

# Plan Local d'Urbanisme

Commune de  
**SAINT AVIT FRANDAT**  
Élaboration

## Retrait et Gonflement des argiles - Règlement

Date du PLU arrêté le

Date du PLU approuvé

**5-3-3b**

23 AVR. 2014

→ 23 mai 2014



CABINET DU PREFET

SERVICE DE SECURITE INTERIEURE  
Unité Défense et sécurité civile

N° 2014 059 - 0259

**ARRETE PORTANT APPROBATION DU PLAN DE PREVENTION  
DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES  
« RISQUE RETRAIT GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX »**

Commune de SAINT AVIT FRANDAT

**Le Préfet du Gers,**

- VU le code de l'environnement et notamment ses articles L122-4, L122-7, L562-1 à L562-9, R562-1 à R562-11 et R122-17 à R122-19,
- VU le code de la construction et de l'habitation et notamment ses articles L231-1 et R126-1 ;
- VU le code de l'urbanisme et notamment ses articles L126-1, L480-4, R126-2 et R431-16 e) ;
- VU le code des assurances, notamment ses articles L125-1 à L125-6 et A125-1 à A125-3 ;
- VU la loi n° 95-101 du 02 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement ;
- VU la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
- VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;
- VU la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles ;
- VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par décret 2005-3 du 5 janvier 2005 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et des circulaires ministérielles prises pour son application;
- VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;
- VU le décret n° 2005-134 du 15 février 2005 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs ;
- VU le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005, notamment l'article 8, relatif au plan communal de sauvegarde, pris pour l'application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;
- VU la circulaire du 11 octobre 2010 du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement relative à la prévention des risques liés au retrait gonflement des sols argileux ;
- VU la circulaire interministérielle du 03 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation des populations et l'association avec les collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

VU la circulaire interministérielle du 24 novembre 2000 relative aux arrêtés du 5 septembre 2000, renforçant le lien entre l'indemnisation des dommages résultant des catastrophes naturelles et les mesures de prévention de ces risques ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2005-308-3 du 04/11/2005 prescrivant l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles sur la commune de SAINT AVIT FRANDAT, pour le risque retrait gonflement des argiles;

VU l'arrêté préfectoral n° 2013045-0003 du 14 février 2013 portant modification de l'arrêté n° 32364 de prescription du Plan de Prévention des Risques sur la commune de SAINT AVIT FRANDAT, pour le risque retrait gonflement des argiles ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2013276-0001 du 03 octobre 2013 portant modification de l'arrêté préfectoral n° 2013045-0003 du 14 février 2013;

VU l'avis réputé favorable de la commune de SAINT AVIT FRANDAT;

VU l'avis de la Chambre d'Agriculture du Gers en date du 15 juillet 2013;

VU l'avis réputé favorable du Centre Régional de la Propriété Forestière de Midi-Pyrénées;

VU l'arrêté préfectoral n° 2013259-0002 du 16 septembre 2013 prescrivant, du 07 octobre 2013 au 08 novembre 2013 inclus, la mise à l'enquête publique du projet du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles sur 335 communes du département, pour le risque retrait gonflement des sols argileux;

VU le rapport, les conclusions et l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 17 décembre 2013 ;

VU le rapport d'observation du Directeur Départemental des Territoires du Gers en date du 14 février 2014;

**CONSIDERANT** la nécessité de délimiter les terrains sur lesquels l'occupation ou l'utilisation du sol doit être réglementée du fait de leur exposition au risque « retrait gonflement des argiles » ;

**CONSIDERANT** que les mesures de zonage et le règlement afférent ont été correctement déterminées et adaptées à la fois aux enjeux et aux intérêts locaux ;

**CONSIDERANT** ainsi que le plan ci-annexé, éventuellement amendé des observations recueillies lors de la consultation du public, des services et des personnes concernées est de nature à répondre aux objectifs de sécurité assignés et que rien ne s'oppose à sa mise en œuvre ;

**CONSIDERANT** qu'après enquête publique il y a lieu d'apporter une modification très partielle au règlement ;

**SUR** proposition de Monsieur le Secrétaire Général du Gers ;

## **A R R Ê T E**

Article 1<sup>er</sup> -Le Plan de Prévention des Risques Naturels Retrait Gonflement des sols Argileux (P.P.R. R.G.A.) prévisibles de la commune de SAINT AVIT FRANDAT, annexé au présent arrêté, est approuvé.

Il comprend :

- une note de présentation,
- le règlement,
- une carte de zonage réglementaire.

Ce P.P.R. R.G.A. approuvé vaut servitude d'utilité publique au sens de l'article L126-1 du code de l'urbanisme et doit être annexé au document d'urbanisme de la commune de SAINT AVIT FRANDAT.

Article 2. - Il appartiendra à la commune de SAINT AVIT FRANDAT de réaliser un Plan Communal de Sauvegarde dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du présent arrêté.

Article 3. - Copie du présent arrêté, accompagnée du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles, sera adressée :

- à Monsieur le maire de SAINT AVIT FRANDAT qui en assurera l'affichage en mairie ;
- à Monsieur le Directeur Départemental des Territoires ;

Article 4. - Mention de l'arrêté sera publiée dans un journal local.

Article 5. - Le présent arrêté, ainsi que les documents qui lui sont annexés, seront tenus à la disposition du public :

- en mairie de SAINT AVIT FRANDAT;
- à la Préfecture du Gers ;
- aux sous-préfectures de Condom et de Mirande
- à la Direction Départementale des Territoires du Gers.

Article 6 : - Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours devant du Tribunal Administratif de Pau dans un délai de 2 mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs.

Article 7. - Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Gers, Sous-Préfet de l'arrondissement d'Auch, Monsieur le Maire de SAINT AVIT FRANDAT, Monsieur le sous-préfet de Condom, Madame la sous-préfète de Mirande, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs des services de l'Etat.

Fait à Auch, le 28 FEV. 2014

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Christian CHASSAING



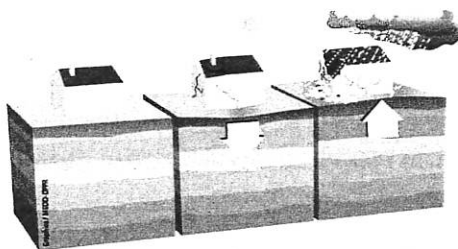
*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PRÉFET DU GERS

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES DU GERS

# PLAN DE PREVENTION DES RISQUES RETRAIT GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX (PPR RGA)

**Commune de SAINT AVIT FRANDAT**

## RÈGLEMENT



## **Titre I- Portée du règlement**

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

Le présent règlement du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) « retrait-gonflement des sols argileux » s'applique à la commune de SAINT AVIT FRANDAT.

Il définit les mesures de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Ces mesures s'appliquent aux projets nouveaux, aux biens et activités existants et à l'environnement immédiat des constructions.

#### **Le règlement ne s'applique pas aux bâtiments à usage agricole.**

La plupart des mesures prescrites dans ce règlement sont des dispositions constructives qui concernent les projets nouveaux de construction de maisons neuves. Les mesures sur l'existant visent essentiellement à ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle des maisons vis à vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

En application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, le plan de zonage comprend une zone unique caractérisée comme faiblement à moyennement exposée (B2). La détermination du zonage a été directement extrapolée à partir de la carte départementale d'aléa, en intégrant une marge de sécurité pour tenir compte de l'imprécision des contours qui sont valides à l'échelle du 1/50.000<sup>ème</sup>.

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

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au PLU, 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.

Le respect des dispositions du PPR peut conditionner la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité normale d'un agent naturel, si l'état de catastrophe naturelle était constaté par arrêté ministériel, et si les biens endommagés étaient couverts par un contrat d'assurance dommage.

Le non-respect du règlement du PPR peut conduire à la perte du droit à l'indemnisation de sinistres déclarés, et ceci malgré la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Conformément à l'article L.562-5 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.

### **Article I-3 Dérogations aux règles du présent règlement**

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas si l'absence d'argile sur l'emprise de la totalité de la parcelle est démontrée par sondage selon une étude géotechnique au minimum de type G11 (étude géotechnique préliminaire de site) au sens de la norme NF P94-500.

## **Titre II- Réglementation des projets**

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 (NF, DTU) en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risques délimitées sur le plan du zonage réglementaire, sauf dispositions contraires explicitement mentionnées.

Dans l'imprimé de demande de permis d'aménager / permis de construire ou déclaration préalable..., le constructeur devra s'engager à respecter les prescriptions de ce règlement dans le cadre spécifique à la nature du projet (description du projet ou des travaux).

### **Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiments**

Est prescrit:

Pour déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle, il est prescrit la réalisation d'une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple).

Toutes les prescriptions issues de ces études devront être appliquées.

Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre IV du présent règlement.

## **Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions**

Maison individuelle s'entend au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

### **Article 1 – Est prescrit :**

- en l'absence d'une série d'études géotechniques, telle que définie au chapitre I du présent titre, il est prescrit le respect de l'ensemble des règles forfaitaires définies aux articles 1-1 et 1-2 du présent chapitre.

#### Article 1-1 - Règles de construction :

##### **1-1-1 – Est interdit :**

- l'exécution d'un sous-sol partiel sous une construction d'un seul tenant, sauf mise en place d'un joint de rupture.

##### **1-1-2 – Sont prescrits :**

- 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 et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 «Fondations superficielles – cahier des clauses techniques » lorsqu'elles sont sur semelles » ;
- toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements ou de soulèvements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ; cette mesure s'applique aussi aux extensions ;
- 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 ;
- si le plancher bas est réalisé sur un radier général, la réalisation d'une bêche périphérique est prescrite. S'il est constitué d'un dallage sur terre plein, 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 préconisations du DTU 13.3 « Dallages – conception, calcul et exécution ». Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis à vis de l'ossature de la construction et de leurs



conséquences, notamment sur les refends, doublages, cloisons et canalisations ; les solutions de types plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées ;

- en cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol (chaudière ou autres), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs et/ou d'aération.

## Article 1-2 – Dispositions relatives à l'environnement immédiat des projets de constructions :

Les dispositions suivantes réglementent l'aménagement des abords immédiats des constructions. Elles ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

### **1-2-1 – Est interdit :**

- toute plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau à une distance d'une construction existante ou projetée, 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 interposés entre la plantation et les constructions;

### **1-2-2 – Sont prescrits :**

- le rejet des eaux d'assainissement et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsqu'il existe. A défaut, les éventuels rejets dans le milieu naturel 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, ...) ;
- l'évacuation des eaux pluviales, de ruissellement et d'infiltration des abords de la construction et leur récupération par un dispositif de type caniveau éloigné à une distance minimale de 1,50 m de toute construction. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de toute construction;
- 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 hypodermiques lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de 2 m de toute construction. A défaut, le drain doit être implanté le long de la construction, au-dessus du débord de la semelle, conformément au DTU 20.1;
- la mise en place d'écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre la construction projetée et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur à maturité ou, à défaut, l'arrachage et le dessouchage des arbres concernés.

### **1-2-3 – Est recommandé :**

- Le respect d'un délai minimum d'un an entre l'arrachage des arbres ou arbustes situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat et le démarrage des travaux de construction, lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq).

### ***Titre III- Mesures applicables aux biens et activités existantes***

Cette partie du règlement définit les adaptations qui doivent être effectuées par les propriétaires sur les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du PPR. Il s'agit de dispositions visant à diminuer les risques de désordres par le retrait-gonflement des argiles en limitant les variations de teneur en eau dans le sol sous la construction et à sa proximité immédiate.

Compte tenu de la vulnérabilité importante des maisons individuelles face au risque de retrait-gonflement des argiles, les mesures suivantes n'incombent qu'aux propriétaires des biens de types « maisons individuelles » au sens de l'article 231-1 du code de la construction et de l'habitation.

#### **Article 1 - Sont recommandées les mesures suivantes :**

- la collecte et l'évacuation des eaux pluviales des abords de la construction par un système approprié dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 1,50 m de toute construction. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de toute construction;
- 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) ;
- le raccordement des canalisations d'assainissement au réseau collectif lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau. A défaut, il est préférable de maintenir une distance minimale de 15 mètres entre les zones de rejet et des constructions ainsi que des limites parcellaires

### ***Titre IV - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde***

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas lorsqu'une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

## **Article 1 Sont prescrites et immédiatement applicables les mesures suivantes :**

- toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau doit respecter une distance d'éloignement par rapport à toute construction au moins égale à la hauteur de la plantation 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 interposés entre la plantation et les constructions ;
- la création d'un puits pour usage domestique doit respecter une distance d'éloignement de toute construction d'au moins 10 mètres ;
- en cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux pluviales et/ou usées, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment);
- tous les travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500, pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti.

## **Article 2 Sont recommandées les mesures suivantes :**

- l'élagage régulier (au minimum tous les trois ans) de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute construction inférieure à leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre la plantation et les constructions. Cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage) ;
- le contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéité en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires de réseaux ;
- ne pas pomper d'eau, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 mètres d'une construction existante, lorsque la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres.

## D – ANNEXES

- Annexe 1 : Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique ;
  - Classification des missions types d'ingénierie géotechnique ;
- Annexe 2 : Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention.

## Annexe 1

### Extrait de la norme NF P 94-500 révisée en 2006

#### Classification et enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. C'est pourquoi, au même titre que les autres ingénieries, l'ingénierie géotechnique est une composante de la maîtrise d'œuvre indispensable à l'étude puis à la réalisation de tout projet.

Le modèle géologique et le contexte géotechnique général d'un site, définis lors d'une mission géotechnique préliminaire, ne peuvent servir qu'à identifier des risques potentiels liés aux aléas géologiques du site. L'étude de leurs conséquences et leur réduction éventuelle ne peut être faite que lors d'une mission géotechnique au stade de la mise au point du projet : en effet les contraintes géotechniques de site sont conditionnées par la nature de l'ouvrage et variables dans le temps, puisque les formations géologiques se comportent différemment en fonction des sollicitations auxquelles elles sont soumises (géométrie de l'ouvrage, intensité et durée des efforts, cycles climatiques, procédés de construction, phasage des travaux notamment).

L'ingénierie géotechnique doit donc être associée aux autres ingénieries, à toutes les étapes successives d'étude et de réalisation d'un projet, et ainsi contribuer à une gestion efficace des risques géologiques afin de fiabiliser le délai d'exécution, le coût réel et la qualité des ouvrages géotechniques que comporte le projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions types d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Les éléments de chaque mission sont spécifiés dans les chapitres 7 à 9. Les exigences qui y sont présentées sont à respecter pour chacune des missions, en plus des exigences générales décrites au chapitre 5 de la présente norme. L'objectif de chaque mission, ainsi que ses limites, sont rappelés en tête de chaque chapitre. Les éléments de la prestation d'investigations géotechniques sont spécifiés au chapitre 6.

**Tableau 1 – Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique**

Étape	Phase d'avancement du projet	Missions d'ingénierie géotechnique	Objectifs en termes de gestion des risques liés aux aléas géologiques	Prestations d'investigations géotechniques *
1	Étude préliminaire Étude d'esquisse	Étude géotechnique préliminaire de site (G11)	Première identification des risques	Fonction des données existantes
	Avant projet	Étude géotechnique d'avant-projet (G12)	Identification des aléas majeurs et principes généraux pour en limiter les conséquences	Fonction des données existantes et de l'avant-projet
2	Projet Assistance aux Contrats de Travaux (ACT)	Étude géotechnique de projet (G2)	Identification des aléas importants et dispositions pour en réduire les conséquences	Fonction des choix constructifs
3	Exécution	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)	Identification des aléas résiduels et dispositions pour en limiter les conséquences	Fonction des méthodes de construction mises en œuvre
		Supervision géotechnique d'exécution (G4)		Fonction des conditions rencontrées à l'exécution
Cas particulier	Étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques	Diagnostic géotechnique (G5)	Analyse des risques liés à ce ou ces éléments géotechniques	Fonction de la spécificité des éléments étudiés

\* NOTE : A définir par l'ingénierie géotechnique chargée de la mission correspondante

**Tableau 2 - Classification des missions types d'ingénierie géotechnique**

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques. Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

**ETAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PREALABLES (G1)**

Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). Elle s sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.

**ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE (G11)**

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet une première identification des risques géologiques d'un site :

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique spécifique du site et l'existence d'avoisinants.
- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.

**ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)**

Elle est réalisée au stade d'avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis -à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2).

**ETAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE PROJET (G2)**

Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.

**Phase Projet**

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant les méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis -à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associées, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.

**Phase Assistance aux Contrats de Travaux**

- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

**ETAPE 3 : EXECUTION DES OUVRAGES GEOTECHNIQUES (G3 et G4, distinctes et simultanées)**

**ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (G3)**

Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.

**Phase Etude**

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d'exécution.

**Phase Suivi**

- Suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaires si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

**SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)**

Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.

**Phase Supervision de l'étude d'exécution**

- Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

**Phase Supervision du suivi d'exécution**

- Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.

#### **DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)**

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle.

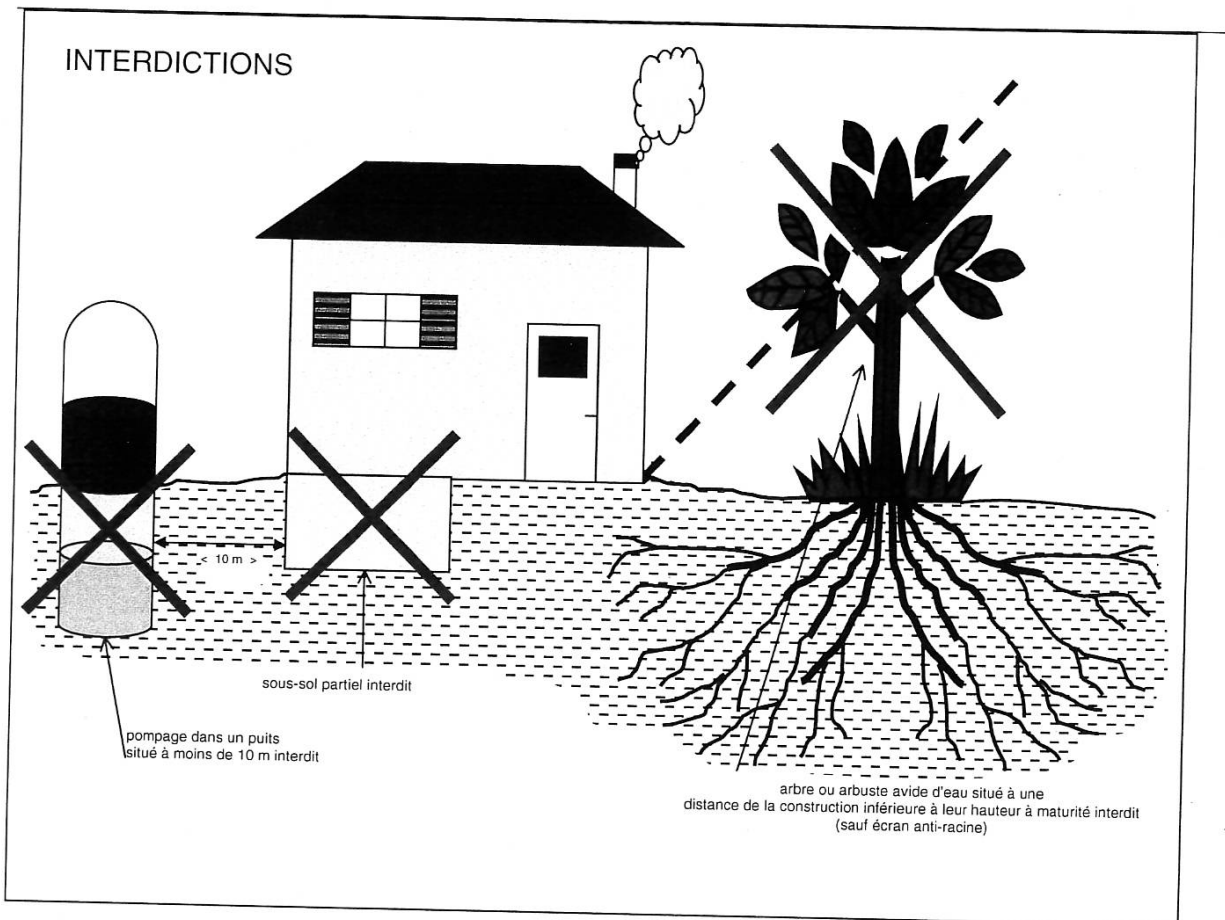
- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifiques, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

- Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques ( par exemple soutènement, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, de suivi et supervision, doivent être réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique, si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.

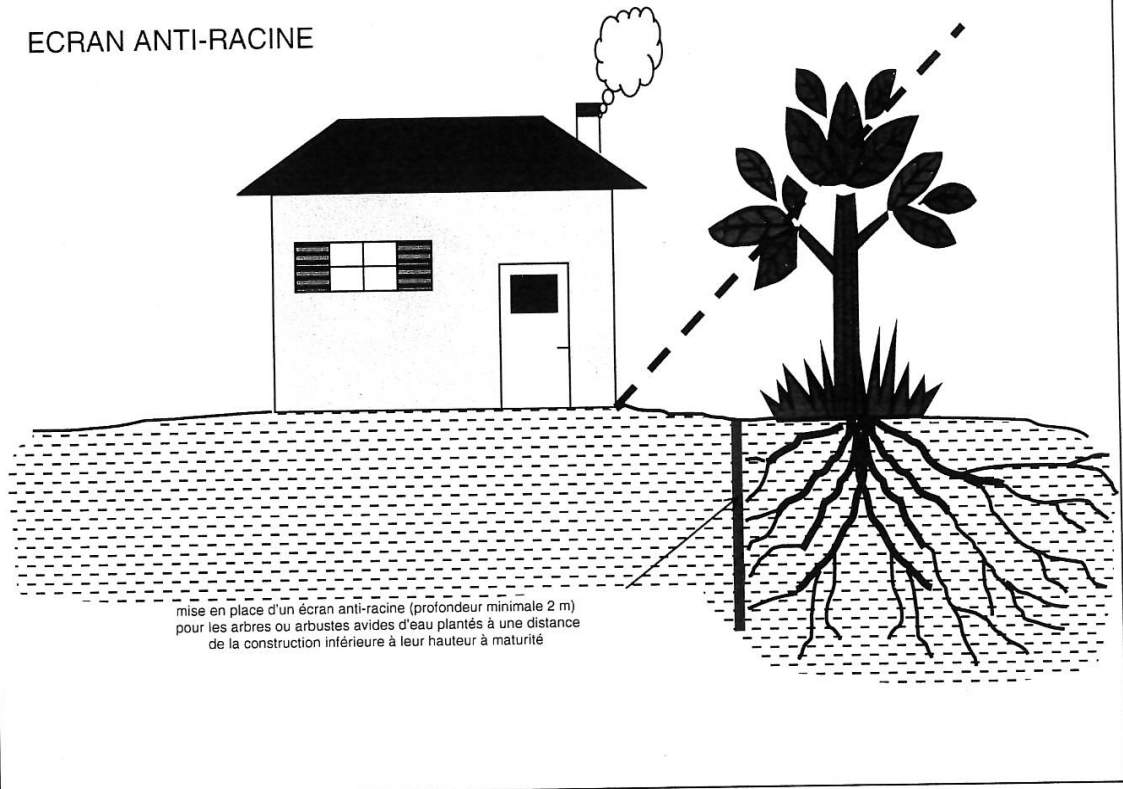
Annexe 2

**Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles**

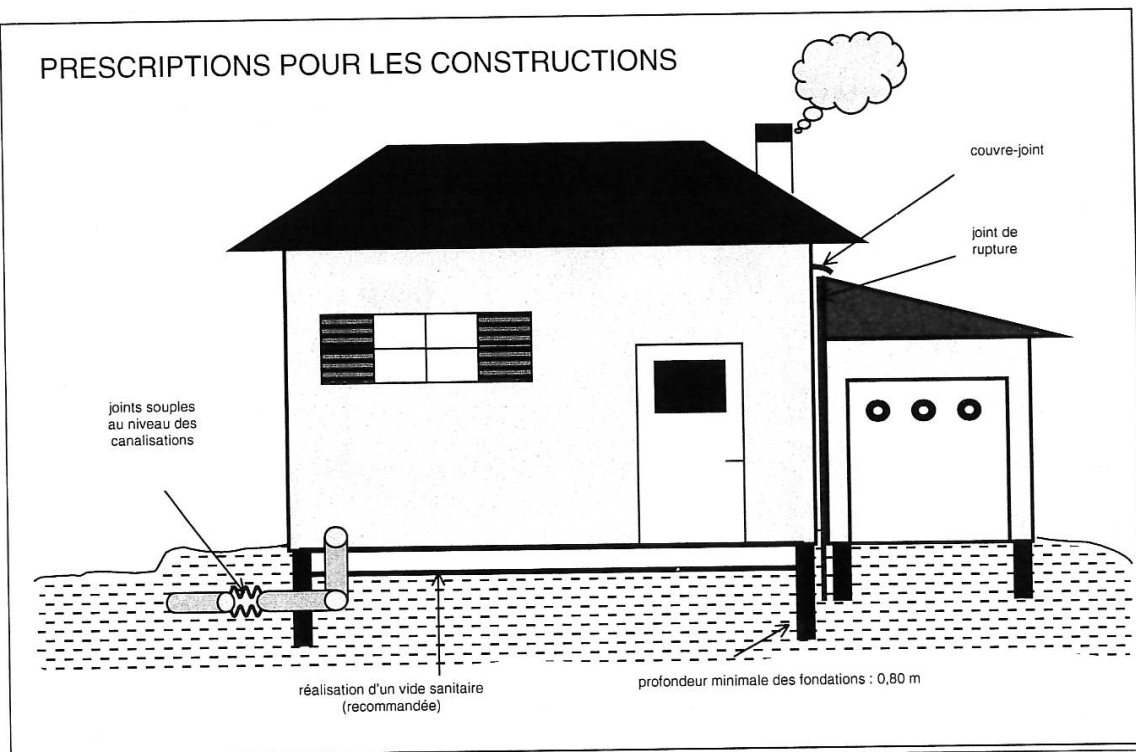




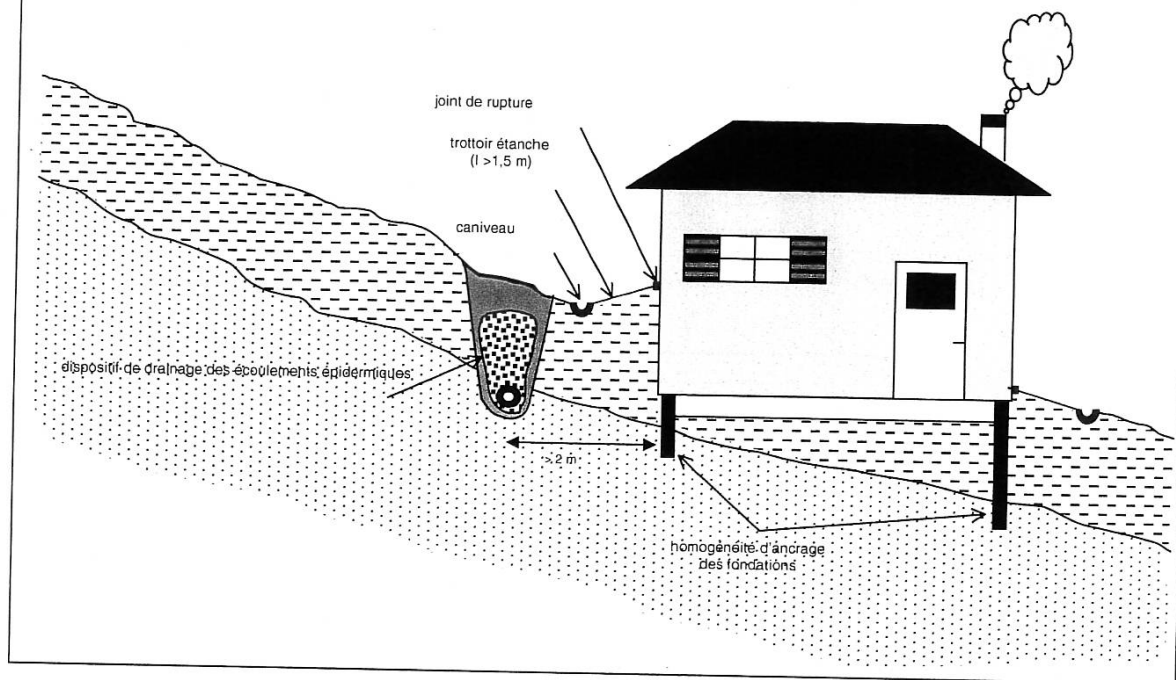
## ECRAN ANTI-RACINE



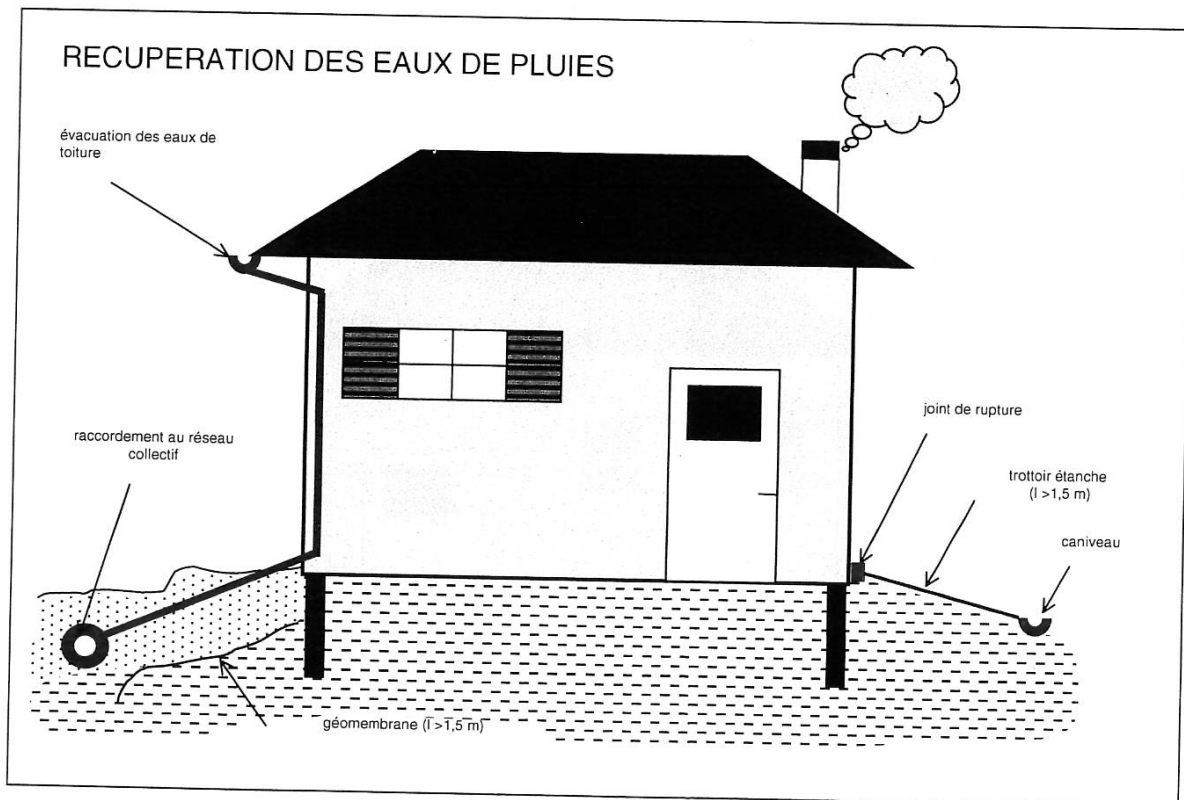
## PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS



## PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE



## RECUPERATION DES EAUX DE PLUIES





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfet du Gers

## Commune de Saint-Avit-Frandat

Informations sur les risques naturels et technologiques  
pour l'application des I, II, III de l'article L 125-5 du code de l'environnement

### 1. Annexe à l'arrêté préfectoral

n° 2013087-0007

du 28/03/2013

mis à jour le

### 2. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels prévisibles [ PPRn ]

La commune est située dans le périmètre d'un PPRN

oui  non

PPR RGA approuvé	date	aléa
	28/02/2014	Argiles
		aléa
		aléa
		aléa
		aléa
		aléa
		aléa

Les documents de référence sont :

Arrêté d'approbation du PPR RGA

Consultable sur Internet

Note de présentation, zonage réglementaire et règlement du PPR RGA

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

### 3. Situation de la commune au regard d'un plan de prévention de risques technologiques [ PPR t ]

La commune est située dans le périmètre d'un PPR t

oui  non

	date	effet

Les documents de référence sont :

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

### 4. Situation de la commune au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

en application des articles R 563-4 et R 125-23 du code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et 2010-1255

La commune est située dans une zone de sismicité

	Forte	Moyenne	Modérée	Faible	Très faible
	zone 5	zone 4	zone 3	zone 2	Zone 1

pièces jointes

### 5. Cartographie

extraits de documents ou de dossiers permettant la localisation des immeubles au regard des risques encourus

---



---



---



---

---

**6. Arrêtés portant ou ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique**

Arrêté du 29/12/1999	JO du 30/12/1999	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain
Arrêté du 11/01/2005	JO du 01/02/2005	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols
Arrêté du 27/05/2005	JO du 31/05/2005	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols
Arrêté du 28/01/2009	JO du 29/01/2009	Inondations et coulées de boue

Date : 26/03/2014

Le préfet de département

---