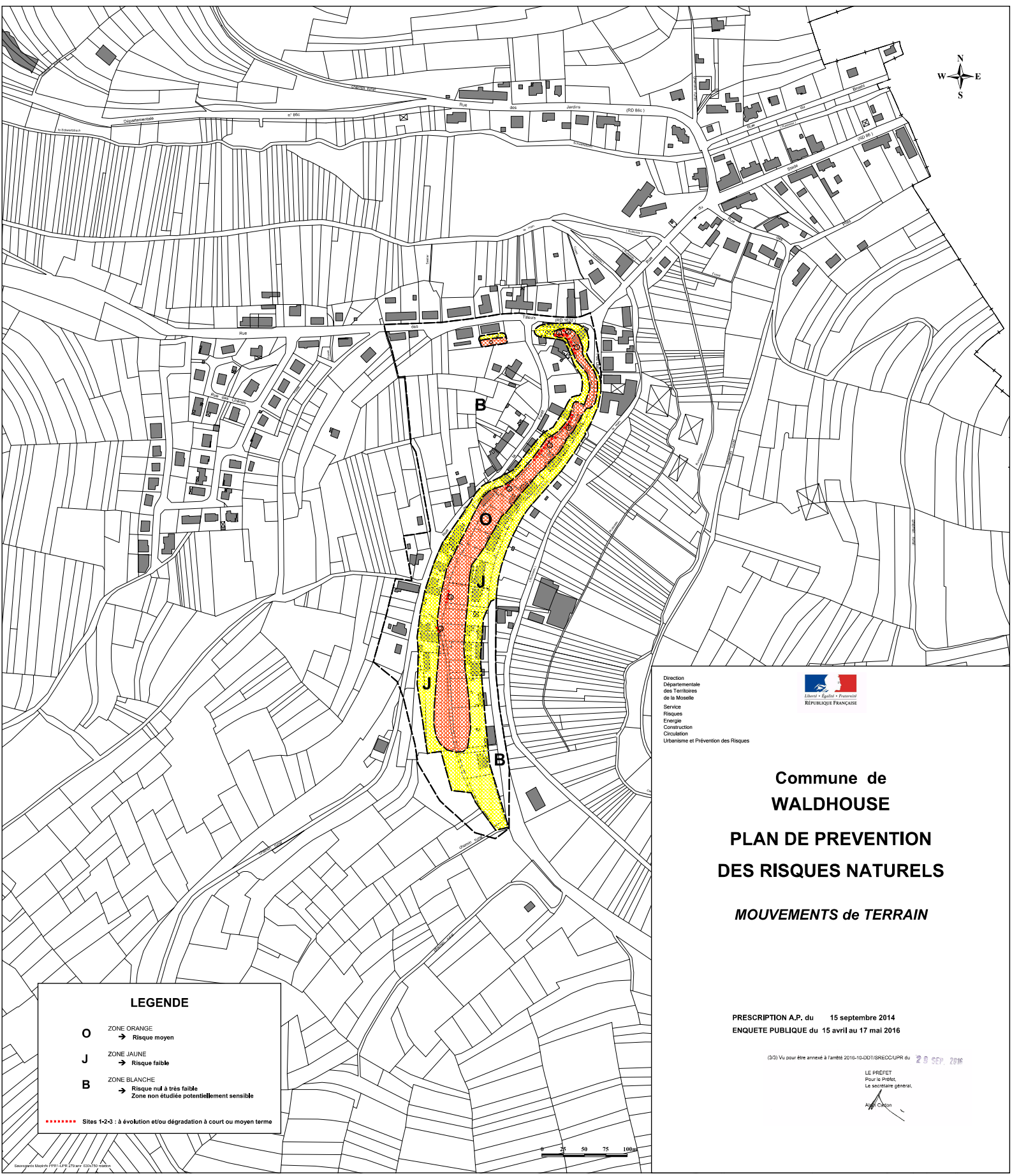
Priorité 1 :

Il s'agit de deux sites en aléa moyen qui engendrent des risques élevés pour les biens et les personnes. Ces sites nécessitent des actions de mise en sécurité prioritaires.

Priorité 2 et 3 :

Six autres sites ont été classés en risque moyen du fait de leur évolution probable plutôt à moyen terme. Ils devront faire l'objet de mesures de confortement et précédées dans certains cas, de compléments d'études par un bureau d'études géotechniques compétent.

Ordre de priorité	Sites concernés – Parcelles cadastrales
1	- mur de soutènement de la mairie de WALDHOUSE - falaise à l'aplomb de la terrasse des parcelles n° 140 et 146
2	- 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	- mur de soutènement sur la parcelle n° 138 - mur de soutènement sur la parcelle n° 136



Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Energie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commune de WALDHOUSE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

MOUVEMENTS de TERRAIN

PRESCRIPTION A.P. du 15 septembre 2014
ENQUETE PUBLIQUE du 15 avril au 17 mai 2016

(3/3) Vu pour être annexé à l'arrêté 2016-10-DDT/SRECC/UPR du 29 SEP. 2016

LE PREFET
Pour le Préfet,
Le secrétaire général,

Alain Cadon

LEGENDE

O ZONE ORANGE
→ **Risque moyen**

J ZONE JAUNE
→ **Risque faible**

B ZONE BLANCHE
→ **Risque nul à très faible**
Zone non étudiée potentiellement sensible

Sites 1-2-3 : à évolution et/ou dégradation à court ou moyen terme

Sauvegarde Mapinfo PYR1-LPR 270.wor E33x750 rotation

Direction
Départementale
des Territoires
de la Moselle

Service
Risques
Energie
Construction
Circulation
Urbanisme et Prévention des Risques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

Commune de WALDHOUSE

REGLEMENT

PRESCRIPTION : 15 septembre 2014

ENQUETE PUBLIQUE : 15 avril au 17 mai 2016

Vu pour être annexé à l'arrêté 2016-12-DDT/SRECC/UPR

du 29 SEP. 2016 **(2/3)**

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Alain CARTON

SOMMAIRE

TITRE I - PORTEE DU PPRN – PRINCIPES FONDAMENTAUX 3

CHAPITRE 1 : Champ d'application 3

CHAPITRE 2 : Effets du PPRN 4

Section 1 – au regard de la loi, opposabilité du PPRN 4

Section 2 – financement par le FPRNM 4

TITRE II - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE WALDHOUSE AU REGARD DU RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN 6

CHAPITRE 1 : Zonage réglementé 6

Section 1 – zone orange et sites priorisés 6

Section 2 – zone jaune 7

Section 3 – zone blanche 7

CHAPITRE 2 : Dispositions applicables dans le périmètre du zonage 8

Section 1 – interdictions 8

Section 2 – mesures de prévention obligatoires 8

Article 2.1 - contrôle et vérification des ouvrages existants 8

Article 2.2 – traitement des sites priorisés 8

Section 3 – dispositions à respecter en zones orange et jaune 17

Article 3.1 – contraintes à prendre en compte ou conditions de réalisation à mettre en œuvre 17

Article 3.2 – interventions sur des biens existants et futurs 18

Recommandation 19

TITRE III - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE 20

TITRE I - PORTEE DU PPRN - PRINCIPES FONDAMENTAUX

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 de terrain», 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 priorisés 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'oeuvre 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).

Sans préjuger de l'application de la législation relative aux installations classées, 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 de 10 %, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de façon à rester dans la limite de 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 (Article R 562-5 du code de l'environnement).

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 plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé.

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.

Par principe, dés lors
- qu'un projet de construction est traversé par une limite de zone réglementée, ce sont les dispositions de la zone la plus contraignante qui s'appliquent ;
- qu'un bâtiment est concerné par plusieurs zones réglementaires, ce sont les règles les plus contraignantes qui s'appliquent à l'ensemble du bâtiment..

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, qui 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.

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

Ainsi, la mise en sécurité et la consolidation des ouvrages relevés dans les différents sites priorisés devront faire l'objet de justificatifs et de procédures de réception, pour envisager une révision du PPRNmt qui libérerait ces secteurs de leur contrainte.

Une fiche par site détaille :
- la localisation et/ou les parcelles cadastrales
- la problématique
- l'analyse des risques
- les travaux à effectuer

Récapitulatif des sites priorisés

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

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 2 - 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, vérification et travaux des ouvrages existants obligatoires dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRNmt

Les falaises et ouvrages en place sont à vérifier pour mettre en œuvre en cas de besoin et à titre de prévention des renforcements ou des réparations, selon qu'il s'agit d'une construction, d'un ouvrage, 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, cloutage, béton projeté, etc)
  - reprise en sous-oeuvre
  - régénération de maçonnerie par injection
  - filets et grillages plaqués drainage
  - ancrage, boulonnage
  - végétalisation

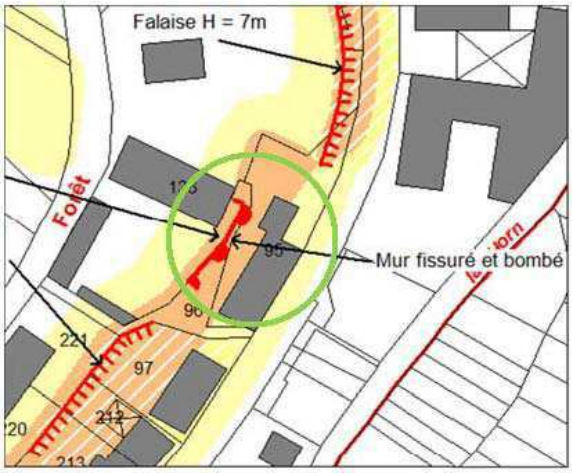
* accompagnées de dispositifs de surveillances avec suivi et contrôle annuels :
  - suivi topographique au sol par théodolite ou GPS différentiel
  - suivi satellitaire par interférométrie radar différentielle
  - inclinomètres derrière le mur
  - extensomètre pour la mesure d'ouverture des fissures/crevasses
  - 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 priorisés obligatoire dans le délai fixé à la Section 1 – zone orange et sites priorisés du présent règlement

PRIORITE 1

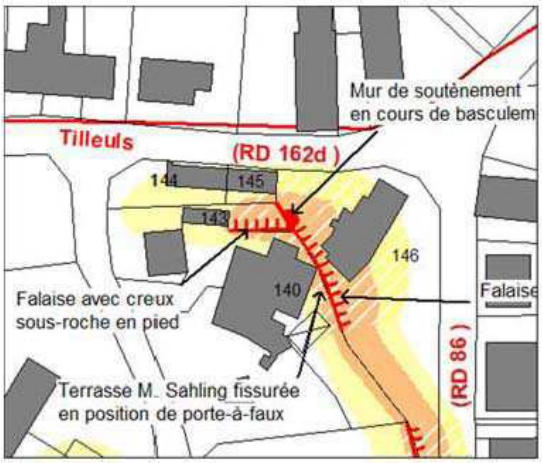
MUR DE SOUTENEMENT DE LA MAIRIE DE WALDHOUSE
Problématique
Le mur de soutènement situé derrière la Mairie à l'aplomb d'une habitation sise sur la parcelle n° 95 présente des signes de dégradation inquiétants : fissures sur le parking sommital, bombement, fissures dans la maçonnerie qui ne présente pas 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'infiltre 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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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.





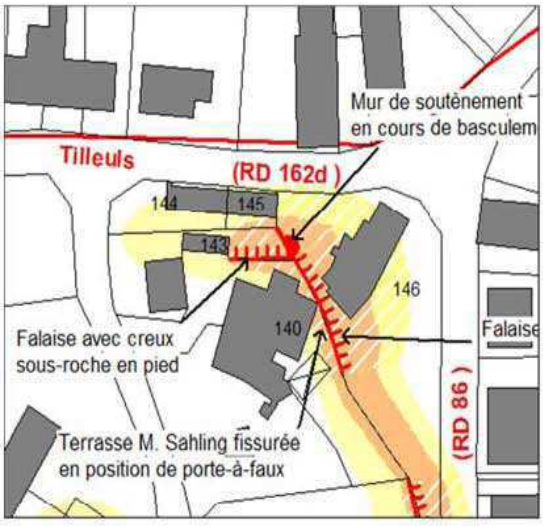
PRIORITE 2

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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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 aux travaux de mise en sécurité à réaliser.



PRIORITE 2

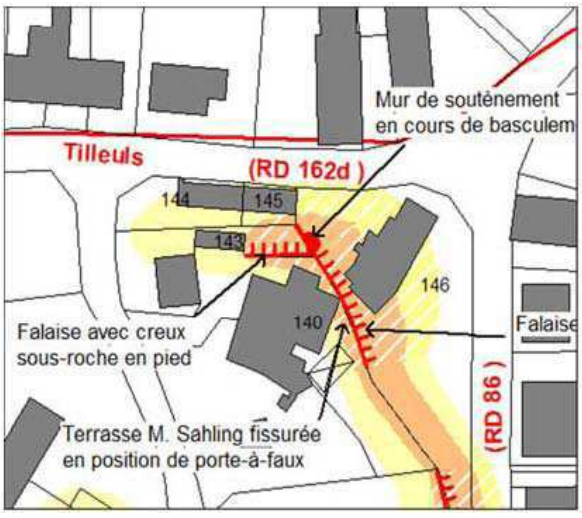
FALAISE ENTRE LES PARCELLES N° 140 ET 143
Problématique
L'atelier et la cour de la parcelle n° 140 sont bordés côté nord par une falaise de grès d'environ 6 m de hauteur. Celle-ci est affectée en pied par un sous-cavage dont le toit n'apparaît pas trop dégradé. Cependant, la présence de végétation grimpante 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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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

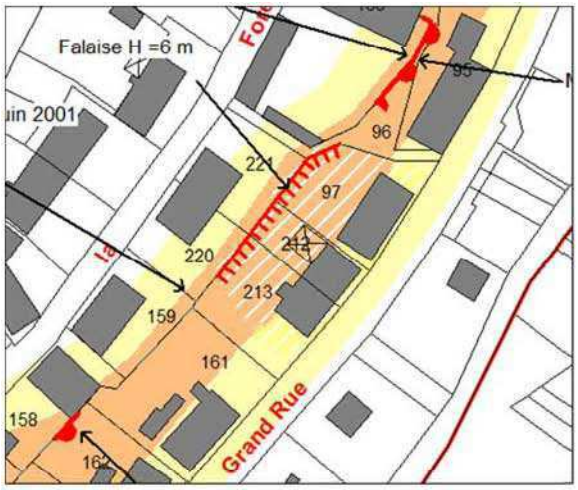
MUR DE SOUTENEMENT ENTRE LES PARCELLES N° 146 ET 143
Problématique
Un mur de soutènement en parpaings de 3 m de hauteur et de 10 m de long est en cours de renversement entre les parcelles n° 143 et 146. L'état de ce mur est lié à un défaut de conception : pas de chaînage, drainage limité, fondation probablement 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).
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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

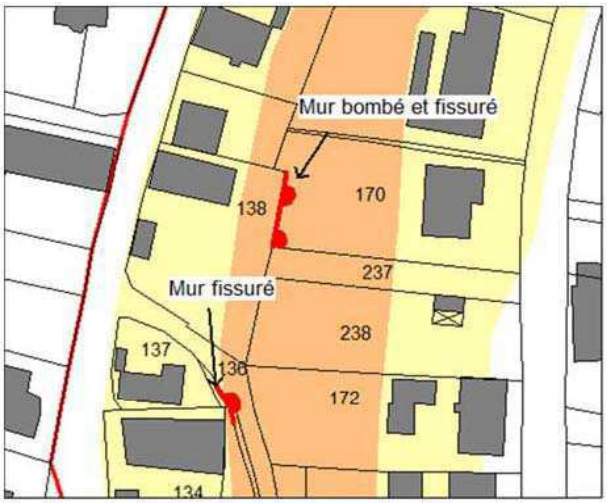
FALAISE DOMINANT LES PARCELLES N° 97, 212 ET 213
Problématique
Une falaise de grès de 6 m de hauteur domine plusieurs habitations sises sur les parcelles n° 97, 213 et 213. La falaise, partiellement visible, présente une allure assez massive. On distingue néanmoins la présence d'interlits plus tendres 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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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

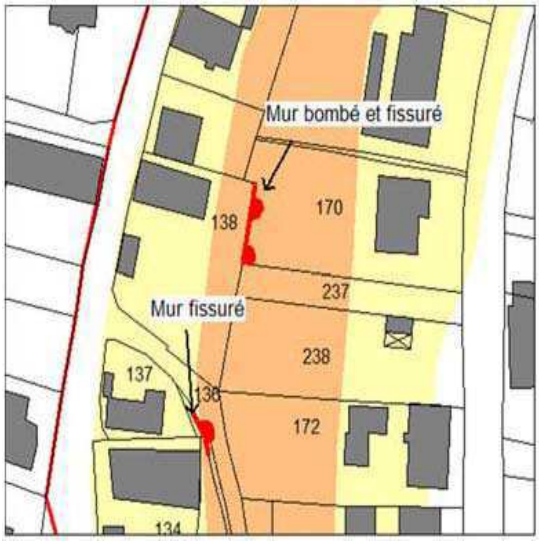
MUR DE SOUTENEMENT SUR LA PARCELLE N° 138
Problématique
Un petit mur de soutènement situé entre les parcelles n° 138 et 170 présente des dégradations manifestes (bombement, quelques fissures) dus à dimensionnement – entretien inadéquat. En cas de chute du mur, on ne peut exclure la propagation d'éléments 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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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 SOUTENEMENT 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.
Modalités d'intervention et/ou dispositions à mettre en œuvre
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 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 et qui se veulent non exhaustives détaillent les types de contrainte à prendre en compte ou les conditions de réalisations prescrites dans le périmètre du zonage.

a - 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 (végétales et minérales) et abris de jardin, d'une emprise au sol inférieure ou égale à 20 m², sans fondations et ne nécessitant pas un remaniement du terrain naturel peuvent être édifiés, sans étude géotechnique.

- 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.

b - 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 résistant 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.

- 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 – Interventions sur des biens existants ou futurs

Sont admis les constructions, reconstructions, extensions ou installations, quelle que soit leur nature, à condition de pouvoir résister à des mouvements de terrain localisés.

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 des précautions prises en lien avec le risque mouvements de terrain.

a - En l'absence d'obligation de dépôt de dossier de permis de construire ou de permis d'aménager:

Afin d'être mesure d'attester de la prise en compte du risque, les modes opératoires devront être aisément vérifiables techniquement, par des descriptifs détaillés, exploitables notamment en situation de désordre et en recherche de responsabilités.

b - A l'occasion d'une demande d'autorisation d'urbanisme :

La faisabilité des travaux devra être confortée par la réalisation d'études détaillées. A cet effet, le maître d'ouvrage appuiera son projet sur la base d'une étude géotechnique et de conception (nature et caractéristiques du sol et du sous-sol, dimensionnement des constructions, emprise, niveau d'assise, …), déterminant la nature des dispositions à mettre en œuvre vis-à-vis d'éventuels phénomènes d'effritement, de glissement, chutes de blocs…

En outre, ces études spécifiques (étude géotechnique, conception du projet, …) réalisées par un bureau d'études spécialisé, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, devront :

- 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
- …

Conformément aux articles R.431-16 e et R.441-6 du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte le risque mouvements de terrain au stade de la conception est jointe à toute demande de permis de construire ou permis d'aménager.

Recommandations

Compte tenu de la configuration du site impacté tant en zone jaune qu'en zone orange, des interventions concertées envisageant des actions sur plusieurs parcelles sont encouragées et ce afin de rechercher une cohérence d'efficacité et de pérennité optimales, dans une démarche collective.

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.