



CERCIÉ-EN-BEAUJOLAIS

Commune de Cercié-en-Beaujolais(69)

Etude des risques géologiques sur le territoire communal

Rapport n°13-2921

Historique des modifications				
Version	Date	Auteur(s)	Etat	Description
0	20/12/2013	DB	Définitif	Version originale

Sommaire

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	3
2. MOYENS MIS EN OEUVRE.....	3
3. LE TERRITOIRE COMMUNAL.....	4
3.1. Géographie	4
3.2. Géologie	4
3.3. Connaissance actuelle des aléas géologiques	6
4. LEVES DE TERRAIN ET DIAGNOSTIC DES ALEAS GEOLOGIQUES.....	7
4.1. Secteur de la Pente, Serrière.....	8
4.2. Secteur de la Pissevieille	9
4.3. Secteur du bourg.....	10
5. DEFINITION DES ZONES A RISQUES GEOLOGIQUES	11
5.1. Risque de glissement de terrain.....	11
5.2. Risque de coulée de boue	11
5.3. Risque de chute de bloc	12
6. DEFINITION DE LA CONSTRUCTIBILITE DES PARCELLES	12
Annexe : Cartes de zonage des risques géologiques.....	14

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la commune de Cercié-en-Beaujolais doit prendre en compte les risques géologiques et géotechniques sur son territoire particulièrement dans les zones déjà urbanisée et celles destinées à l'être. Cette prise en compte doit s'appuyer sur le porter à connaissance de la Préfecture du Rhône qui consiste en une cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrains réalisée en 2009 par le BRGM. Cette cartographie est venue compléter et actualiser une première cartographie des instabilités et d'aptitude à l'aménagement réalisée en 1989 par le CETE de Lyon.

La cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrains est une cartographie générale, dont l'échelle de validité est le 1/25000, et qui résulte d'un croisement entre la carte géologique au 1/50000 et le relief issu des données topographiques de l'IGN (base de données Topo 2006). Le niveau de précision de cette cartographie n'est donc pas adapté au PLU qui requiert un zonage du risque à l'échelle de la parcelle.

La mairie de Cercié-en-Beaujolais a donc confié à GIPEA, société du groupe GEOTEC, la réalisation d'une étude, objet du présent rapport, avec les objectifs suivants :

- à partir des phénomènes historiques et/ou des indices observables sur le terrain, établir une cartographie à l'échelle de la parcelle des aléas mouvements de terrains (affaissement, effondrement, éboulement/chute de blocs, glissement de terrain, coulées de boues) ;
- définir les conditions et les limites de constructibilité de tout bâtiment, pour tout usage autorisé par le futur PLU communal dans les zones de risques géologiques.

Le périmètre de cette étude est l'ensemble des zones urbanisées et urbanisables du territoire communal.

2. MOYENS MIS EN OEUVRE

L'étude s'est déroulée en quatre étapes :

1. recueil et exploitation des informations existantes ;
2. levés de terrain et diagnostic des aléas géologiques ;
3. définition des zones à risque géologiques ;
4. définition de la constructibilité des parcelles.

Pour la première étape de recueil et d'exploitation des informations existantes, les sources suivantes ont été consultées :

- cartographie des instabilités du département du Rhône (DDT),
- projet de PLU communal,
- carte IGN au 1/25000,
- photographies aériennes de l'IGN,
- les études géotechniques sur le secteur,
- les données pluviométriques et hydrologiques,
- les données des sondages géologiques, des investigations géotechniques, géophysiques du secteur (InfoTerre du BRGM),
- la base de données « mouvements de terrain » du BRGM (<http://www.bdmvt.net>).

En ce qui concerne les levés de terrain, les observations et indices observés ont été systématiquement photographiés et géolocalisés au moyen d'un GPS de type « randonnée » avec une précision de 7 à 10m en planimétrie.

3. LE TERRITOIRE COMMUNAL

3.1. Géographie

La commune de Cercié-en-Beaujolais est située à 50 km au Nord de l'agglomération lyonnaise dans la vallée de l'Ardières, affluent rive droite de la Saône. Le territoire, qui s'étend sur 495 ha, présente un relief peu accidenté : près de la moitié de la superficie de ce territoire est occupée par une plaine alluviale de fond de vallée ; l'autre moitié est occupée par des terrasses et coteaux qui constituent les versants Nord et Sud de la vallée. Notons que le versant Nord est entaillé par trois talwegs qui canalisent des ruisseaux affluents de l'Ardières (figure 1). Compte-tenu de ce relief, les pentes naturelles des terrains sont en général faibles à modérées (10 à 20°).

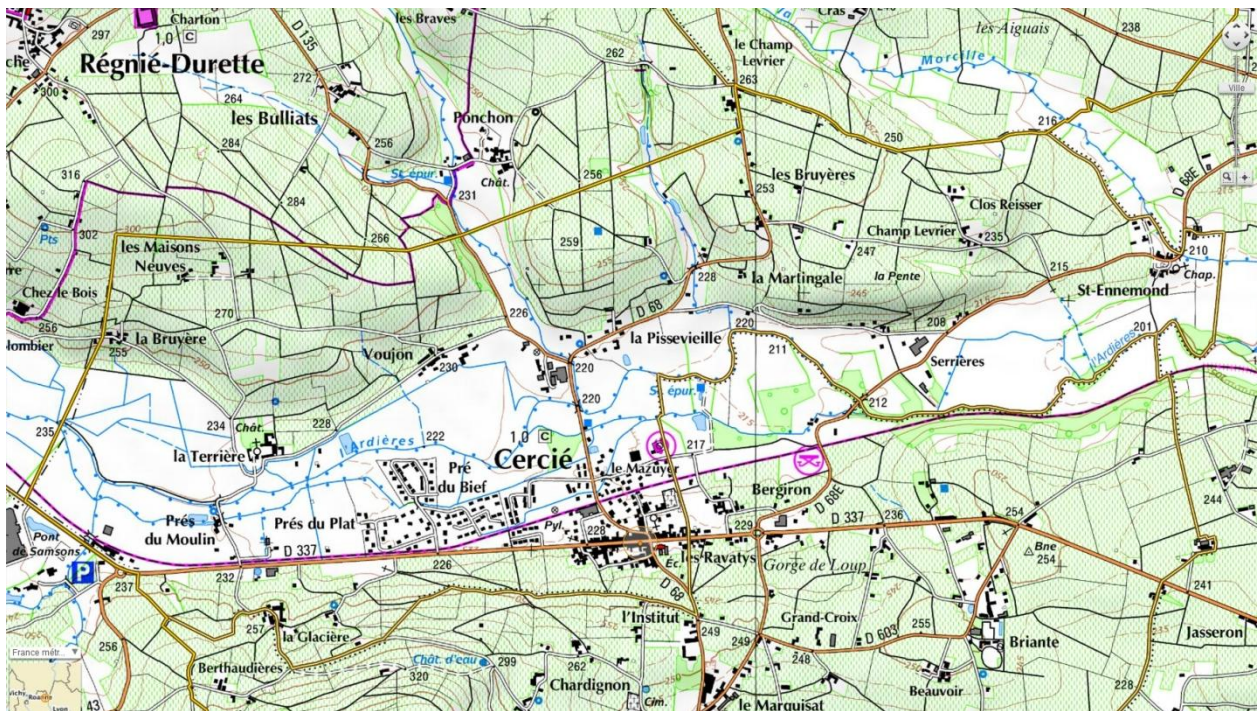


Figure 1 : extrait de la carte IGN au 1/25000

L'urbanisation de la commune se limite au bourg, regroupé le long de la RD 337, et à quelques hameaux très dispersés. Le reste du territoire communal est occupé par des terres agricoles, essentiellement des vignes.

3.2. Géologie

La géologie du territoire communal s'organise en ensembles bien différenciés (figure 2) :

- les fonds de vallée, comblés d'alluvions récentes argileuses, sableuses et caillouteuses ;
- les alluvions anciennes des terrasses qui s'étagent sur les coteaux, et qui marquent les épisodes glaciaires successifs. Elles sont constituées en proportions très variables de limons, sables, graviers, cailloutis (parfois galets) ;

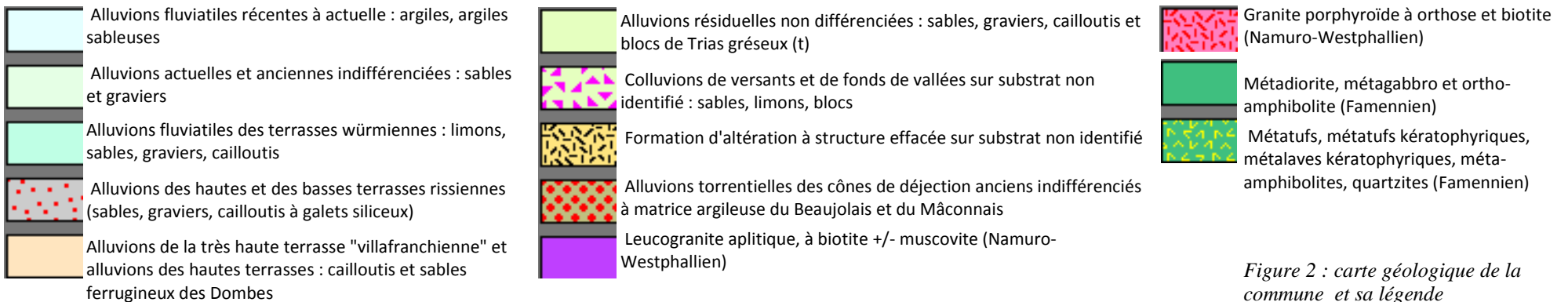
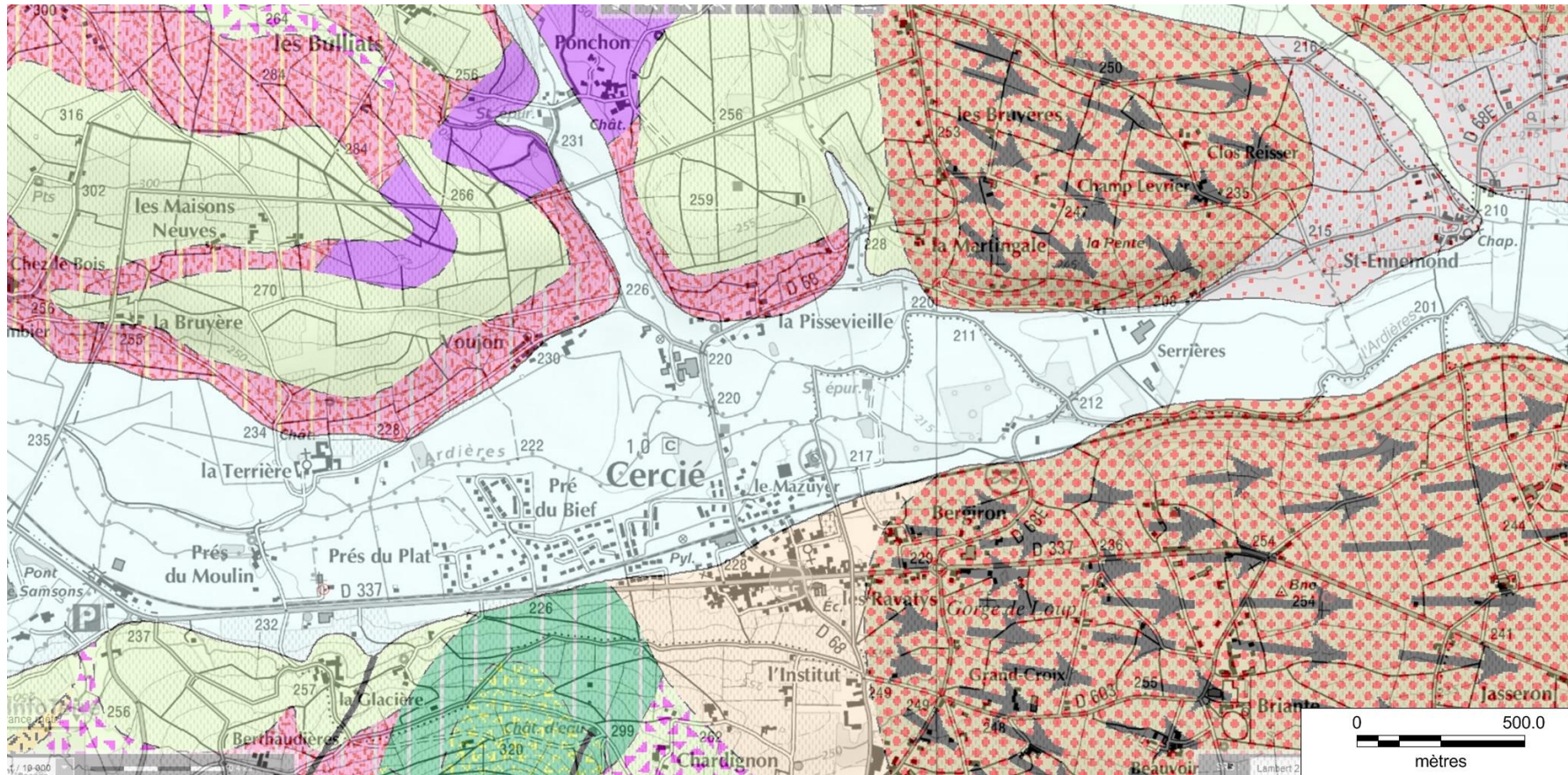


Figure 2 : carte géologique de la commune et sa légende

Notons la présence en partie Est de la commune, sur les deux versants de la vallée, d'un faciès d'alluvions torrentielles à matrice argileuse. Il s'agit très probablement de résidus d'épandages torrentiels anciens aujourd'hui démantelés, dont il ne reste que quelques témoins, isolés des versants en amont et perchés relativement haut au-dessus des talwegs principaux.

- le soubassement rocheux des alluvions, constitué :
 - dans le versant Nord (rive gauche) de granite porphyroïde à orthose et biotite et de leucogranite aplitique datés du Namuro-Westphalien ;
 - dans le versant Sud (rive droite) de roches volcaniques du Faménien : métadiorite, métagabbro et ortho-amphibolite, métatufs.

Toutes ces roches du substratum primaire se présentent en surface sous forme d'altérites plus ou moins épaisses et évoluées selon leur nature et la configuration du relief. On trouve ainsi tous les termes de transition entre la roche saine, apparemment intacte (assez rare sur le territoire communal), et la roche entièrement ameublie (arène sableuse). Ainsi les formations qui apparaissent les plus résistantes, les moins atteintes par l'altération superficielle, sont les métadiorites dont on retrouve par endroits de gros blocs anguleux intacts remaniés dans les colluvions. Celles qui semblent les plus vulnérables, dont les épaisseurs d'altérites sont les plus fortes, sont les granites porphyroïdes à biotite.

3.3. Connaissance actuelle des aléas géologiques

L'étude des informations existantes a montré qu'aucun évènement historique ayant trait aux mouvements de terrains n'était recensé sur la commune.

Les arrêtés de catastrophe naturels répertoriés concernent essentiellement des inondations et des coulées de boue (<http://www.prim.net/>):

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	01/04/1983	30/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	01/05/1983	31/05/1983	21/06/1983	24/06/1983
Inondations et coulées de boue	29/07/1990	29/07/1990	04/12/1990	15/12/1990
Inondations et coulées de boue	10/06/2000	10/06/2000	03/08/2000	23/08/2000
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Inondations et coulées de boue	18/06/2009	18/06/2009	10/11/2009	14/11/2009
Inondations et coulées de boue	02/05/2013	02/05/2013	08/07/2013	11/07/2013

Comme on l'a vu précédemment, la cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrains du porter à connaissance de la Préfecture n'a la capacité que d'alerter la commune face au risque géologiques mais n'est en aucun cas assez précise pour être conforme et adaptée au PLU.

Cette cartographie (figure 3) propose un zonage de couleurs correspondant aux différents types de phénomènes (glissements de terrain, coulées de boue et chutes de blocs) et pour différentes intensités.

Glissement de terrain		
	Fort	Contraintes topographiques fortes, terrain à priori peu favorable à la construction
	Moyen	Glissement Possible de toute intensité
	Faible	Glissement rares de faible ampleur
Coulée de Boue		
	Faible	Coulées de boue rares et/ou de faible intensité
	Moyenne	Coulées de boue possibles de faible intensité
Chute de blocs		
	Chute de blocs possible	

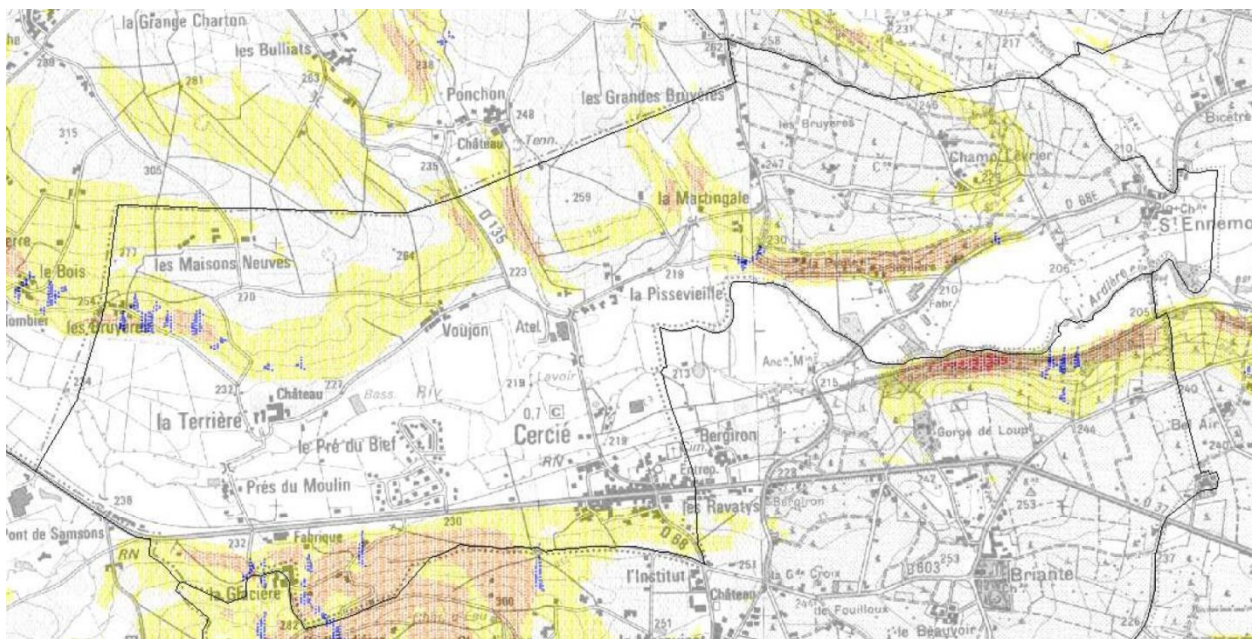


Figure 3: cartographie actuelle de la susceptibilité aux mouvements de terrain

4. LEVES DE TERRAIN ET DIAGNOSTIC DES ALEAS GEOLOGIQUES

Une reconnaissance de terrain a été réalisée afin de vérifier le zonage existant et préciser l'extension des zones où des aléas sont effectivement pressentis. On a ainsi recherché les indices de mouvements de terrain suivants :

- pour les glissements dans les pentes, les niches d'arrachement, les fissures en crête ou plus généralement les dépressions, les bourrelets de pied, les arbres penchés, les zones humides,...
- pour les talus et fronts rocheux, la présence de blocs récemment tombés en pied, la présence de zones fracturée et/ou altérées,
- et enfin les traces d'anciennes coulées de boue.

Ce travail a été réalisé principalement sur les zones urbanisées et urbanisables du PLU exposées à un risque géologique selon le porter à connaissance (figure 4). Ces différentes zones font l'objet d'un compte-rendu ci-après.

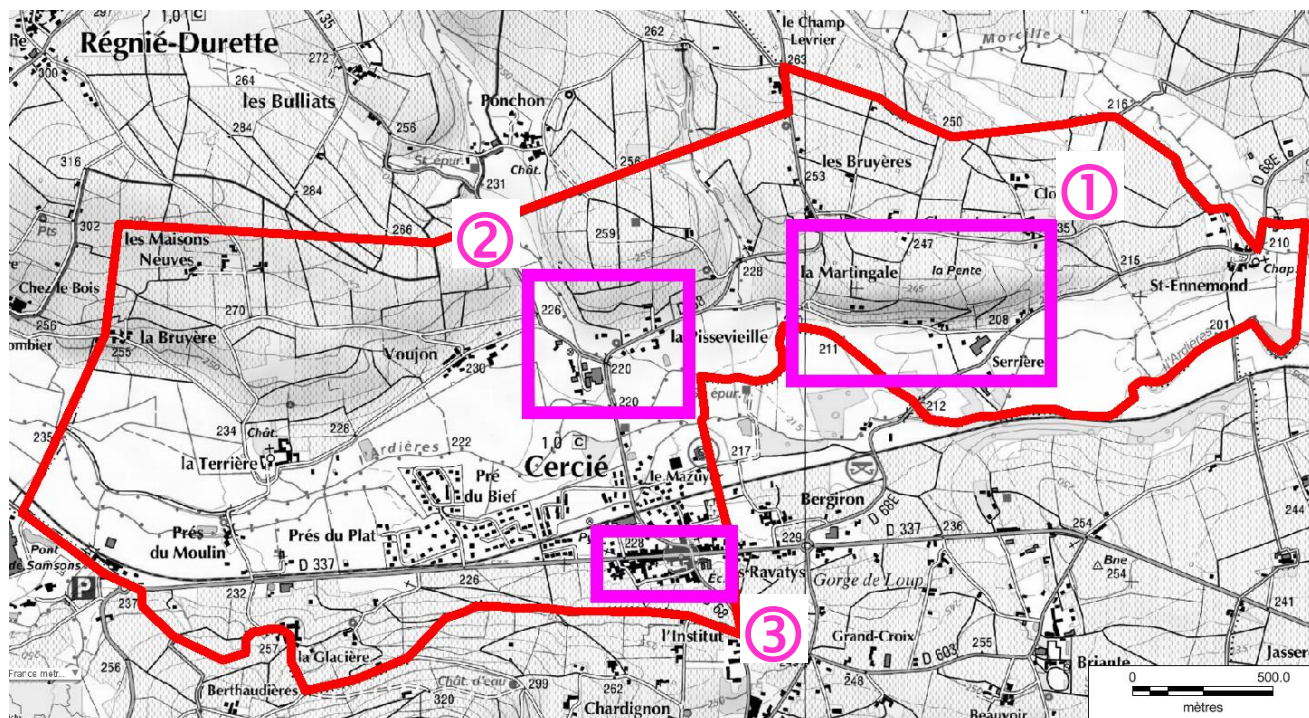


Figure 4: délimitation des secteurs pour le diagnostic des aléas

4.1. Secteur de la Pente, Serrière

Ce secteur peu bâti s'étend au pied du coteau le plus pentu de la commune. La pente globale est de 17° mais peut dépasser localement les 20°. La plupart des bâtiments sont des exploitations viticoles isolées et sont situées en pied de coteau. Les versants sont entièrement couverts de vigne.

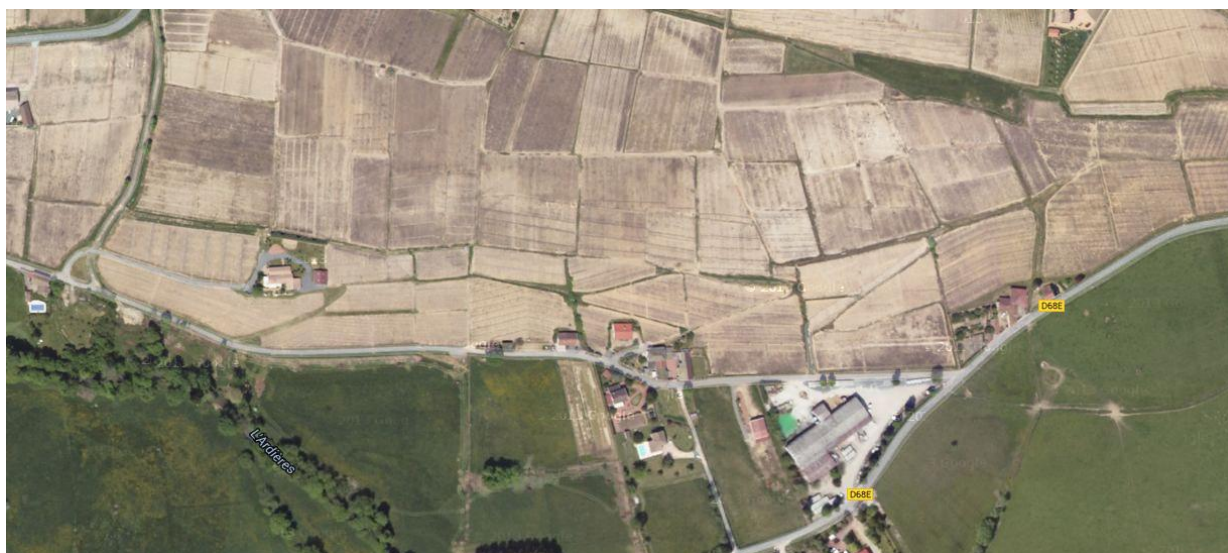


Figure 5 : vue aérienne du secteur de la Pente, Serrières

Selon la carte géologique, les pentes du coteau sont tapissées d'alluvions torrentielles des cônes de déjection anciens à matrice argileuse. Quelques indices d'anciens glissements de faible ampleur sont visibles dans le talus amont de la route longeant le pied de coteau. On note ainsi la présence d'un mur de soutènement dans ce talus, à l'extrémité Ouest de la route, à proximité d'un croisement avec une voie d'accès à une propriété située en haut du coteau (figure 7).

A noter que cet ouvrage ne présente pas de désordres et semble donc fonctionner correctement.



Figure 6 : vue générale du secteur



Figure 7 : vue de l'ouvrage de soutènement dans le talus de la route en pied de coteau

Certains fossés de drainage des vignes parallèles à la pente, qui ne sont ni revêtus ni végétalisés, montrent un état relativement dégradé. A l'occasion de fortes précipitations, les sols meubles « mis à nus » par ces fossés subissent une forte érosion qui peut occasionner la formation de petites coulées boueuses en bas de pente.

4.2. Secteur de la Pissevieille

Ce hameau, à vocation agricole se situe à la confluence de la vallée de l'Ardières et de celle de l'Ardevel. Les pentes des coteaux, faibles (10°), sont formées dans les granites altérés selon la carte géologique.

Les seuls indices de mouvements de terrain visibles sont de deux types :

- glissements très localisés dans les talus avals des vignes (figure 8a) ;
- figures d'érosion très localisées en pied de talus (figure 8b).

Ces phénomènes sont circonscrits et ne menacent pas d'habitations.

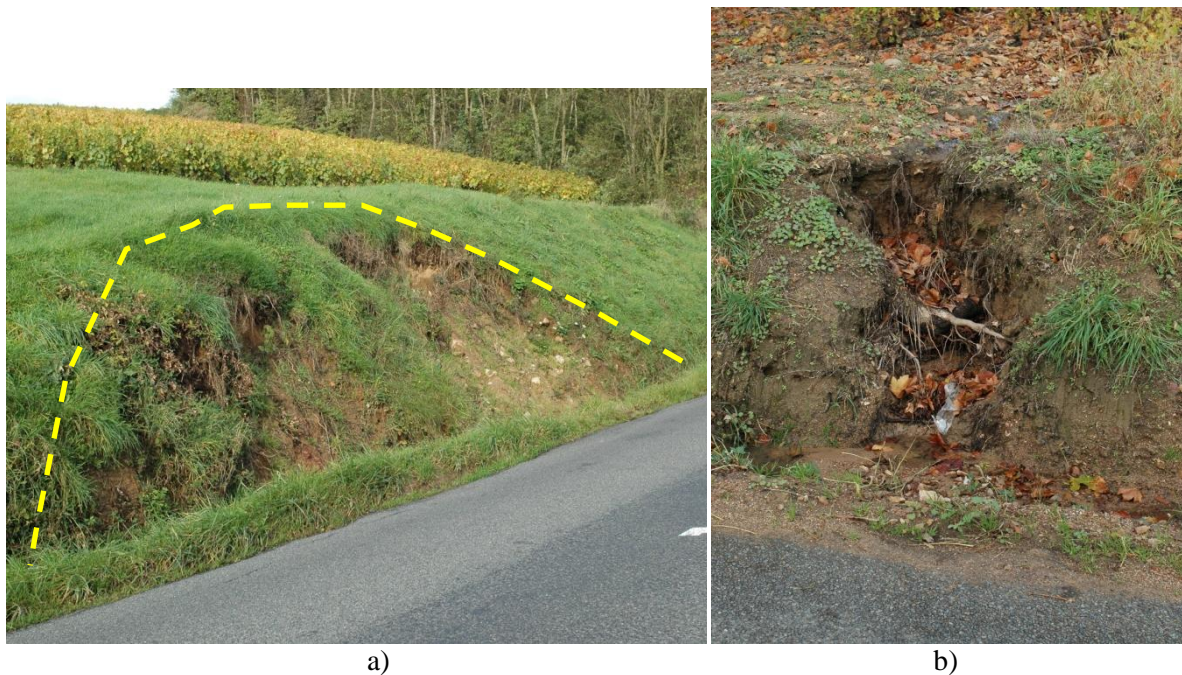


Figure 8 : instabilités de terrain dans le secteur de la Pissevieille

Comme pour le secteur décrit précédemment, certains fossés de drainage des vignes parallèles à la pente sont creusés dans les sols érodables (figure 9). Cependant, compte-tenu de la faible déclivité de ces pentes, il est peu probable que des coulées boueuses puissent se former ici.



Figure 9 : fossés de drainage dans le secteur de la Pissevieille

4.3. Secteur du bourg

La partie du bourg située au sud de la RD 337 est édiflée sur un bas de coteau de faible pente ($<10^\circ$). Selon la carte géologique, ces pentes sont formées dans les alluvions de la très haute terrasse "villafranchienne" et des hautes terrasses constituées de cailloutis et sables.

Les seuls indices d'instabilités visibles sont des figures d'érosion dans le talus de route RD 68 qui monte dans le coteau (figure 10).



Figure 10 : érosion dans le talus de la RD 68



5. DEFINITION DES ZONES A RISQUES GEOLOGIQUES

La définition des zones à risques géologiques s'est appuyée sur la cartographie actuelle du porter à connaissance, les informations issues de l'étude documentaire et les observations de terrain.

Un nouveau zonage a été établi selon la nature du risque (glissement de terrain, chute de blocs et coulées de boue) et son niveau estimé. La carte des risques géologiques est fournie en annexe.

5.1. Risque de glissement de terrain

Trois niveaux de risques ont été définis :

Niveau de risque	Critères	Zonage
Très faible à nul	zones de pentes faibles (<10°) formées dans des matériaux de couverture alluvionnaires et/ou produits d'altération de roches granitiques	
Faible	zones de pentes faibles à modérées (10 à 20°) formées dans des matériaux de couverture alluvionnaires et/ou produits d'altération de roches granitiques	
Moyen	zones de pentes modérées (>20°) formées dans des matériaux de couverture alluvionnaires et/ou produits d'altération de roches ; zones montrant des indices de glissements anciens	


Sur le territoire de la commune de Cercié-en-Beaujolais, **aucune zone de risque fort glissement de terrain n'a été recensée**. Le risque moyen concerne le seul secteur de la Pente-Serrière.

5.2. Risque de coulée de boue

Une coulée de boue se déclenche généralement lorsque les produits d'un glissement de terrain voient leur teneur en eau augmenter très fortement sous l'effet de précipitations, ruissellement ou débordement de cours d'eau. Pour les secteurs étudiés à Cercié-en-Beaujolais, on considère que deux cas de figure sont susceptibles de générer des coulées de boue :

- les éventuels glissements dans les matériaux constitués de produits d'altération de roches granitiques.
- la mobilisation par de fortes précipitation de sol érodable dans les fossés de drainage des vignes à condition qu'ils soient parallèles à la pente, que la pente soit $> 10^\circ$, que les fossés soient non revêtus et non végétalisés.

Un seul niveau de risques a été défini sur la commune :

Niveau de risque	Critères	Zonage
Faible	<ul style="list-style-type: none">• glissements dans les matériaux constitués de produits d'altération de roches granitiques.• fossés de drainage des vignes creusés dans sol érodables à condition qu'ils soient parallèles à la pente, que la pente soit $> 10^\circ$, que les fossés soient non revêtus et non végétalisés.	

Ce phénomène concerne principalement le secteur de la Pente-Serrière.

5.3. Risque de chute de bloc

Sur le territoire de la commune de Cercié-en-Beaujolais, **aucune zone de risque de chutes de blocs terrain n'a été recensée.**

6. DEFINITION DE LA CONSTRUCTIBILITE DES PARCELLES

S'agissant des risques géologiques sur le territoire communal de Cercié-en-Beaujolais, l'étude objet de ce rapport a montré :

- que le risque glissement de terrain se limitait au niveau moyen, et que le seul secteur concerné, la Pente-Serrière, est classé au PLU en zones N et A.
- que le risque coulée de boue se limitait au niveau faible, également dans le secteur la Pente-Serrière.
- que le risque chute de bloc ne concernait pas le territoire communal.

Les zones de risque nul à faible et faible pourront être construites sans dispositions particulières vis-à-vis des risques mouvements de terrains autres que le respect des D.T.U. et règles de l'art, notamment pour les fondations, les terrassements et la gestion des eaux.

Les zones de risque moyen pourront être construites sous réserve du suivi des dispositions suivantes :

- terrassements :
 - en l'absence d'ouvrage de soutènement, la hauteur des déblais et remblais sera limitée à 2m. Pour des hauteurs supérieures, un dispositif de soutènement devra être prévu qui sera dimensionné par une étude spécifique.
 - les pentes maximum des talus de déblai et remblai seront de 3 horizontal pour 2 vertical (3H/2V). Pour des pentes supérieures, un procédé de renforcement des terrains devra être prévu qui sera dimensionné par une étude spécifique.
 - les remblais dans les pentes seront posés sur redans d'accrochage avec base drainante.
- fondations et implantation des constructions :
 - les fondations seront si possible descendues jusqu'au substratum compact.
 - on veillera à respecter une distance minimum de 4m en retrait des crêtes de versants dont la pente est supérieure à 20° .

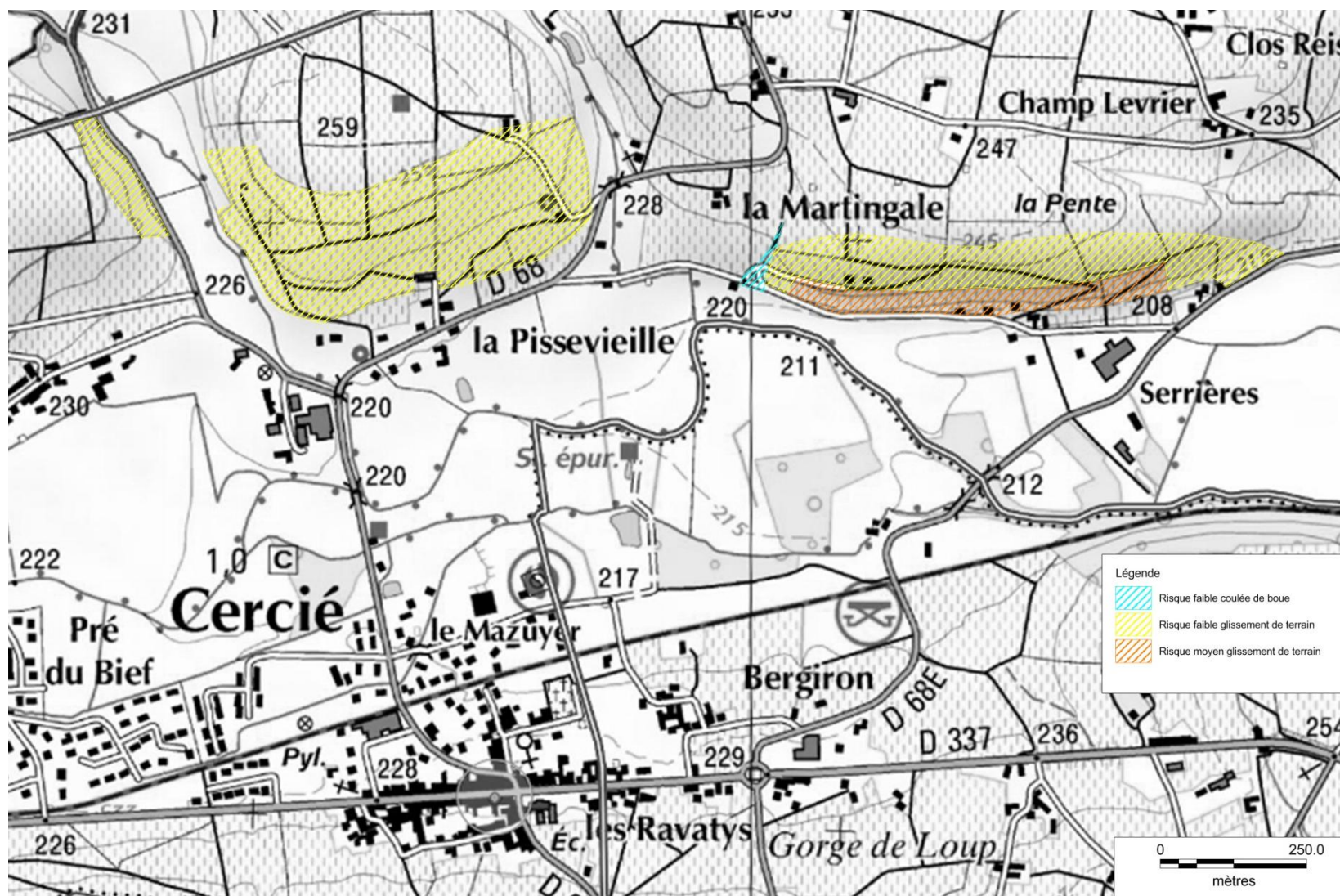
- les extensions seront fondées de la même manière que les existants.
- Les DTU et règles de l'art seront respectées.
- gestion des eaux :
 - toutes les venues d'eau mises à jour à l'occasion des terrassements devront être drainées.
 - on veillera à bien gérer les eaux de ruissellement en évitant notamment de les concentrer à proximité des bâtiments ainsi qu'en en crête de versant et de talus.
 - si les eaux pluviales ne sont pas collectées, des dispositifs tampon avec rejet limité au milieu devront être prévus.
- piscines : pour les bassins enterrés, des ouvrages en béton armé seront prévus, notamment en zone de remblai. Le bassin sera posé sur une base drainante avec évacuation gravitaires des eaux de drainage au réseau. Il sera équipé de plages étanches.

Les zones de risque fort ne pourront faire l'objet d'aucune construction nouvelle ni travaux ni installation sauf pour les cas suivants, sous réserve d'une étude géotechnique préalable :

- la surélévation et l'extension des constructions existantes dans les limites autorisées par le PLU, et à condition qu'il n'y ait pas d'augmentation du nombre de personnes exposées au risque.
- la reconstruction de bâtiment si un phénomène naturel (glissement de terrain, coulée de boue, inondation...) n'est pas la cause du sinistre et sous réserve qu'il n'y ait ni augmentation de l'emprise au sol ni augmentation du nombre de personnes exposées au risque ni changement de destination, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité.
- les travaux de protection des constructions et infrastructures existantes destinés à réduire les risques liés aux mouvements de terrain.
- les travaux publics de voirie et réseaux divers.

Les travaux d'aménagement et d'entretien des constructions existantes sont autorisés dans les zones de risque fort à condition qu'il n'y ait pas d'augmentation de la vulnérabilité.

Annexe : Cartes de zonage des risques géologiques



Commune de Cercié-en-Beaujolais - Cartes de zonage des risques géologiques

Document public



Cartographie de la susceptibilité aux « mouvements de terrain » dans le département du Rhône (hors Grand Lyon) - élaboration d'un document unique de porter-à- connaissance

SYNTHESE DU RAPPORT FINAL

BRGM/RP - 61114-FR
Mai 2012



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale des
Territoires du Rhône



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Cartographie de la susceptibilité aux « mouvements de terrain » dans le département du Rhône (hors « Grand Lyon ») - élaboration d'un document unique de porter-à-connaissance

Préambule

Le document qui fait actuellement référence en matière de connaissance sur les « mouvements de terrain » (glissements de terrain, coulées de boue) dans le département du Rhône (hors Grand Lyon) repose sur une carte d'aptitude à l'aménagement à l'échelle du 1/50 000 réalisée par le CETE de Lyon en 1989 et complétée partiellement en 2009. Jusqu'à présent, ce document permettait d'identifier les zones dans lesquelles des études de détail devaient être menées par les communes afin de déterminer la constructibilité d'un terrain donné. Cette carte comporte cependant des imprécisions importantes dues à sa méthodologie d'élaboration et à l'évolution des connaissances géologiques et géotechniques. La Direction Départementale des Territoires a donc souhaité disposer d'un document cartographique de substitution à caractère plus homogène et plus exhaustif couvrant les 237 communes du département se situant hors de la zone du Grand Lyon (sauf Givors et Lissieu). Il a été décidé de confier la réalisation de ce travail au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) qui a été chargé d'élaborer d'un document cartographique de synthèse s'appuyant d'avantage sur la connaissance de terrain acquise en particulier par le biais des nombreuses études de constructibilité déjà réalisées par les communes.

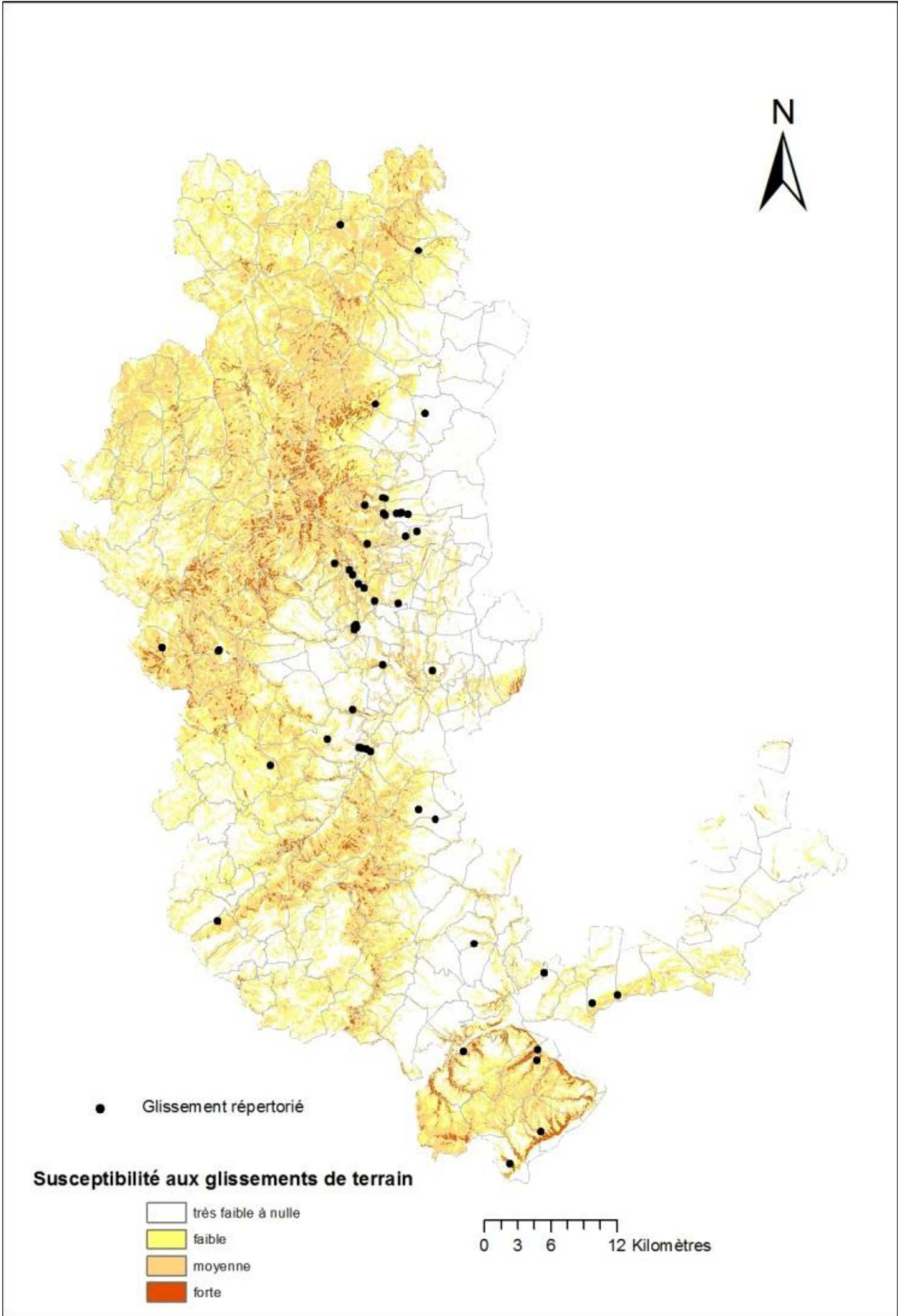
La nouvelle carte de référence s'intitule désormais carte de susceptibilité aux « mouvements de terrain » et prend en compte séparément chacun des phénomènes suivants : glissements de terrain, coulées de boue, chutes de blocs.

Glissements de terrain

La carte de susceptibilité aux glissements de terrain résulte du croisement de deux paramètres :

- 42 formations géologiques résultant du traitement spécifique de la carte géologique harmonisée du Rhône à l'échelle du 1/50 000 ;
- 7 classes de pente résultant du traitement du Modèle numérique de terrain (MNT) de l'IGN à l'échelle du 1/25 000.

Le croisement s'effectue selon un mode pixellaire représentant un carré de 25 x 25 m sur un logiciel d'information géographique (ARCGIS). Le croisement permet d'attribuer directement une note de susceptibilité. Le choix de la note résulte de l'analyse des études de constructibilité (92 études intéressant des terrains variés) et de l'expérience.



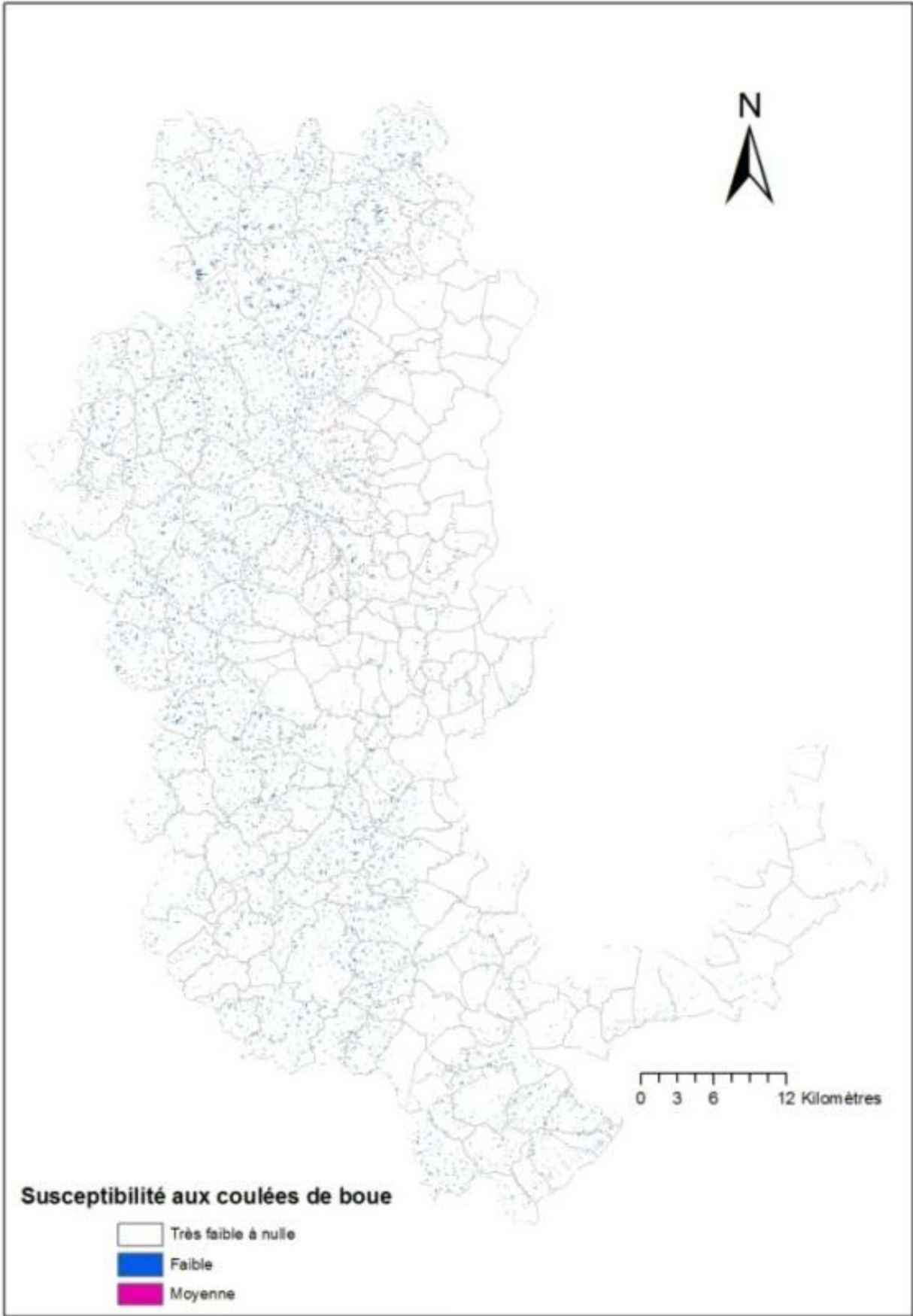
Susceptibilité aux glissements	Très faible à nulle	Faible	Moyenne	Forte
% Superficie départementale	49 %	25,3 %	23,2 %	2,5 %
Phénomènes attendus	A priori, aucun	Glissements rares, de faible ampleur	Glissements possibles, toutes intensités	Contraintes topographiques fortes, terrain a priori peu favorable à la construction
Etude de constructibilité	A priori, sans objet	Eventuelle selon l'existence d'indices d'instabilité ou de projets de terrassement importants	Recommandée dans tous les cas de figure	Indispensable

Illustration 1 : Propositions d'actions en fonction du niveau de susceptibilité aux glissements

Coulées de boue

Le mécanisme classique de la coulée de boue consiste en la reprise de produits de glissements par un flux hydrique. En général, il faut que ce flux hydrique soit suffisamment important pour entraîner une reprise et un « écoulement » des matériaux vers l'aval. A contrario, le flux hydrique ne doit pas non plus être trop important par rapport à la masse solide sinon on parle alors de crue hyperconcentrée (non pris en compte). Le phénomène est peu représenté dans la zone d'étude sauf dans les secteurs viticoles.

Le critère d'éligibilité aux coulées de boue défini par le BRGM montre que les coulées se propagent essentiellement dans les thalwegs (vallées) drainant une surface comprise entre 2,5 et 25 Ha si la pente est supérieure à 8° = susceptibilité faible. Si la surface drainée comprend une surface de vignes comprise entre 2,5 et 25 Ha alors la susceptibilité est moyenne.



Susceptibilité aux coulées	Très faible à nulle	Faible	Moyenne
% superficie	98,4 %	1,5 %	0,1 %
Phénomènes attendus	A priori, aucun, sauf crues hyperconcentrées (hors étude)	Coulées de boue rares et/ou de faible intensité	Coulées de boue possibles de moyenne intensité
Etude de risques avec définition de parades	A priori, sans objet	Eventuelle selon l'existence d'indices préalables ou de phénomènes passés	Recommandée

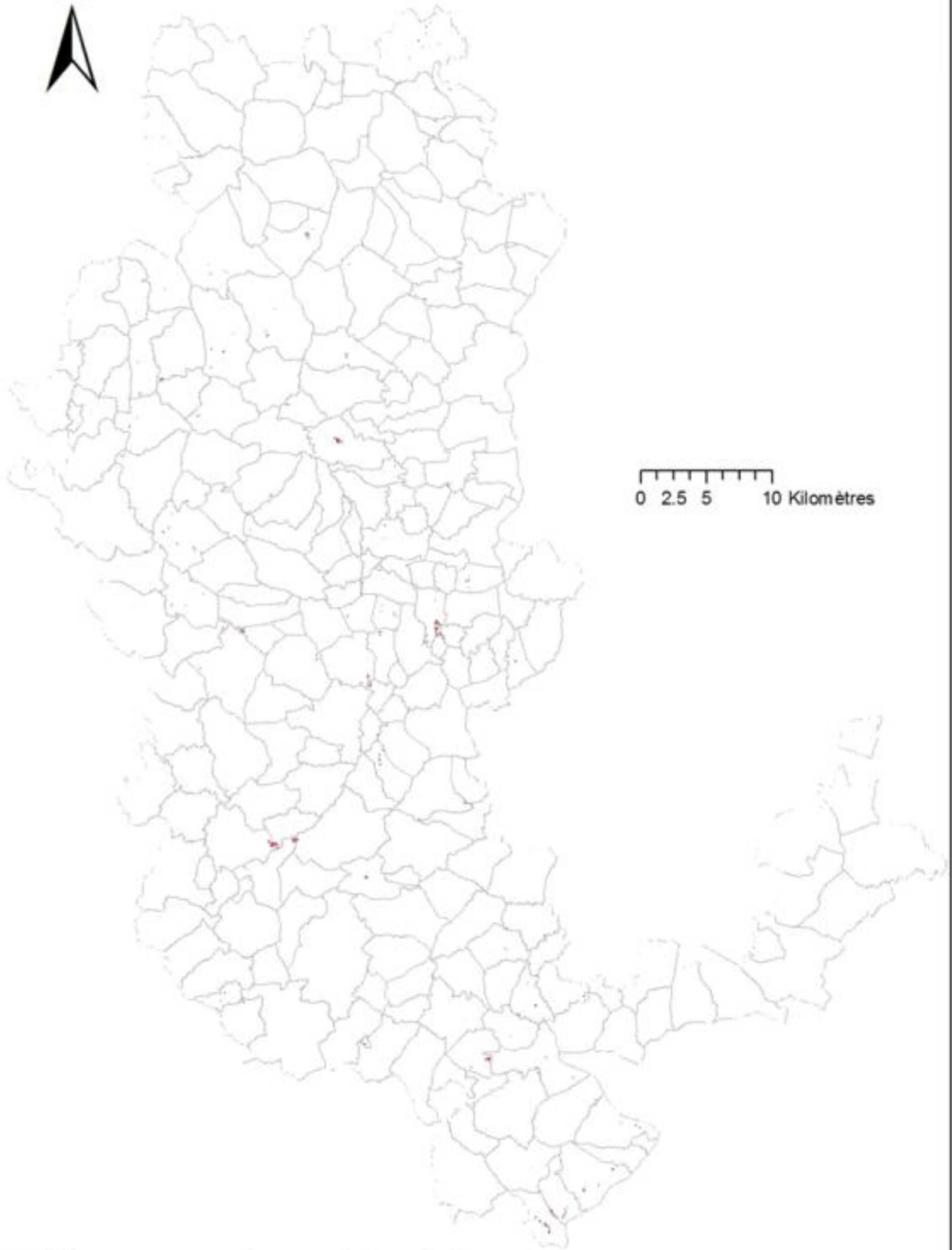
Illustration 2 : Propositions d'actions en fonction du niveau de susceptibilité aux coulées

Chutes de blocs



Bien que peu représenté sur la zone d'étude, le phénomène « chutes de blocs », « éboulement » a été traité selon les méthodes employées par le BRGM dans les zones montagneuses :

1. Digitalisation des falaises/carrières signalées sur les cartes IGN à 1/25 000. Les zones digitalisées représentent les zones de départs potentiels des éventuels éboulements/chutes de blocs.
2. Utilisation du logiciel BORA - utilitaire développé par le BRGM sous ARCGIS, qui permet d'obtenir cartographiquement l'aire de propagation des blocs depuis ces falaises, en calant le modèle sur des cas réels.

L'association des zones de départ et des zones de propagation permet d'obtenir les zones susceptibles d'être exposées aux chutes de blocs.



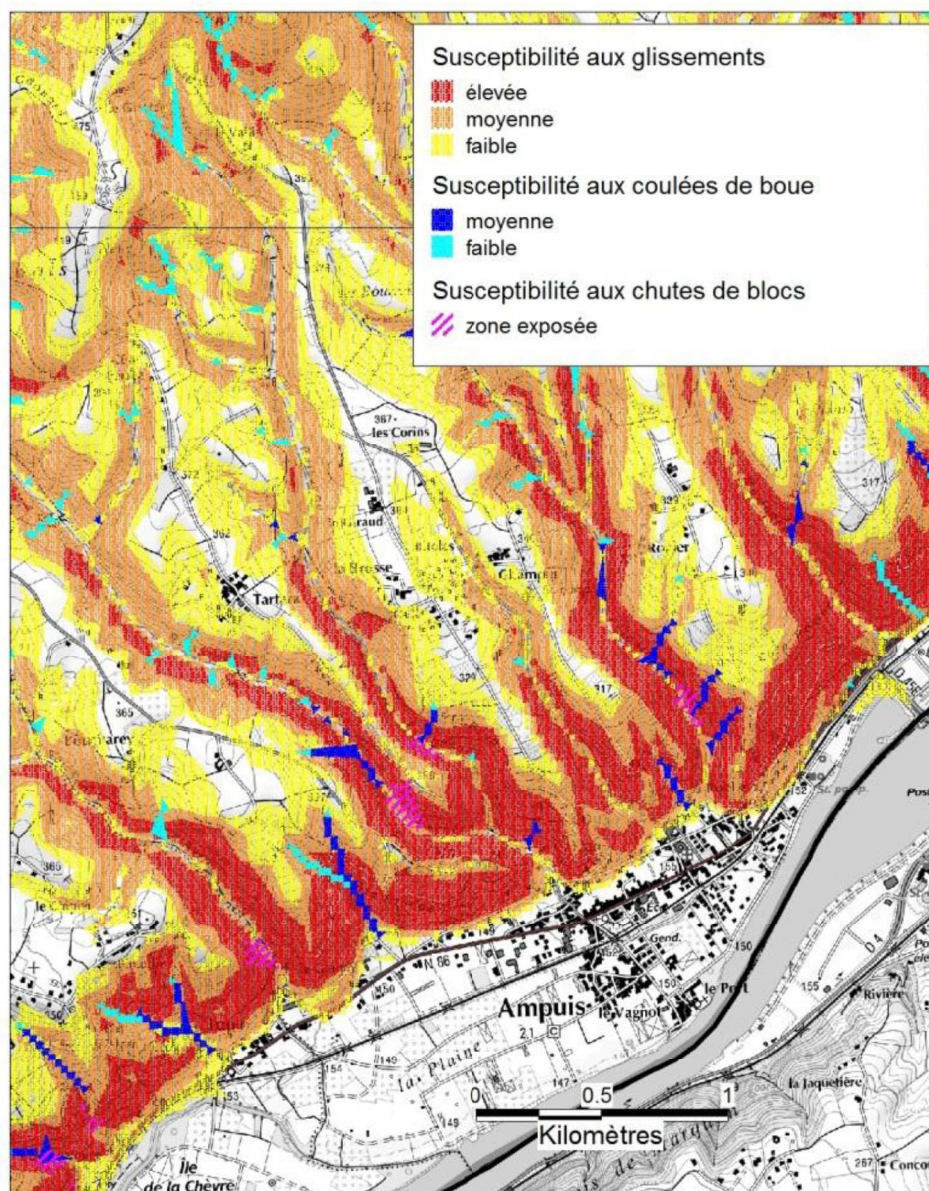
0 2.5 5 10 Kilomètres

-  Zone non exposée aux chutes de blocs
-  Zone exposée aux chutes de blocs

Type de zone	Non exposée aux chutes de bloc	Exposée aux chutes de blocs
% superficie départementale	99,9 %	0,1 %
Phénomènes attendus	A priori, aucun, sauf en cas de falaise ou d'affleurement ne figurant pas sur la carte IGN	Chutes de blocs possibles
Etude de risques avec définition de parades	A priori, sans objet, sauf zone départ identifiée	Recommandée

Illustration 3 : Propositions d'actions en fonction du niveau de susceptibilité aux chutes de blocs

Carte de susceptibilité – Mode d'emploi – limites d'utilisation



> **A quoi la carte peut servir :**

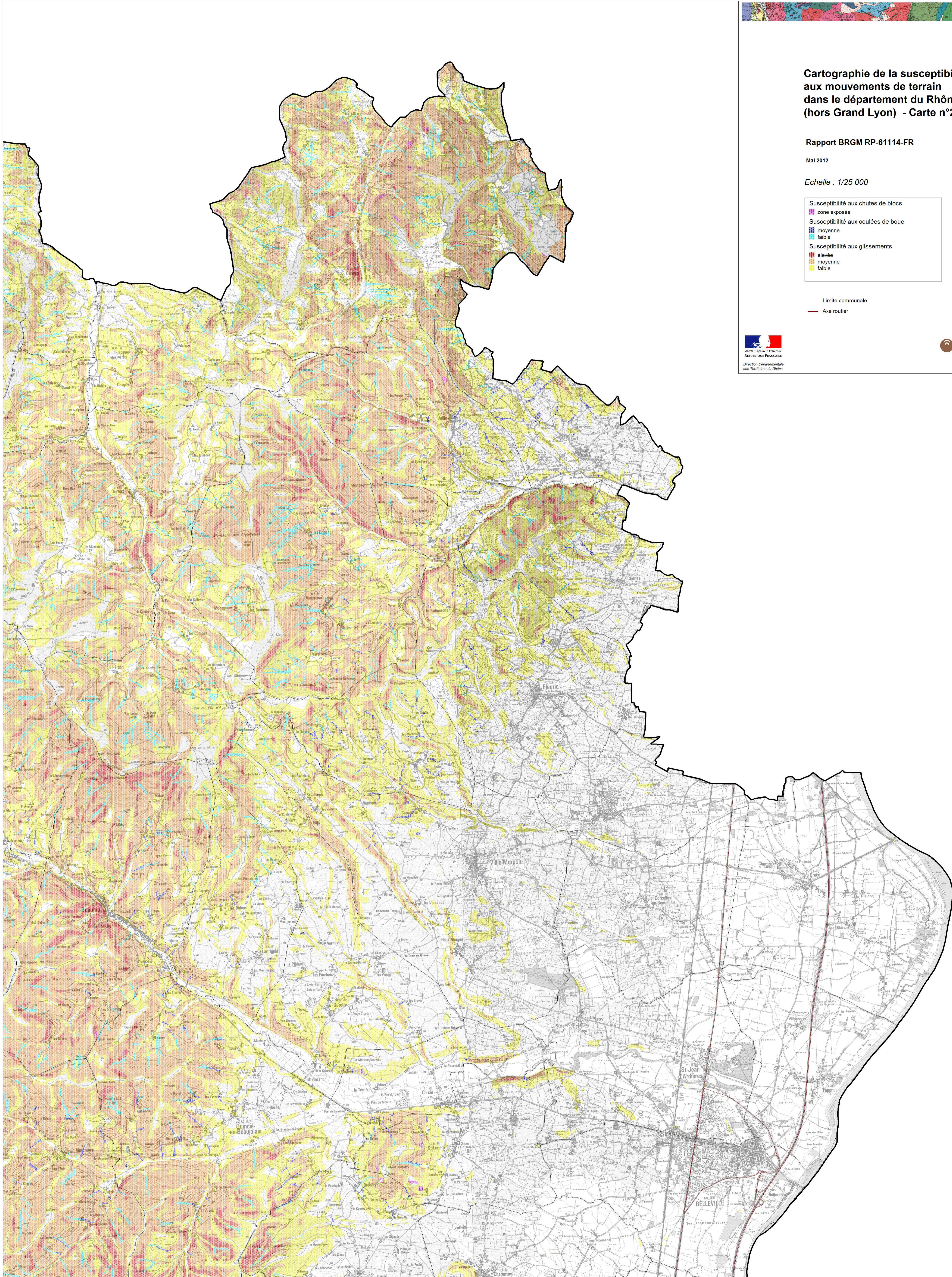
- Aide à la décision pour des actions de prévention plus fines (cartographie d'aléa communale ou étude de constructibilité à mener)

> **Comment l'utiliser ?**

- La carte est indissociable de son rapport qui en précise les limites et le mode de réalisation ;
- Remplace la cartographie antérieure du CETE.

> **Ce qu'il ne faut pas faire :**

- Faire des zooms à une échelle plus précise que le 1/25 000 (échelle de validité) ;
- L'incorporer dans un PLU ;
- Se servir de la carte pour donner un avis sur la constructibilité d'un terrain.



**Cartographie de la susceptibilité
aux mouvements de terrain
dans le département du Rhône
(hors Grand Lyon) - Carte n°2**

Rapport BRGM RP-61114-FR

Mai 2012

Echelle : 1/25 000

- Susceptibilité aux chutes de blocs
- zone exposée
- Susceptibilité aux coulées de boue
- moyenne
 - faible
- Susceptibilité aux glissements
- élevée
 - moyenne
 - faible

- Limite communale
- Axe routier

