



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE L'ÉQUIPEMENT DE LA MOSELLE**

Service de l'Aménagement et de l'Urbanisme

Actions de l'État



Commune de
ROMBAS

**MISE EN OEUVRE
DE L'ARTICLE R 111-3
DU CODE DE L'URBANISME**

Risques " MOUVEMENTS DE TERRAIN "

NOTICE EXPLICATIVE

I. INTRODUCTION

L'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme stipule :

"La construction sur des terrains exposés à un risque tel que : inondation, érosion, affaissement, éboulement, avalanches, peut, si elle est autorisée, être subordonnée à des conditions spéciales.

Ces terrains sont délimités par arrêté préfectoral pris après consultation des services intéressés et enquête dans les formes prévues par le décret n° 59-701 du 6 juin 1959 relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et avis du Conseil Municipal".

Parmi les risques naturels mentionnés dans cet article, la Commune de ROMBAS est concernée par les risques de mouvements de terrains dus à la nature géologique des sols et à la présence de glissements répertoriés (profonds régressifs).

II CARACTERISTIQUES DU RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAINS

A. SITUATION

1. Présentation générale

La Commune de ROMBAS se situe en rive gauche de la Moselle, à l'amont du confluent Orne-Moselle, et à une vingtaine de kilomètres au Nord de Metz.

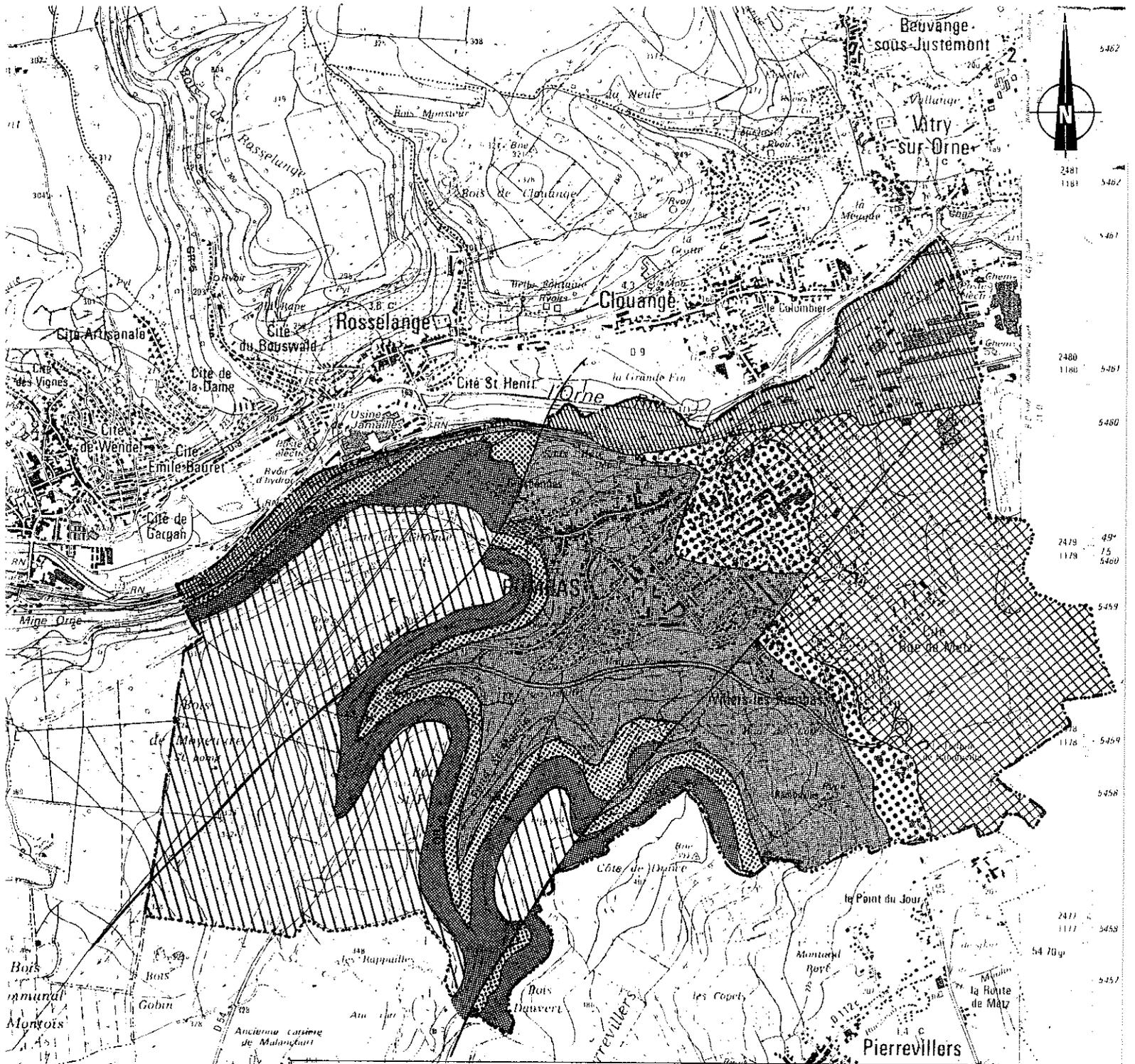
La superficie totale cadastrée de la Commune de ROMBAS est de 1.169 ha dont 220 ha urbanisés, (Front-Est et Nord Est de la Côte de Moselle), 113 ha de superficie agricole utile et 538 ha boisés (plateaux calcaires).

Cette Commune à vocation initialement agricole a connu une extension considérable depuis les années 1950 et constituée, avec la commune d'AMNEVILLE un pôle industriel important (sidérurgie, cimenterie, industries de reconversion...).

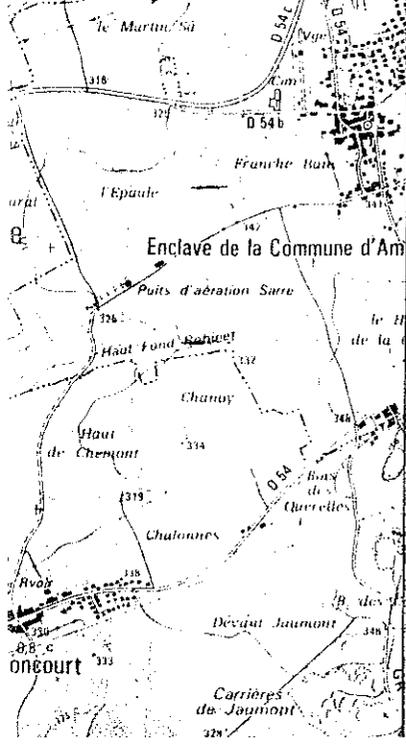
2. La géologie

La topographie du secteur étudié est caractéristique d'un relief de cuesta avec des pentes dirigées vers l'Ouest, constituant les côtes de Moselle, découpé par la vallée obséquente de l'Orne, affluent de la Moselle.

.../...



PLAN DE SITUATION - GEOLOGIE



- | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| | Alluvions récentes | |
| | Séries carbonatées | BAJOCIEN |
| | Calcaires à entroques de Haut-Pont
Calcaire sableux d'Ottange
Marnes micacées de Charences | BAJOCIEN |
| | | TOARCIEN SUPERIEUR - AALENIEN |
| | | TOARCIEN |
| | Grès supraliasiques, marnes à Septaria
Schistes carton | TOARCIEN |
| | Grès médioliasiques | DOMERIEN |
| | Marnes à Amalthées | DOMERIEN |

Les ensembles sédimentaires concernant la Commune sont, du bas vers le haut :

- le substratum marneux (lias)
 - . les marnes à Amalthées : sableuses à nodules de calcaires contenant des ammonites pyriteuses (domérien)
 - . les grés médioliasiques : marno-calcaires gréseux devenant sableux (domérien)
 - . les grés supraliasiques : argiles sableuses micacées, marnes à Septaria (toarcien)
 - . les schistes cartons : argiles bitumineuses qui s'altèrent très rapidement en présence d'air ou d'eau (toarcien)
- la couverture carbonatée (Dogger)
 - . la formation ferrugineuse indifférenciée (toarcien supérieur)
 - . les formations calcaires recouvertes par les limons des plateaux souvent karstifiées (bajocien)
 - . les formations superficielles correspondant à des alluvions anciennes de la Moselle, à des alluvions récentes, à des limons, à des éboulis de pentes provenant essentiellement des plateaux calcaires et à des terrains rapportés (crassier à proximité d'HAGONDANGE-AMENVILLE).

Deux failles de direction Sud-Ouest/Nord Est découpent le secteur en trois compartiments, il s'agit des failles de :

- ROMBAS-CLOUANGE
- MALANCOURT-la-MONTAGNE-AMNEVILLE

B. TYPLOGIE DES MOUVEMENTS DE TERRAIN

Ce sont dans la région mosellane :

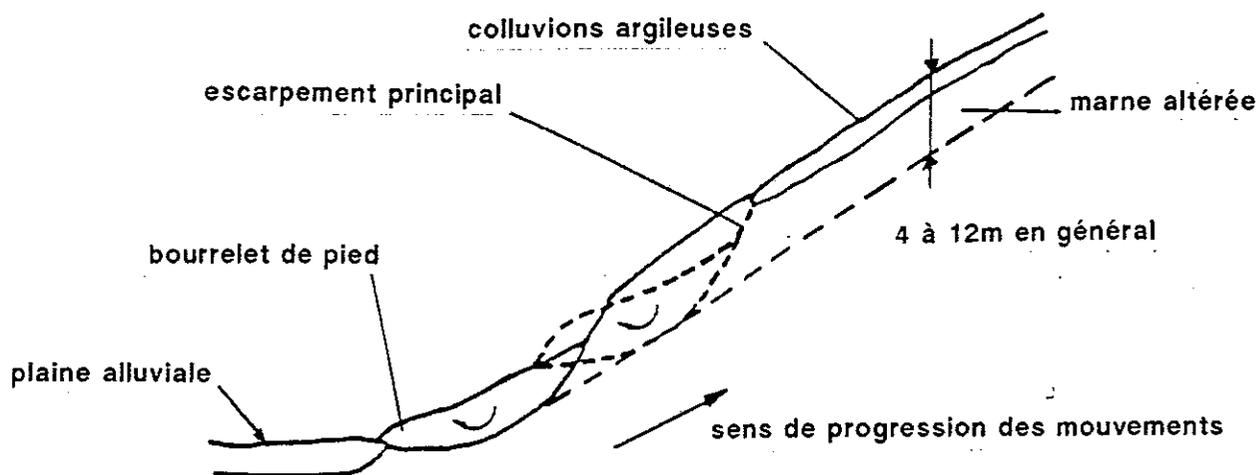
1. Les glissements profonds régressifs et les glissements plans

Ils affectent des masses de sol importantes, au moins 4 m d'épaisseur, pour une extension d'ordre décamétrique à hectométrique. Ce sont les mouvements les plus fréquents dans le sillon mosellan.

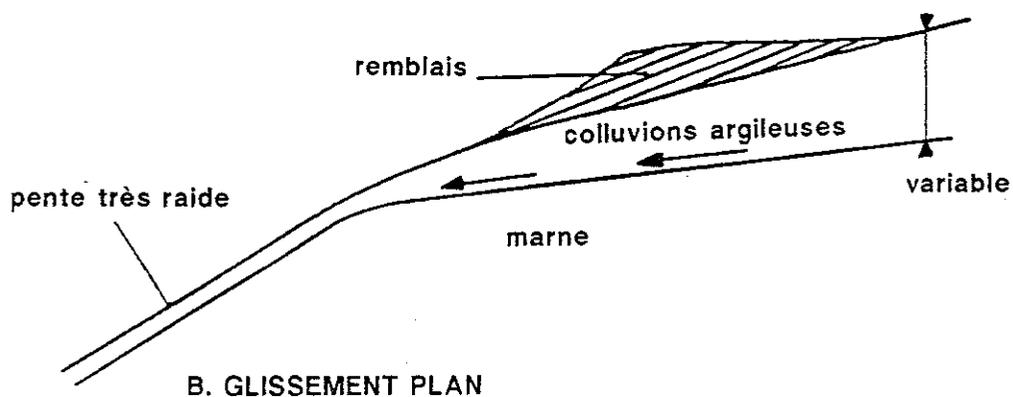
Le plus souvent, ils sont très anciens et dûs aux pentes résiduelles très raides après érosion fluviale et à l'alimentation en eau par les éboulis (cas général) ou par d'anciennes terrasses alluviales perchées (cas de Sainte-Ruffine).

.../...

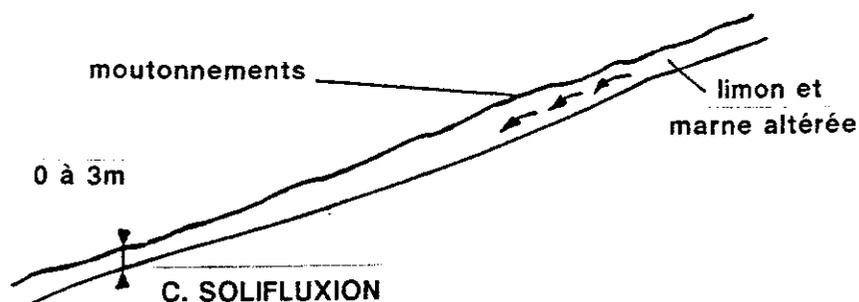
SCHEMAS DE PRINCIPE DES MOUVEMENTS DE TERRAIN



A. GLISSEMENTS PROFONDS REGRESSIFS



B. GLISSEMENT PLAN



C. SOLIFLUXION

La forme la plus courante est la rupture circulaire (figure A) qui affecte en premier lieu les pieds de versant avant que ne se produise une régression vers la partie supérieure.

Mais il peut se produire également, en bordure de pente, des glissements plans (figure B) de la couche argilo-limoneuse recouvrant les marnes.

2. Les glissements pelliculaires ou solifluxions (figure C)

Ils correspondent au déplacement des couches superficielles (limon et marnes altérées) et ont une profondeur de 0 à 3 m au maximum.

Ce type de glissement est dû à la saturation du sol par les eaux d'infiltration en période hivernale et peut être fortement accentué par des cycles de gel intense ou à la suite d'une période de forte sécheresse ayant provoqué une fissuration importante en surface.

C. Détermination des mouvements

La détermination des mouvements affectant les pentes actuelles, a été basée sur les travaux suivants :

- reconnaissance de formes (régularité des pentes, relevé des moutonnements et bourrelets des secteurs humides et mal drainés, des plans d'arrachement) ;
- recherche d'indices de mouvements (déformations de la voirie, fissures dans les constructions, coulées de boues) ;
- observation de la couverture végétale.

Leur localisation s'est faite à partir de la démarche suivante :

- . recherche sur le terrain de toutes les manifestations liées aux mouvements de sol ;
- . analyse des photographies aériennes disponibles ;
- . recherche d'archives (études ponctuelles réalisées, travaux effectués, mémoire collective).

III. LOCALISATION DES RISQUES

Il existe sur la Commune de ROMBAS trois types de formations géologiques susceptibles d'être affectés de mouvements de terrains :

1. Marnes à Amalthées-Grès médioliasiques (Domérien)

Ces formations affleurent en plaine et en pied de la Côte de Moselle, à l'Est du territoire communal, pour des pentes de terrain naturel en général inférieures à 10%.

Du fait de ces faibles pentes, il n'est pas recensé de mouvements de terrains dans ces secteurs du ban communal.

2. Grès supraliasiques, Marnes à Septaria, Schistes carton (toarcien)

Ces formations constituent le soubassement de la Côte de Moselle et sont sujettes à une instabilité donnant lieu à des glissements de type profonds régressifs. Ces phénomènes sont liés à des pentes du terrain naturel supérieures à 10% (en général comprises entre 10 et 20% ou au-delà de 20%) ainsi qu'à des alimentations diffuses en eau du manteau d'altération alluvionnaire directement par les Grès supraliasiques ou les schistes carton fissurés ou indirectement par les formations bajociennes de couverture.

A ROMBAS, au lieu-dit "Rouge Fontaine" et près du lotissement "Les vergers", un glissement complexe de grande ampleur à surface très moutonnée, couvrant environ 60 ha, a été répertorié.

Actuellement en phase inactive, ce glissement présente un risque potentiel en période humide.

Sont particulièrement menacés :

- la RD 181 passant en partie inférieure
- les lotissements et HLM situés à proximité du bourrelet de pied.

Il prolonge un glissement fossilisé localisé au lieu-dit "La Tuilerie de Ramonville" au Sud, à l'extérieur de la Commune.

3. Marnes micacées de Chareennes (Bajocien)

Ces formations, constituant la base du Bajocien, pour des valeurs de pentes de terrain naturel en général supérieures à 20%, peuvent être, selon les conditions locales d'alimentation en eau, sujettes à des glissements en général de faible ampleur et de type pelliculaire.

CARTE DE LOCALISATION DES MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 1 zone de pente naturelle supérieure à 20%
- 2 zone de pente naturelle comprise entre 15 et 20%
- 3 zone de pente naturelle comprise entre 10 et 15%
- 4 zone de pente naturelle inférieure à 10%

I 6ab Marnes à Amalthées Grès médioliasiques	DOMERIEN
I 7.8 Contrôles supraliasiques Marnes à Septaria Schistes cartons	TOARCIEEN
I 9 Formation ferrugineuse	TOARCIEEN SUP AALÉNIEN
J 1a Calcaires à entroques de Haut-Pont Calcaires sableux d'Ottange Marnes micacées de Chareennes	BAJOCIEEN
J 1b Séries carbonatées	BAJOCIEEN
F z Alluvions récentes	

	tête	Glissement actif
	pie	
		Glissement pelliculaire ou reptation



Il n'a pas été recensé de mouvements de ce type à ROMBAS.

IV ESTIMATION DES RISQUES POUR LES BIENS ET LES PERSONNES

La notion de risque ne peut se concevoir que par rapport à la sécurité des biens ou des personnes.

Pour la Commune de ROMBAS, la sécurité des personnes ne peut être menacée directement par des mouvements brutaux.

Cependant, l'interaction de l'activité humaine et de l'instabilité du sol peut engendrer des dommages importants économiquement.

1) Les risques liés à l'aménagement

Ils dépendent :

a) Du type de mouvements

Les glissements profonds, de par les forces mises en jeu, peuvent aboutir à la ruine totale d'une vaste zone aménagée.

Les glissements pelliculaires, affectant des masses moins importantes, peuvent faire l'objet de travaux confortatifs avant tout aménagement. Mais, ces travaux restent importants (drainages, cloutage de la pente).

b) Du type d'aménagements

Les mouvements de terre, en modifiant la pente naturelle supprimant la butée de pied de glissements stabilisés ou surchargeant ceux-ci par des remblais, peuvent être un facteur d'instabilité.

La modification des cheminements hydrauliques naturels par les constructions, l'imperméabilisation des surfaces et la concentration des eaux de ruissellement, l'assainissement individuel, sont très souvent des facteurs aggravants.

Une urbanisation parcellisée, dense et échelonnée dans le temps, peut aboutir à la création de désordres dans les constructions les plus anciennes, au moment de travaux ultérieurs.

Cette liste n'est pas exhaustive et montre la complexité des interactions.

.../...

c) En conclusion

Plus les risques de mouvements et d'instabilité des terrains sont probables, plus les restrictions et conditions d'occupation des sols doivent être sévères.

Dans les zones sensibles, il est nécessaire que la conception de l'aménagement soit faite globalement, dès la décision d'urbaniser, et en concertation étroite avec les spécialistes de ces problèmes de mouvements de terrain.

2) Aléa ou définition physique du risque

Il est le résultat de la combinaison de l'évaluation du risque en termes statistiques et de ses paramètres représentatifs.

a) Paramètres représentatifs

- résistance au cisaillement du sol : les argiles du Toarcien qui constituent les pentes du sillon mosellan n'ont pas une résistance mécanique constante, elle décroît lorsque le sol subit une altération ou des déformation ;
- pente du terrain naturel : plus elle est forte plus le risque augmente ;
- masse du sol concerné par le mouvement ;
- pression interstitielle liée à la saturation des sols par infiltrations. On a donc une corrélation directe entre glissements et pluviométrie.

b) Intensité du phénomènes

Elle est fonction du volume de sol concerné et de la surface qui en est tributaire.

Elle ne menace pas la sécurité des personnes, les vitesses de déplacement sont au maximum de l'ordre de 10 cm/h, mais nécessite, par contre, des travaux de prévention ou de confortement qui sont différents selon :

- les glissements profonds de grande extension : un traitement global, économiquement lourd dépassant largement le cadre parcellaire sera nécessaire ;

- les glissements pelliculaires : des interventions ponctuelles à la parcelle et des techniques plus simples à mettre en oeuvre peuvent être suffisantes.

c) Probabilité d'apparition du phénomène

Elle est fonction de la combinaison de variables aléatoires comme la pluviométrie et les caractéristiques du matériau conduisant à la rupture d'une pente naturelle donnée.

La probabilité est donc estimée à partir de :

- . la répartition statistique des phénomènes constatés ;
- . la nature des formations géologiques à l'affleurement qui conditionne les caractéristiques mécaniques du sol ;
- . la pente naturelle des terrains.

V. DETERMINATION DES ZONES A RISQUES

1. Territoire concerné

Les emprises des zones à risques de mouvements de terrain sont figurées sur le plan joint à l'arrêté préfectoral mettant en oeuvre l'article R 111-3 sur le territoire de ROMBAS.

Elle sont délimitées par un trait fort et identifiées par les lettres A et B.

La partie du ban communal, n'étant pas exposé aux mouvements de terrain, est dégagée des contraintes liées à la prévention du risque naturel.

2. Zones caractéristiques

Compte tenu de ce qui précède, le territoire concerné par les mouvements de terrain a été divisé en deux types de zone :

Les zones A :

Elles concernent les secteurs à haut niveau de risques où la probabilité de voir apparaître des glissements profonds d'extension au moins décamétrique et suffisamment forte pour justifier l'interdiction de toute occupation ou utilisation du sol.

.../...

Cependant, pourront être autorisés :

- les travaux d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, sous réserve de ne pas aggraver le phénomène ;
- certains travaux destinés à réduire les conséquences des risques ;
- les travaux d'infrastructure publique qui n'aggravent pas les risques et/ou leurs effets ;
- les démolitions, qu'il convient de réglementer :
 - . d'une part, s'assurer que le bâtiment à démolir ne constitue pas, en lui-même un soutènement pour un secteur de stabilité précaire ;
 - . d'autre part, veiller à ce que les travaux de démolition ne provoquent pas de perturbations dans le site (dépôts de gravats, écoulement des eaux, etc...) ;
- les drainages, qui devront être raccordés obligatoirement au réseau d'assainissement existant. Si cela s'avère impossible, l'évacuation des eaux collectées doit être conçue de façon à ce que l'exutoire ne se situe pas dans une zone à risques.

Les zones B

Les terrains inclus dans ce type de zone sont exposés à des risques moindres et sont concernés par la possibilité d'apparition de glissements pelliculaires ou des glissements d'extension décamétrique à faible profondeur.

Les occupations et utilisations du sol sont possibles mais devront faire l'objet de mesures confortatives.

Notamment les constructeurs devront prendre toutes les mesures techniques nécessaires pour garantir la stabilité du bâtiment et du site pendant les travaux (protection des terrassements).

Il conviendra par ailleurs :

- de limiter au minimum les mouvements de terre ;
- de réaliser des travaux de confortement des talus, même provisoires ;
- d'adapter les constructions aux contraintes du site ;
- de collecter et d'évacuer les eaux, quelles que soient leur nature et leur provenance, hors des zones à risques par des dispositifs étanches.

.../...

VI PORTEE DU PERIMETRE DE RISQUES (ARTICLE R 111-3 DU CODE DE L'URBANISME)

L'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme s'applique aux constructions qu'elles soient soumises à permis de construire ou à déclaration préalable ainsi qu'aux lotissements et dans certains cas à l'aménagement de terrains pour l'accueil de campeurs, caravanes et habitations légères de loisirs.

Les périmètres de risques (R 111-3) restent en vigueur en présence d'un P.O.S. opposable aux tiers. Il s'agit d'un article dit "d'ordre public" du Règlement National d'Urbanisme.

En cas de forte divergence, il est souhaitable que le P.O.S., par modification ou révision, soit mis en conformité avec le périmètre à risques.