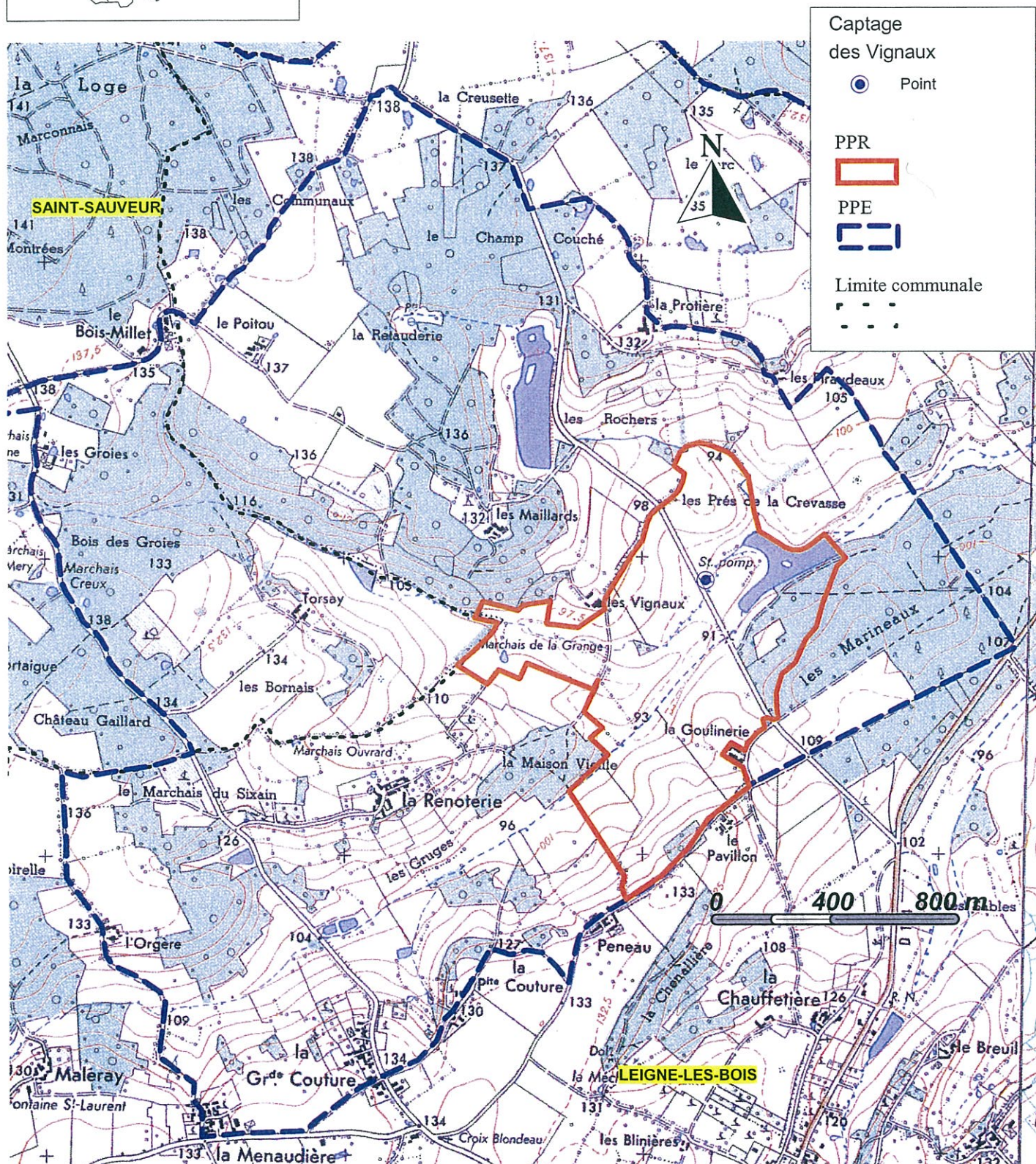


Commune de Leigné-les-bois

Périmètres de protection du captage des Vignaux

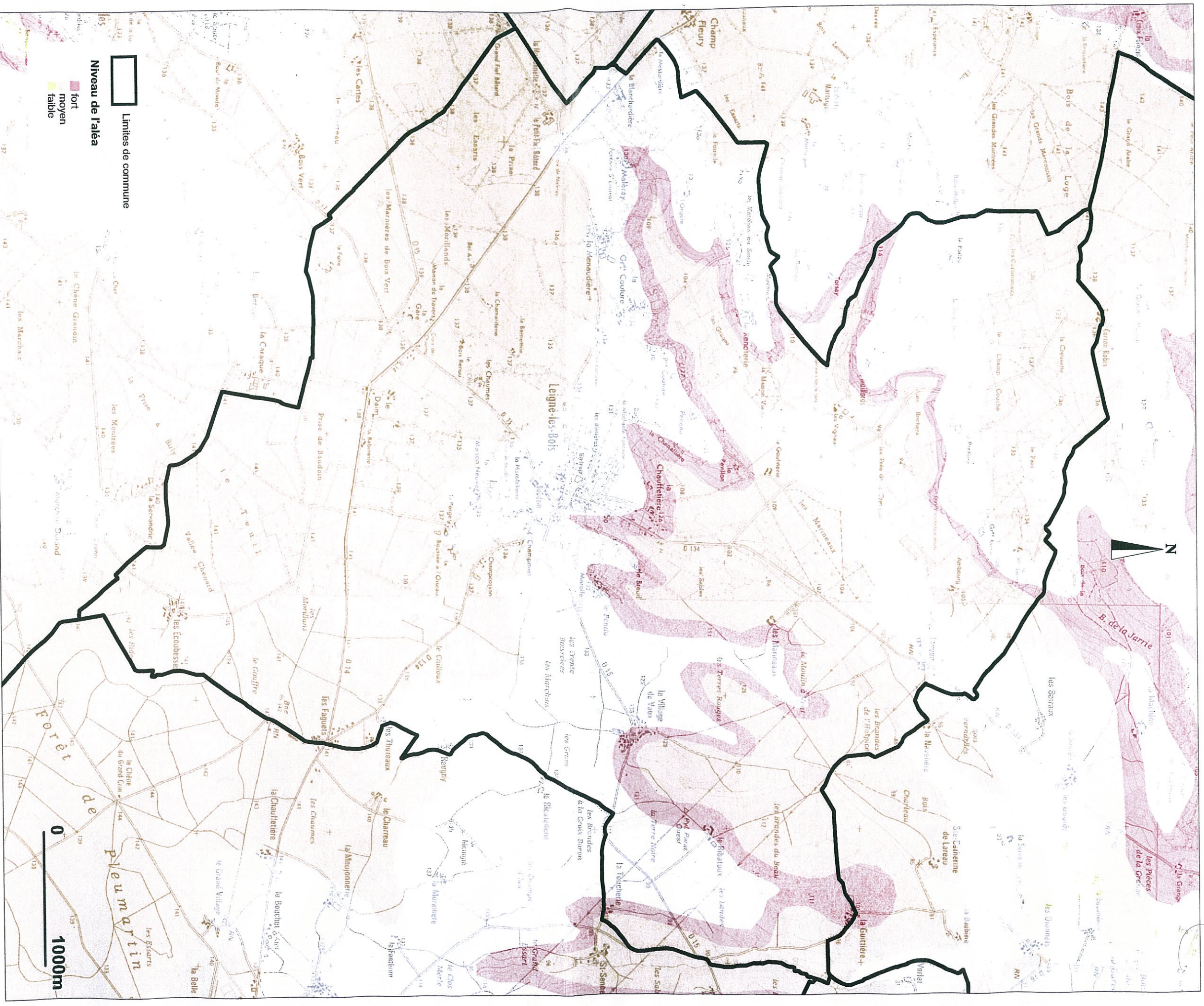
Maître d'ouvrage : SIAEP de VICQ sur GARTEMPE

Gestionnaire : SIAEP de VICQ sur GARTEMPE



Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Commune de Leigné-les-Bois



DESCRIPTIF SOMMAIRE DU RISQUE : RETRAIT- GONFLEMENT DES SOLS

Un matériau argileux a une consistance qui se modifie en fonction de sa teneur en eau. Il est dur et cassant lorsqu'il est desséché, plastique et malléable à partir d'un certain degré d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent aussi de variations de volume dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation et leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique qu'en Europe la plupart des désordres liés au retrait - gonflement s'observent après une sécheresse intense et prolongée.

1. Documents ressources

- Rapport d'étude du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) - Janvier 2002
- Cartographie de l'aléa des mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (www.argiles.fr)

2. Nature et caractéristiques de l'aléa

En période sèche, la tranche la plus superficielle du sol (1 à 2 m de profondeur) est soumise à l'évaporation. Se produit alors un retrait des argiles qui se traduit verticalement par un tassement du sol et horizontalement par l'ouverture de fissures de retrait, à l'instar de ce que l'on peut observer dans une mare qui s'assèche. Ce sont ces mouvements de terrain, généralement non uniformes, qui provoquent la fissuration des maisons individuelles, structures légères, fondés souvent de manière très superficielle ou hétérogène, ce qui les rend particulièrement vulnérables.

3. Intensité et qualification de l'aléa

La cartographie de l'aléa permet de délimiter les secteurs a priori sensibles au mouvement de retrait-gonflement des sols. Trois niveaux d'intensité de l'aléas (faible, moyen et fort) ont ainsi été définis en fonction de la nature géologique des sols à l'échelle départementale.

En conséquence, seule une étude de sol réalisée à la parcelle permettra de définir avec exactitude les caractéristiques des terrains susceptibles de recevoir des constructions.

4. Interprétation et lecture du document de référence

La connaissance résultant de l'étude du BRGM précitée ne saurait être exhaustive. Elle résulte de l'exploitation des données disponibles et notamment des cartes géologiques. Elle fournit seulement un indice de probabilité de présence d'argile.

Il appartient donc aux maîtres d'ouvrages d'en tirer parti et d'affiner l'analyse aux terrains sur lesquels ils envisagent des constructions, afin de concevoir celles-ci en conséquence.

Le phénomène de retrait-gonflement des sols lié à la présence « d'argiles gonflantes » est intégré dans les porter à connaissance établi par les services de l'Etat lors de l'élaboration de document d'urbanisme à l'attention des collectivités. Ces dernières peuvent le reprendre sous forme de recommandations ou de contraintes spécifiques appropriées aux difficultés rencontrées sur leur territoire.

5. Recommandation en matière de construction sur des sols argileux

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait - gonflement obéissent aux quelques principes suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.

5.1 Les fondations sur semelle doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. A titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage, qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort.

Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

5.2 Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix.

5.3 La structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages haut et bas.

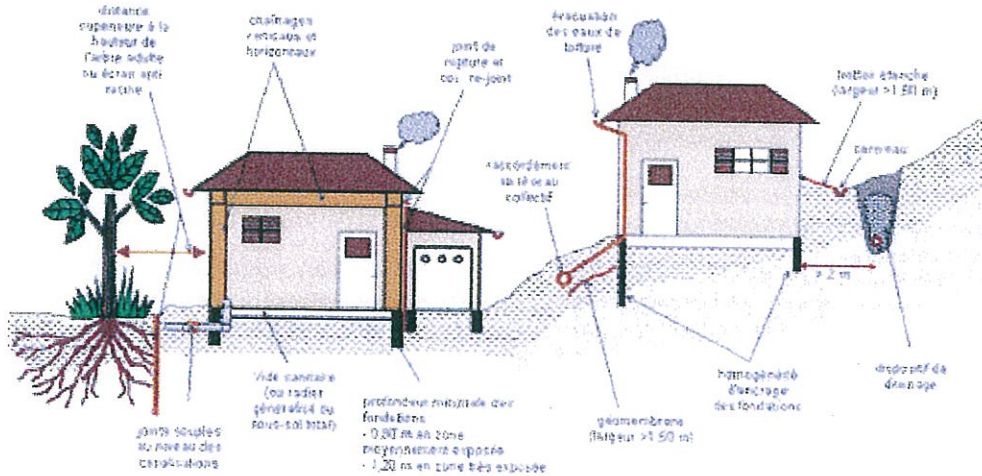
5.4 Deux éléments de construction accolés et fondés de manière différente doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.

5.5 Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction. On considère en particulier que l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité.

5.6 Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de trottoir périphérique ou de géomembrane enterrée, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.

5.7 En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie.

5.8



Les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords souples au niveau des points durs.



Guadeloupe



Martinique



Guiane



La Réunion

FRANCE

Carte de l'aléa sismique

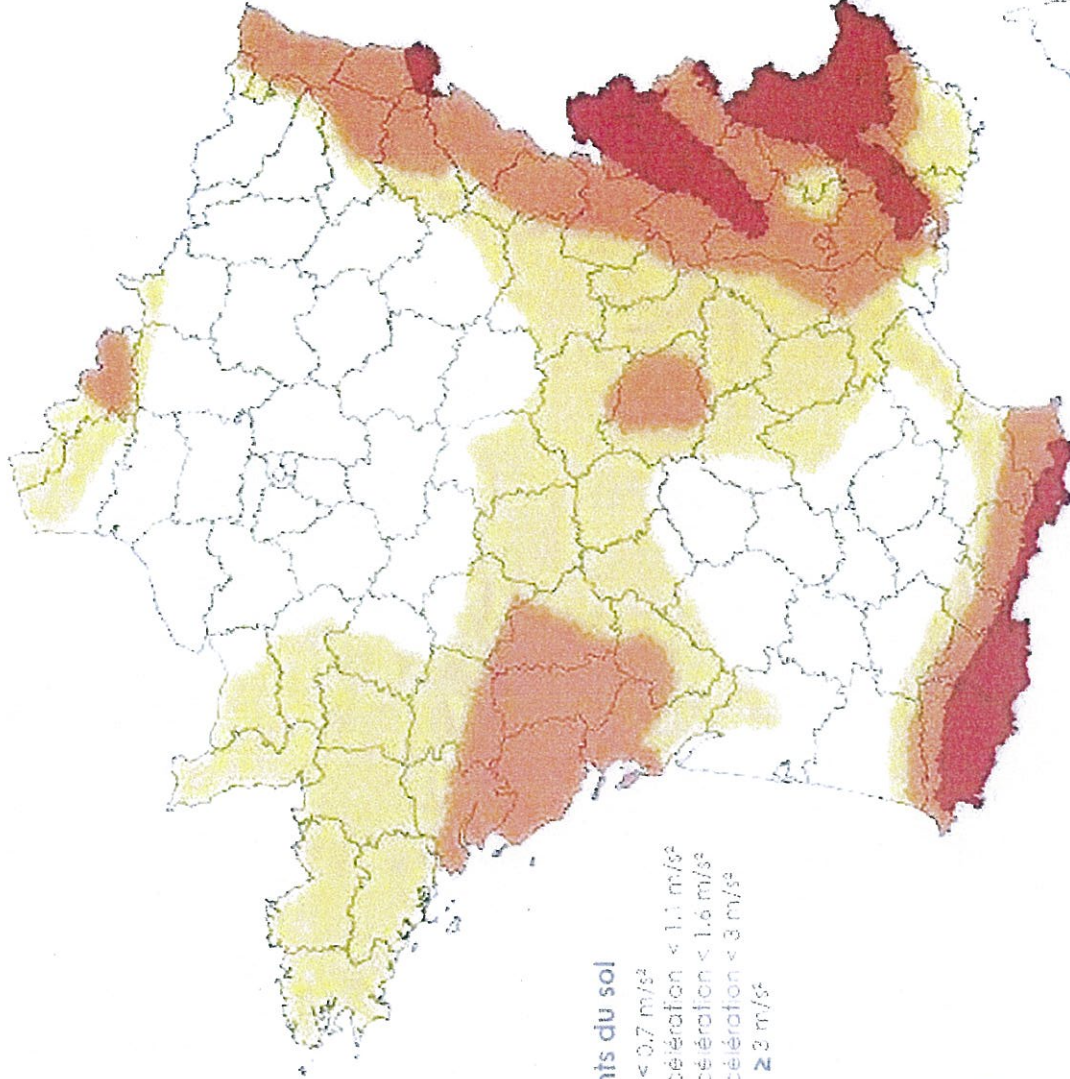
aléa

très faible
faible
modéré
moyen
fort

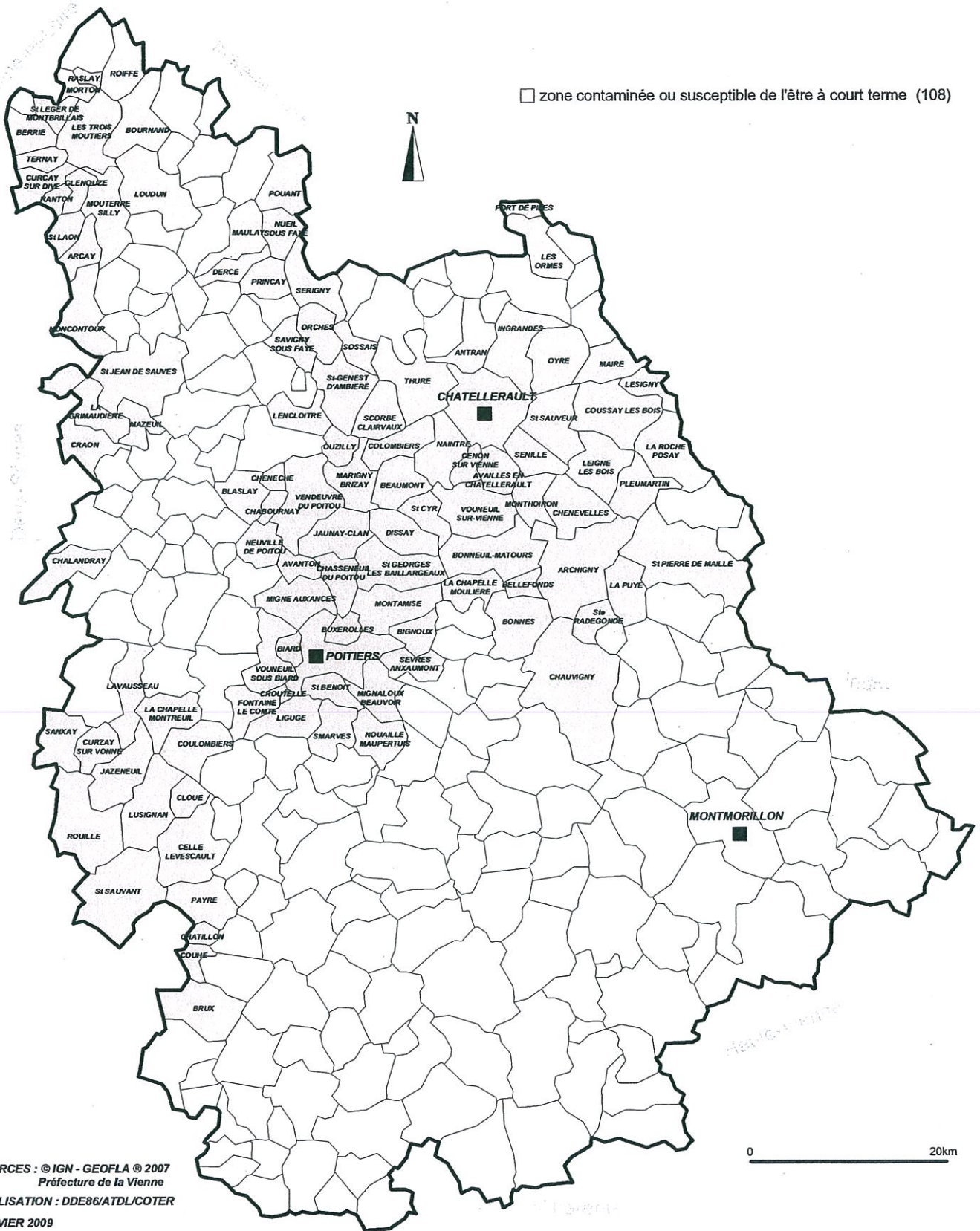


mouvements du sol

accélération $\leq 0,7$ m/s²
 $0,7$ m/s² \leq accélération $< 1,1$ m/s²
 $1,1$ m/s² \leq accélération $< 1,6$ m/s²
 $1,6$ m/s² \leq accélération < 3 m/s²
 accélération ≥ 3 m/s²



Les termites dans la Vienne



SOURCES : © IGN - GEOFLA © 2007
 Préfecture de la Vienne
 REALISATION : DDE86/ATDL/COTER
 JANVIER 2009

L'arrêté préfectoral du 10 décembre 2008, complétant les arrêtés du 18 avril 2002, du 18 juin 2002 et du 26 janvier 2007, porte délimitation des zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être à court terme. Dans le cas d'une vente immobilière sur l'une de ces communes, un état parasitaire de moins de 6 mois doit être établi.