

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES  
NATURELS PREVISIBLES (PPR)  
MOUVEMENTS DIFFÉRENTIELS DE TERRAIN LIÉS AU  
PHÉNOMÈNE DE  
RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX**

**Commune de PENNE d'AGENAIS  
(Lot-et-Garonne)**

**REGLEMENT**

**Pour le Préfet  
par délégation,  
Le Directeur Départemental de l'Équipement.**



**Alain COUPEZ**

Approuvé par arrêté préfectoral du **21 DEC. 2006**

## **Titre I- Portée du règlement**

### **Article I-1 Champ d'application**

Le présent règlement s'applique à la commune de PENNE d'AGENAIS. Il détermine les mesures de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

En application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, le plan de zonage comprend une zone unique caractérisée comme moyennement exposée (B2).

### **Article I-2 Effets du P.P.R.**

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au document d'urbanisme en vigueur sur la commune, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme. Les mesures prescrites dans le présent règlement sont mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Conformément à l'article L.526-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires est passible des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme.

Selon les dispositions de l'article L.125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L.125-1 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

## **Titre II- Mesures applicables aux projets de constructions**

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risques délimitées sur la carte de zonage réglementaire (zones B2), sauf dispositions contraires explicitement mentionnées.

### **Chapitre I- Mesures constructives**

#### ***Sous chapitre I-1 Mesures applicables aux bâtiments collectifs et permis groupés***

##### **Article I-1-1 Est prescrite :**

- la réalisation d'une étude définissant les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis du risque avéré de tassement ou de soulèvement différentiel et couvrant la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations, ainsi que l'adaptation de la construction aux caractéristiques du site, conformément à la mission géotechnique type G0 + G12 spécifiée dans la norme NF P94-500.

#### ***Sous chapitre I-2 Mesures applicables aux habitations individuelles***

Une étude géotechnique est recommandée, elle permet de définir les modalités d'exécution des constructions : la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations ainsi que l'adaptation de la construction et de son environnement immédiat aux caractéristiques du site, conformément à la mission géotechnique type G0 + G12 spécifiée dans la norme NF P94-500, missions géotechniques – classifications et spécifications.

D'autre part, une note de calcul de structures conforme aux normes en vigueur est recommandée.

A défaut, les dispositions suivantes s'appliquent :

##### **Article I-2-1 Est interdite :**

- l'exécution d'un sous-sol partiel.

##### **Article I-2-2 Sont prescrites :**

- I-2-2-1 - la profondeur minimum des fondations est fixée à 0,80 m sauf rencontre de sols durs non argileux à une profondeur inférieure ;
- sur terrain en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais, ces fondations doivent être descendues à une profondeur plus importante à l'aval qu'à l'amont afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage ;
- les fondations sur semelles doivent être continues, armées et bétonnées à pleine fouille, selon les préconisations de la norme DTU 13-12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles.

I-2-2-2 : les dispositions de conception et de réalisation des constructions suivantes :

- toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements ou des soulèvements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ;
- les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné selon les préconisations de la norme DTU 20-1 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales ;
- la réalisation d'un plancher sur vide sanitaire ou sur sous-sol total, ou d'un radier général, est recommandée. A défaut, le dallage sur terre plein doit faire l'objet de dispositions assurant l'atténuation du risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations intérieures ; il doit être réalisé en béton armé, après mise en œuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferrailage, selon les préconisations de la norme DTU 13.3 : Dallages-conception, calcul et exécution.;
- la mise en place d'un dispositif d'aération ou d'isolation des murs en cas de source de chaleur en sous-sol.

## **Chapitre II- Mesures applicables à l'environnement immédiat de l'ensemble des constructions projetées**

### **Article II-1 Sont interdits :**

- toute plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau à une distance de la construction inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes) sauf mise en place d'écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m ;
- Tout pompage à usage domestique, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10m d'une construction et où la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est comprise entre 0 et 10 m.

### **Article II-2 Sont prescrits :**

- le rejet des eaux pluviales ou usées dans le réseau collectif lorsqu'il existe. A défaut, les éventuels rejets ou puits d'infiltration doivent être situés à une distance minimale de 15 m de toute construction ;
  - la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples...) ;
  - la récupération des eaux de ruissellement et son évacuation des abords de la construction par un dispositif de type caniveau ;
  - la mise en place d'un dispositif d'une largeur minimale de 1,50 m, s'opposant à l'évaporation sur toute la périphérie de la construction, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse), dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un dispositif d'évacuation de type caniveau ;

- le captage des écoulements de faible profondeur lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de 2 m de toute construction ;
- l'arrachage des arbres et arbustes avides d'eau existants situés dans l'emprise de la construction projetée ou à une distance inférieure à leur hauteur à maturité. Un délai minimum de 1 an doit être respecté entre cet arrachage et le démarrage des travaux de construction lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq) ;
- à défaut de possibilité d'abattage des arbres situés à une distance de l'emprise de la construction inférieure à leur hauteur à maturité, la mise en place d'écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m.

### **Titre III- Mesures applicables aux constructions existantes**

Les dispositions du présent titre s'appliquent à l'ensemble des zones à risques délimitées sur le plan de zonage réglementaire, sauf dispositions particulières résultant d'investigations ou d'études réalisées dans le cadre des missions géotechniques définies dans la norme NF P94-500. Les aménagements prescrits ci-dessous sont obligatoires dans la limite où leur coût ne dépasse pas 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPR.

#### **Article III-1 Sont définies les mesures suivantes :**

- 1- le respect d'une distance supérieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes) pour toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau, sauf mise en place d'écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m ;
- 2- le respect des mesures préconisées par une étude de faisabilité, en application de la mission géotechnique G12 spécifiée dans la norme NF P94-500, en cas de travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations ;
- 3- l'interdiction de pompage, à usage domestique, entre mai et octobre dans un puit situé à moins de 10m d'une construction et où la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est comprise entre 0 et 10m ;
- 4- le raccordement des canalisations d'eaux usées ou pluviales au réseau collectif lorsqu'il existe. A défaut, les éventuels rejets ou puits d'infiltration doivent être situés à une distance minimale de 15 m de toute construction ;
- 5- la récupération des eaux de ruissellement et son évacuation des abords de la construction par un dispositif de type caniveau ;
- 6- l'élagage ou l'arrachage des arbres ou arbustes avides d'eau implantés à une distance des constructions inférieure à la hauteur à maturité (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racine d'une profondeur minimale de 2 m ;

#### **Article III-2**

Les mesures 1, 2 et 3 définies à l'article III-1 sont rendues immédiatement obligatoires.

#### **Article III-3**

Les mesures 4, 5 et 6 définies à l'article III-1 sont rendues obligatoires dans un délai de 5 ans.

## **ANNEXE 1 : Dispositions concernant les arbres**

### **Eloignement des arbres avides d'eau**

Tous les arbres absorbent de l'eau par les racines, plusieurs espèces en consomment plus de 200 litres par jour. Les plus avides tels que l'orme ou l'érable négundo peuvent absorber plus de 1000 litres d'eau par jour.

Il est donc prudent, sauf étude particulière, de considérer tous les arbres comme avides d'eau et de respecter les distances d'éloignement des arbres en prenant pour référence leur hauteur à l'âge adulte. Celle-ci est couramment supérieure à 10 mètres.

### **Arbres situés sur un terrain voisin**

Le PPR impose des règles aux propriétaires de constructions actuelles ou projetées. Ces règles ne s'imposent pas aux propriétaires des terrains voisins. Il appartient donc au propriétaire de la construction de prendre toutes les mesures prescrites sur son propre terrain, si nécessaire par la réalisation d'un écran anti-racines.

## **ANNEXE 2 : Les missions géotechniques types**

Les missions et études géotechniques sont définies par des normes auxquelles les bureaux d'études doivent se conformer. Leur contenu est résumé dans le tableau ci-dessous.

<p>L'enchaînement des missions géotechniques suit les phases d'élaboration du projet. Les missions G1, G2, G3, G4 doivent être réalisées successivement. Une mission géotechnique ne peut contenir qu'une partie d'une mission type qu'après accord explicite entre le client et le géotechnicien.</p>
<p><b>G 0 Exécution de sondages, essais et mesures géotechniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exécuter les sondages, essais et mesures en place ou en laboratoire selon un programme défini dans des missions de type G 1 à G 5</li><li>- Fournir un compte rendu factuel donnant la coupe des sondages, les procès verbaux d'essais et les résultats des mesures</li></ul> <p><i>Cette mission d'exécution exclut toute activité d'étude ou de conseil ainsi que toute forme d'interprétation.</i></p>
<p><b>G 1 Étude de faisabilité géotechnique :</b></p> <p><i>Ces missions G 1 excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages qui entre dans le cadre exclusif d'une mission d'étude de projet géotechnique G 2.</i></p> <p><b>G 11 Étude préliminaire de faisabilité géotechnique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et préciser l'existence d'avoisinants ;</li><li>- Définir si nécessaire une mission G 0 préliminaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;</li><li>- Fournir un rapport d'étude préliminaire de faisabilité géotechnique avec certains principes généraux d'adaptation de l'ouvrage au terrain, mais sans aucun élément de prédimensionnement.</li></ul> <p><i>Cette mission G 11 doit être suivie d'une mission G 12 pour définir les hypothèses géotechniques nécessaires à l'établissement du projet.</i></p> <p><b>G 12 Étude de faisabilité des ouvrages géotechniques (après une mission G 11) :</b></p> <p><b>Phase 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Définir une mission G 0 détaillée, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;</li><li>- Fournir un rapport d'étude géotechnique donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte pour la justification du projet, et les principes généraux de construction des ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).</li></ul> <p><b>Phase 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Présenter des exemples de prédimensionnement de quelques ouvrages géotechniques types envisagés (notamment : soutènements, fondations, améliorations de sols).</li></ul> <p><i>Cette étude sera reprise et détaillée lors de l'étude de projet géotechnique (mission G 2)</i></p>

### **ANNEXE 3 : Les géomembranes**

Une géomembrane est un film plastique étanche (généralement de couleur noire) souvent utilisé pour réaliser des bassins. Ce matériau ne doit pas être confondu avec un géotextile qui est un tissu perméable de couleur grise.