

RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Les mouvements et effondrements (ou affaissements) de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol. Ils sont en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Une grande partie des effondrements est due aux mouvements de terrains.

Ces phénomènes se produisent généralement lorsque les sols sont saturés en eau en cas de fortes précipitations, d'ouragans ou de cyclones, de tremblements de terre, de fonte des neiges rapide, de présence de sources, etc...

Dans notre département, au relief souvent pentu, les mouvements de terrain trouvent leur origine :

Soit dans des phénomènes naturels : épisodes pluvieux, érosion, etc ...

Soit à travers l'action de l'homme : phase de construction, travaux de terrassement, mines abandonnées, fuite d'eau, explosion dans les carrières, déboisement, etc...

Ce risque concerne de très nombreuses communes.

Le risque à YZERON

Le territoire d'YZERON s'étend sur deux bassins versants : celui du GARON et de l'YZERON. Les deux rivières rejoignent ensuite le RHONE.

Le chef-lieu concentre environ la moitié de la population.

Son bourg ancien est bâti sur un éperon rocheux en rive droite de l'YZERON.

Dans les années 1980, l'urbanisation s'est largement développée dans les prairies de la rive opposée, exposées au Sud, ainsi que dans le secteur au Nord de Cornelière et celui de Châteauneuf. Ailleurs, l'urbanisation s'est limitée à quelques constructions d'habitations à proximité immédiate des hameaux ou des corps de fermes existants, dont la dispersion est caractéristique de la région. La proximité de l'agglomération lyonnaise et l'attrait du cadre paysager soumettent la commune à une pression foncière et immobilière.

Phénomènes de mouvement de terrain observés

Les phénomènes que nous avons observés et/ou recensés grâce aux témoignages sont présentés dans une carte à l'échelle du 1/15000. Ce recensement, objectif, ne présente que les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, etc.
- actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages

→ Les chutes de blocs

Bien que le rocher affleure en de nombreux points de la commune, seul deux secteurs présentent des escarpements suffisamment hauts et raides pour que chutes de blocs puissent s'y produire : l'arête à l'extrémité Nord-est du bourg et, sur la rive opposée les rochers intégrant la carrière. Le point qui paraît le plus menaçant, notamment au regard de l'enjeu de la sécurité routière, est le carrefour de la route communale d'accès aux

Trossin / Esselards avec la RD489. Certaines écaïlles, d'un volume décimétrique à métrique, pourraient s'effondrer à court terme et atteindre les 2 chaussées.

→ Les glissements de terrain sous forme d'arrachements brutaux

Lorsque des précipitations se produisent sur de longues durées, ou lors d'épisodes brefs mais intenses, comme en 2003, des arrachements sont observés régulièrement sur quelques points localisés de la commune.

Il s'agit essentiellement de déstabilisations de talus le long des routes (RD489 vers La Brally et vers Bois Godard, RD25 vers La Grenouille) : ce phénomène n'est pas pris en compte dans la carte des aléas.

Plus rares, des glissements brutaux se sont aussi produits dans des thalwegs à mi-pente sur les versants, au sein des colluvions. Le dernier, d'ampleur modeste, date de 2003 et a affecté une prairie de Combe Sellier. La route d'accès au Garon a été atteinte par cette coulée de boue très liquide.

En aval de la RD122, dans la direction de SAINT MARTIN EN HAUT, un petit thalweg a été le siège de glissements vifs et actuellement de fluages plus lents qui se traduisent par des affaissements de la chaussée. Le phénomène s'arrête juste en amont de la route d'accès à Malval.

Enfin, une niche d'arrachement s'observe en amont de la route communale menant de sous PyFroid à Pierre Jeune. Les murettes de culture sont interrompues dans son emprise, et les troncs des arbres ont pris une forme nettement en « pipe » qui signale la présence historique de fluages dans les matériaux glissés.

A la Cornelière, les diverses sources et la concentration du ruissellement dans la combe ont déstabilisé un remblai artificiel. Les dépôts ont atteint la voie communale. Le risque qu'un tel phénomène se reproduise persiste.

→ Les fluages lents

La saturation des arènes et des colluvions en eau soumet les sols à des mécanismes de fluages même sur des pentes très faibles en raison de leurs fortes proportions en sables, argiles et limons.

Ces phénomènes lents, donc peu spectaculaires, se traduisent par des ondulations nettes ou estompées dans les prairies, des successions de petits bourrelets dans les thalwegs où l'eau s'infiltre et circule dans la couche de « gore ».

Ils se situent naturellement à proximité de petites sources ou de zones humides.

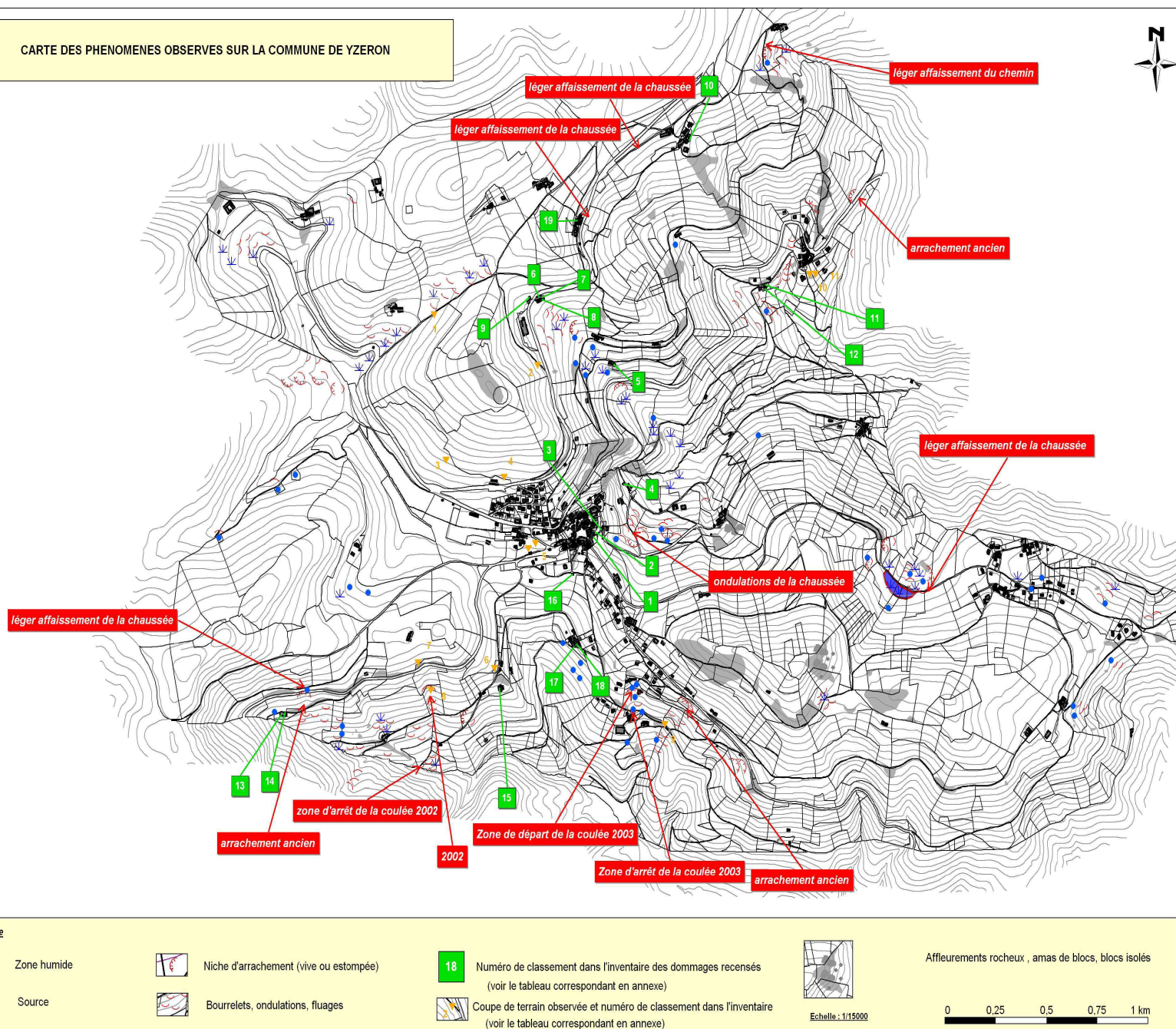
Les contraintes que le sol exerce sur les structures se manifestent par des affaissements légers dans les chaussées (RD122, RD489, etc.), des bombements et des fissurations sur les façades des bâtiments. Les dommages recensés sur les constructions qui semblent pouvoir être attribués aux mouvements lents des terrains concernent une vingtaine de bâtiments dispersés sur l'ensemble du territoire communal hormis l'extrémité des crêtes et le bourg.

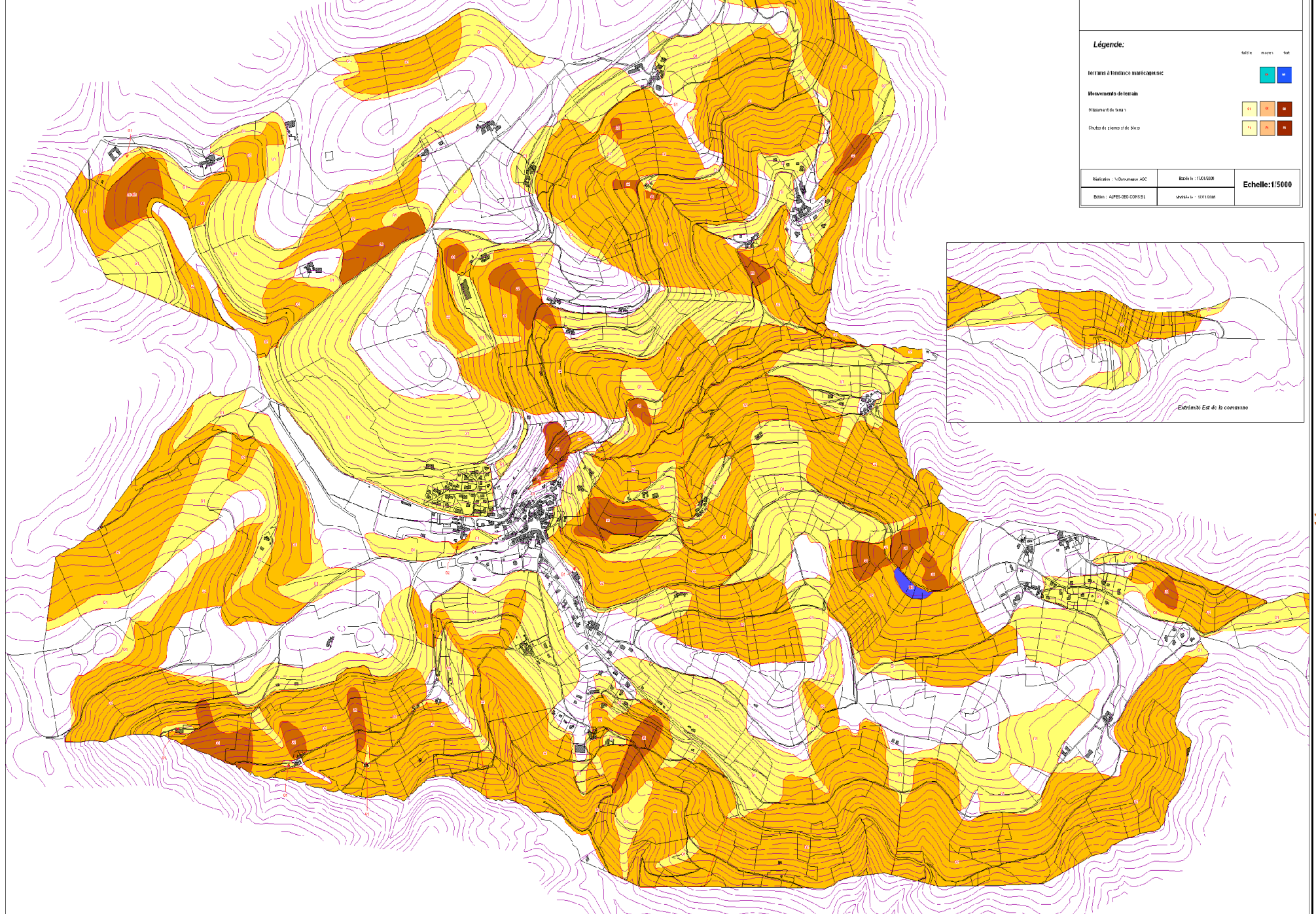
Ces désordres légers ont souvent nécessité l'installation de contreforts pour soutenir les murs aval, voire le renforcement des murs amonts lorsque ceux-ci ne sont pas assis sur le rocher. Ils sont liés à la très faible profondeur des fondations des constructions traditionnelles, et à la compacité variable des terrains sur lesquels ces bâtiments étaient implantés. Par exemple, la partie la plus ancienne du corps de ferme était élevée sur le rocher, mais les aménagements plus

tardifs se sont étendus latéralement ou en aval sur des sols mous. Le remplissage de colluvions ayant masqué certains petits thalwegs (surtout en tête), la limite entre le rocher et ces formations faiblement compactes s'avère parfois difficile à soupçonner.

L'architecture traditionnelle s'était adaptée au risque. D'après les témoignages, les fermes anciennes situées dans des dépressions sensibles aux mouvements de terrain possédaient des drains en pierres sous les bâtiments, ce qui permettait d'évacuer une partie des eaux présentes dans le sol (le Garon, notamment). Dans le même but, le mur amont de certaines granges était percé de barbacanes en pierres sèches (la Roche).

CARTE DES PHENOMENES OBSERVES SUR LA COMMUNE DE YZERON





La carte des Aléas

La carte des aléas est la représentation graphique de différents phénomènes possibles. C'est un document informatif qui n'a pas de valeur réglementaire en soit.

→ L'aléa zone marécageuse

La zone d'aléa fort (M3) correspond aux terrains marécageux situés dans la combe à l'Ouest de Châteaueux.

La zone d'aléa moyen (M2) correspond aux terrains où surgissent de nombreuses sources dans le vallon de La Taillat.

→ L'aléa « chutes de pierres et de blocs »

Les zones d'aléa fort (P3) correspondent à l'éperon rocheux situé au Nord-Est du Bourg et aux affleurements voisins du carrefour de la route communale des Esselards avec la RD 489.

Enjeux :

- La sécurité de la circulation routière sur la RD489.

→ L'aléa « glissement de terrain »

Les zones d'aléa fort (G3) correspondent aux glissements actifs (fluages avec ondulations marquées, etc.) dans certaines combes et thalwegs : au Sud de la Croix de Pars, dans le vallon du Gilet, en amont et en aval de La Roche, dans le vallon de Goutte-Chérine, dans le vallon des Aduts, au Nord-Ouest de La Brally, au Sud des Roches, le long de l'YZERON en amont de la Cascade, au Sud de la Bourcherie, dans le vallon à l'Ouest de Châteaueux, à l'Est de Châteaueux, à l'Est de Cornelière, dans les secteurs de Malval du Garon et de Combe Sellier.

Les zones d'aléa moyen (G2) couvrent :

- Les pentes fortes où aucune trace de glissement n'a été observée, mais où l'équilibre des terrains est susceptible d'être déstabilisé par des terrassements inconsidérés ou par des concentrations d'eau dans le sol. Le risque, en cas d'arrachement brutal, est aggravé par la présence d'arbres dont les troncs pourraient avoir un effet de bélier dans les structures. Il s'agit des secteurs de Goutte-Chérine, de Monterou, à l'Est du Charret, dans le secteur du Giraud, d'une grande partie du bassin-versant du GARON.
- Les pentes moyennes à fortes où la présence d'une épaisse couche d'arène et de colluvions est suspectée, ainsi que le pourtour de zones d'aléa fort où le rocher n'affleure pas et où les ondulations des terrains sont plus estompées. Il s'agit des vallons des Aduts, du Rozard, de La Roche, de La Taillat, du Gilet, de La Croix de Pars, des Brosses, de la Bourcherie et du Charret, des combes du bassin-versant du GARON et de certaines pentes au Sud-Est de Châteaueux ;
- Les pentes faibles où des ondulations estompées sont observées et la présence d'eau à faible profondeur soupçonnée. Il s'agit de la dépression de Monterou, de la Taillat, du Vernay.

Enjeux en zone d'aléa moyen:

- Des habitations à Cornelière où le remblai situé à l'Ouest d'une habitation récemment réhabilitée présente toujours une menace de coulée de boue jusqu'aux bâtiments situés en aval.

Les zones d'aléa faible (G1) concernent :

- Des zones de pente moyenne à forte où le gneiss est peu profond voire affleurant, et où seuls des terrassements inconsidérés pourrait localement déstabiliser les talus : La Brally, Les Roches, Les Esselards, Trossin, Goutte-Chérine, La Taillat, Le Gilet, Monterou, Le Plat.
- Des pentes douces couvertes de colluvions où des mouvements potentiels des sols peuvent opposer des contraintes aux structures, ce qui pourrait se traduire par des fissurations dans les murs : Les Bruyères, Le Phily, Châteaueux, Le Bas.

- Des zones de pente faible à modérée où la limite entre le rocher et l'épaisse couche d'alluvions est inconnue et le pourtour de zones d'aléa moyen ou fort où le terrain semble stable mais où il serait préférable de gérer les eaux usées et les eaux pluviales afin de ne pas aggraver les glissements en aval : Malval , le Garon, Le Servet, Cornelière, Pierre-Jeune, Le Charret, Le Giraud, Bourcherie, Le Rozard, Les Aduts.

Enjeux en zone d'aléa faible, classées U dans le PLU :

- Lotissement en rive gauche de l'YZERON face au bourg et parcelles d'extension prévues vers l'Ouest,
- Une petite dizaine de constructions à usage résidentiel à Châteauneuf.

Enjeux en zone d'aléa faible, classées U h dans le PLU :

- Le Phily, Cornelière, Pierre Jeune, Le Charret, une partie du Giraud,
- La Roche, Le Bas, une partie du Rozard, une partie du Gilet,
- Une vingtaine de constructions à usage résidentiel à Châteauneuf.

Enjeux en zone d'aléa faible, classées hors zones urbanisables dans le PLU :

- Un grand nombre d'habitations isolées.

Cependant, le maire étant informé des risques de mouvements de terrain sur sa commune, il est de sa responsabilité de les prendre en compte dans le Plan Local d'Urbanisme.

Le tableau suivant propose une traduction de la carte des aléas dans le PLU. Les zones urbanisables seront dotées d'un indice « g » (par exemple) dans la zonation du PLU pour signaler la présence d'un risque potentiel de glissement de terrain.

D'une manière générale, toutes les zones classées en aléas « forts » sont non urbanisées.

Les zones d'aléas « moyens » pourront faire l'objet d'une étude géotechnique de type G11, à la charge de la commune afin de préciser la constructibilité ou la non-constructibilité des parcelles, suivi d'une modification du PLU. Une étude G12 sera nécessaire, à la charge du demandeur, au moment du permis de construire.

Les zones d'aléa faible de glissement de terrain sont constructibles avec certaines prescriptions.

Les Aléas forts :

ALEA FORT DE CHUTES PIERRES ET DE BLOCS (P3)	
Dispositions d'urbanisme	Zone inconstructible

ALEA FORT DE GLISSEMENT DE TERRAIN (G3)	
Dispositions d'urbanisme	Zone inconstructible

ALEA FORT DE MARECAGE (M3)	
Dispositions d'urbanisme	Zone inconstructible

Les Aléas moyens :

ALEA MOYEN DE GLISSEMENT DE TERRAIN (G2)	
Dispositions d'urbanisme	Zone inconstructible en l'état des connaissances. Une étude géotechnique de type G11, à la charge de la commune, pourra être réalisée afin de préciser la constructibilité ou l'inconstructibilité des parcelles.

Les Aléas faibles :

ALEA FAIBLE DE DE GLISSEMENT DE TERRAIN (G1)	
Dispositions d'urbanisme	Zone constructible sous prescriptions
Préconisations urbanistiques à intégrer dans le règlement du PLU	Les hauteurs des déblais et des remblais ne devront pas excéder 1m sans ouvrages de soutènement. La pente des talus de déblais et de remblais devra être de l'ordre de 1v/2H
Préconisations constructives à annexer à titre indicatif au PLU	Les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux récupérées d'éventuels drainages doivent être évacués dans le réseau collectif. A défaut d'un tel réseau, les eaux usées seront traitées sur un filtre à sable étanche, ces dernières ajoutées aux eaux pluviales et de drainages, seront rejetées dans un émissaire capable de les recevoir sans contraintes supplémentaires (accroissement de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, déstabilisation des terrains situés en aval)
	Les fondations devront reposer sur des terrains de compacité équivalente. Il faudra s'assurer de l'absence de remblais ou de sols décomprimés au niveau des fondations, les purger en cas de présence.
	Les structures devront être rigidifiées.
	Les profondeurs de mises hors-gel devront être respectées.
	Des drainages périphériques aux fondations devront être effectués.
	Il est recommandé au maître d'ouvrage de faire réaliser une étude géotechnique type G12 afin d'adapter son projet aux conditions d'insertion dans la pente et aux conditions spécifique du sol sur la parcelle.

Mesures de prévention

La cartographie des zones à risques par leur prise dans les documents d'urbanisme assure la sécurité des biens et des personnes. Elle permet d'interdire les constructions dans les zones où le risque est trop important et d'adapter les constructions.

L'information est donnée à chaque personne désireuse de construire sur YZERON.

Ce risque est précisé sur les contrats de vente établis par les notaires.

Concernant les mesures de prévention, elles relèvent de la responsabilité de la collectivité publique, ou incombent aux particuliers.

Il peut s'agir de moyens tels que :

- La mise sous surveillance de sites ou d'ouvrages : un état des lieux de tous les murs de soutènement et des ponts a été réalisé par la CCVL,
- La signalisation du danger, le contrôle ou la suppression d'accès dans les zones d'effondrement ou d'éboulement,
- Des travaux de drainage ou de contrôle des eaux de ruissellement qui contribuent à atténuer, voire à stabiliser les glissements, mais aussi à réduire les dégradations à l'origine d'éboulements ou d'effondrements,
- L'information sur les risques et les précautions à prendre.

Pour protéger vos constructions existantes vous pouvez :

- Contrôler les réseaux d'assainissement et de distribution des eaux,
- Mener des travaux de drainage pour les eaux pluviales,
- Inspecter des caves pour s'assurer de leur stabilité,
- Entretenir les ouvrages de protection situés sur les parcelles privées.

En cas d'observation de l'apparition de fissures ou d'un changement de la stabilité du sol ou d'autres dégradations dans le bâti existant, il convient de signaler sans tarder les faits en Mairie.

Consignes de sécurité

→ Avant

- Signalez les modifications (fissures) apparaissant dans les constructions,
- Ne jouez pas près des carrières après la pluie,

→ Pendant

- Evacuez les bâtiments,
- Fuyez latéralement la zone dangereuse,
- Gagnez au plus vite les hauteurs,
- N'allez pas chercher vos enfants à l'école.

→ Après

- N'entrez pas dans un bâtiment endommagé,
- Ne vous approchez pas de la zone du sinistre,
- Respectez les consignes de retour à la normale.