

Annexes —
PPRMt —
Escl es- Saint -
Pier r e

Pl ui

Pièce
n°4K

Version pour approbation — Mars 2026



Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'OISE

Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise

Commune de *ESCLES-SAINT-PIERRE*

Règlement

PPRN approuvé le 2 mai 2016

Table des matières

Titre I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	3
Article 1 – Champ d'application	3
Article 2 – Effets du Plan de Prévention du Risque Naturel « retrait gonflement des argiles ».....	3
Article 3 – Dérogations aux règles du présent règlement.....	4
Article 4 – Définitions.....	4
Titre II – RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX.....	4
Chapitre I – Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment.....	5
Article 1 – Est prescrit.....	5
Chapitre II – Ensemble forfaitaire de mesures particulières s'appliquant aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions à défaut d'une étude géotechnique.....	5
Article 1 – Est prescrit.....	5
Article 2 – Règles de construction.....	6
Article 2-1 – Est interdite.....	6
Article 2-2 – Sont prescrites les mesures suivantes.....	6
Chapitre III – Dispositions relatives à l'environnement immédiat des projets de bâtiments.....	6
Article 1 – Est interdite.....	7
Article 2 – Sont prescrits.....	7
Article 3 – Est recommandé.....	7
Titre III – MESURES APPLICABLES AUX BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS.....	7
Article 1 – Sont prescrites dans un délai de 5 ans.....	8
Article 2 – Sont recommandées les mesures suivantes.....	8
Titre IV – MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	8
Article 1 – Est prescrit.....	8
Article 2 – Sont prescrites et immédiatement applicables les mesures suivantes.....	8
Article 3 – Sont recommandées les mesures suivantes.....	9
ANNEXES	10

Titre I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 - Champ d'application

Le présent règlement s'applique sur la commune de Escles-Saint-Pierre, dans les zones exposées au risque naturel de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, et transcrites sur le document graphique annexé au présent règlement et sur les couches géo référencées.

Le plan de zonage comprend 2 zones exposées au risque délimitées en fonction du niveau d'aléa :

- une zone très exposée (B1) ;
- une zone faiblement à moyennement exposée (B2)

Une partie de la commune n'est pas concernée par l'aléa.

Lorsque ce règlement impose des investigations afin de réduire les risques et des travaux éventuellement nécessaires pour garantir la stabilité des terrains, ceux-ci sont menés par un bureau d'études ou un expert agréé capable de maîtriser les techniques permettant d'appréhender le comportement des sols, et en cas d'intervention, ayant la connaissance approfondie des procédés de confortement dans le domaine du génie civil.

Principes réglementaires

En application de l'article L. 562-1 du Code de l'Environnement, le présent règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

Article 2 - Effets du Plan de Prévention du Risque Naturel « retrait gonflement des argiles »

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux autorisations d'urbanisme. Conformément à l'article L 562-4 du Code de l'Environnement, le PPRN fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées. 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. 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 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.

Article 4 – Définitions

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.

Au sens de ce règlement, sont considérés comme **projets nouveaux** tous les travaux qui ne concernent pas les constructions existantes à la date d'entrée en vigueur du plan de Prévention des Risques. Par exceptions, sont considérés comme projets nouveaux les reconstructions après sinistre et les travaux sur les constructions existantes entraînant une augmentation de l'emprise au sol, à la date d'approbation du Plan de Prévention des Risques ou une surélévation avec création d'au moins un niveau supplémentaire.

Bâtiments agricoles : par bâtiment agricole on entend les constructions à caractère fonctionnel nécessaires aux exploitations (serres, silos, hangars, granges, locaux de transformation et de conditionnement des produits venant de l'exploitation...). Les bâtiments pour les sociétés (négociants) et coopératives agricoles, les établissements hippiques n'entrent pas dans ce champ.

Titre II – RÈGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

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 risque B1 et B2 délimitées sur le plan de zonage réglementaire.

Rappel réglementaire :

Conformément à l'article R 431-16 du code de l'urbanisme, *«le dossier joint à la demande de permis de construire comprend : (...) e) Lorsque la construction projetée est subordonnée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception ; (...) »*

Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment

Cette partie du règlement concerne la construction de tout type de bâtiments hormis les constructions de type provisoire sans fondation, ni dispositif d'ancrage posés sur le sol, abri de jardin non destiné à l'occupation humaine. Pour les maisons individuelles, du fait de la sinistralité importante observée sur ce type de construction, des mesures particulières existent et sont traitées dans le chapitre II.

Tout projet de permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle, hormis pour les bâtiments agricoles pour lesquels, cette étude est toutefois vivement recommandée.

Article 1 - Est prescrit en zones B1 et B2

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 dispositions et recommandations 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 – Ensemble forfaitaire de mesures particulières s'appliquant aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions à défaut d'une étude géotechnique

Article 1 – Est prescrit

En l'absence d'une série d'études géotechniques, telle que définie à l'article 1 du chapitre 1 du présent titre, il est prescrit la réalisation de l'ensemble des règles forfaitaires définies à l'article 2 du présent chapitre afin de prévenir les risques de désordres géotechniques.

Article 2 - Règles de construction

Article 2-1 - Est interdite

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

Article 2-2 - Sont prescrites les mesures suivantes

- des fondations d'une profondeur minimum de 1,20 m en zone B1 et 0,80 m en zone B2, sauf rencontre de terrains rocheux insensibles à l'eau à une profondeur inférieure ;
- des fondations plus profondes à l'aval qu'à l'amont pour les terrains en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage ;
- des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, dimensionnées selon les préconisations du 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 ou exerçant des charges différentes et susceptibles d'être soumises à des tassements 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, dimensionné et réalisé selon les préconisations du DTU 20-1 « Ouvrages de maçonnerie en petits éléments : Règles de calcul et dispositions constructives minimales » ;
- si le plancher bas est réalisé sur 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 les 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, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type 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 autre), 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.

Chapitre III - Dispositions relatives à l'environnement immédiat des projets de bâtiments

Les dispositions suivantes réglementent l'aménagement des abords immédiats des bâtiments à la fois dans les zones B1 et B2. Elles ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

Article 1 - Est interdite

toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance de tout bâtiment existant, ou du projet, inférieure à sa hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposé entre la plantation et les bâtiments.

Article 2 - Sont prescrits

- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples notamment) ;
- la récupération et l'évacuation des eaux pluviales et de ruissellement des abords du bâtiment par un dispositif d'évacuation de type caniveau. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche ;
- le captage des écoulements de faibles profondeurs, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique situé à une distance minimale de 2 m de tout bâtiment ;
- le rejet des eaux pluviales ou usées et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsque cela est possible. En cas d'assainissement autonome, les points de rejets devront être situés à l'aval du bâtiment et à une distance minimale de 5 mètres de tout bâtiment ou limite de parcelle ;
- la mise en place sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu, d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée par exemple) et d'une largeur minimale de 1,5 m ;
- la mise en place d'écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m entre le bâtiment projeté et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur ou, à défaut, l'arrachage des arbres concernés.

Article 3 – Est recommandé

Le respect d'un délai minimum de 1 an entre l'arrachage des arbres ou arbustes éventuels situés dans l'emprise du projet ou 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 EXISTANTS

Compte tenu de la vulnérabilité importante des maisons individuelles face au risque de retrait-gonflement des sols argileux, les mesures suivantes n'incombent qu'aux propriétaires des biens de types «maisons individuelles» au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Article 1 - Sont prescrites dans un délai de 5 ans en zone B1 et recommandées en zone B2

la collecte et l'évacuation des eaux pluviales des abords du bâtiment par un système approprié dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 5 m de tout bâtiment. 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 5 m de tout bâtiment.

Article 2 - Sont recommandées en zones B1 et B2 les mesures suivantes

- la mise en place d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée) et d'une largeur minimale de 1,50 m sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu ;
- le raccordement des canalisations d'eaux pluviales et usées au réseau collectif lorsque cela est possible. En cas d'assainissement autonome, il convient de respecter une distance minimale de 5 m entre les points de rejet et tout bâtiment ou limite de parcelle.

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 P 94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

Article 1 - Est prescrit en zone B1 et recommandé en zone B2

l'élagage régulier (au minimum tous les 3 ans) de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute maison individuelle inférieure à leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'un écran anti-racine d'une profondeur minimale de 2 m interposé entre la plantation et les bâtiments ; cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage).

Article 2 - Sont prescrites et immédiatement applicables les mesures suivantes en zones B1 et B2

- toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste doit respecter une distance d'éloignement par rapport à tout bâtiment au moins égale à la hauteur de la plantation à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) ou être accompagnée de la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m, interposé entre la plantation et les bâtiments ;
- la création d'un puits pour usage domestique doit respecter une distance d'éloignement de tout bâtiment d'au moins 10 m ;

- en cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment) ;
- tous 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 3 - Sont recommandées les mesures suivantes en zones B1 et B2

- le contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne à la fois les particuliers et les gestionnaires des réseaux ;
- pour les puits existants, et en l'absence d'arrêté préfectoral définissant les mesures de restriction des usages de l'eau, éviter de pomper d'eau, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 m d'un bâtiment existant, lorsque la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 m.

ANNEXES

Extraits de la norme AFNOR NF P 94-500 (décembre 2006) Intitulée : « Missions géotechniques – Classifications et spécifications »

Cette norme « définit les différentes missions susceptibles d'être réalisées par les géotechniciens à la demande d'un maître d'ouvrage ou d'un constructeur. [Elle] donne une classification de ces missions. [Elle] précise le contenu et définit les limites des six missions géotechniques types : réalisation des sondages et essais, étude de faisabilité géotechnique, étude de projet géotechnique, étude géotechnique d'exécution, diagnostic géotechnique avec ou sans sinistre, ainsi que l'enchaînement recommandé des missions au cours de la conception, de la réalisation et de la vie d'un ouvrage ou d'un aménagement de terrain ».

Classification des missions géotechniques types : elle est donnée par le schéma ci-dessous et le tableau en page suivante.

Etape	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 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 ces éléments géotechniques	Fonction de la spécificité des éléments étudiés

* Note A définir par l'ingénierie géotechnique chargée de la mission correspondante

Tableau - Classification des missions géotechniques types

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.

ÉTAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PRELABLES (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). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉLIMINAIRE 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 du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- 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.

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)

Elle est réalisée au stade de l'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).

ÉTAPE 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

- Établir 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.

ÉTAPE 3 : EXÉCUTION DES OUVRAGES GÉOTECHNIQUES (G3 et G 4, 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 Étude

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier 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 Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire 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 GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (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 GÉOTECHNIQUE (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 spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier 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 A

(informative)

Missions d'ingénierie géotechnique pour la conception des maisons individuelles et autres ouvrages simples dans un contexte géotechnique simple

Les travaux de construction et d'aménagement des ouvrages les plus courants et les plus simples doivent également faire l'objet d'une étude géotechnique, qui sera adaptée à l'ouvrage envisagé et aux risques encourus. L'Eurocode 7 (NF EN 1997-1:2005) définit les règles générales applicables à ces ouvrages.

Dans la pratique, les incidents qui concernent les ouvrages simples, notamment les maisons individuelles, sont généralement liés aux déformations différentielles du sol et peuvent traduire une mauvaise conception des fondations et/ou des dallages (protection insuffisante contre le gel et le retrait-gonflement des sols, charges appliquées trop importantes, hétérogénéité du sol sous la construction, déformabilité trop grande). La construction d'ouvrages simples sur des pentes en limite de stabilité est une autre source de problèmes qui peuvent être plus graves. Il est important de détecter ces risques en temps utile.

Les conditions géotechniques du site doivent donc être prises en compte pour tout projet de construction ou d'aménagement, même simple. Le maître d'ouvrage doit organiser cette étude dans le cadre de la préparation de son projet, le plus en amont possible.

L'étude géotechnique doit nécessairement concerner la «zone d'influence géotechnique» de la construction, dont les dimensions en plan et en profondeur peuvent être très variables. Pour beaucoup de constructions, cette zone est très limitée, mais elle doit faire l'objet d'études dont le principe reste celui de la présente norme, même si elles peuvent être rapides et simples.

L'ensemble des missions géotechniques définies dans la présente norme s'applique à tout projet. Dans la pratique, la conception des ouvrages simples peut s'appuyer sur une étude géotechnique en deux temps, comportant :

- une étude préliminaire de site (G11),
- une étude de conception incluant nécessairement l'étude d'avant-projet (G12), l'étude de projet (G2) et l'étude d'exécution (phase étude de la mission G3).

L'étude géotechnique préliminaire de site (G11) définit les difficultés géotechniques prévisibles sur un terrain ou un site où sont envisagés des travaux de construction. Elle peut comporter des investigations géotechniques. Il faut noter que ce type d'étude ne permet pas de dimensionner les fondations. Ce dimensionnement se fait dans le cadre de l'étude de conception. L'étude géotechnique préliminaire du site peut conclure que le contexte géotechnique n'est pas simple et qu'il est nécessaire de sortir du champ couvert par la présente annexe.

La conception géotechnique peut être réalisée en une phase unique comprenant toutes les études permettant l'exécution du projet.

À partir d'investigations géotechniques, elle définit les fondations et les contraintes éventuelles d'exécution des travaux (stabilité des déblais, interactions avec les avoisinants, notamment). Elle peut comporter des calculs de portance ou de stabilité de pentes, mais elle peut aussi prescrire des dispositions constructives empiriques fondées sur l'expérience locale.

Conformément à la présente norme, les hypothèses de projet doivent être validées pendant l'exécution.

Pour les ouvrages simples dans un contexte géotechnique simple, les études se déroulent conformément aux indications de la présente norme, rappelées dans les tableaux A.1 et A.2 suivants.

Tableau A.1 – Étude géotechnique préliminaire de site
dans le cas d'un ouvrage simple en contexte géotechnique simple

	Prestations du géotechnicien	Actions du client
1		Demande d'étude préliminaire de site (G11) comportant : - la localisation du site - les informations disponibles sur le site
2	Proposition de contrat précisant les modalités d'études envisagées (y compris les prestations d'investigations géotechniques éventuelles, telles que sondages et essais) et le délai	Accord sur le contrat.
3	Recueil et analyse des données disponibles sur ce site. Définition d'investigations géotechniques complémentaires éventuelles. Réalisation de ces investigations ou suivi technique de celles-ci. Inventaire des risques connus (stabilité du site, cavités, sols médiocres, terrains remblayés, gel, retrait et gonflement des sols argileux, notamment. Etude des contraintes éventuelles dues aux eaux superficielles ou souterraines. Commentaires sur la constructibilité du site. Validation du contexte géotechnique simple du site. Rédaction d'un rapport.	
4		Acceptation du rapport. Ce rapport ne peut pas servir de base pour un projet sans nouvelle intervention d'une ingénierie géotechnique pour réaliser une mission d'étude géotechnique de conception (voir tableau A.2)

Tableau A.2 – Étude géotechnique de conception du projet site
(dans le cas d'un ouvrage simple en contexte géotechnique simple)

	Prestations du géotechnicien	Actions du client
1		Demande d'étude géotechnique de conception (étude géotechnique d'avant projet, de projet et d'exécution) comportant : - la localisation du site, - le projet de constructions - les informations disponibles sur les site.
2	Proposition de contrat précisant les modalités d'études envisagées (y compris les prestations d'investigations géotechniques éventuelles, telles que sondages et essais) et le délai	Accord sur le contrat.
3	Détermination de la zone d'influence géotechnique de la construction prévue. Recueil et analyse des données disponibles sur ce site. Définition, réalisation ou suivi technique des investigations géotechniques complémentaires éventuelles. Validation de l'inventaire des risques réalisé lors de l'étude géotechnique préliminaire de site (stabilité du site, cavités, sols médiocres, terrains remblayés, gel retrait-gonflement des sols argileux notamment) . Si ces risques sont confirmés sur le site, des études spécifiques détaillées sont nécessaires. Etude des contraintes éventuelles dues aux eaux superficielles ou souterraines. Définition des conditions de calculs des fondations, soutènements et pentes. Calcul ou spécification des dimensions des fondations. Spécifications concernant l'exécution des travaux (eau, protection des fouilles, notamment). Rédaction d'un rapport.	
4		Acceptation du rapport



Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'OISE

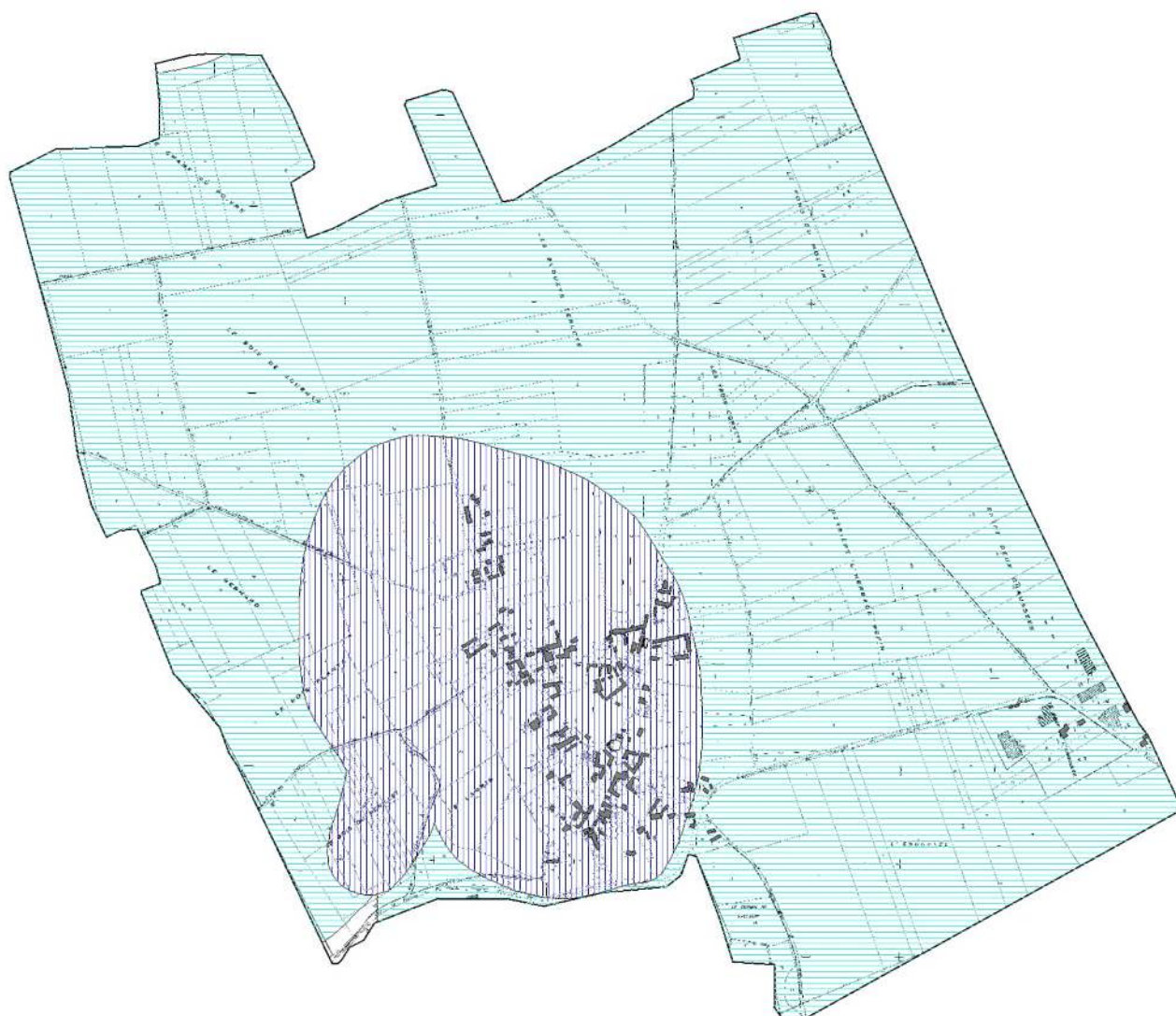
Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise

Commune de *ESCLES-SAINT-PIERRE*

Zonage réglementaire

PPRN approuvé le 2 mai 2016



-  Limites de parcelles cadastrales
-  Bâti
-  Limites communales

Zonage réglementaire

-  Zone B1
-  Zone B2

**PPR mouvements différentiels de terrain liés au
phénomène de retrait-gonflement des sols argileux**

**Commune de Escles-Saint-Pierre
Zonage réglementaire**

0 — 180m

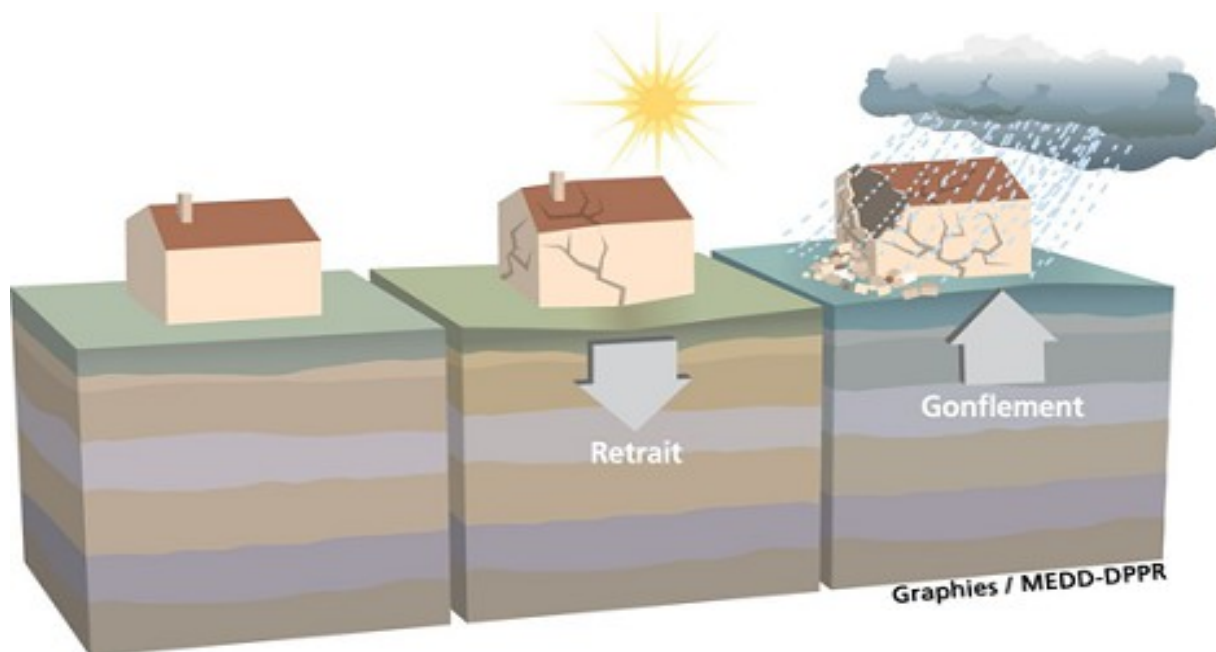
 Réalisation : DDT 60 / SAUE/ PR
Date : Mars 2016
Sources : BD CARTO® - IGN 2011
- Reproduction interdite -

Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN)

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise

Commune de *ESCLES-SAINT-PIERRE*

Note de présentation



PPRN approuvé le 2 mai 2016

Table des matières

1 . INTRODUCTION.....	3
2 . PRÉSENTATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE.....	5
2.1 Limites de l'étude.....	5
2.2 Contexte naturel.....	5
2.2.1 Situation géographique.....	5
2.2.2 Géologie.....	5
2.2.3 Hydrogéologie.....	7
3 . DESCRIPTION DES PHÉNOMÈNES ET DE LEURS CONSÉQUENCES.....	7
3.1 Introduction à la problématique du « retrait-gonflement ».....	7
3.2 Facteurs intervenant dans le mécanisme.....	9
3.2.1 Facteurs de prédisposition.....	9
3.2.2 Facteurs déclenchants et/ou aggravants.....	9
3.2.2.1 Phénomènes climatiques.....	9
3.2.2.2 Actions anthropiques.....	10
3.2.2.3 Conditions hydrogéologiques.....	10
3.2.2.4 Topographie.....	11
3.2.2.5 Végétation.....	11
4 . SINISTRES OBSERVÉS.....	12
5 . MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA CARTE DE L'ALÉA RETRAIT- GONFLEMENT.....	12
6 . ÉLABORATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLE SUR ESCLES-SAINT-PIERRE.....	16
6.1 Composition du dossier	16
6.2 Procédure.....	16
6.2.1 Les modes de participation du PPRN	16
6.2.1.1 L'association.....	16
6.2.1.2 La concertation.....	17
6.2.2 La gestion du risque.....	18
6.3 Méthodologie d'élaboration du plan de zonage réglementaire et du règlement.....	18
6.4 Règlement.....	19
7 . DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PRÉVENTIVES.....	20
ANNEXES.....	22

1 . INTRODUCTION

Les phénomènes de retrait et de gonflement des sols argileux ont été observés depuis longtemps dans les pays à climat aride et semi-aride où ils sont à l'origine de nombreux dégâts causés tant aux bâtiments qu'aux réseaux et voiries. En France, où la répartition pluviométrique annuelle est plus régulière et les déficits saisonniers d'humidité moins marqués, ces phénomènes n'ont été mis en évidence que plus récemment, en particulier à l'occasion des sécheresses de l'été 1976, et surtout des années 1989-90, puis en 2003. Les dégâts observés en France concernent essentiellement les maisons individuelles. Le principal facteur de prédisposition, qui détermine la susceptibilité d'une zone vis-à-vis de ce phénomène naturel, est la nature du sol et en particulier sa teneur en certains minéraux argileux particulièrement sensibles aux variations de teneurs en eau.

La prise en compte, par les assurances, de sinistres résultant de mouvements différentiels attribués au retrait-gonflement des argiles a été rendue possible par l'application de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophe naturelle. Depuis l'année 1989, date à laquelle cette procédure a commencé à être appliquée à ce type de phénomène, plus de 7 900 communes françaises, réparties dans 90 départements ont ainsi été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle. Le coût cumulé d'indemnisation de ces sinistres a été évalué à 3,9 milliards d'euros sur la période 1989-2003 par la Caisse Centrale de Réassurance (données CCR, septembre 2008).

L'examen de nombreux dossiers d'expertises après sinistres révèle que beaucoup d'entre eux auraient pu être évités ou que du moins leurs conséquences auraient pu être limitées, si certaines dispositions constructives avaient été respectées. C'est pourquoi l'État a souhaité engager une politique de prévention vis-à-vis de ce risque en incitant les maîtres d'ouvrage à respecter certaines règles. Cette démarche s'inscrit dans le cadre d'une politique générale visant à limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles, par la mise en œuvre de Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), ce qui consiste à délimiter des zones apparaissant exposées à un niveau de risque homogène et à définir, pour chacune de ces zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent y être prises, en application de la loi n° 95-101 du 2 février 1995.

Dans le cas particulier du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, les zones concernées, même soumises à un aléa considéré comme élevé, restent constructibles.

Le PPR (Mouvement de Terrain) a pour objectif de délimiter les zones exposées au risque retrait-gonflement des argiles en évaluant l'intensité du risque encouru afin d'intégrer ces risques dans le cadre de la gestion de l'urbanisation de la commune.

Les prescriptions imposées sont, pour l'essentiel, des règles de bon sens dont la mise en œuvre n'engendre qu'un surcoût relativement modique, mais dont le respect permet de réduire considérablement les désordres causés au bâti même en présence de terrains fortement sujets au phénomène de retrait-gonflement. Cette réglementation concerne essentiellement les constructions futures. Quelques consignes s'appliquent toutefois aux bâtiments existants afin de limiter les facteurs déclenchant et/ou aggravant du phénomène de retrait-gonflement. Le non respect des prescriptions du règlement du PPRN peut conduire à la perte du droit à l'indemnisation de sinistres déclarés, et ceci malgré la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Le PPR (Mouvement de Terrain) réglemente :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

Les PPR(N) ont été institués par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite «Loi Barnier». La procédure d'élaboration des PPRN est codifiée aux articles L 562-1 au L 562-9 et R 562-1 au R 562-10-2 du code de l'environnement.

Le département de l'Oise est relativement concerné, avec un coût cumulé d'indemnisation (dans le seul cadre du régime des catastrophes naturelles) évalué par la CCR en septembre 2008 à plus de 2,45 millions d'euros (actualisés), ce qui le classe en 61ème position des départements français.

A la date du 01 janvier 2015, 21 communes ont fait l'objet d'un arrêté reconnaissant l'état de catastrophe naturelle, pour cet aléa et pour la période comprise entre mai 1989 et juin 2011. Dans le cadre de l'établissement de la carte départementale d'aléa, achevée en mai 2009 par le BRGM, 218 sites de sinistres, répartis dans 50 communes, ont ainsi été recensés et localisés, ce qui constitue une estimation approchée, quoique vraisemblablement minorée, de la réalité.

En ce qui concerne la commune de Escles-Saint-Pierre, la commune n'a pas fait l'objet d'arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Suite à la réalisation de la cartographie du retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble du territoire de l'Oise réalisée par le BRGM, il est apparu que le département était assez fortement touché par ce type d'aléa car il existe une forte présence de «langues argileuses» qui provoquent des déstabilisations d'édifices (fractures dans le bâti, effondrements partiels ...).

La commune de Escles-Saint-Pierre fait partie des onze communes de l'Oise dont une grande majorité du bâti existant est couvert par un risque fort en terme de retrait-gonflement des argiles. Compte tenu qu'aucun document d'urbanisme ne vient encadrer par un règlement les demandes de construction et que les actes d'urbanisme individuels sont délivrés au nom de l'Etat sur le territoire communal, c'est donc de la responsabilité du Préfet de l'Oise de mettre en œuvre les moyens de protéger les constructions existantes et dans une forte mesure celles à venir.

Celui-ci a donc prescrit le 18 décembre 2013 par arrêté préfectoral, l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre (annexe 1).

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux autorisations d'urbanisme. A ce titre, il devra être annexé par arrêté municipal dès que le territoire communal sera couvert par un plan local d'urbanisme.

Le nouveau document d'urbanisme (PLU) de la commune de Escles-Saint-Pierre, ainsi que toute révision ou modification, devra s'assurer que les dispositions sont cohérentes et compatibles avec le PPRN. Ces dispositions devront en particulier ne pas augmenter les risques existants ou en générer de nouveaux.

Le non-respect des prescriptions du PPR est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du même code.

2 . PRÉSENTATION DE LA ZONE ÉTUDIÉE

2.1 Limites de l'étude

Le présent PPRN couvre l'ensemble du territoire communal de Escles-Saint-Pierre.

2.2 Contexte naturel

2.2.1 Situation géographique

Escles-Saint-Pierre est un village de 144 habitants (source : mairie, janvier 2014) qui se situe dans l'arrondissement de Beauvais. La commune fait partie du canton de Formerie et est situé à l'extrémité nord-ouest du département de l'Oise. Elle appartient à l'entité paysagère du Plateau de la Picardie Verte qui regroupe 89 communes. La Picardie Verte présente un paysage des grandes cultures avec des ilots d'herbages autour des villages et dans les vallons secs.

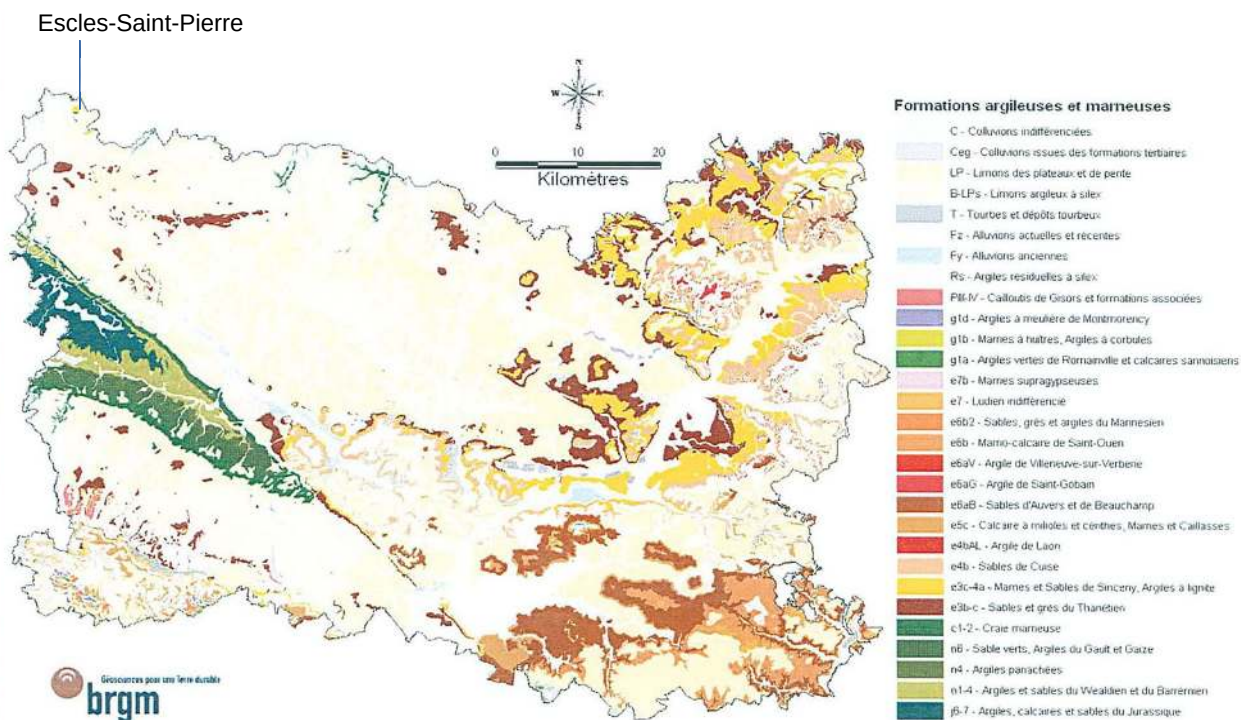
Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre, la collectivité n'ayant aucun document d'urbanisme.

2.2.2 Géologie

La connaissance de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux passe par une étude détaillée de la géologie, en s'attachant particulièrement aux formations à composante argileuse (argiles proprement dites mais aussi marnes, altérites, limons fins, sables argileux, etc.). Ceci nécessite de déterminer, pour chaque formation, la nature lithologique des terrains ainsi que les caractéristiques minéralogiques et géotechniques de leur phase argileuse. Cette analyse a été effectuée principalement à partir des données déjà disponibles, notamment des cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 publiées par le BRGM (illustration 1), complétées d'une part par l'analyse de données de sondages contenues dans la Banque des données du Sous-Sol gérée par le BRGM, et d'autre part par de nouvelles analyses réalisées à partir d'échantillons représentatifs. Elle reflète donc l'état actuel des connaissances sur la géologie des formations superficielles de l'Oise, mais est susceptible d'évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données sur le proche sous-sol.

Les formations géologiques affleurantes ou sub-affleurantes dans le département et considérées comme argileuses (au sens le plus large) sont brièvement décrites en annexe 2, après regroupement d'unités stratigraphiquement distinctes, mais dont les caractéristiques lithologiques, et donc le comportement supposé vis-à-vis du retrait-gonflement, sont comparables. La carte géologique des formations argileuses et marneuses présentée en illustration 1 est une carte synthétique qui résulte d'une analyse interprétative à partir des connaissances actuellement disponibles. Certaines unités stratigraphiques ont été regroupées dans la mesure où leur nature lithologique similaire le justifiait. Par ailleurs, les formations considérées comme *a priori* non argileuses n'ont pas été figurées sur cette carte, ce qui n'exclut pas que des poches ou placages argileux, non identifiés sur les cartes géologiques actuellement disponibles, puissent s'y rencontrer localement.

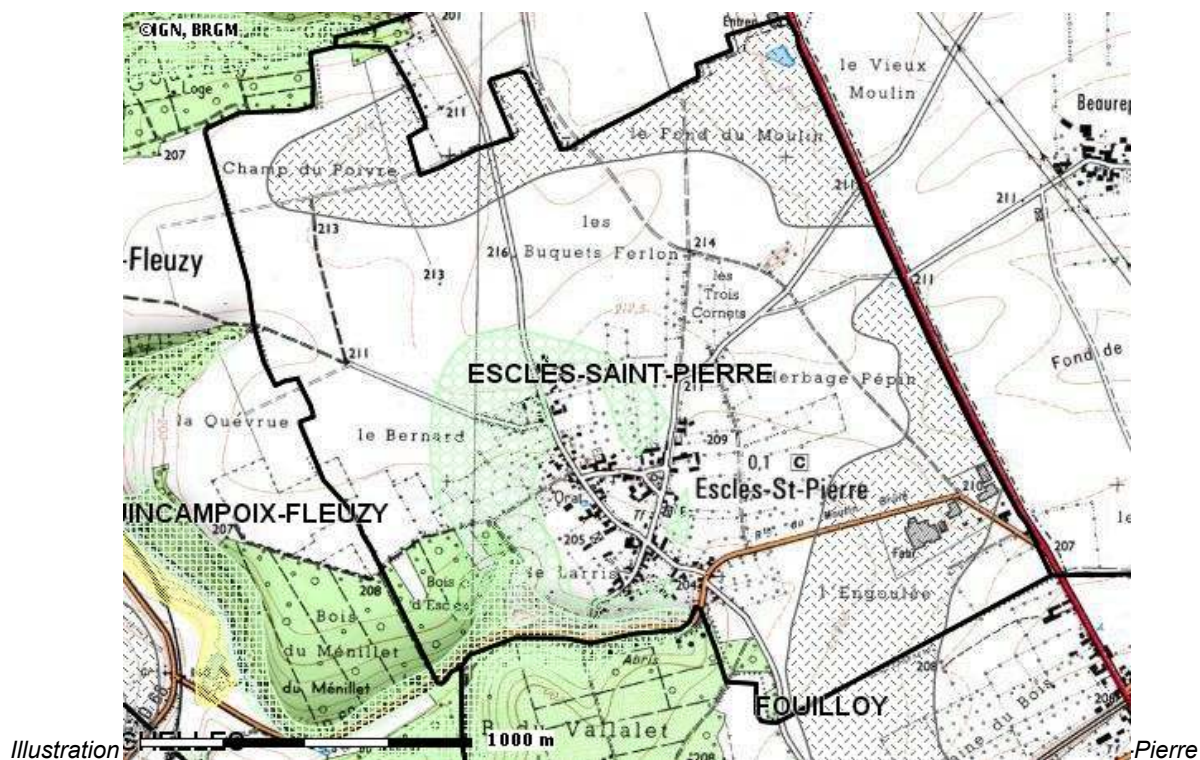
Cette synthèse géologique départementale montre que plus de 80 % de la superficie du département est concerné par des formations à composante argileuse, et donc soumis à un risque de retrait-gonflement plus ou moins élevé. Les principales formations argileuses ou marneuses qui affleurent dans le département de l'Oise sont, par ordre d'importance décroissante en termes de superficie, les Limons des plateaux et de pente (25,50 % de la superficie départementale), les Alluvions actuelles et récentes (6,77%), les Sables de Cuise (4,82%), les Sables et grès du Thanétien (4,67%) et les Marnes et Sables de Sinceny, Argiles à lignite (4,43%). Chacune des autres formations à composante argileuse ne dépasse pas 4 % de la superficie du département.



Escles-Saint-Pierre

Illustration 1 : carte synthétique des formations argileuses et marneuses sur la commune de l'Oise

La commune de Escles-Saint-Pierre (illustration 2) est concernée par des faciès crayeux du Turonien (Crétacé supérieur) et les argiles du Sparnacien (Yprésien inférieur, base de l'Eocène) et par une vaste couverture de limons des plateaux plus ou moins argileux ou sableux.



Carte publiée par l'application CARTELIE
© Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
SG/SPSSI/PSI/PSI1 - CP21 (DOM/ETER)

2.2.3 Hydrogéologie

Les fluctuations du niveau des nappes d'eau souterraine peu profondes peuvent avoir une incidence sur la teneur en eau (dessiccation ou imbibition) dans certaines formations à alternance argilo-sableuse, et contribuer ainsi au déclenchement ou à l'aggravation de mouvements de terrain différentiels liés au retrait-gonflement des argiles. Le département de l'Oise présente plusieurs aquifères de nature plus ou moins complexe dont le rôle vis-à-vis des phénomènes de retrait-gonflement peut être localement non négligeable, en particulier pour ce qui concerne certaines nappes alluviales et des nappes superficielles, de faible extension et à caractère non permanent.

3 . DESCRIPTION DES PHÉNOMÈNES ET DE LEURS CONSÉQUENCES

Le phénomène de retrait-gonflement concerne exclusivement les sols à dominante argileuse. Ce sont des sols fins comprenant une proportion importante de minéraux argileux et le plus souvent dénommés «argiles», «glaises», «marnes» ou «limons». Ils sont caractérisés notamment par une consistance variable en fonction de la quantité d'eau qu'ils renferment : plastiques, collant aux mains, lorsqu'ils sont humides, durs et parfois pulvérulents à l'état desséché. Les sols argileux se caractérisent essentiellement par une grande influence de la teneur en eau sur leur comportement mécanique.

3.1 Introduction à la problématique du « retrait-gonflement »

Par suite d'une modification de leur teneur en eau, les terrains superficiels argileux varient de volume : retrait lors d'une période d'assèchement, gonflement lorsqu'il y a apport d'eau. Cette variation de volume est accompagnée d'une modification des caractéristiques mécaniques de ces sols.

Ces variations sont donc essentiellement gouvernées par les conditions météorologiques, mais une modification de l'équilibre hydrique établi (imperméabilisation, drainage, concentration de rejet d'eau pluviale....) ou une conception des fondations du bâtiment inadaptée à ces terrains sensibles peut tout à fait jouer un rôle pathogène.

La construction d'un bâtiment débute généralement par l'ouverture d'une fouille qui se traduit par une diminution de la charge appliquée sur le terrain d'assise. Cette diminution de charge peut provoquer un gonflement du sol en cas d'ouverture prolongée de la fouille (c'est pourquoi il est préconisé de limiter au maximum sa durée d'ouverture).

La contrainte appliquée augmente lors de la construction du bâtiment, et s'oppose plus ou moins au gonflement éventuel du sol. On constate en tout cas que plus le bâtiment est léger, plus la surcharge sur le terrain sera faible et donc plus l'amplitude des mouvements liés au phénomène de retrait-gonflement sera grande.

Une fois le bâtiment construit, la surface du sol qu'il occupe devient imperméable. L'évaporation ne peut plus se produire qu'en périphérie de la maison. Il apparaît donc un gradient entre le centre du bâtiment (où le sol est en équilibre hydrique) et les façades, ce qui explique que les fissures apparaissent de façon préférentielle dans les angles (illustration 3).

Une période de sécheresse provoque le retrait qui peut aller jusqu'à la fissuration du sol. Le retour à une période humide se traduit alors par une pénétration d'autant plus brutale de l'eau dans le sol par l'intermédiaire des fissures ouvertes, ce qui entraîne des phénomènes de gonflement. Le bâtiment en surface est donc soumis à des mouvements différentiels alternés dont l'influence finit par amoindrir la résistance de la structure. Contrairement à un phénomène de tassement des sols de remblais, dont les effets diminuent avec le temps, les désordres liés au retrait-gonflement des sols argileux évoluent d'abord lentement puis s'amplifient lorsque le bâtiment perd de sa rigidité et que la structure originelle des sols s'altère.

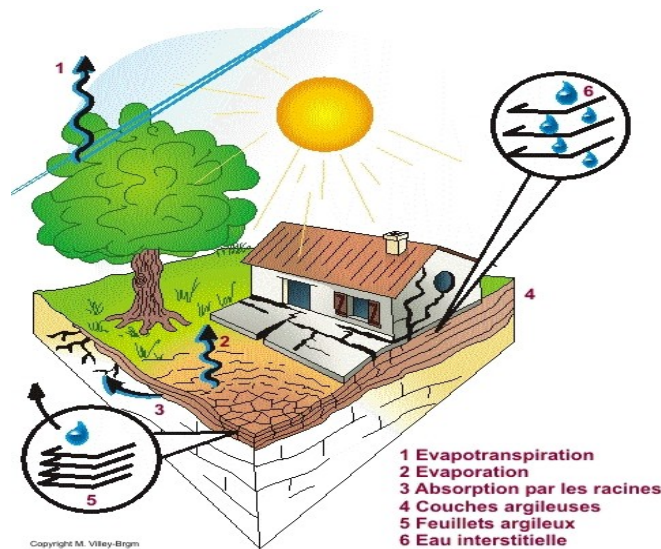


Illustration 3 : mécanisme de dessiccation

Retrait et gonflement sont deux mécanismes liés. Il arrive que leurs effets se compensent (des fissures apparues en été se referment parfois en hiver), mais la variabilité des propriétés mécaniques des sols de fondations et l'hétérogénéité des structures (et des régimes de contraintes) font que les phénomènes sont rarement complètement réversibles. Il semble cependant que les maisons individuelles sont plus particulièrement vulnérables aux tassements sous les fondations et donc aux phénomènes de retrait en période de sécheresse.

L'intensité de ces variations de volume, ainsi que la profondeur de terrain affectée par ces mouvements de « retrait-gonflement » dépendent essentiellement :

- des caractéristiques du sol (nature, géométrie, hétérogénéité) ;
- de l'épaisseur de sol concernée par des variations de teneurs en eau : plus la couche concernée par ces variations est épaisse, plus les mouvements en surface seront importants. L'amplitude des déformations s'amortit cependant assez rapidement avec la profondeur et on considère généralement qu'au-delà de 2 à 3 m, le phénomène s'atténue, car les variations saisonnières de teneurs en eau deviennent négligeables (sauf en présence d'arbre) ;
- de l'intensité des facteurs climatiques (amplitude et surtout durée des périodes de déficit pluviométrique...) ;
- de facteurs d'environnement tels que :
 - la végétation ;
 - la topographie (pente) ;
 - la présence d'eaux souterraines (nappe, source...) ;
 - l'exposition (influence sur l'amplitude des phénomènes d'évaporation).

Ces considérations générales sur le mécanisme de retrait-gonflement permettent de mieux comprendre comment se produisent les sinistres « sécheresse » liés à des mouvements différentiels du sol argileux et quels sont les facteurs qui interviennent dans le processus. On distingue pour cela les facteurs de prédisposition (conditions nécessaires à l'apparition de ce phénomène), qui déterminent la répartition spatiale de l'aléa, et des facteurs qui vont influencer ce phénomène soit en le provoquant (facteurs de déclenchement), soit en accentuant les effets (facteurs aggravants).

3.2 Facteurs intervenant dans le mécanisme

3.2.1 Facteurs de prédisposition

Il s'agit des facteurs dont la présence induit le phénomène de retrait-gonflement mais ne suffit pas à le déclencher. Ces facteurs sont fixes ou évoluent très lentement avec le temps. Ils conditionnent la répartition spatiale du phénomène et permettent de caractériser la susceptibilité du milieu.

Vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement, la nature du sol constitue le facteur de prédisposition prédominant. Les terrains susceptibles de retrait-gonflement sont des formations argileuses au sens large, mais leur nature peut être très variable : dépôts sédimentaires argileux, calcaires argileux, marno-calcaires, dépôts alluvionnaires, colluvions, roches éruptives ou métamorphiques altérées, etc. A noter que des alternances de niveaux argileux et d'inter-lits sableux plus perméables sont particulièrement défavorables.

La géométrie de la formation géologique a une influence dans la mesure où l'épaisseur de la couche de sol argileux joue sur l'amplitude du phénomène. Une formation argileuse continue sera plus dangereuse qu'un simple inter-lit argileux entre deux bancs calcaires. Mais cette dernière configuration peut dans certains cas conduire néanmoins à l'apparition de désordres.

Le facteur principal est cependant lié à la nature minéralogique des composants argileux présents dans le sol. Un sol est généralement constitué d'un mélange de différents minéraux dont certains présentent une plus grande aptitude au phénomène de retrait-gonflement. Il s'agit essentiellement des smectites (famille de minéraux argileux tels que la montmorillonite), de certains interstratifiés, de la vermiculite et de certaines chlorites.

Les conditions d'évolution du sol après dépôt jouent également. Le contexte paléoclimatique auquel le sol a été soumis est susceptible de provoquer une évolution de sa composition minéralogique : une altération en climat chaud et humide (de type intertropical) facilite la formation de minéraux argileux gonflants. L'évolution des contraintes mécaniques appliquées intervient aussi : un dépôt vasard à structure lâche sera plus sensible au retrait qu'un matériau «surconsolidé» (sol ancien ayant subi un chargement supérieur à celui des terrains sus-jacents actuels), lequel présentera plutôt des risques de gonflement.

3.2.2 Facteurs déclenchants et/ou aggravants

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement mais qui n'ont d'effet significatif que s'il existe des facteurs de prédisposition préalables. La connaissance des facteurs déclenchants permet de déterminer l'occurrence du phénomène (autrement dit l'aléa et non plus seulement la susceptibilité).

Certains de ces facteurs ont plutôt un rôle aggravant : ils ne suffisent pas à eux seuls à déclencher le phénomène, mais leur présence contribue à en alourdir l'impact.

3.2.2.1 Phénomènes climatiques

Les variations climatiques constituent le principal facteur de déclenchement. Les deux paramètres importants sont les précipitations et l'évapotranspiration.

En l'absence de nappe phréatique, ces deux paramètres contribuent en effet fortement aux variations de teneurs en eau dans la tranche superficielle des sols (que l'on peut considérer comme les deux premiers mètres sous la surface du sol).

L'évapotranspiration est la somme de l'évaporation (liée aux conditions de température, de vent et d'ensoleillement) et de la transpiration (eau absorbée par la végétation). Elle est mesurée dans quelques stations météorologiques mais ne constitue jamais qu'une approximation puisqu'elle dépend étroitement des conditions locales de végétation.

3.2.2.2 Actions anthropiques

Certains sinistres «sécheresse» ne sont pas déclenchés par un phénomène climatique, par nature imprévisible, mais par une action humaine.

Des travaux d'aménagement, en modifiant la répartition des écoulements superficiels et souterrains, ainsi que les possibilités d'évaporation naturelle, peuvent entraîner des modifications dans l'évolution des teneurs en eau de la tranche de sol superficielle.

La mise en place de drains à proximité d'un bâtiment peut provoquer un abaissement local des teneurs en eau et entraîner des mouvements différentiels au voisinage. Inversement, une fuite dans un réseau enterré augmente localement la teneur en eau et peut provoquer, outre une érosion localisée, un gonflement du sol qui déstabilisera un bâtiment situé à proximité. Dans le cas d'une conduite d'eaux usées, le phénomène peut d'ailleurs être aggravé par la présence de certains ions qui modifient le comportement mécanique des argiles et accentuent leurs déformations.

La concentration d'eau pluviale ou de ruissellement au droit de la construction joue en particulier un rôle pathogène déterminant.

Par ailleurs, la présence de sources de chaleur en sous-sol (four ou chaudière) à proximité d'un mur peut dans certains cas accentuer la dessiccation du sol dans le voisinage immédiat et entraîner l'apparition de désordres localisés.

Enfin, des défauts de conception de la construction tant au niveau des fondations (ancrage à des niveaux différents, bâtiment construit sur sous-sol partiel, etc.) que de la structure elle-même (par exemple, absence de joints entre bâtiments accolés mais fondés de manière différente) constituent des facteurs aggravants indéniables qui expliquent l'apparition de désordres sur certains bâtiments, même en période de sécheresse à caractère non exceptionnel.

3.2.2.3 Conditions hydrogéologiques

La présence ou non d'une nappe, ainsi que l'évolution de son niveau en période de sécheresse, jouent un rôle important dans les manifestations du phénomène de retrait-gonflement.

La présence d'une nappe permanente à faible profondeur (c'est-à-dire à moins de 4 m sous le terrain naturel) permet en général d'éviter la dessiccation de la tranche de sol superficielle.

Inversement, le rabattement de la nappe (sous l'influence de pompes situés à proximité, ou du fait d'un abaissement généralisé du niveau) ou le tarissement des circulations d'eau superficielles en période de sécheresse provoque une aggravation de la dessiccation dans la tranche de sol soumise à l'évaporation.

Pour exemple, dans le cas d'une formation argileuse surmontant une couche sableuse habituellement saturée en eau, le dénoyage de cette dernière provoque l'arrêt des remontées capillaires dans le terrain argileux et contribue à sa dessiccation.

3.2.2.4 Topographie

Hormis les phénomènes de reptation en fonction de la pente, les constructions sur terrain pentu peuvent être propices à l'apparition de désordres issus de mouvements différentiels du terrain d'assise sous l'effet de retrait-gonflement.

En effet, plusieurs caractères propres à ces terrains sont à considérer :

- le ruissellement naturel limite leur recharge en eau, ce qui accentue le phénomène de dessiccation du sol ;
- un terrain en pente exposé au sud sera plus sensible à l'évaporation, du fait de l'ensoleillement, qu'un terrain plat ou exposé différemment ;
- les fondations étant généralement descendues partout à la même cote se trouvent de fait ancrées plus superficiellement du côté aval ;
- enfin, les fondations d'un bâtiment sur terrain pentu se comportent comme une barrière hydraulique vis-à-vis des circulations d'eau dans les couches superficielles le long du versant. Le sol à l'amont tend donc à conserver une teneur en eau plus importante qu'à l'aval.

3.2.2.5 Végétation

La présence de végétation arborée à proximité d'un édifice construit sur sol sensible peut, à elle seule, constituer un facteur déclenchant, même si, le plus souvent, elle n'est qu'un élément aggravant.

Les racines des arbres soutirent l'eau contenue dans le sol, par un mécanisme de succion. Cette succion crée une dépression locale autour du système racinaire, ce qui se traduit par un gradient de teneur en eau dans le sol. Celui-ci étant en général faiblement perméable du fait de sa nature argileuse, le rééquilibrage des teneurs en eau est très lent. Ce phénomène de succion peut alors provoquer un tassement localisé du sol autour de l'arbre. Si la distance au bâtiment n'est pas suffisante, cela peut entraîner des désordres au niveau des fondations, et à terme sur la bâtisse elle-même.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte se fait sentir jusqu'à une distance égale à sa hauteur à maturité et une fois et demie cette hauteur pour une haie continue. Les racines seront naturellement incitées à se développer en direction de la maison puisque celle-ci limite l'évaporation et maintient donc sous sa surface une zone de sol plus humide. Contrairement au processus d'évaporation qui affecte surtout la tranche superficielle des deux premiers mètres, les racines d'arbres ont une influence jusqu'à 3 à 5 m de profondeur, voire davantage.

Le phénomène sera d'autant plus important que l'arbre est en pleine croissance et qu'il a besoin de plus d'eau. Ainsi on considère qu'un peuplier ou un saule adulte peut absorber jusqu'à 300 litres d'eau par jour en été. Un élagage régulier des arbres permet toutefois de limiter leur consommation d'eau de manière significative. En France, les arbres considérés comme les plus dangereux du fait de leur influence sur les phénomènes de retrait, sont les chênes, les peupliers, les saules et les cèdres. Des massifs de buissons ou arbustes situés près des façades peuvent cependant causer aussi des dégâts.

Par ailleurs, des risques importants de désordres par gonflement de sols argileux sont susceptibles d'apparaître, souvent plusieurs années après la construction de bâtiments, lorsque ces derniers ont été implantés sur des terrains anciennement boisés et qui ont été défrichés pour les besoins du lotissement. La présence de ces arbres induisait en effet une modification importante de l'équilibre hydrique du sol, et ceci sur plusieurs mètres de profondeur. Leur suppression se traduit par une diminution progressive de la succion, l'eau infiltrée n'étant plus absorbée par le système racinaire. Il s'ensuit un réajustement du profil hydrique, susceptible d'entraîner l'apparition d'un gonflement lent mais continu.

4 . SINISTRES OBSERVES

A la date du 01 janvier 2015, 21 communes de l'Oise ont été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles, pour des périodes comprises entre mai 1989 et juin 2011. Au total, 16 arrêtés interministériels reconnaissant l'état de catastrophe naturelle sécheresse dans une ou plusieurs communes de l'Oise ont été pris pour cette période, la plupart des communes concernées n'ayant été reconnues qu'une seule fois à ce jour. Seules 4 communes sont concernées par deux périodes de reconnaissance, et 2 communes ont fait l'objet de 3 arrêtés (annexe 3).

Les sites de sinistres recensés et localisés avec précision par le BRGM lors de la cartographie départementale d'aléa sont au nombre de 218, répartis dans 50 communes : ce nombre constitue une estimation approchée, quoique vraisemblablement minorée, de la réalité. D'après des données communiquées par la Caisse Centrale de Réassurance et couvrant la période 1989-2003, l'Oise serait classé en 61ème position des départements français en termes de coût cumulé d'indemnisation, dans le cadre du régime des catastrophes naturelles, avec un montant d'environ 2,45 millions d'euros (actualisés). Lors de l'élaboration du PPR de Escles-Saint-Pierre en octobre 2014 et dans l'objectif de réaliser un état des lieux sur le territoire communal, un questionnaire ayant pour objet de recenser les dégâts potentiels a été distribué à tous les habitants de la commune. Sur 75 questionnaires distribués (annexe 4), 20 ont été retournés dont 16 pour lesquels les rédacteurs ont répondu ne pas avoir constaté de dégâts sur leur habitation, 2 pour lesquels il a été constaté des dégâts sur l'aménagement extérieur. Le tableau récapitulatif et la localisation des réponses sont joints en annexe 5. L'analyse des questionnaires est détaillée au paragraphe 6-3.

5 . MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA CARTE DE L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT

Afin de délimiter les zones exposées, le BRGM en mai 2009 a dressé pour l'ensemble du département une carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux. L'aléa correspond par définition à la probabilité d'occurrence du phénomène. Il est ici approché de manière qualitative à partir d'une hiérarchisation des formations argileuses du département vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement. Pour cela, on établit d'abord une carte de susceptibilité, sur la base d'une caractérisation physique des formations géologiques à partir des critères suivants :

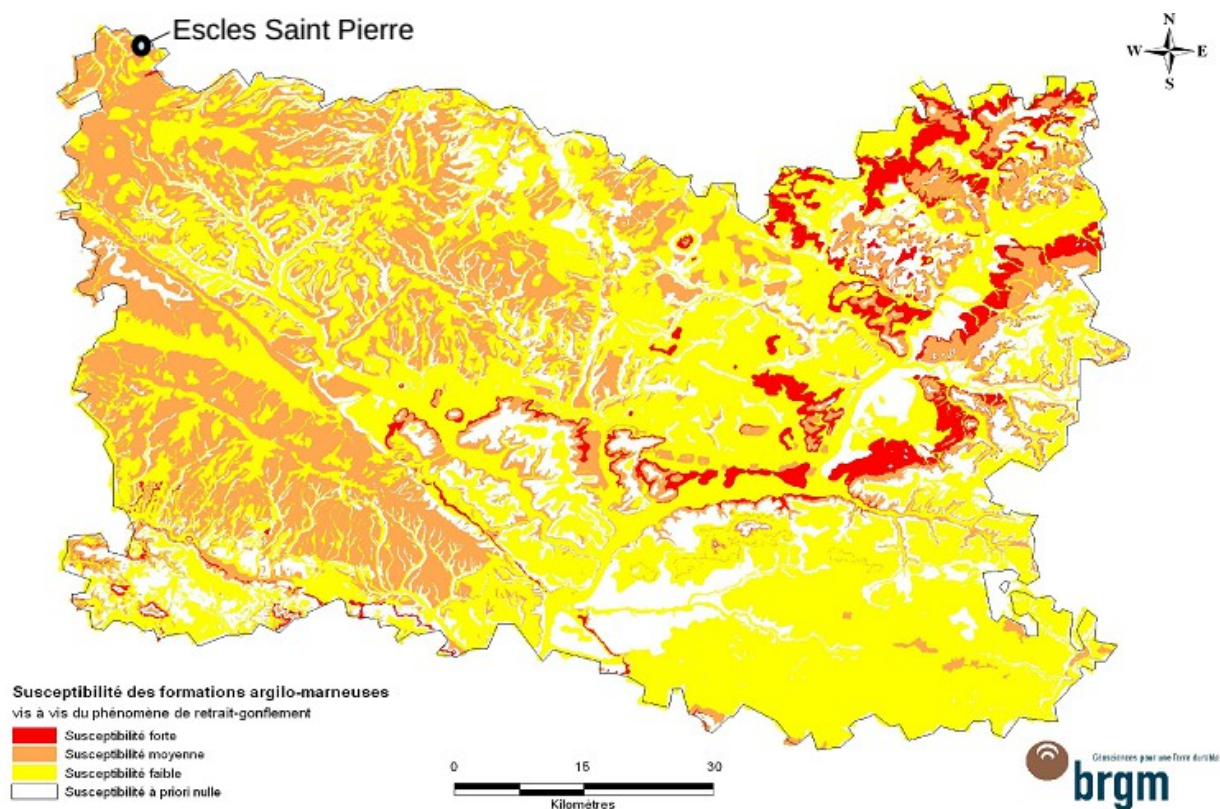
- la proportion de matériau argileux au sein de la formation (analyse lithologique) ;
- la proportion de minéraux gonflants dans la phase argileuse (minéralogie) ;
- l'aptitude du matériau à absorber de l'eau (comportement géotechnique).

Pour chacune des 29 formations argileuses ou marneuses identifiées, le niveau d'aléa résulte en définitive de la combinaison du niveau de susceptibilité ainsi obtenu et de la densité de sinistres retrait-gonflement, rapportée à 100 km² de surface d'affleurement réellement bâtie (pour permettre des comparaisons fiables entre formations). La synthèse des résultats obtenus est présentée dans le tableau ci-dessous (illustration 4).

Notation	Description	Surface en km²	% de la surface totale	Aléa
g1b	Marnes à huîtres, Argiles à corbules	0,85	0,01%	fort
g1a	Argiles vertes de Romainville et calcaires sannoisiens	1,63	0,03%	fort
e7b	Marnes supragypseuses	1,35	0,02%	fort
e6aG	Argile de Saint-Gobain	3,81	0,06%	fort
e4bAL	Argile de Laon	9,47	0,16%	fort
e3c-4a	Marnes et Sables de Sinceny, Argiles à lignite	261,21	4,43%	fort
Total des formations en aléa fort		278,33	4,72%	
Ceg	Colluvions issues des formations tertiaires	40,81	0,69%	moyen
T	Tourbes et dépôts tourbeux	24,57	0,42%	moyen
Rs	Argiles résiduelles à silex	25,22	0,43%	moyen
g1d	Argiles à meulière de Montmorency	4,65	0,08%	moyen
e7	Ludien indifférencié	14,15	0,24%	moyen
e6aV	Argile de Villeneuve-sur-Verberie	3,59	0,06%	moyen
c1-2	Craie marneuse	69,45	1,18%	moyen
n6	Sable verts, Argiles du Gault et Gaize	56,85	0,96%	moyen
n4	Argiles panachées	22,43	0,38%	moyen
Total des formations en aléa moyen		261,72	4,44%	
C	Colluvions indifférenciées	214,73	3,64%	faible
B-LPs	Limons argileux à silex	943,53	15,99%	faible
LP	Limons des plateaux et de pente	1 504,56	25,50%	faible
Fz	Alluvions actuelles et récentes	399,25	6,77%	faible
Fy	Alluvions anciennes	27,87	0,47%	faible
PIII-IV	Cailloutis de Gisors et formations associées	8,94	0,15%	faible
e6b2	Sables, grès et argiles du Marinésien	8,38	0,14%	faible
e6b	Marno-calcaire de Saint-Ouen	127,44	2,16%	faible
e6aB	Sables d'Auvers et de Beauchamp	236,64	4,01%	faible
e5c	Calcaire à miliolites et cérites, Marnes et Caillasses	76,23	1,29%	faible
e4b	Sables de Cuise	284,37	4,82%	faible
e3b-c	Sables et grès du Thanétien	275,41	4,67%	faible
n1-4	Argiles et sables du Wealdien et du Barrémien	64,37	1,09%	faible
j6-7	Argiles, calcaires et sables du Jurassique	70,18	1,19%	faible
Total des formations en aléa faible		4 241,90	71,89%	
Total des formations argileuses		4 781,95	81,05%	
Formation <i>a priori</i> non argileuse		1 118,28	18,95%	
Total département		5 900,23	100,00%	

Illustration 4 : Classement des formations argileuses et marneuses par niveau d'aléa

La répartition cartographique des zones d'aléa est présentée sur les cartes ci-après (illustration 5 pour le département de l'Oise et illustration 6 pour la commune de Escles-Saint-Pierre). En définitive, 4,72 % de la superficie départementale est classée en aléa fort et 4,44 % est située en zone d'aléa moyen, tandis que 71,89 % du département est considéré en aléa faible. Le reste, soit 18,95 % du département, correspond à des zones *a priori* non argileuses, en principe non exposées aux risques de retrait-gonflement, ce qui n'exclut pas la présence, localement, de poches ou de placages argileux non cartographiés.



*Illustration 5 – Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux de l'Oise
(carte extraite du rapport BRGM/RP-57154-FR, mai 2009)*

Les niveaux d'aléas attribués aux principales formations identifiées sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre sont :

- la formation des Argiles plastiques à lits gréseux à débris végétaux et bancs ligniteux, cartographiées dans la formation 23 (e3c-4a) de la carte des formations argileuses ou marneuses du département, sous l'appellation Marnes et Sables de Sinceny, Argiles à lignite – Paléocène supérieur, Thanétien supérieur, Eocène inférieur, Yprésien inférieur (Sparnacien).

Cette formation correspond à un aléa fort.

- la formation à la Craie marneuse grise à rares silex, indurée à la partie supérieure (Turonien supérieur), notée c2c, cartographiées dans la formation 25 (c1-2) de la carte des formations argileuses ou marneuses du département, sous d'appellation Craie marneuse. Ce niveau d'aléa moyen est le résultat d'une susceptibilité moyenne et d'une sinistralité forte.
- les formations des Limons argileux des plateaux, à composante loessique, des Limons loessiques, limons loessoïdes ou limons sableux, Pléistocène et des Colluvions de dépressions, limons de fond de vallée sèche et de piedmont.
- la formation de la Craie blanche à silex du Coniacien ce qui justifie son niveau d'aléa nul.

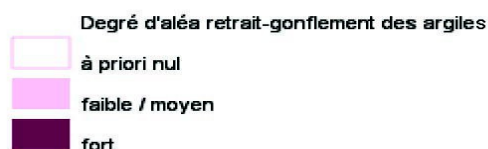
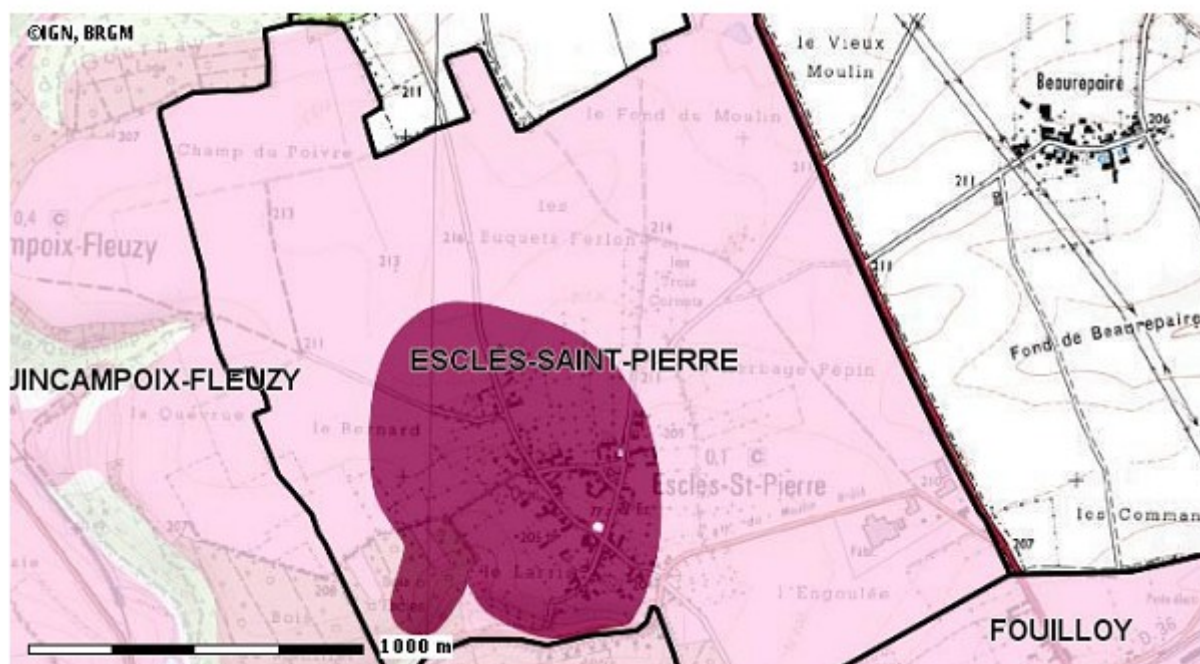


Illustration 6 – Carte communale, Escles-Saint-Pierre, de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux extrapolé directement à partir de la carte départementale d'aléa
 (Carte publiée par l'application CARTELIE, © Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement SG/SPSSI/PSI/PSI1 - CP2I (DOM/ETER) Conception : DDT 60

Au vu de la carte du département de l'Oise ainsi établie (illustration 5), la répartition géographique des zones d'aléa retrait-gonflement des sols argileux montre que les zones classées en aléa fort se situent essentiellement dans le quart nord-est, alors que les formations en aléa moyen affleurent plutôt au centre-ouest du département. Les zones en aléa faible sont présentes sur pratiquement tout le département, tandis que les secteurs a priori épargnés par le phénomène de retrait-gonflement restent rares et se situent majoritairement au sud et à l'est du département.

Au vu de la carte (illustration 6), une grande partie du territoire de la commune de Escles-Saint-Pierre est concernée par le retrait -gonflement des argiles, 78,68 % de la superficie en aléa faible, 4,74 % en aléa moyen et 16,26% de la superficie de la commune se situe en aléa fort.

La zone concernée par l'aléa fort retrait-gonflement des argiles couvre la majeure partie de la zone urbanisée de Escles-Saint-Pierre.

6 . ÉLABORATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLE SUR ESCLES SAINT PIERRE

6.1 Composition du dossier

Conformément à l'article R 562-3 du code de l'environnement, le dossier comprend :

- une note de présentation qui explicite les raisons qui ont conduit à la prescription du PPRN et de présenter :
 - la présentation de la zone étudiée (situation géographique, géologie, caractérisation des terrains argileux) qui ont permis d'élaborer la carte d'aléa ;
 - la description des phénomènes et de leurs conséquences (les mécanismes du retrait-gonflement des sols argileux, en insistant sur les facteurs de prédisposition et de déclenchement) ;
 - les sinistres causés par le phénomène ;
 - la méthodologie d'élaboration de la carte de l'aléa retrait-gonflement ;
 - l'élaboration du plan de prévention des risques naturels prévisibles.
- un plan de zonage réglementaire établi sur tout le territoire communal et comprenant 2 zones réglementées.
- un règlement qui décrit les différentes prescriptions destinées à s'appliquer aux 2 zones réglementées du plan de zonage. Les prescriptions sont, pour l'essentiel, des dispositions constructives à respecter et s'appliquent principalement aux nouveaux projets de constructions.

6.2 Procédure

La commune de Escles-Saint-Pierre fait partie des 11 communes de l'Oise non couvertes par un document d'urbanisme dont une grande majorité du bâti existant est couvert par un risque fort en terme de retrait-gonflement des argiles.

Cette situation a encouragé le Préfet de l'Oise à prescrire un Plan de Prévention des Risques relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutif au retrait-gonflement des argiles sur la commune de Escles-Saint-Pierre. L'arrête préfectoral de prescription en date du 18 décembre 2013 est joint en annexe 1.

6.2.1 Les modes de participation du PPRN

6.2.1.1 L'association

Les personnes associées impliquées tout au long de la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sont :

- le Conseil départemental
- la commune de Escles-Saint-Pierre
- la Communauté de communes de la Picardie Verte

Le 6 novembre 2013, une réunion a été organisée à Beauvais dans l'objectif de présenter la démarche d'élaboration du PPRN «des mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et gonflement des argiles» aux maires de Le Plessis Patte d'Oie, Frétoy-le-Château, Montreuil sur Thérain, Escles St Pierre, Beaufort et Hainvillers également concernés par un PPR mouvements de terrain.

Le 11 juillet 2014, une rencontre a été organisée à la Mairie de Escles-St-Pierre en présence de

Madame le Maire pour discuter des enjeux et des projets futurs de la commune.

Une réunion publique a été organisée par la Direction départementale des Territoires le 9 octobre 2014 à la salle des fêtes de la commune afin de présenter la démarche d'élaboration du PPR aux habitants.

Pour information, les comptes rendus de ces réunions sont annexés à la présente note de présentation (annexe 6).

6.2.1.2 La concertation

Les modalités ainsi que les conditions de réalisation de la concertation sont explicitées dans l'arrêté préfectoral de prescription. Ces modalités sont les suivantes :

- Les documents relatifs à l'élaboration du projet de PPR , (comptes rendus, présentations faites lors des réunions....) ont été tenus à la disposition du public au fur et à mesure de leur élaboration sur le site internet de la Préfecture de l'Oise (www.oise.gouv.fr).
- Une réunion publique a été organisée le 9 octobre juin 2014 à la salle des fêtes de la commune de Escles-St-Pierre.
- Le projet de PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles a été présenté aux personnes associées le 10 juin 2015 à Beauvais. Lors de cette réunion, les documents ont été détaillés et le calendrier de la procédure présenté *conformément au compte rendu de réunion en annexe n° 6*.
- Avant l'enquête publique et en application de l'article R 562-7 du code de l'Environnement, le projet de plan de prévention des risques naturels prévisible a été soumis à l'avis des personnes associées le 23 juillet 2015. De plus, compte tenu que le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumis aux avis de la chambre d'agriculture et du centre national de la propriété forestière. Ces services ont donc été consultés pour avis. Tout avis qui n'a pas été rendu avant le 2 octobre 2015 a été réputé favorable.
- Les avis des Personnes Associées sur le projet de PPRN sont les suivants :
 - **Délibération du Conseil municipal de la commune de Frétoy-le-Château** : avis défavorable (délibération du conseil municipal en date du 2 octobre 2015),
 - **Le président de la communauté de communes de la Picardie Verte** ou son représentant : n'a pas émis d'avis en tant que personne associée dans les délais impartis. **Son avis est donc réputé favorable.**
 - **Le président du conseil départemental de l'Oise** ou son représentant : n'a pas émis d'avis en tant que personne associée dans les délais impartis. **Son avis est donc réputé favorable.**

Conformément à l'article R 562-7 du code de l'environnement *«Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et du «centre national» de la propriété forestière»*,

Considérant que, sur la commune de Frétoy-le-Château, des terrains agricoles et forestiers sont concernés par les mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles,

➤ **Le centre national de la propriété foncière** a émis un avis favorable le 22 septembre 2015.

➤ **La Chambre d'Agriculture de l'Oise** a émis un avis favorable le 23 septembre 2015.

- L'enquête publique s'est déroulée du 14 décembre 2015 au 15 janvier 2016 inclus.
- Le commissaire a rendu son rapport en date du 9 février 2016 et a émis un avis favorable. Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur sont disponibles sur le site de la Préfecture « <http://www.oise.gouv.fr> » et à la mairie de Escles-Saint-Pierre.
- **Les documents du projet de PPRN ont ensuite été proposés à l'approbation de Monsieur le Préfet de l'Oise.**

6.2.2 La gestion du risque

L'information préventive des populations sur les risques majeurs est réalisée par l'élaboration de différents documents :

- le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Oise, destiné à sensibiliser les responsables et acteurs des risques majeurs, fait état du risque mouvement de terrain dans le département. Ce DDRM est consultable sur le site internet de la Préfecture de l'Oise à l'adresse : www.oise.gouv.fr ;
- le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) sont consultables en Mairie par les citoyens.

Par ailleurs, l'information sur le risque encouru à destination des acquéreurs et des locataires d'un bien situé dans le périmètre d'étude, est encadré par l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2014 (fixant la liste des communes où s'applique l'obligation d'informer les acquéreurs et les locataires des biens immobiliers sur les risques naturels, technologiques et sismiques ainsi que la liste des risques et des documents à prendre en compte) et figurant sur le site internet de la Préfecture de l'Oise : www.oise.gouv.fr.

6.3 Méthodologie d'élaboration du plan de zonage réglementaire et du règlement

Le plan de zonage est présenté sur fond cartographique extrait des cartes IGN à l'échelle 1/10 000. Deux zones sont réglementées sur le territoire.

Suite aux résultats des questionnaires transmis à l'été 2014, la DDT a consulté le BRGM afin de recueillir son avis sur l'opportunité de maintenir le zonage B1 et B2. Le BRGM a répondu que sur les 20 questionnaires retournés, plusieurs font état de sols argileux et deux font état de dégâts qui semblent relativement mineurs.

Pour conclure sur le niveau d'aléa, le BRGM indique que « compte tenu des données disponibles issues des cartes géologiques à 1:50000, des notices qui y sont associées, des données collectées dans le cadre de la cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement et en l'absence de données complémentaires plus précises, les niveaux d'aléa définis par Bernon (2009a) ne semblent pas pouvoir être remis en cause. Le zonage proposé est conforme aux préconisations du ministère en charge de l'environnement. En l'absence de données complémentaires relatives à la cartographie de l'aléa, ce zonage devrait être maintenu ».

6.4 Règlement

Le règlement du PPRN décrit les prescriptions destinées à s'appliquer aux 2 zones réglementées. Il

s'agit pour l'essentiel de dispositions constructives, qui concernent surtout la construction de maisons neuves. Certaines s'appliquent néanmoins aussi au bâti existant, avec pour principal objectif de ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle de ces maisons vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement, en limitant les variations de teneur en eau dans le sol sous la construction et à sa proximité immédiate.

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers.

Comme spécifié dans l'article 16.1 de la loi n° 95.101 du 2 février 1995, le respect des prescriptions obligatoires s'applique, dès l'approbation du PPRN, à toute nouvelle construction située dans les zones concernées. Les propriétaires des constructions existantes disposent au maximum d'un délai de cinq ans pour s'y conformer, dans le cas des mesures les plus contraignantes.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone réglementée par un PPRN, et de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme. Le non respect des dispositions du PPRN peut notamment entraîner une restriction des dispositifs d'indemnisation en cas de sinistre, même si la commune est reconnue en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au retrait-gonflement des argiles.

Le règlement a été établi à partir de la proposition de règlement (document type) établi par le BRGM, hormis pour les bâtiments agricoles (lors d'un autre PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles, la Chambre d'Agriculture avait émis des remarques sur ce point). Il faut noter que les préconisations de la zone B2 sont relativement proches de celles établies en zone B1 à l'exception de ce qui suit :

- dans le cadre d'un projet de construction, la profondeur minimum des fondations (1,20 m en zone B1, et 0,80 m en zone B2) ;
- concernant les bâtiments et biens existants, des préconisations concernant la collecte et l'évacuation des eaux pluviales des abords du bâtiment (prescrits en zone B1 et recommandées en zone B2) ;
- l'élitage régulier des arbres (prescrit en zone B1 et recommandé en zone B2).

En application de l'article R. 562-3 du Code de l'Environnement, le règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention.

Il se décompose en 4 parties à savoir :

- Titre I : dispositions générales
- Titre II : réglementation des projets
- Titre III : mesures applicables aux biens et activités existants
- Titre IV : mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Et comprend en annexe des extraits de la norme AFNOR NF P 94-500 (décembre 2006) Intitulée : « Missions géotechniques – Classifications et spécifications ».

Le règlement n'impose aucune mesure sur l'urbanisation mais prescrit des mesures constructives préventives qui sont détaillées ci-dessous.

7 . DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PRÉVENTIVES

Les dispositions constructives décrites dans le règlement du PPRN ne sont pas exhaustives en ce sens qu'elles ne se substituent pas aux documents normatifs en vigueur (NF – DTU) mais qu'elles les complètent. La mise en application de ces dispositions ne dispense donc pas de respecter l'ensemble

des règles de l'art en vigueur dans le domaine de la construction. Par ailleurs, il s'agit de dispositions préventives et non curatives. Elles ne s'appliquent donc pas nécessairement en cas de sinistre avéré, pour lequel il convient de faire appel à des méthodes de réparation spécifiques.

Une partie des mesures décrites dans le règlement est illustrée en annexe 7.

Concernant les constructions nouvelles de maisons individuelles en zones réglementées par le PPRN, le choix est laissé entre deux options comme le montrent les arbres de décision présentés en annexe 8 :

- la première option consiste à appliquer directement un certain nombre de mesures préventives forfaitaires, explicitées dans le règlement du PPRN, qui concernent autant la construction elle-même que son environnement immédiat, mesures de nature à éviter a priori tout risque de désordre important, même en présence de matériaux très sensibles au retrait-gonflement.
- la seconde option consiste à faire réaliser par un bureau d'études géotechniques une reconnaissance de sol de type G11 (annexe 9) qui permettra de vérifier si, au droit de la parcelle, le proche sous-sol contient effectivement des matériaux sujets au retrait-gonflement. Dans le cas où la présence d'argile n'est pas avérée, aucune mesure préventive n'est rendue obligatoire. Dans le cas contraire, le choix est laissé au maître d'ouvrage entre l'application des mesures préventives forfaitaires évoquées précédemment ou la réalisation par un bureau d'études géotechniques des missions G12 à G3 (annexe 8) et la mise en œuvre de mesures spécifiques préconisées par les conclusions de cette étude.

Pour tous les autres bâtiments projetés en zone d'aléa retrait-gonflement (à l'exception des annexes d'habitation non accolées au bâtiment principal), et afin de 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). Toutes les dispositions et recommandations issues de ces études devront être appliquées.

L'exemple type d'une maison sinistrée par la sécheresse est :

- une maison individuelle (structure légère) ;
- à simple RDC avec dallage sur terre plein voire sous-sol partiel ;
- fonder de façon relativement superficielle, généralement sur des semelles continues, peu ou non armées et peu profondes (inférieur à 80 cm)
- avec une structure en maçonnerie peu rigide, sans chaînage horizontal

et reposant sur un sol argileux.

Concernant les mesures constructives et d'environnement préconisées, les principes ayant guidé leur élaboration sont en particulier les suivants :

- les fondations doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Elles doivent être suffisamment armées et coulées à pleine fouille le plus rapidement possible, en évitant que le sol mis à nu en fond de fouille ne soit soumis à des variations significatives de teneur en eau ;
- elles doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut

notamment pour les terrains en pente ou à sous-sol hétérogène, mais explique aussi l'interdiction des sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage) ;

- la structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages haut et bas ;
- 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 ;
- sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à une évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour les éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation ;
- en cas de source de chaleur en sous-sol située le long des murs périphériques (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie.

ANNEXES

Annexe 1 : Arrête préfectoral prescrivant l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques Naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles

Annexe 2 : Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département de l'Oise

Annexe 3 : Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des argiles, pris dans le département de l'Oise au 1er janvier 2015

Annexe 4 : Questionnaire transmis aux habitants de Escles-Saint-Pierre en octobre 2014

Annexe 5 : Analyse et localisation des réponses des questionnaires

Annexe 6 : Comptes rendus des réunions

Annexe 7 : Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Annexe 8 : Arbres de décision illustrant et explicitant le règlement

Annexe 9 : Extraits de la norme AFNOR NF P 94-500 (décembre 2006) intitulée « Missions géotechniques – Classifications et spécifications »

Annexe 10 : Bilan de la consultation des personnes associées



PRÉFET DE L'OISE

Direction départementale
des Territoires de l'Oise

Service de l'Aménagement,
de l'Urbanisme et de l'Énergie

Arrêté préfectoral d'approbation du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre

**Le Préfet de l'Oise
Chevalier de la Légion d'Honneur**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à L.562-9 et R562-1 à R562-10-2 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment les articles L 126-1 et R 123-22 ;

Vu le code de l'environnement notamment ses articles L 123-1 à L 123-19 et 123-1 à R 123-6 définissant et organisant la procédure des enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement ;

Vu le décret modifié n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif au Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles ;

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'État dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté préfectoral du 18 décembre 2013 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Escles-Saint-Pierre en date du 2 octobre 2015 ;

Vu l'avis du Centre National de la Propriété Forestière en date du 22 septembre 2015 ;

Vu l'avis de la Chambre d'Agriculture en date du 23 septembre 2015 ;

Vu l'absence d'avis du Conseil Départemental, leur avis est réputé favorable ;

Vu l'absence de délibération de la communauté de communes de la Picardie Verte, leur avis est réputé favorable ;

Vu le rapport, les conclusions et l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 9 février 2016 ;

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

Considérant ainsi que le plan, ci-annexé, est de nature à répondre aux objectifs de sécurité assignés et que rien ne s'oppose à sa mise en œuvre ;

Sur proposition de Monsieur le directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Le plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre annexé au présent arrêté est approuvé.

ARTICLE 2 : Le plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre comprend les documents suivants :

- la note de présentation,
- le règlement
- le zonage réglementaire.

ARTICLE 3 : En application de l'article L 562-4 du code de l'environnement le plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles approuvé vaut servitude d'utilité publique et s'imposera aux autorisations d'urbanisme.

ARTICLE 4 : Le présent arrêté sera affiché, pendant une durée minimum d'un mois, à la mairie de Escles-Saint-Pierre et au siège de la Communauté de Communes de la Picardie Verte. Mention de cet affichage est insérée, par les soins du Préfet dans deux journaux diffusés dans tout le département. L'accomplissement de cet affichage sera certifié par le Maire de Escles-Saint-Pierre et le Président de la communauté de communes concerné par le projet.

ARTICLE 5 : Le présent arrêté fera l'objet d'une mention au Recueil des Actes Administratifs de la préfecture de l'Oise.

ARTICLE 6 : Le plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles approuvé est tenu à la disposition du public, tous les jours et aux heures habituelles d'ouverture des bureaux :

- à la mairie de Escles-Saint-Pierre
- au siège de la Communauté de communes de la Picardie Verte
- à la Préfecture de l'Oise
- à la direction départementale des Territoires de l'Oise.

Il est également disponible par voie électronique sur le site internet de la préfecture de l'Oise (www.oise.gouv.fr).

ARTICLE 7 : Les informations numériques géoréférencées relatives au zonage réglementaire du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal de Escles-Saint-Pierre sont conformes au présent PPR approuvé.

ARTICLE 8 : Il appartiendra à la commune de Escles-Saint-Pierre de réaliser un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans le délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du présent arrêté.

ARTICLE 9 : Dans un délai de 2 mois à compter de la publication du présent arrêté, les recours suivants peuvent être introduits en recommandé avec accusé de réception :

- soit un recours gracieux, adressé à M. le Préfet de l'Oise, 1 place de la préfecture, 60022 BEAUVAIS Cedex,
- soit un recours hiérarchique, adressé à Mme le Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie - Direction Générale de la Prévention des Risques - Arche de la Défense - Paroi Nord - 92055 LA DÉFENSE Cedex,
- soit un recours contentieux en saisissant le Tribunal Administratif d'Amiens, 14 rue Lemerchier 80000 AMIENS.

ARTICLE 10 : Le secrétaire général de la préfecture de l'Oise, la directrice de cabinet du préfet de l'Oise, Monsieur le président de la communauté de communes du Pays Noyonnais, Madame le maire de Escles-Saint-Pierre, Monsieur le directeur départemental des Territoires de l'Oise, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BEAUVAIS, le

02 MAI 2016

Pour le préfet,
Le secrétaire général,

Blaise GOURTAY

ANNEXE 1

ARRÊTE PRÉFECTORAL PRESCRIVANT L'ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS RELATIF AUX MOUVEMENTS DE TERRAIN DIFFÉRENTIELS CONSÉCUTIFS AU RETRAIT ET AU GONFLEMENT DES ARGILES



PRÉFET DE L'OISE

Direction départementale des Territoires de l'Oise
Service de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'énergie

Arrêté préfectoral prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur le territoire communal d'Escles Saint Pierre

**Le Préfet de l'Oise
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à L.562-9 et R562-1 à R562-10-2 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.126-1, R.126-1 et R.126-2 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R.126-1 ;

Vu le code des assurances, notamment ses articles L.125-1 à L.125-6 et A.125-1 à A.125-3 ;

Vu la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

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'État dans les régions et départements ;

Considérant le rapport du Bureau de Recherches Géologiques et Minières n° BRGM/RP-57154-FR de mai 2009 relatif à la réalisation d'une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise ;

Considérant le rapport du Bureau de Recherches Géologiques et Minières n° BRGM/RP-57482-FR d'août 2009 relatif à l'établissement de plans de prévention des risques naturels concernant les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise ;

Considérant que la commune d'Escles Saint Pierre fait partie des communes dont 70 % du bâti existant est couvert par un risque fort en termes de retrait-gonflement des argiles ;

Considérant que la commune d'Escles Saint Pierre est soumise au régime du règlement national d'urbanisme pour la gestion de l'urbanisme ;

Considérant les courriers du 29 septembre 2010 du Préfet de l'Oise et du 12 novembre 2013 du Directeur départemental des Territoires de l'Oise informant Monsieur le maire d'Escles Saint Pierre de la prescription d'un plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur son territoire communal ;

Sur proposition du Directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Périmètre de prescription du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles

Un plan de prévention des risques (PPR) naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles, est prescrit sur l'ensemble du territoire de la commune d'Escles Saint Pierre.

ARTICLE 2 : Nature des risques pris en compte

Les risques pris en compte sont ceux relatifs aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles.

ARTICLE 3 : Évaluation environnementale

En application de l'article R122-18 du code de l'environnement, la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques de mouvements de terrain consécutifs au retrait et gonflement des argiles d'Escles Saint Pierre n'est pas soumise à l'évaluation environnementale stratégique conformément à la décision du Préfet du 18 novembre 2013.

ARTICLE 4 : Service instructeur

Sous l'autorité du Préfet, la direction départementale des Territoires de l'Oise est le service instructeur chargé d'élaborer le plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles.

ARTICLE 5 : Modalités d'association

Les personnes associées à l'élaboration du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sont :

1- Les représentants des collectivités suivantes :

- Le Conseil Général
- La commune d'Escles Saint Pierre

2- Les représentants de l'établissement public de coopération intercommunale suivant :

- La Communauté de communes de la Picardie Verte

Une réunion d'association, à laquelle participent les personnes citées ci-dessus sera organisée lors du lancement de la procédure. Des réunions seront organisées, soit à l'initiative du Préfet soit à la demande des personnes associées, tout au long de la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles.

Toute personne qualifiée ou concernée par l'ordre du jour pourra être associée aux réunions.

La direction départementale des Territoires pourra faire appel au Bureau de Recherches Géologiques et Minières en tant que de besoin tout au long de l'élaboration du PPR.

ARTICLE 6 : Modalités de concertation

Documents relatifs à l'élaboration du plan de prévention des risques naturels relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles

Dès le lancement de la procédure, les documents relatifs à l'élaboration de ce PPR (comptes-rendus, présentations faites lors des réunions...) seront accessibles sur le site internet de la préfecture de l'Oise (www.oise.pref.gouv.fr).

Réunions publiques d'information

Au moins une réunion publique d'information sera organisée avant l'enquête publique dans la commune d'Escles Saint Pierre.

ARTICLE 7 : Notification

Le présent arrêté sera notifié au maire de la commune d'Escles Saint Pierre visée dans l'article 1^{er} ainsi qu'au président de l'établissement public de coopération intercommunale visé dans l'article 5. Il sera notifié pour information au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie et au Directeur Général de la prévention des risques au Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

ARTICLE 8 : Mesures de publicité

Le présent arrêté sera affiché pendant au moins un mois à la mairie d'Escles Saint Pierre et au siège de la Communauté de communes de la Picardie Verte.

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la préfecture de l'Oise.

Une mention de cet affichage sera insérée dans un journal diffusé dans le département.

ARTICLE 9 : Délais et voies de recours (articles R 421-1 à R421-7 du code de justice administrative)

Dans un délai de 2 mois à compter de la publication du présent arrêté, les recours suivants peuvent être introduits en recommandé avec accusé de réception :

- soit un recours gracieux, adressé à M. le Préfet de l'Oise, 1 place de la préfecture 60022 BEAUVAIS Cedex,
- soit un recours hiérarchique, adressé à M. le Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie - Direction Générale de la Prévention des Risques - Arche de la Défense - Paroi Nord - 92055 LA DÉFENSE Cedex,
- soit un recours contentieux en saisissant le Tribunal Administratif d'Amiens 14 rue Lemerchier 80000 AMIENS.

Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours. Un rejet est considéré comme implicite au terme d'un silence de l'administration pendant 2 mois.

ARTICLE 10 : Exécution

Le Préfet, le Sous-Préfet de Beauvais, le Directeur Départemental des Territoires, le Maire de la commune d'Escles Saint Pierre et le Président de la Communauté de communes de la Picardie Verte sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BEAUVAIS, le

18 DEC, 2013

Le Préfet,



Emmanuel BERTHIER

ANNEXE 2

Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département de l'Oise

La présente annexe décrit de manière succincte les 29 formations géologiques à composante argileuse ou marneuse qui affleurent sur plus de 81 % du territoire départemental. Les autres formations ont été considérées comme *a priori* non argileuses, bien qu'il ne soit pas exclu d'y trouver localement des lentilles ou des poches d'argiles (non identifiées sur les cartes géologiques dans leur version actuelle). Certaines des formations décrites ci-dessous correspondent en réalité à des regroupements d'unités stratigraphiques distinctes dont les caractéristiques lithologiques et, par conséquent, le comportement vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement ont été néanmoins considérés comme similaires. Sur la commune de Beaurains les Noyon, on y retrouve deux formations argileuses et marneuses qui affleurent le sol :

- Marnes et Sables de Sinceny, Argiles à lignite (Thanétien sup. - Yprésien inf.)
- Sables et grès du Thanétien (Thanétien moyen et sup.)

Colluvions indifférenciées (Quaternaire)

Les colluvions de dépression et de fond de vallée sèche résultent de l'accumulation d'un matériau d'origine locale dans les zones basses. Le plus souvent, les colluvions de dépression proviennent du remaniement des limons, qui s'accumulent dans les dépressions des plateaux crayeux. Sur les bas des flancs des vallées, elles recouvrent la craie ou les formations résiduelles à silex. Leur composition est limono-argileuse, pouvant contenir des silex brisés et des grains de sables quartzeux. Leur épaisseur excède rarement 5 m au nord du département mais peut atteindre 10 m au sud et à l'ouest.

Colluvions issues des formations tertiaires

Au sud et à l'est du département, les colluvions se chargent en débris tertiaires, ce qui justifie leur appellation de colluvions issues des formations tertiaires. Elles proviennent du remaniement, par fluage et glissement, des niveaux sableux, argileux et calcaires du Tertiaire, formant un complexe où se mêlent des matériaux argileux, limoneux, sableux, des fragments de silex, de grès et de calcaire. Leur composition est généralement limoneuse avec présence de silex à proximité de la craie, argileuse et plutôt sableuse aux abords des collines tertiaires. Leur épaisseur varie de quelques décimètres à 5 mètres environ. Elles n'ont été distinguées des colluvions de dépression et de fond de vallée sèche que sur les feuilles de Gisors, Méru, Clermont, Compiègne, Creil, Senlis, Dammartin et Meaux.

Limons des plateaux et de pente (Quaternaire, Pléistocène et Holocène)

Les limons des plateaux sont des limons bruns argilo-sableux, à composante loessique, mis en place en période périglaciaire. Ils occupent de grandes étendues et leur puissance est très variable, influencée par la topographie. A la base se trouvent des niveaux de limons anciens, dont la nature est liée à celle du substrat. La majeure partie du complexe est formée de limons récents, loessiques, argilo-sableux d'aspect jaunâtre, ocre, brun, ou de teinte claire. Ils sont constitués de très fines particules siliceuses, argileuses et calcaires, se distinguant parfois difficilement des limons anciens. Le lessivage et la décalcification des limons holocènes ont conduit à la formation en surface de la « terre à brique » ou lehm de teinte brunâtre, et, en profondeur, de « poupées de loess » calcaires. A cette formation sont rattachés les limons bruns de pentes, issus des précédents par colluvionnement ou solifluxion. Absents des terrains du Jurassique et du Crétacé inférieur, et assez peu représentés sur la craie au sud de la vallée du Thérain, ils s'apparentent plutôt à un limon sableux au voisinage des massifs sableux auversiens et thanétiens, au nord-est et au sud-ouest. Leur épaisseur varie en général de 0,50 à 5 m, mais peut atteindre 10 m.

Limons argileux à silex (Quaternaire)

Cette formation limoneuse à forte charge caillouteuse est généralement représentée par des silex fragmentés dans une matrice argilo-sableuse (biefs) ou limoneuse (limons à silex). Les limons à silex en place, de couleur brun-rouge à rougeâtre, s'intercalent sur la Plaine Picarde et dans le secteur du Bray entre le limon brun des plateaux et la craie altérée. Leur matrice devient parfois accessoire devant les éléments résiduels qu'ils contiennent : silex branchus issus des assises crétacées démantelées,

grès à patine rougeâtre, galets avellanaires de silex noir, silex verdis thanétiens, calcaires silicifiés lutétiens, meulières... L'origine de cette formation est diverse : brassage mécanique par les labours de limon des plateaux et de la formation résiduelle à silex, résidu de limon ancien chargé en silex dont les fines ont été en partie éliminées par ruissellement, accumulation par colluvionnement et solifluxion sur les pentes de limons, limons anciens à silex, formation résiduelle à silex, etc. Les limons à silex, généralement peu épais sur les plateaux (< 1 m), peuvent représenter plusieurs mètres d'épaisseur sur les pentes où ils se sont mis en place par colluvionnement.

Tourbes et dépôts tourbeux (Quaternaire, Holocène)

Les tourbes, parfois cartographiées avec les alluvions actuelles et récentes, sont particulièrement développées dans les affluents de l'Oise. Généralement intercalées entre des alluvions modernes argilo-sableuses peu épaisses et les alluvions récentes, elles disparaissent presque toujours dans les zones de confluence. Dans les vallées des affluents de l'Aisne, on rencontre assez souvent de petites tourbières calciques perchées au niveau des *Argiles de Laon*. Enfin, une zone tourbeuse importante a été cartographiée dans la vallée de la Troësne.

Alluvions actuelles et récentes (Quaternaire, Holocène)

Les alluvions récentes et modernes, généralement limoneuses et vaseuses, comportent une composante sableuse et/ou argileuse variable, et parfois des passées de tourbes surtout dans les affluents des grands cours d'eau. Leur épaisseur peut alors atteindre une dizaine de mètres. Les alluvions modernes de l'Oise et de l'Aisne, tributaires des limons et formations tertiaires de la vallée, sont argilo-sableuses et parfois argilo-crayeuses ou franchement sableuses dans la région de Compiègne. Leur épaisseur excède rarement 6 m. Dans les vallées des affluents de l'Aisne, leur texture est à dominante limoneuse avec une composante calcaire variable, et des niveaux plus ou moins riches en matières organiques. Dans la vallée du Thérain, elles sont sableuses et argileuses, avec une épaisseur variant généralement entre 1 et 3 m. Les alluvions de la Troësne sont dominées par des matériaux de granulométrie fine (limons, argiles, silts, sables fins). Quant aux nombreux affluents qui irriguent les grands cours d'eau, ils présentent des alluvions généralement limoneuses et tourbeuses, passant souvent graduellement aux colluvions ou limons de pente colluvionnés.

Alluvions anciennes (Quaternaire, Pléistocène)

Ce sont principalement des sables et graviers. Leur épaisseur varie généralement entre 1 et 7 m, atteignant localement une dizaine de mètres. Le plus souvent, un sable quartzeux peu épais recouvre une grève caillouteuse et graveleuse à passées sableuses, formées d'éclats de silex et de granules calcaires. Hormis au nord-est, dans la vallée de l'Oise, les alluvions anciennes sont fréquemment masquées par des limons loessiques colluvionnés ; elles affleurent parfois sous la forme de plaquages en bordure des cours d'eau.

Argiles résiduelles à silex (Quaternaire)

La formation des *Argiles résiduelles à silex* est issue de l'altération de la craie. On la trouve sur les plateaux crétacés où elle recouvre la craie d'un manteau assez continu mais peu épais, dans des poches de dissolution karstique ou encore solifluée sur les pentes. Souvent masquée par les limons qui se mêlent à sa partie supérieure, elle est constituée d'une matrice argileuse ou argilo-sableuse brun-rouge empâtant des silex branchus issus de la craie crétacée et des galets thanétiens gréseux. Son épaisseur varie de quelques décimètres en plateau à plus de 10 m dans les poches karstiques.

Cailloutis de Gisors et formations associées (Quaternaire)

Cette formation est composée d'une matrice argilo-sableuse brun-rougeâtre englobant des galets et des fragments de silex et de grès. La matrice contient de gros grains de quartz millimétriques et des éclats de silex. Des colluvions issues de cette formation se trouvent sur les versants des buttes tertiaires. Elles ont une composition très proche de la formation mère et recouvrent les assises de l'Éocène inférieur, enrichissant la matrice en sables cuisiens ou argiles sparnaciennes. Leur épaisseur varie entre quelques décimètres et plusieurs mètres.

Argiles à meulière de Montmorency (Oligocène, Rupélien sup.)

Les buttes oligocènes sont couronnées par une formation argileuse, plastique, brun-rouge, empâtant des blocs de meulières, épaisse en moyenne de 5 m. Les meulières, qui résultent de la silicification du calcaire lacustre d'Etampes, sont cavernueuses ou compactes et portent des empreintes d'organismes d'eau douce. Dans les buttes de Rosne, elles sont recoupées en biseau par une surface d'érosion plio-

quaternaire, et elles diminuent rapidement d'épaisseur vers le nord, pour n'être plus représentées qu'à l'état résiduel au sommet de la butte de Neuville-Bosc. Elles reposent alors directement sur les Sables de Fontainebleau, qui deviennent le composant principal de la matrice.

Marnes à huîtres, Argiles à corbules (Rupélien moyen)

Cet ensemble marno-argileux comporte, de bas en haut, les *Marnes à huîtres* (argiles ou marnes plus ou moins sableuses et graveleuses à rognons calcaires, épaisses de quelques mètres) et les *Argiles à corbules* (argiles plus ou moins sableuses et à passées calcaires, épaisses en moyenne de 1,5 m mais localement de plus de 3 m). Ces formations n'affleurent occasionnellement, d'où une extension très limitée.

Argiles vertes de Romainville et calcaires sannoisiens (Rupélien inf., Sannoisien)

Composée des niveaux argileux et calcaires du Sannoisien, cet ensemble affleure localement dans le Vexin et le Valois, au niveau des buttes témoins tertiaires. L'Argile verte est bien représentée sur les flancs des buttes de la région, avec son faciès caractéristique d'argile plastique de teinte vert vif contenant des nodules calcaires blanchâtres et puissante de 5 à 6 m. Les *Glaïses à cyrènes* se rencontrent à leur base, sur environ 2 m d'épaisseur, sous la forme de marnes argileuses feuilletées de couleur vert-bleu en profondeur, brune en affleurement avec de minces filets sableux intercalés. L'ensemble est surmonté par les *Caillasses d'Orgemont*, formation lacustre de moins d'un mètre d'épaisseur, constituée de bancs calcaires blanchâtres entrecoupés d'argiles feuilletées grises ou vertes. Enfin, au sommet, le *Calcaire de Sannois* est formé essentiellement de marnes et marnes sableuses à niveaux calcaires peu développés, sur 1 à 2 m.

Marnes supragypseuses (Éocène sup., Priabonien sup.)

La partie supérieure du Ludien est représentée par des marnes argileuses continentales (*Marnes supragypseuses*) dans lesquelles on distingue classiquement deux niveaux : les *Marnes bleues d'Argenteuil*, épaisses de 2 à 4 m, recouvertes par les *Marnes blanches de Pantin*, épaisses de 2,5 à 9 m. Les *Marnes bleues d'Argenteuil* sont des marnes argileuses très plastiques, à concrétions ou granules calcaires et à passées de marnes blanchâtres. Leur structure est souvent feuilletée, et des petits niveaux de gypse appelés « bancs de chien » s'intercalent vers la base. Les *Marnes blanches de Pantin*, marnes à aspect granuleux, riches en carbonates, présentent souvent un ou plusieurs bancs de calcaire tantôt blanc et crayeux, tantôt beige et sublithographique en partie supérieure.

Ludien indifférencié (Éocène sup., Priabonien)

Le Ludien débute dans la région par des marnes et calcaires marins ou laguno-marins fossilifères. Cette formation, connue sous le nom de « Couches du Vouast », débute sous la forme d'une argile sableuse fossilifère passant rapidement à une alternance de marnes, de calcaires et de sables calcaires. Les *Marnes à Pholadomya ludensis* se composent d'un mince niveau de marnes blanches ou jaunâtres, parfois surmonté par un calcaire siliceux fossilifère, souvent remanié par solifluxion ou dissolution. L'épaisseur du Ludien inférieur ne dépasse pas 2 m. Les *Masses de Gypse* sus-jacentes, fortement affectées par la dissolution, sont séparées par une alternance de marnes calcaires jaunâtres, grumeleuses ou compactes, et d'argiles (8 m de puissance).

Sables, grès et argiles du Marinésien (Éocène moyen, Bartonien sup.)

Le Marinésien supérieur est principalement représenté par les *Sables de Cresnes* à la base et les *Sables et grès de Marines* au sommet, d'autres faciès sableux pouvant être cependant être rencontrés. Les *Sables de Cresnes* (5 à 10 m d'épaisseur) sont des sables quartzeux à stratifications obliques montrant des bioturbations. Ils contiennent de nombreux filets ou pastilles argileuses et quelques galets de silex disséminés dans la masse. En leur sein s'est développé un niveau argileux épais de quelques mètres : les *Argiles de Tumbrel*, représentées par une argile plastique bleue avec petites coquilles de mollusques, plus sableuse et mouchetée d'argile grise et bleue à la base. Dans la région de Marines, les *Sables de Cresnes* deviennent plus fins, argileux et verdâtres, leur puissance ne dépassant pas 4 m. Les *Sables et grès de Marines*, de teinte dominante verdâtre, sont caractérisés à leur base par un lit irrégulier de silex noirs ravinant les *Sables de Cresnes*. Ils sont plus fins et moins bien classés que ceux de Cresnes.

Marno-calcaire de Saint-Ouen (Éocène moyen, Bartonien sup.)

Cet ensemble regroupe plusieurs faciès du Marinésien inférieur et moyen : *Sables quartzeux verdâtres d'Ezanville*, *Calcaire de Ducy*, *Horizon de Mortefontaine* et *Calcaires et Marnes de Saint-Ouen s. s.* La

série débute par l'*Horizon d'Ezanville*, peu épais et constitué de sables quartzeux et argileux. Au dessus, le *Calcaire de Ducy* est un calcaire dur à pâte fine ou marneux, peu épais. L'*Horizon de Mortefontaine* se présente sous forme de sables blancs, fins, à filets marneux ou argileux, intercalés de niveaux grésifiés. Le *Marne-calcaire de Saint-Ouen s. s.* est représenté par 4 ou 5 m de marnes blanches dans le Vexin, mais peut atteindre 10 m d'épaisseur dans le Valois, constitué d'une alternance de couches marneuses, blanc grisâtre à beige clair et de bancs calcaires compacts, sublithographiques, à débit naturel en moellon. Vers le sud, le faciès marneux domine.

Argile de Villeneuve-sur-Verberie (Éocène moyen, Bartonien inférieur)

C'est une argile verdâtre avec des passées sableuses, autrefois exploitée et à faune rare. Elle affleure uniquement dans le nord-ouest du Valois.

Argile de Saint-Gobain (Éocène moyen, Bartonien inférieur)

L'*Argile de Saint-Gobain* affleure au nord-est du département sur 5 à 15 m d'épaisseur vers l'est. Cette formation peut contenir des intercalations sableuses.

Sables d'Auvers et de Beauchamp (Éocène moyen, Bartonien inférieur)

L'Auversien basal affleure sous la forme d'un calcaire lacustre plus ou moins induré et très fossilifère. L'épaisseur de ce niveau reste inférieure à 5 mètres. Les deux faciès principaux rencontrés dans cette formation marine littorale sont les *Sables d'Auvers* et les *Sables de Beauchamp*. Le faciès d'Auvers est constitué de sables jaunâtres assez grossiers, à stratifications entrecroisées et à galets noirs de silex, présentant souvent des intercalations gréseuses. Le faciès de Beauchamp se compose quant à lui de sables blancs ou jaunâtres azoïques, bien classés, très fins, à stratifications planes, avec de nombreux blocs de grès et des galets de silex parfois cimentés en poudingue. Le contact normal avec les caillasses du Lutétien supérieur s'effectue par l'intermédiaire de marnes jaunâtres et de sables ferrugineux. L'épaisseur des sables auversiens diminue vers le centre du Bassin Parisien et atteint 30 à 40 m sur les feuilles de Creil et Senlis.

Calcaire à miliolles et cérithes, Marnes et Caillasses (Éocène moyen, Lutétien)

Le Lutétien moyen est représenté par deux faciès principaux. Le premier est un calcaire massif à miliolles, en bancs épais, assez tendre, de couleur jaunâtre et à stratifications assez souvent obliques. Le second est un calcaire en rognons, en bancs irréguliers, alternant avec un sable calcaire souvent friable, de couleur blanche à jaune-ocre. Le Lutétien supérieur commence par un calcaire marin à laguno-marin alternant avec des calcaires plus lagunaires, souvent argileux, bruns, blanchâtres ou verdâtres. Ils passent aux *Marnes et Caillasses inférieures*, de plus en plus lagunaires, avec des lits de calcaires à grain fin en plaquettes très dures alternant avec des lits marneux ou argileux et des calcaires dolomitiques. Au dessus viennent le *Calcaire à potamides* et les *Marnes et Caillasses supérieures*. Cet ensemble correspond à des calcaires sublithographiques ou bréchiques, en plaquettes. La puissance de l'ensemble est de 15 à 25 m.

Argile de Laon (Éocène inférieur, Yprésien supérieur)

Les *Argiles de Laon* correspondent à une argile gris verdâtre, azoïque, finement varvée, renfermant souvent des lits sableux. Généralement peu épaisses, elles déterminent sur les versants des plateaux et des buttes tertiaires, un niveau humide. Elles manquent en certains points, notamment lorsque la dolomitisation du Lutétien est importante.

Sables de Cuise (Éocène inférieur, Yprésien supérieur)

Cette formation se compose des *Sables de Cuise*, mais intègre aussi localement de l'*Argile de Laon* qui apparaît parfois sous la forme de lambeaux en leur sommet sans distinction cartographique (Clermontois, Valois et Vexin). Les *Sables de Cuise* atteignent 50 à 70 m de puissance dans le Valois, le Soissonnais et le Noyonnais. Il s'agit d'une formation essentiellement sableuse et détritique. Les sables sont généralement fins et azoïques, généralement verdâtres ou jaunes par altération. Des faciès ont pu être localement individualisés au sein de cette formation dont le *Niveau d'Aizy* dans le Vexin (sables fins et peu argileux). Plus à l'ouest sont également décrits des sables et sables argileux gris-verts, glauconieux et souvent calcaire, localement un niveau peu épais de sables fossilifères sous l'aspect d'un falun à nummulites, ainsi que des sables argileux verdâtres à passées argileuses surmontés par des sables verdâtres, glauconieux, généralement non fossilifères.

Marnes et Sables de Sinceny, Argiles à lignite (Thanétien sup. - Yprésien inf.) *

Les Argiles à lignite y sont prédominantes. La base de la série est constituée par un ensemble marno-calcaire basal. Il débute par les Marnes de Marquéglise, sableuses à la base, devenant plus marneuses au sommet, de couleur verte, et sur 1,5 m d'épaisseur environ. Un banc de calcaire très dur leur fait suite : le Calcaire de Mortemer, fin, microcristallin, de couleur gris fumé, à débit en plaquette et d'une épaisseur généralement inférieure à 1 m. Parfois, ce niveau s'exprime sous forme de sables calcaires à stratifications obliques ou entrecroisées avec niveaux de grès calcaires et chenaux soulignés par des lits argileux (Calcaire de Clairoix). Au dessus se trouvent des alternances d'argiles plastiques bleu-beige et de bancs ligniteux, épaisses de moins de 15 m. Elles passent vers le haut à une argile plastique bariolée à dominante gris-beige avec intercalations de marnes grises lacustres localement indurées. Le Sparnacien se termine par des niveaux argilo-sableux coquilliers, surmontés sur 3 à 5 m de sables fins, de couleur jaune, fossilifères, à stratifications entrecroisées et galets de silex noirs, assimilables aux Sables de Sinceny.

Sables et grès du Thanétien (Thanétien moyen et sup.) *

Cette formation sableuse, connue sous le terme usuel de Sables de Bracheux, se présente sous la forme de sables fins, argileux et quartzeux, non fossilifères, souvent altérés en surface. Localement affleurent des sables plus grossiers associés à des lits d'argile. On rencontre assez souvent des galets de silex verdis de la base, non usés issus des niveaux continentaux sous-jacents. Des grès se sont formés au sommet des Sables de Bracheux. Ailleurs, des cordons de galets de silex avellanaire, à la différence des cailloutis de base, se sont déposés sous la forme de cordons, apparaissant parfois consolidés en poudingue dans une matrice gréseuse. L'épaisseur du Thanétien supérieur croît vers le nord et l'ouest, passant de moins de 10 m à 20 m au nord, et jusqu'à 30 m à Salency.

Craie marneuse (Cénomanién-Turonien)

Surmontant un niveau constant de glauconite meuble (sable fin argilo-calcaire riche en glauconie), le Cénomanién inférieur se poursuit par une craie dure localement silicifiée et micacée, toujours plus ou moins glauconieuse, alors que la craie du Cénomanién moyen supérieur est plus tendre et moins argileuse. Au sommet du Cénomanién, la craie devient plus blanche et difficile à distinguer de la craie turonienne. L'ensemble des assises du Cénomanién est épais de 30 à 40 m. La craie du Turonien est blanche à jaunâtre, marneuse à la base et épaisse de 100 m environ. Le Turonien moyen est une craie marneuse blanche, gélive et dépourvue de silex. Le Turonien supérieur est une craie marneuse durcissant à l'air, épaisse d'une dizaine de mètres. Des intercalations marneuses sont fréquentes.

Sables verts, Argiles du Gault et Gaize (Albien)

L'Albien débute par un dépôt littoral, à stratifications entrecroisées, de sables verts, gris, ou jaunes prenant à l'affleurement des teintes orangées ou rouges. Ces niveaux sableux sont argileux à la base et peuvent présenter des bancs discontinus et des nodules de grès ferrugineux au sommet. L'épaisseur moyenne de la formation est d'une vingtaine de mètres. Les *Argiles du Gault*, déposées au cours de l'Albien moyen et supérieur, sont des argiles épaisses de 10 à 20 m, de couleur gris-verdâtre à gris-noir, plastiques, assez glauconieuses et faiblement calcaires, devenant de plus en plus sableuses vers le sommet. A l'Albien supérieur se développe une formation argilo-sableuse, épaisse de 20 m, dénommée *Gaize*, qui se présente comme une roche légère, poreuse, blanche, rose ou gris-beige, parfois meuble, au toucher farineux, ou compacte. Ce sont des argiles ou sables argileux, de couleur beige à vert clair, glauconieux à leur partie supérieure et renfermant de nombreux blocs indurés, gris bleuté, riches en spicules de spongiaires.

Argiles panachées (Barrémien)

Les argiles panachées, continentales, épaisses de 28 à 40 m du nord-ouest au sud-est de la feuille de Beauvais, comportent à leur base des argiles sableuses ocre, surmontées par des argiles très colorées, généralement blanches, mauves ou rouges, sans stratification apparente. Dans la partie supérieure se trouvent des nodules grésio-ferrugineux et de l'ocre. Le sommet de l'étage comprend des argiles brun-clair à grises particulièrement développées vers la terminaison sud-est des affleurements, où leur épaisseur peut atteindre 10 m.

Sables et argiles du Wealdien et du Barrémien (Néocomien-Barrémien)

Cette puissante formation sablo-argileuse à faciès estuarien et continental, aussi appelée *Sables et grès de Rainvillers*, épaisse de 50 m au nord-ouest, et jusqu'à 100 m au sud-est, affleure largement sur l'anticlinal du Bray. Il s'agit d'une série de sables gris, blancs à la base et jaunes à ocres vers le sommet, renfermant de nombreuses intercalations argileuses grises, noires et bleuâtres ou encore

brunes à blanchâtres. Ces argiles parfois feuilletées apparaissent en lits au sein des sables ou sous forme lenticulaire. Les sables de la base renferment localement des graviers roulés et des dragées de quartz. Ailleurs ce sont des niveaux ligniteux et gréseux qui perturbent la série. On trouve des grès ferrugineux en bancs massifs ou en plaquettes vers le sommet. En partie supérieure, les sables wealdiens, très hétérométriques, deviennent argileux et font transition avec les argiles barrémiennes.

Argiles, calcaires et sables du Jurassique (Kimméridgien-Tithonien)

Le Kimméridgien est essentiellement constitué d'argiles noirâtres ou grises, sableuses. Des niveaux marneux forment des lumachelles à *Nanogyra virgula*. Les formations kimméridgiennes sont plus argileuses au sud-est de la feuille de Forges-les-Eaux et plus sableuses vers le nord-ouest. Leur épaisseur totale est estimée à 120 m, tandis que celle du Tithonien est de 80 à 120 m. Les assises du Tithonien marin sont constituées d'une alternance de formations argileuses, marno-calcaires, et sablo-gréseuses. La série débute par des argiles gris-bleuté à *Exogyra virgula* où s'intercalent des bancs calcaires gris-bleu, durs ou de véritables lumachelles. Au dessus vient une formation sablo-gréseuse constituée de lits sableux ocres à exogyres alternant avec des bancs gréseux, parfois très durs. Elle est surmontée par des marnes et argiles bleu-noir, compactes, passant vers le sommet à des silts et argiles siliceuses avec de petites intercalations de calcaire argileux beige friable. Le Tithonien supérieur est constitué par un niveau d'argiles brunes, glauconieuses, sableuses à la base. Ces argiles sont surmontées par des sables ocres, fins, ferrugineux, s'indurant en plaquettes gréseuses parfois en miches, appelés *Sables de Trigonie*.

* Formations argileuses et marneuses affleurant le sol de la commune de Beaurains Les Noyons

ANNEXE 3

**Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe
naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des
argiles, pris dans le département de l'Oise**
(données prim.net et J.O au 01/01/2014)

INSEE	Commune	Date début	Date fin	Date Arrêté	Date J.O.
6057	Beauvais	12-mai-11	30-juin-11	21-mai-13	25-mai-13
60107	Breuil-le-Vert	01-janv-05	31-mars-05	11-juin-08	14-juin-08
		01-juil-05	30-sept-05		
		01-janv-06	31-mars-06		
60135	Cauvigny	01-juin-96	30-sept-96	11-févr-97	23-févr-97
60139	Chambly	01-avril-11	30-juin-11	11-juil-12	17-juil-12
60151	Choisy-au-Bac	01-juil-93	30-juin-94	28-juil-95	09-sept-95
60157	Clermont	01-juil-05	30-sept-05	05-déc-08	10-déc-08
		01-janv-06	31-mars-06		
60162	Corbeil Cerf	01-janv-05	31-mars-05	17-avril-09	22-avril-09
		01-juil-05	30-sept-05		
60238	Fleurines	01-mai-89	31-déc-98	19-mars-99	03-avr-99
60254	Francières	01-oct-95	31-oct-96	21-janv-97	05-févr-97
		01-juil-05	30-sept-05	20-févr-08	22-févr-08
		01-janv-06	31-mars-06	11-juin-08	14-juin-08
60264	Frocourt	01-juil-05	30-sept-05	05-déc-08	10-déc-08
60273	Giraumont	01-mai-11	30-juin-11	11-juil-12	17-juil-12
60282	Gouvieux	01-janv-96	31-déc-97	27-déc-00	29-déc-00
60346	Lamorlaye	01-janv-96	31-déc-96	19-sept-97	11-oct-97
60372	Luchy	01-janv-96	31-janv-97	19-sept-97	11-oct-97
60391	Maysel	01-avril-11	31-mai-11	11-juil-12	17-juil-12
60452	Neuville-Bosc	01-janv-95	31-déc-97	15-juil-98	29-juil-98
60462	Noailles	01-janv-90	31-déc-91	25-janv-93	07-févr-93
60471	Noyon	01-janv-90	31-déc-90	22-juin-99	14-juil-99
		01-août-97	31-déc-98	27-déc-00	29-déc-00
60575	Sainte-Geneviève	01-juil-05	30-sept-05	05-déc-08	10-déc-08
		01-janv-06	31-mars-06		
60597	Saint-Sauveur	01-janv-06	31-mars-06	05-déc-08	10-déc-08
60668	Verderel-lès-Sauqueuse	01-janv-95	30-avr-97	18-sept-98	03-oct-98

ANNEXE 4

LE QUESTIONNAIRE

COMMENTAIRES

Avez-vous des remarques, commentaires à émettre ?



PRÉFET DE L'OISE

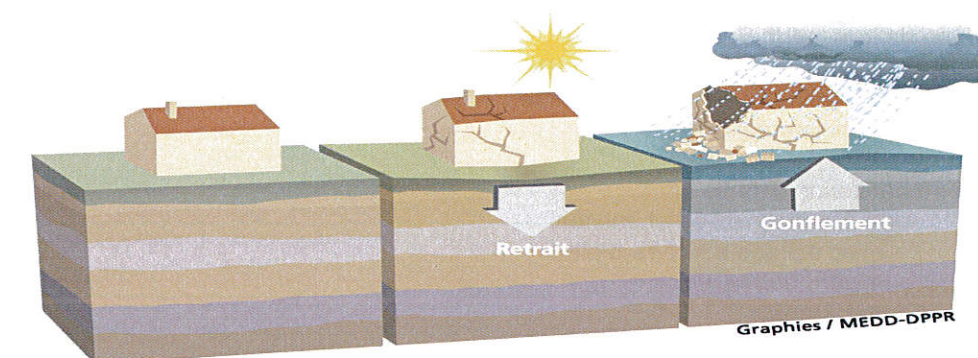
QUESTIONNAIRE

à compléter et à retourner avant le 15 novembre 2014

en mairie de ESCLES SAINT PIERRE

Sols argileux et constructions individuelles à Escles Saint Pierre

Plan de prévention des risques naturels (PPRN) relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des argiles.



POUR EN SAVOIR PLUS

Texte référence :

- ⇒ ma commune face aux risques : www.prim.net
- ⇒ les cartes d'aléa géologique du BRGM : www.argiles.fr
- ⇒ la liste des communes à risques dans le département de l'Oise : www.oise.pref.gouv.fr : rubrique : décisions et actions de l'Etat – protection civile – prévention – la liste des communes reconnues en état de catastrophes naturelles, les communes à risques
- ⇒ la fiche communale de Escles Saint Pierre recensant tous les risques naturels et technologiques : <http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/escles-saint-pierre-a832.html>
- ⇒ Vos interlocuteurs : Mairie de Escles Saint Pierre

Direction Départementale des Territoires - Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Energie - Bureau Prévention des Risques - 40, rue Racine 60000 Beauvais
Préfecture de l'Oise – Protection civile - Prévention – 1, rue de la Préfecture – 60000 Beauvais



Directeur de la publication :
Jean-Francois Turbil

Réalisation - impression :
DDT de l'Oise
BP 317 – Bld Amyot d'Inville
60021 BEAUVAIS Cedex
ml : ddt@oise.gouv.fr

Réalisation :
Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et
de l'Energie
Christine POIRIE
Bureau Prévention Risques
Isabelle Modeste - Djamila Khaldi
ml : ddt-sauve-rpe@oise.gouv.fr
tel : 03 44 06 50 81

12 communes de l'Oise sont concernées par un PPR retrait-gonflement entre 2011 et 2015 :

Beaurains-Les-Noyon

Beaurepaire

Bussy

Coivrel

Conchy-Les-Pots

Escles-Saint-Pierre

Frétoy-Le-Château

Hainvillers

Le Plessis-Patte-d'Oie

Montreuil-Sur-Thérain

Moulin-Sous-Touvent

Sermaize

Les sols argileux présentent des facteurs de prédisposition au phénomène de retrait-gonflement, ils ont la capacité de se rétracter en période de sécheresse et de gonfler lorsqu'ils se réhydratent. Ce phénomène fragilise les constructions individuelles légères qui sont ancrées peu profondément.

Les facteurs de déclenchement du phénomène de retrait-gonflement des argiles sont :

- l'évaporation qui affecte la tranche superficielle du sol (1 à 2 m) et enclenche un retrait des argiles provoquant fissures et tassement des sols.

- les racines des arbres qui soutirent l'eau et assèchent le sol en profondeur (3 à 5 m selon l'espèce et leur taille de croissance).

- des facteurs d'aggravation comme la topographie, les eaux souterraines, les actions anthropiques (terrassement, drainage, imperméabilisation, etc...) qui peuvent avoir aussi une influence sur l'aléa.

La commune de Escles Saint Pierre fait partie des douze communes de l'Oise non couvertes par un document d'urbanisme dont plus de 70 % du bâti existant est couvert par un risque fort en terme de retrait-gonflement des argiles. Cet aléa peut entraîner des dégradations importantes sur le bâti.

Cette situation a encouragé Monsieur le Préfet de l'Oise à prescrire un plan de prévention des risques naturels (PPR) relatif aux mouvements de terrains différentiels consécutifs au retrait-gonflement des argiles sur votre commune le 18 décembre 2013.

Dans la perspective prochaine de l'élaboration de ce PPRN, aussi appelé « sécheresse », sur votre commune et dans l'objectif d'affiner nos connaissances sur celle-ci, je vous invite à compléter ce questionnaire et vous remercie de votre collaboration au travail d'élaboration du PPR.

Avez-vous déjà constaté des dégâts sur votre habitation ? - oui - non

Si oui, pouvez-vous les décrire :

Gros-œuvre :

- ♦ fissuration des structures enterrées ou aériennes ;
- ♦ déversement de structures fondées de manière hétérogène ;
- ♦ désencastrement des éléments de charpente ou de chaînage ;
- ♦ dislocation des cloisons.

Second-œuvre :

- ♦ distorsion du cadre des ouvertures ;
- ♦ décollement des éléments composites (carrelage, plâtres...) ;
- ♦ rupture de tuyauteries et canalisations.

Aménagement extérieur :

- ♦ fissuration des terrasses ;
- ♦ décalage des bâtiments annexes, terrasses, porches.

1 – CARACTÉRISTIQUES DE LA CONSTRUCTION

Situer votre logement sur la carte le plus précisément possible (éventuellement mettre l'adresse).

Date de construction de votre logement : (date approximative) :

Type de logement :

- ♦ maison au milieu de parcelle,
- ♦ maison en limite de propriété,
- ♦ maison mitoyenne

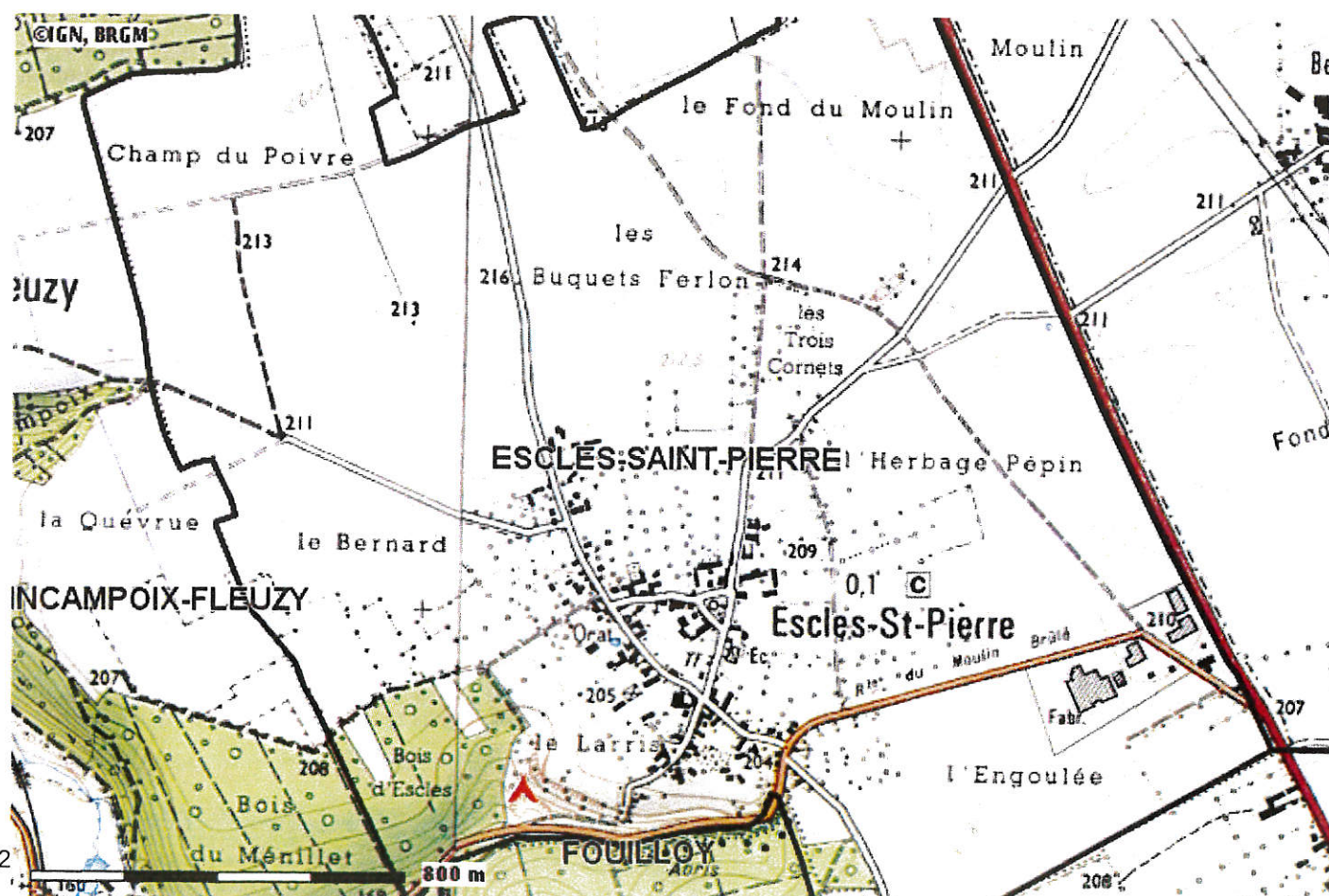
Votre habitation est-elle :

- ♦ à simple rez-de-chaussée avec dallage sur terre-plein
- ♦ sur un sous-sol
- ♦ à étage

Précisez la nature des matériaux de construction :

Existe-t-il un dallage autour de votre habitation ? - oui - non

Si oui, fait-il le tour ?



2 – CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN

Votre terrain est-il en pente ? - oui - non

Votre terrain est-il boisé ? - oui - non

Si oui, pouvez-vous nous indiquer :

- les espèces ;
- la hauteur des arbres ;
- la distance par rapport aux constructions ;

Votre terrain a-t-il été récemment déboisé ? - oui - non

Existe-t-il un écran anti-racines ? - oui - non

Plan schématique de l'implantation de votre maison, des limites du terrain, des arbres

3 – CARACTÉRISTIQUES DU SOL

Connaissez-vous la nature du sol et du sous-sol de votre terrain ? - oui - non

Si oui, quelle est-elle :

Une étude de sols a-t-elle été réalisée à un moment donné ? - oui - non

Date de cette étude :

Objectif de cette étude :

Disposez-vous d'études ou informations complémentaires qui vous semblent utiles dans l'élaboration du PPR ?

- oui - non

Si oui, seriez-vous prêt à nous les fournir ou nous préciser quel bureau d'études les a réalisées ?

Sur votre terrain, avez-vous connaissance de la présence d'une nappe phréatique ?

- oui - non

Quelle est la distance entre le bâtiment et le point de rejet de votre assainissement ?

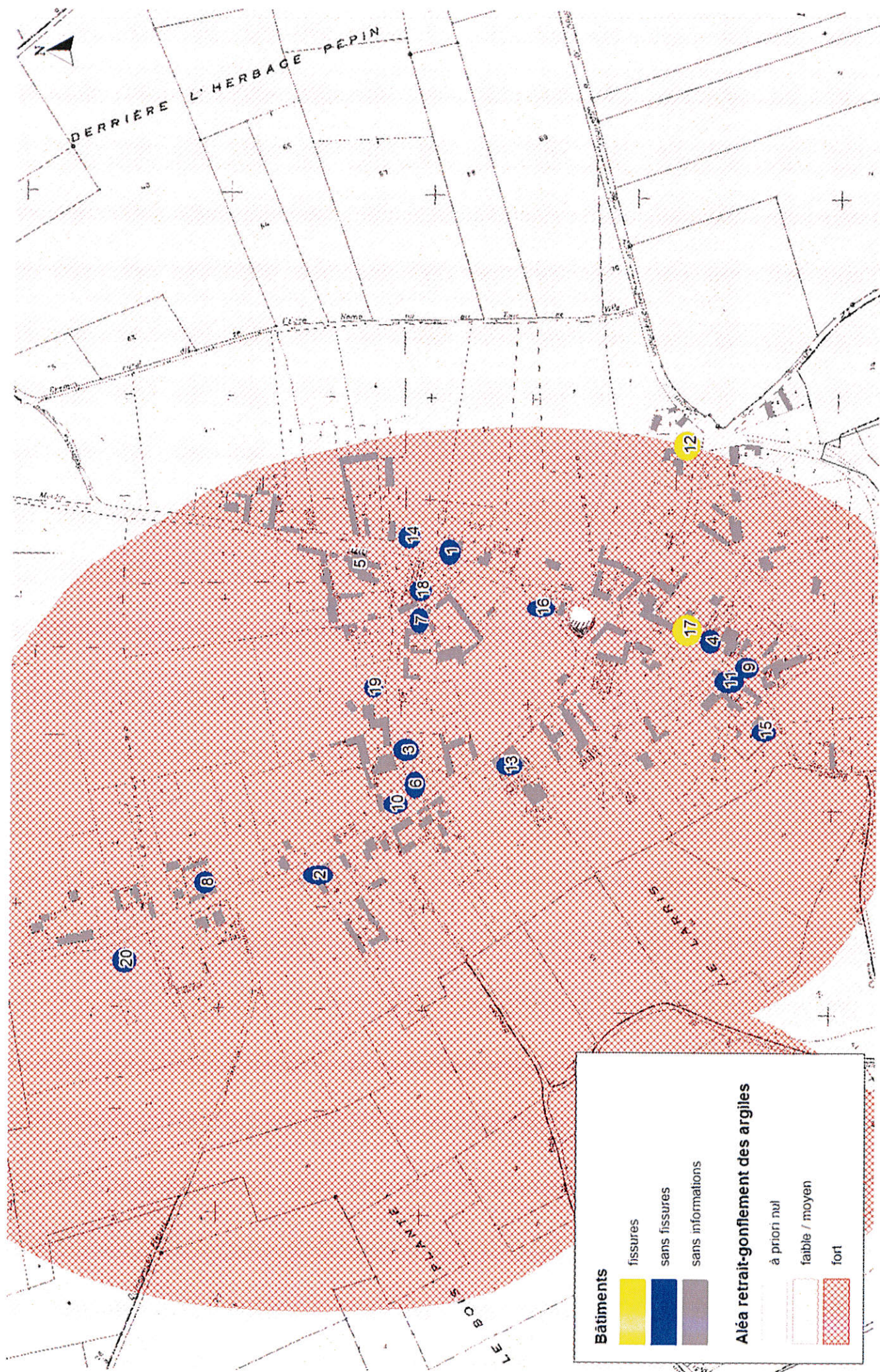


Exemple : Fissurations dues à la sécheresse

ANNEXE 5

ANALYSE ET CARTOGRAPHIE DES RÉPONSES DES QUESTIONNAIRES

CARACTÉRISTIQUES DE LA CONSTRUCTION																				CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN										CARACTÉRISTIQUES DU SOL										Observations																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N°	Adresse	Dégâts		Localisation des dégâts			Date construction	Logement					Trottoir habitation		Terrain			Atbres		distance/habitation		écran anti-racine		Connaissance de nature sol		Etude de sol		nappe phréatique		Distance bâtiment/ruet assainissement																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		oui	non	fort	faible	Gros œuvre		second œuvre	Aménagement extérieur	isolé	limite propriété	mitoyennge	RC	sous sol	matériaux	Oui	Non	en pente	boisé	Espèces	hauteur	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non		oui	non																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	M. Laurid 10 rue Lelong	X						inconnue	X		X			Torchis restauré parpaings	X		X	X					X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2	M. Gravel 1. rue Aumale	X						1900 ?		X					X			X		3-4 m	15-20 m		X									30m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	7, rue Marguet 60200 Escles Saint Pierre	X						?	X		X			Construction en plaques	X								X											Etude de sol pour assainissement. Terre profonde de 20 cm de profondeur suite à un creusement dans ma cour pour un aménagement																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	7, rue Verte	X						1889	X		X			Bois brique torchis	X		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	Mme Deux 3 rue Marguet								X		X			Ossature bois et torchis semi briques	X		X						X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6	9 rue Marguet	X						20ème siècle		X		X		Bois torchis briques	X		X						X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
7	M. et Mme Marq 1 rue de l'Eglise	X						Inconnu + de 200 ans	X		X			Torchis brique bois colombages	X		X						X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
8	M. Fiquet 6 rue Lelong	X						Plus de 130 ans	X		X			Sous bassement briques torchis et briques	X		X						X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
9	13 rue Verte	X						100 ans	X		X			briques	X								X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
10	8 rue Marguet	X						Avant 1914	X		X	X		briques ardise	X		X			Environ 7 à 10 m			X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											



Localisation des réponses aux questionnaires Commune de Escles-Saint-Pierre



Réalisation : DDT 60 / SAUE / PR

Date : Février 2015

Sources : BD Parcellaire® - IGN 2010

- Reproduction interdite -

ANNEXE 6

COMPTES RENDUS DE RÉUNIONS

**Élaboration des plans de prévention des risques naturels
relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs
au retrait-gonflement des argiles sur les communes de Le
Plessis Patte d'Oie, Frétoy le Château, Montreuil sur Thérain,
Escles St Pierre, Beaurepaire et Hainvillers
Réunion de lancement
6 novembre 2013**

Étaient présents :

Mme Carole DOBEL du service interministériel de défense et de protection civile de la Préfecture de l'Oise
Mme Carine RUDELLE, responsable du bureau risques, paysage et éolien de la direction départementale des territoires
Mme Isabelle MODESTE, adjointe au responsable du bureau risques, paysage et éolien de la direction départementale des territoires
Mme Carène MARSEILLE, adjointe au responsable du bureau planification et organisation territoriale de la direction départementale des territoires
M. Thierry LATAPIE-BAYROO, directeur adjoint de la direction départementale des territoires
M. Alain ARNOLD, maire de Montreuil sur Thérain

Étaient excusés :

Mme Sabrina LERAY, maire d'Escles Saint Pierre
M. Yves FLON, maire d'Hainvillers
M. Marc PELLET, communauté de communes du Pays du Noyonnais
M. Philippe CAMBOT-COURREAU, SAT de Compiègne

Monsieur LATAPIE-BAYROO ouvre la séance en remerciant Monsieur le Maire de Montreuil sur Thérain, seule commune conviée présente.

L'objet de la réunion est d'expliquer le phénomène de l'aléa retrait-gonflement et de préciser ce qu'est un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN). La présentation est jointe au compte-rendu.

1- Présentation de l'aléa retrait-gonflement

Mme Rudelle explique le mécanisme du phénomène de retrait-gonflement. Celui-ci touche uniquement les sols à dominante argileuse. La variation de leur teneur en eau provoque un changement de volume : le retrait en période sèche et le gonflement en période humide. Cela peut engendrer des dommages importants sur le bâti, en particulier les maisons individuelles, qui peuvent être évités par la mise en œuvre de mesures de prévention simples.

Elle précise qu'un PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux est en cours d'élaboration sur 2 communes (Bussy et Beaurains les Noyon), qu'en 2013 seront prescrits 6 PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux et qu'au total 12 seront élaborés. Il s'agit de communes dont l'urbanisation est touchée à plus de 70% par un aléa fort et qui ne disposent pas de document d'urbanisme ou carte communale. Ces 12 communes ont été avisées par courrier dès septembre 2010.

2- Présentation du Plan de Prévention des Risques

Mme Rudelle explique la démarche d'élaboration du PPRN. Ainsi, le PPRN a été institué par la loi du 2 février 1995, dite loi Barnier. La procédure d'élaboration d'un PPR naturel est décrite aux articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562.10-2 du Code de l'Environnement.

Elle indique qu'un PPRN est un document de prévention réglementaire et sectoriel. Après son approbation, le PPR est une servitude d'utilité publique. Ainsi, il est opposable à toutes les autorisations d'urbanisme.

Elle explique les différentes étapes de la procédure d'élaboration du document. Il est décidé qu'avant les élections municipales, aucune réunion publique n'aura lieu mais des rencontres avec les élus seront programmées. Pour information, la DDT proposera aux élus qu'un questionnaire soit diffusé aux habitants de chaque commune pour recenser certains désordres.

Contrairement aux autres PPRN, les PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux ne connaissent pas d'interdiction d'urbanisation mais uniquement la prescription de règles de construction. Par ailleurs, dans le règlement du PPR, le choix est laissé au pétitionnaire : il peut soit faire procéder à des études géotechniques, soit mettre en œuvre les mesures forfaitaires.

Il est précisé que la procédure d'élaboration du PPR est prise en charge et pilotée par l'Etat.

3- Questions diverses

Monsieur Arnold indique que, pour le moment, aucun habitant n'a fait part de problème lié au phénomène de retrait gonflement des argiles.

Il est rappelé que l'Information des Acquéreurs et des Locataires de biens immobiliers (IAL) s'applique dès la prescription du PPRN.

Pour conclure, M. Latapie- Bayroo précise que les arrêtés de prescription seront signés pour fin 2013. Les PPR sont soumis à évaluation environnementale au cas par cas, la réponse devra être fournie avant fin novembre 2013.

L'ordre du jour étant clos, la séance est levée.

**Élaboration des plans de prévention des risques naturels relatif
aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-
gonflement des argiles sur la commune
d'Escles-Saint-Pierre
Réunion publique du 9 octobre 2014 à 18h30
à la salle des fêtes**

Étaient présents :

- Mme Christine POIRIE, responsable du service de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'énergie de la direction départementale des territoires
- Mme Isabelle MODESTE, responsable par intérim du bureau prévention des risques de la direction départementale des territoires
- Mme Djamila KHALDI, chargé d'études du bureau prévention des risques de la direction départementale des territoires
- M. Sabrina COET, maire d'Escles-Saint-Pierre
- 12 habitants de la commune

L'objet de la réunion est d'expliquer à la population le phénomène de l'aléa retrait-gonflement et de préciser ce qu'est un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN). La présentation figure sur le site internet de la DDT 60 : http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Presentation_reunion_publicue_retrait_gonflement_9_10_2014.pdf

1- Présentation de l'aléa retrait-gonflement

Mme POIRIE explique le mécanisme du phénomène de retrait-gonflement. Celui-ci touche uniquement les sols à dominante argileuse. La variation de leur teneur en eau provoque un changement de volume : le retrait en période sèche et le gonflement en période humide. Cela peut engendrer, en particulier, pour les maisons individuelles des dommages importants sur le bâti, qui pourraient être évités par la mise en œuvre de mesures de prévention simples.

Elle précise que la commune d'Escles-Saint-Pierre fait partie des communes de l'Oise non couvertes par un document d'urbanisme dont plus de 70 % du bâti existant est impacté par un risque fort en terme de retrait-gonflement des argiles. Cette situation a encouragé M. le Préfet de l'Oise à prescrire un PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux sur la commune le 18 décembre 2013.

2- Présentation du Plan de Prévention des Risques

Mme POIRIE explique la démarche d'élaboration du PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux.

Elle indique qu'un PPRN est un document de prévention réglementaire et sectoriel. Après son approbation, le PPR est une servitude d'utilité publique. Ainsi, il est opposable à toutes les autorisations d'urbanisme.

Ensuite les différentes étapes de la procédure d'élaboration du document sont présentées.

Il est précisé que contrairement aux autres PPRN, les PPR mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-gonflement des sols argileux ne comprennent aucune prescription relative à l'urbanisme, mais des prescriptions relatives aux règles de construction.

3- Présentation du questionnaire

Dans l'objectif d'affiner les connaissances sur la commune pour l'élaboration du PPRN, Mme POIRIE propose qu'un questionnaire soit distribué à tous les habitants de la commune par l'intermédiaire de la municipalité. Cette proposition est acceptée par le Mme le Maire.

Les habitants doivent compléter ce document, en transmettant si possible toute étude de sol en leur possession. Ces questionnaires sont à retourner à la mairie avant le 15 novembre 2014 et devront être retournés ensuite à la DDT 60 par la mairie.

75 questionnaires ont été remis à la municipalité.

4- Questions diverses

Dans la salle, aucune personne n'a constaté de désordres sur son habitation.

Suite à une interrogation sur l'étude du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), il est rappelé que dans un souci de réduction de la sinistralité, le BRGM a été chargé par l'Etat de cartographier le retrait-gonflement des argiles au niveau du département. Pour cartographier les aléas retrait-gonflement des argiles, il a d'abord été nécessaire d'évaluer les formations argileuses répertoriées, dans le but de réaliser une carte de susceptibilité, selon 3 critères :

- la nature lithologique de la formation (proportion de minéraux argileux dans la formation) ainsi que la géométrie des termes argileux présents dans la formation,
- la composition minéralogique (proportion de minéraux gonflants) de la phase argileuse,
- le comportement géotechnique (plasticité, limite de retrait ou gonflement) du matériau.

La carte des aléas présentée lors de la réunion a été obtenue en croisant la carte de susceptibilité avec celles répertoriant les sinistres de retrait-gonflement depuis 1989. La carte fait apparaître 4 zones qui caractérisent le degré de l'aléa :

- l'aléa fort en rouge,
- l'aléa moyen en orange,
- l'aléa faible en jaune,
- les zones a priori non argileuses en blanc.

La réalisation de la carte d'aléa montre que 4,72 % du territoire départemental est représenté par de l'aléa fort, 4,44 % par de l'aléa moyen, 71,89 % par de l'aléa faible et 18,95 % par des sols à priori non argileux. La proposition de plan de zonage réglementaire a été élaborée pour chaque commune en suivant la méthode mise au point par le département des 2 Sèvres conformément aux instructions du ministère en charge de l'environnement

Le rapport du BRGM concernant la cartographie de l'aléa retrait gonflement des sols argileux dans le département de l'Oise ainsi que le feuillet retrait gonflement des argiles figurent sur le site internet de la DDT 60 :

http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_carto_internet_cle7292ca.pdf

<http://www.oise.equipement-agriculture.gouv.fr/l-alea-retrait-gonflement-des-sols-a1101.html>

La commune, dans le cadre de son assainissement, a fait savoir qu'elle avait une étude de sol. Il conviendrait de la transmettre à la DDT, le plus rapidement possible.

Il est précisé que la procédure d'élaboration du PPR est prise en charge et pilotée par l'Etat.

La commune doit :

- diffuser les questionnaires et nous les retourner après le 15/11/2014 ;
- mettre à disposition tous les documents du PPR pendant son élaboration ;
- accueillir le commissaire enquêteur lors des permanences de l'enquête publique.

L'information des acquéreurs et des locataires (IAL) de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques a également été évoquée.

L'ordre du jour étant clos, la séance est levée.

**Élaboration des plans de prévention des risques naturels relatif
aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-
gonflement des argiles sur la commune d'Escles Saint Pierre
Réunion d'avancement
10 juillet 2015**

Étaient présents

Madame Sabrina COET, maire de Escles-Saint-Pierre
Madame Micheline VISSE, Adjoint au maire de Escles-Saint-Pierre
Monsieur Denis ANCELIN, Adjoint au maire de Escles-Saint-Pierre
Madame Carène MARSEILLE, responsable du bureau risques et prévention à la direction départementale des Territoires
Madame Djamila KHALDI, chargé d'études au bureau risques et prévention à la direction départementale des Territoires

Excusés :

- Madame Carole DOBEL, préfecture de l'Oise
- Monsieur DHEILLY, Communauté de Communes de la Picardie Verte ;
- M. Loic LAMOTTE, délégation territoriale ouest

Mme Marseille remercie les personnes présentes, rappelle que le Plan de Prévention des Risques (PPR) mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux sur la commune d'Escles-Saint-Pierre a été prescrit le 18/12/2013.

Elle annonce l'ordre du jour :

- * présentation du projet de PPR
- * calendrier des prochaines phases d'élaboration

Mme Marseille présente le contenu d'un PPR :

- la note de présentation qui explicite les raisons d'un PPR,
- le plan de zonage réglementaire,
- le règlement qui décrit les différentes prescriptions à appliquer sur les projets nouveaux, sur les biens et activités existants, en fonction des zones réglementaires définies.

Suite au retour des questionnaires remplis par la population, le BRGM a conseillé de maintenir les deux zones d'aléa. Un règlement, préconisé par le BRGM au niveau national, a été adapté pour tenir compte du contexte local.

Les principes du règlement sont présentés (cf. présentation jointe) Un arbre de décision illustrant et expliquant le règlement sera joint en annexe du règlement pour une meilleure compréhension du document.

Des précautions élémentaires, tant dans le cas de constructions existantes que de constructions neuves, permettraient de réduire le risque. Parmi celles-ci, la vérification de l'étanchéité des canalisations enterrées, l'adaptation des réseaux de drainage et de rejets d'eaux pluviales, ainsi que l'élagage régulier voire l'élimination de certaines espèces de végétaux qui assèchent le sol en profondeur, suffiraient dans bien des cas, à prévenir le risque de retrait gonflement. Les bâtiments sinistrés doivent être consolidés, ce qui exige l'intervention d'un expert en géotechnique et structure pour bien identifier au préalable les causes des désordres. Les constructions les moins touchées peuvent faire l'objet d'une surveillance, au moyen de témoins (sous forme de réglettes graduées relevées périodiquement) posés en travers des fissures et permettant de suivre l'évolution de la dégradation du bâtiment

Pour prévenir le risque :

- *reconnaître la nature du sol avant construction ;*
- *assurer un ancrage homogène et suffisamment profond des fondations ;*
- *renforcer la rigidité de la construction au moyen de chaînages horizontaux et verticaux ;*
- *prévoir des joints de rupture entre bâtiments accolés exerçant des charges différentes ;*
- *éviter de planter des arbres trop près des maisons ou mettre en place un écran anti-racines ;*
- *réaliser un trottoir ou une terrasse tout autour de la maison pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des fondations ;*
- *éviter tout pompage, drainage ou apport localisé d'eau trop proche des maisons ;*
- *vérifier l'étanchéité des réseaux d'arrivée et d'évacuation des eaux pluviales et usées et faire réparer les fuites éventuelles ;*
- *éloigner des bâtiments les eaux de ruissellement et eaux de toiture par des caniveaux avec des points de rejets suffisamment éloignés des maisons.*

Pour les biens existants, uniquement de type «maisons individuelles», il est prescrit de prévoir un système approprié pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales.

Avant de présenter le calendrier, il est proposé de répondre aux éventuelles questions.

Concernant l'application du PPR sur les extensions d'habitation, il est précisé qu'elles sont considérées comme des projets nouveaux. Dans le règlement, seront définis les termes «maisons d'habitation», «projets nouveaux» et «bâtiments agricoles».

Dans le cadre des mesures forfaitaires pour les maisons individuelles, Mme le Maire demande pour quelle raison le règlement interdit le sous sol partiel et non le sous-sol total sous une construction d'un seul tenant. Une réponse du bureau prévention des risques concernant cette observation lui sera émise ultérieurement après renseignement.

Mme le Maire demande également à partir de quelle période le pétitionnaire devra appliquer les règles de construction préconisées dans le PPR. Mme Marseille lui indique qu'après approbation du PPR, ces informations seront inscrites dans le certificat d'urbanisme.

Mme Marseille aborde ensuite le calendrier prévisionnel en soulignant les prochaines étapes :

- * lancement de la consultation au titre de l'article R 562-7 de code de l'environnement : le maire, le conseil communautaire, le conseil départemental, le conseil régional et la chambre de l'agriculture ont deux mois pour donner leur avis ;

- * enquête publique (1 mois) ;

- * approbation du PPR.

Il est décidé, après discussion, que la date de démarrage de la consultation est fixée au 01/08/2015 pour une durée de 2 mois afin que chaque instance puisse délibérer. L'enquête publique pourrait avoir lieu en novembre. Le dossier sera ensuite soumis à la signature de M. le préfet, pour approbation. Mme le Maire sera destinataire d'un exemplaire papier du projet de PPR, et les autres organismes consultés d'un exemplaire sous CD. Mme le Maire souhaite que la DDT/PR présente le projet de PPR au conseil municipal. Cette présentation est fixée au vendredi 11 septembre 2015 à 20h à la mairie d'Escles-Saint-Pierre

Avant de clore la séance, il est précisé qu'il est possible de bénéficier du Fonds Barnier pour les mesures rendues obligatoires dans le règlement, le taux de financement est de 40 % pour les biens à usage d'habitation et de 20 % pour les biens à usage professionnel :

L'ordre du jour étant clos, la séance est levée.

Pour information, tous les documents relatifs à ces PPR sont mis en ligne sur le site de la préfecture de l'Oise.

**Élaboration des plans de prévention des risques naturels relatif
aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait-
gonflement des argiles sur la commune d'Escles Saint Pierre
Réunion de présentation du projet PPR au Conseil Municipal
11 septembre 2015**

Étaient présents

Madame Sabrina COET, maire de Escles-Saint-Pierre
Madame Micheline VISSE, adjoint au maire de Escles-Saint-Pierre
Monsieur Denis ANCELIN, adjoint au maire
Monsieur Jacques BLEQUEL, conseiller municipal
Monsieur Vincent LELEU, conseiller municipal
Monsieur Cédric DEVOS, conseiller municipal
Madame Béatrice MAROQ, conseiller municipal
Monsieur Jérôme RIMBERT, conseiller municipal
Monsieur Maurice PIETERS, conseiller municipal
Madame Carène MARSEILLE, responsable du bureau risques et prévention à la direction
départementale des Territoires
Madame Djamila KHALDI, chargé d'études au bureau risques et prévention à la direction
départementale des Territoires

Mme Marseille rappelle le contexte et la composition du Plan de Prévention des Risques (PPR) mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux prescrit le 18/12/2013 :

- la note de présentation qui explicite les raisons d'un PPR,
- le plan de zonage réglementaire,
- le règlement qui décrit les différentes prescriptions à appliquer sur les projets nouveaux, sur les biens et activités existants, en fonction des zones réglementaires définies.

Suite à cette présentation, Mme Marseille propose de répondre aux éventuelles questions.

Madame le Maire demande en quoi consiste une enquête publique. Mme Marseille répond qu'une enquête publique est chargée de recueillir toutes les remarques de la population sur le projet de PPR. Après la clôture de cette enquête, le commissaire enquêteur dispose d'un délai de 1 mois pour remettre son rapport et son avis motivé au Préfet. Après examen des remarques faites par la DDT et des modifications éventuelles, le Préfet approuve, par arrêté préfectoral, le PPR définitif.

Un membre de la réunion intervient pour une demande d'explication sur la détermination des 2 zones sur le territoire de la commune. Mme Marseille explique que l'Etat a confié au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) la réalisation de la carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles. Le croisement de cette carte avec les enjeux (principalement du bâti sur Escles Saint Pierre) détermine le zonage réglementaire du Plan de Prévention du Risque Sécheresse.

Elle précise également que la commune d'Escles-Saint-Pierre fait partie des 11 communes non couvertes par un document d'urbanisme dont le bâti existant est couvert par un risque fort en termes de retrait-gonflement des argiles. De plus, cet aléa peut entraîner des dégradations importantes sur le bâti. Cet état de fait a engendré la prescription du PPR par le Préfet.

Suite à une question concernant l'évacuation des eaux pluviales, Mme Marseille indique que pour les biens existants (maisons individuelles), il est prescrit de prévoir un système approprié pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales. Pour prévenir le risque, il faut éviter tout pompage, drainage ou apport localisé d'eau trop proche des maisons, de vérifier l'étanchéité des réseaux d'arrivée et d'évacuation des eaux pluviales et usées et d'éloigner des bâtiments les eaux de ruissellement et eaux de toiture par des caniveaux avec des points de rejets suffisamment éloignés des maisons.

Mme Marseille rappelle qu'il est possible de bénéficier du Fonds Barnier pour les mesures rendues obligatoires dans le règlement, le taux de financement est de 40 % pour les biens à usage d'habitation et de 20 % pour les biens à usage professionnel.

Avant de clore la séance, Mme Marseille rappelle que le conseil municipal doit rendre un avis par une délibération sur le projet de PPR, avant le 2 octobre 2015.

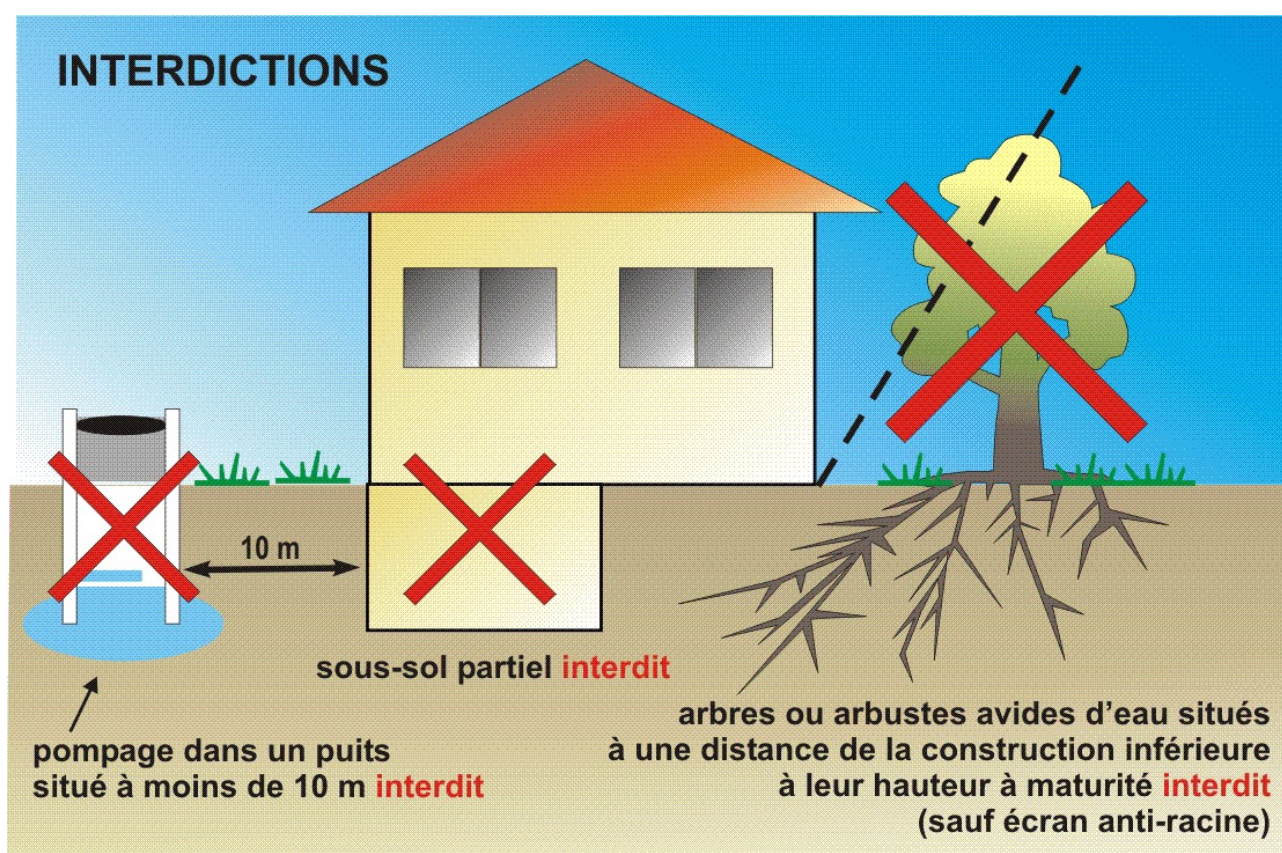
L'ordre du jour étant clos, la séance est levée.

Pour information, tous les documents relatifs à ces PPR sont mis en ligne sur le site de la préfecture de l'Oise.

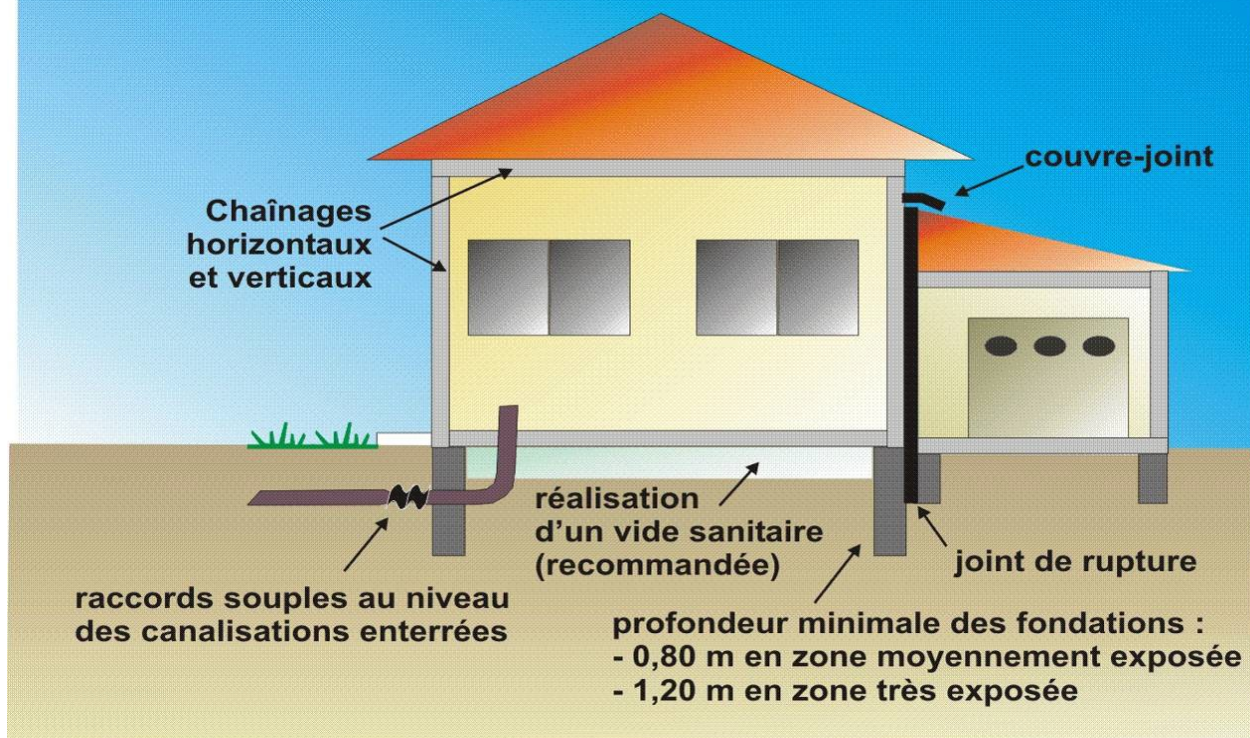
ANNEXE 7

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

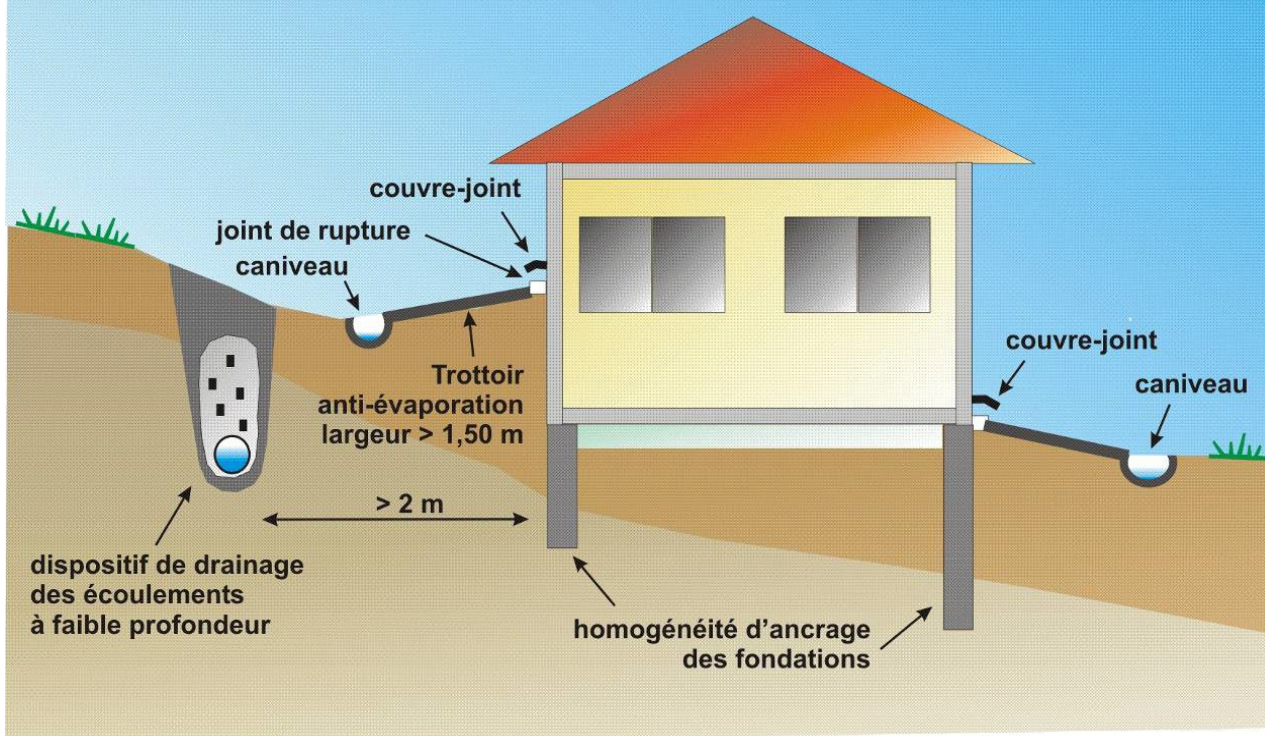
Les illustrations qui suivent présentent une partie des prescriptions et recommandations destinées à s'appliquer dans les zones réglementées par le PPRN. Suivant le type de construction (existante ou projetée), certaines de ces mesures sont obligatoires, d'autres non, et l'on se reportera donc au règlement pour obtenir toutes les précisions nécessaires.



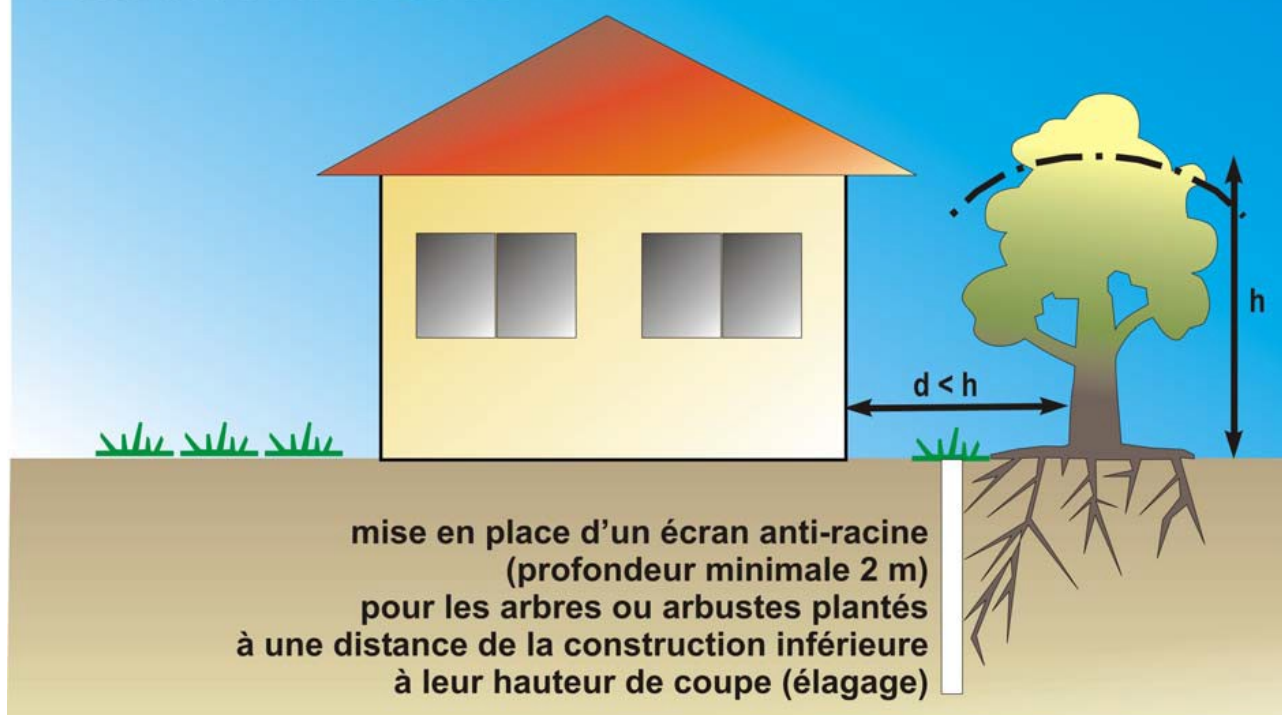
PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES



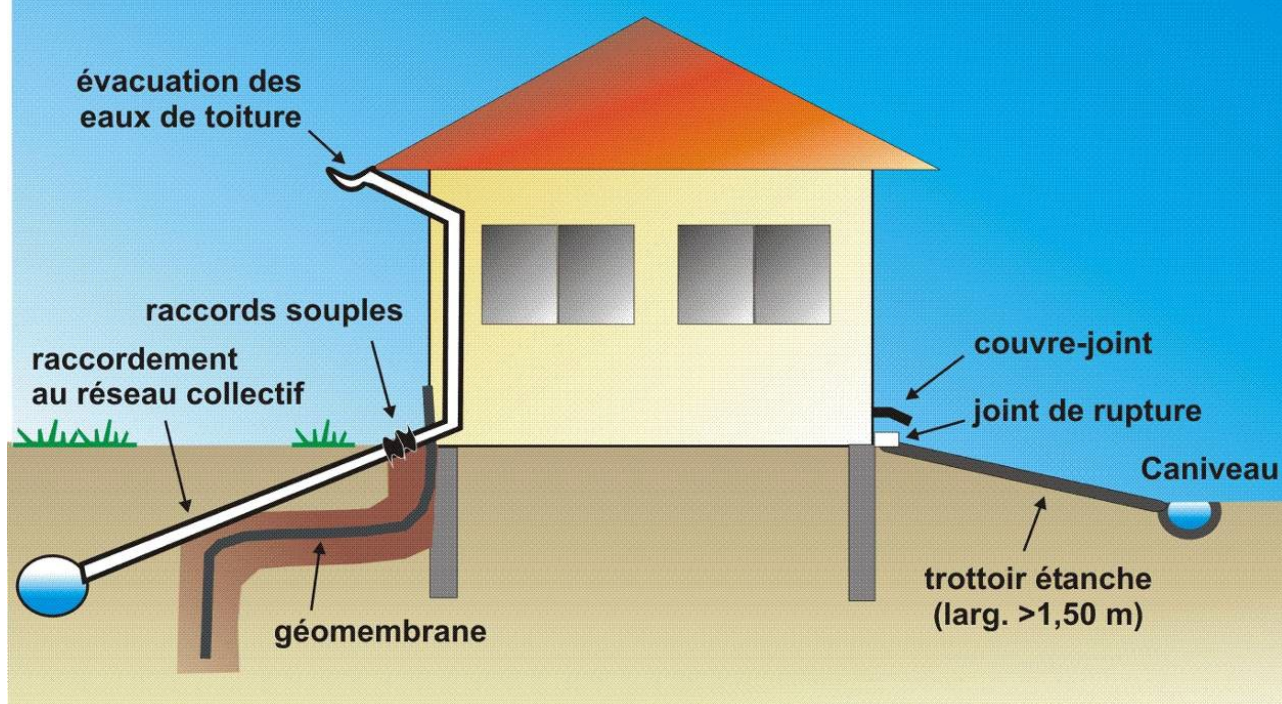
PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE



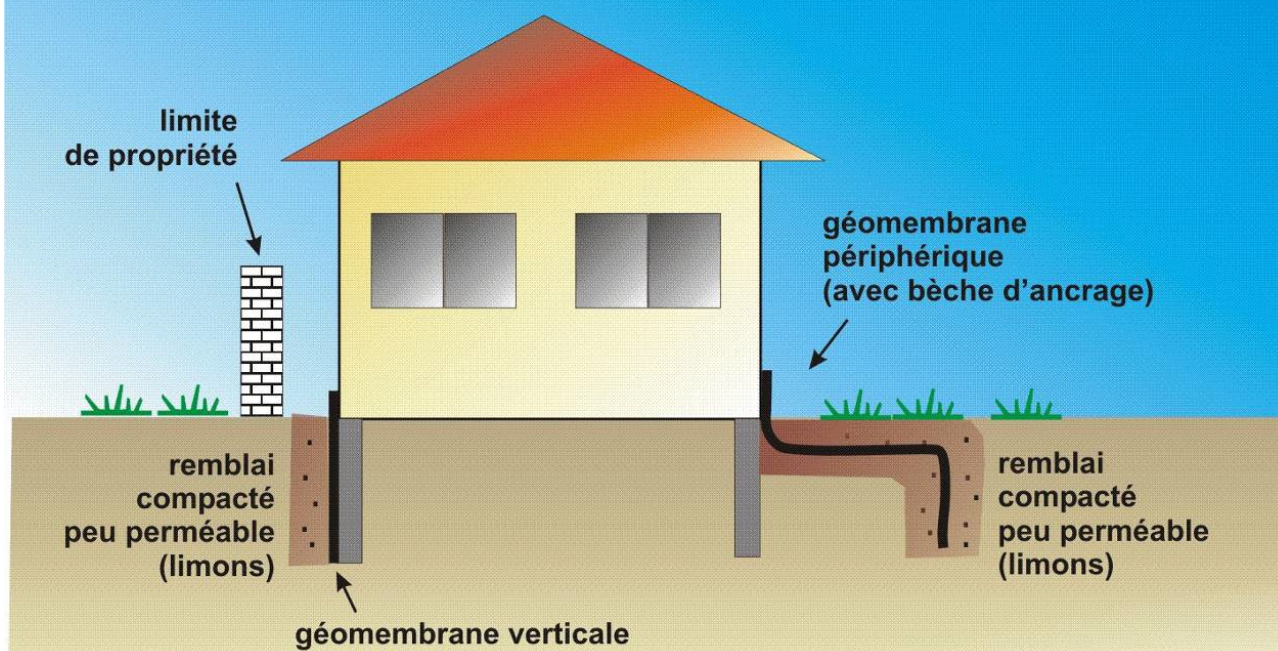
ÉCRAN ANTI-RACINE



RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE ET DISPOSITIF ANTI-ÉVAPORATION



DISPOSITIF ANTI-ÉVAPORATION

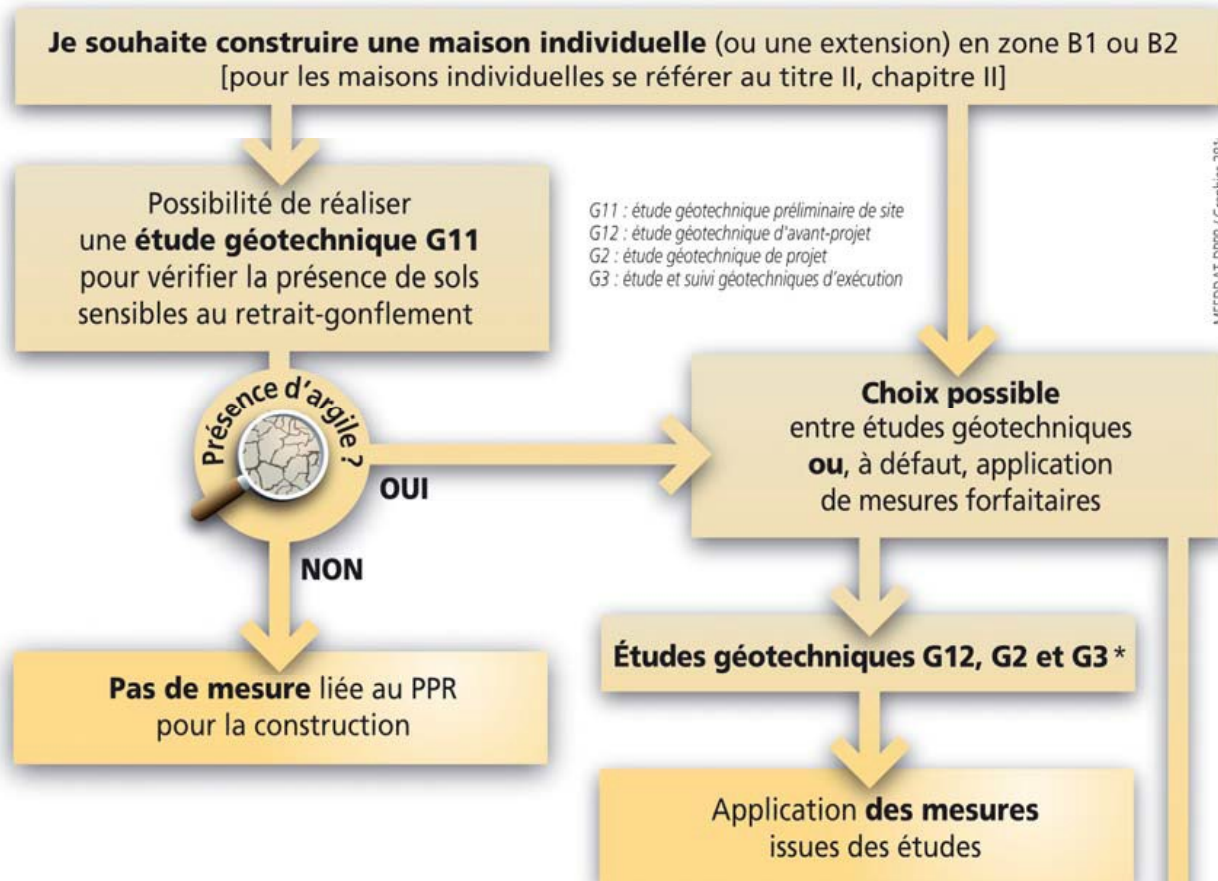


	MAISON ISOLÉE	MAISON EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ	MAISON MITOYENNE
VUE EN COUPE	géomembrane enterrée	géomembrane enterrée	géomembrane enterrée
VUE EN PLAN	emprise du dispositif anti-évaporation emprise de la construction	emprise du dispositif anti-évaporation emprise de la construction	emprise du dispositif anti-évaporation construction mitoyenne emprise de la construction

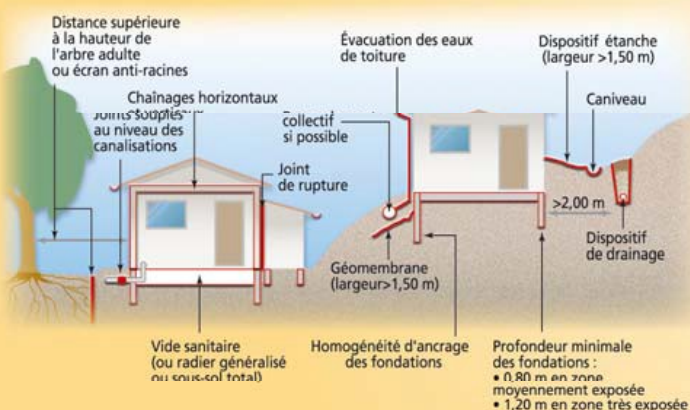
ANNEXE 8

Arbres de décision illustrant et explicitant le règlement

Réglementation des projets situés en zone B1 ou B2 [titre II, chapitre II]



Application des **mesures forfaitaires** pour les maisons individuelles ou leurs extensions *



Règles de construction

- Interdiction de sous-sol partiel.
- Approfondissement des fondations selon zonage et adaptation supplémentaire pour les terrains en pente.
- Chaînage des murs porteurs et plancher.
- Joint de rupture entre les parties de bâtiments.
- Isolement de source de chaleur en sous-sol.

Règles environnementales

- Interdiction de planter à proximité du bâti.
- Assurer l'étanchéité des canalisations.
- Récupération des eaux et évacuation dans le réseau collectif ou éloignement du bâti.
- Mise en place d'un dispositif anti-évaporation.
- Écran anti-racine pour arbres existants.

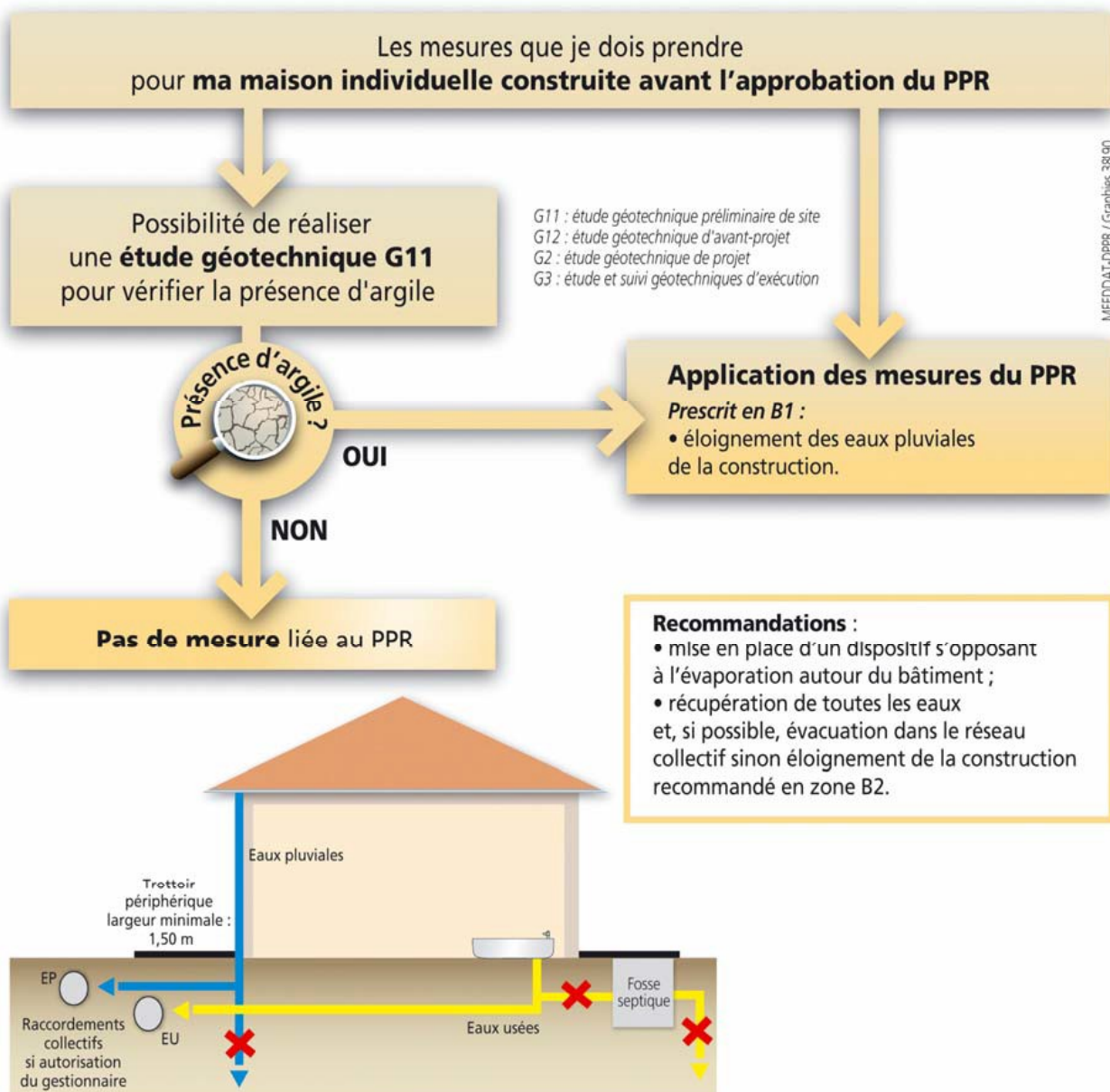


* Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre IV du règlement.

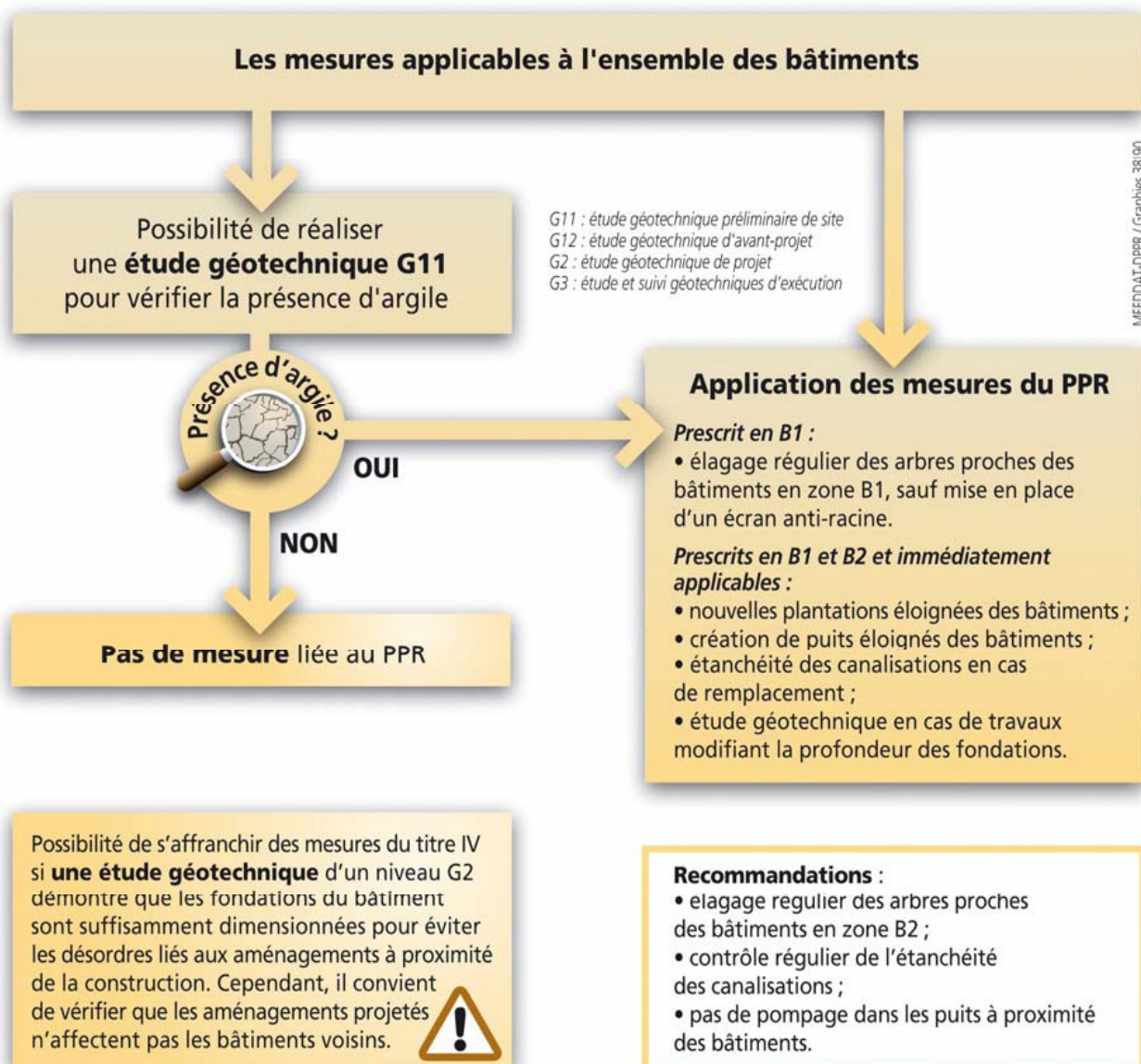
Recommandation

Respect d'un délai d'un an entre l'arrachage d'arbres et le début des travaux de construction.

Mesures applicables aux biens et activités existants [titre III]



Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde [titre IV]



ANNEXE 9

Extraits de la norme AFNOR NF P 94-500 (décembre 2006)

Intitulée : « Missions géotechniques – Classifications et spécifications »

Cette norme «définit les différentes missions susceptibles d'être réalisées par les géotechniciens à la demande d'un maître d'ouvrage ou d'un constructeur. [Elle] donne une classification de ces missions. [Elle] précise le contenu et définit les limites des six missions géotechniques types : réalisation des sondages et essais, étude de faisabilité géotechnique, étude de projet géotechnique, étude géotechnique d'exécution, diagnostic géotechnique avec ou sans sinistre, ainsi que l'enchaînement recommandé des missions au cours de la conception, de la réalisation et de la vie d'un ouvrage ou d'un aménagement de terrain».

Classification des missions géotechniques types : elle est donnée par le schéma ci-dessous et le tableau en page suivante.

Etape	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 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 ces éléments géotechniques	Fonction de la spécificité des éléments étudiés
* Note A définir par l'ingénierie géotechnique chargée de la mission correspondante				

Tableau - Classification des missions géotechniques types

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.
ÉTAPE 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). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉLIMINAIRE 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 du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours. — 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. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12) Elle est réalisée au stade de l'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).
ÉTAPE 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 — Établir 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.
ÉTAPE 3 : EXÉCUTION DES OUVRAGES GÉOTECHNIQUES (G3 et G 4, 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 Étude — Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier 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 Étude. — Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire 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 GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (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 GÉOTECHNIQUE (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 spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier 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 A

(informative)

Missions d'ingénierie géotechnique pour la conception des maisons individuelles et autres ouvrages simples dans un contexte géotechnique simple

Les travaux de construction et d'aménagement des ouvrages les plus courants et les plus simples doivent également faire l'objet d'une étude géotechnique, qui sera adaptée à l'ouvrage envisagé et aux risques encourus. L'Eurocode 7 (NF EN 1997-1:2005) définit les règles générales applicables à ces ouvrages.

Dans la pratique, les incidents qui concernent les ouvrages simples, notamment les maisons individuelles, sont généralement liés aux déformations différentielles du sol et peuvent traduire une mauvaise conception des fondations et/ou des dallages (protection insuffisante contre le gel et le retrait-gonflement des sols, charges appliquées trop importantes, hétérogénéité du sol sous la construction, déformabilité trop grande). La construction d'ouvrages simples sur des pentes en limite de stabilité est une autre source de problèmes qui peuvent être plus graves. Il est important de détecter ces risques en temps utile.

Les conditions géotechniques du site doivent donc être prises en compte pour tout projet de construction ou d'aménagement, même simple. Le maître d'ouvrage doit organiser cette étude dans le cadre de la préparation de son projet, le plus en amont possible.

L'étude géotechnique doit nécessairement concerner la «zone d'influence géotechnique» de la construction, dont les dimensions en plan et en profondeur peuvent être très variables. Pour beaucoup de constructions, cette zone est très limitée, mais elle doit faire l'objet d'études dont le principe reste celui de la présente norme, même si elles peuvent être rapides et simples.

L'ensemble des missions géotechniques définies dans la présente norme s'applique à tout projet. Dans la pratique, la conception des ouvrages simples peut s'appuyer sur une étude géotechnique en deux temps, comportant :

- une étude préliminaire de site (G11),
- une étude de conception incluant nécessairement l'étude d'avant-projet (G12), l'étude de projet (G2) et l'étude d'exécution (phase étude de la mission G3).

L'étude géotechnique préliminaire de site (G11) définit les difficultés géotechniques prévisibles sur un terrain ou un site où sont envisagés des travaux de construction. Elle peut comporter des investigations géotechniques. Il faut noter que ce type d'étude ne permet pas de dimensionner les fondations. Ce dimensionnement se fait dans le cadre de l'étude de conception. L'étude géotechnique préliminaire du site peut conclure que le contexte géotechnique n'est pas simple et qu'il est nécessaire de sortir du champ couvert par la présente annexe.

La conception géotechnique peut être réalisée en une phase unique comprenant toutes les études permettant l'exécution du projet.

À partir d'investigations géotechniques, elle définit les fondations et les contraintes éventuelles d'exécution des travaux (stabilité des déblais, interactions avec les avoisinants, notamment). Elle peut comporter des calculs de portance ou de stabilité de pentes, mais elle peut aussi prescrire des dispositions constructives empiriques fondées sur l'expérience locale.

Conformément à la présente norme, les hypothèses de projet doivent être validées pendant l'exécution.

Pour les ouvrages simples dans un contexte géotechnique simple, les études se déroulent conformément aux indications de la présente norme, rappelées dans les tableaux A.1 et A.2 suivants.

Tableau A.1 – Étude géotechnique préliminaire de site
dans le cas d'un ouvrage simple en contexte géotechnique simple

	Prestations du géotechnicien	Actions du client
1		Demande d'étude préliminaire de site (G11) comportant : - la localisation du site - les informations disponibles sur le site
2	Proposition de contrat précisant les modalités d'études envisagées (y compris les prestations d'investigations géotechniques éventuelles, telles que sondages et essais) et le délai	Accord sur le contrat.
3	Recueil et analyse des données disponibles sur ce site. Définition d'investigations géotechniques complémentaires éventuelles. Réalisation de ces investigations ou suivi technique de celles-ci. Inventaire des risques connus (stabilité du site, cavités, sols médiocres, terrains remblayés, gel, retrait et gonflement des sols argileux, notamment). Etude des contraintes éventuelles dues aux eaux superficielles ou souterraines. Commentaires sur la constructibilité du site. Validation du contexte géotechnique simple du site. Rédaction d'un rapport.	
4		Acceptation du rapport. Ce rapport ne peut pas servir de base pour un projet sans nouvelle intervention d'une ingénierie géotechnique pour réaliser une mission d'étude géotechnique de conception (voir tableau A.2)

Tableau A.2 – Étude géotechnique de conception du projet site
(dans le cas d'un ouvrage simple en contexte géotechnique simple)

	Prestations du géotechnicien	Actions du client
1		Demande d'étude géotechnique de conception (étude géotechnique d'avant projet, de projet et d'exécution) comportant : - la localisation du site, - le projet de constructions - les informations disponibles sur les site.
2	Proposition de contrat précisant les modalités d'études envisagées (y compris les prestations d'investigations géotechniques éventuelles, telles que sondages et essais) et le délai	Accord sur le contrat.
3	Détermination de la zone d'influence géotechnique de la construction prévue. Recueil et analyse des données disponibles sur ce site. Définition, réalisation ou suivi technique des investigations géotechniques complémentaires éventuelles. Validation de l'inventaire des risques réalisé lors de l'étude géotechnique préliminaire de site (stabilité du site, cavités, sols médiocres, terrains remblayés, gel retrait-gonflement des sols argileux notamment) . Si ces risques sont confirmés sur le site, des études spécifiques détaillées sont nécessaires. Etude des contraintes éventuelles dues aux eaux superficielles ou souterraines. Définition des conditions de calculs des fondations, soutènements et pentes. Calcul ou spécification des dimensions des fondations. Spécifications concernant l'exécution des travaux (eau, protection des fouilles, notamment). Rédaction d'un rapport.	
4		Acceptation du rapport

ANNEXE 10 :

**BILAN DE LA CONSULTATION DES PERSONNES
ASSOCIEES SUR LE PROJET DE PLAN**

Bilan de la consultation des Personnes Associées

L'article 5 de l'arrêté préfectoral du 18 décembre 2013 prescrivant le PPRN relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur la commune de Escles-Saint-Pierre, définit la liste des personnes associées :

- le maire de la commune de Escles-Saint-Pierre ou son représentant ;
- le président de la communauté de communes de la Picardie Verte ou son représentant ;
- le président du Conseil Départemental de l'Oise ou son représentant ;

Par un courrier en date du 23 juillet 2015, Monsieur le Préfet de l'Oise a transmis pour avis aux Personnes Associées le projet de PPRN relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles sur la commune de Escles-Saint-Pierre comportant une note de présentation, un plan de zonage réglementaire, un règlement. Conformément aux dispositions de l'article R 562-7 du code de l'environnement, à défaut de réponse des personnes associées dans un délai de 2 mois à compter de la saisine, leur avis est réputé favorable. L'avis écrit des différentes personnes associées devait être transmis à Monsieur le Préfet avant le 2 octobre 2015.

Les avis des Personnes Associées sur le projet de PPRN sont les suivants :

- **Délibération du Conseil municipal de la commune de Escles-Saint-Pierre** : avis défavorable (délibération du conseil municipal en date du 2 octobre 2015),
- **Le président de la communauté de communes de la Picardie Verte** ou son représentant : n'a pas émis d'avis en tant que personne associée dans les délais impartis. **Son avis est donc réputé favorable.**
- **Le président du conseil départemental de l'Oise** ou son représentant : n'a pas émis d'avis en tant que personne associée dans les délais impartis. **Son avis est donc réputé favorable.**

Conformément à l'article R 562-7 du code de l'environnement «*Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du «centre national» de la propriété forestière*»,

Considérant que, sur la commune de Escles-Saint-Pierre, des terrains agricoles et forestiers sont concernés par les mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles,

- **Le centre national de la propriété foncière** a émis un avis favorable le 22 septembre 2015.
- **La Chambre d'Agriculture de l'Oise** a émis un avis favorable le 23 septembre 2015.

L'annexe 1 au présent bilan reprend l'ensemble des avis émis par les personnes associées.

Annexe 1 : avis émis par les personnes associées lors de la phase de consultation sur le projet de PPRN relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs au retrait et au gonflement des argiles

**EXTRAIT DU REGISTRE DES
DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE D'ESCLÉS SAINT PIERRE**

Séance du 02 octobre 2015

Date de la convocation	Date d'affichage de la convocation	Date d'affichage de la délibération
Le 25 septembre 2015	Le 25 septembre 2015	Le 06 octobre 2015

Nombre de membres		
Afférents au CM	En exercice	Qui ont pris part à la délibération
11	11	07

L'an deux mil quinze, le deux octobre à 20 heures 00,
Le Conseil Municipal, dûment convoqué, s'est réuni à la Mairie sous la présidence de Madame COET Sabrina,
Maire

Présent(e)s : Mesdames COET Sabrina, VISSE Micheline, MARCQ Béatrice, Messieurs ANCELIN Denis, LELEU Vincent, DEVOS Cédric, MANCHION Marcel, RIMBERT Jérôme, BLOQUEL Jacques, GAUDEFROY David, PIETERS Maurice

Absent (e)s excusé(s) : /

OBJET : Avis sur le Plan Prévention des Risques

Suite à la présentation du projet de PPR sur la commune d'Escles-Saint-Pierre, les membres du conseil municipal sont appelés à rendre leur avis.

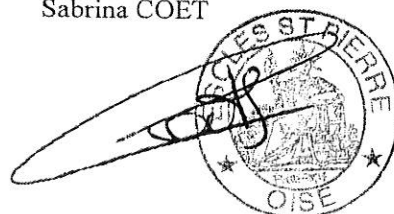
Après en avoir délibéré les membres émettent un avis défavorable aux motifs suivants :

- Pourquoi la commune d'Escles-saint-Pierre est-elle concernée et pas les communes voisines, alors que la nature du sol est similaire ? Les élus ne comprennent pas.
- Quelles seront les conséquences assurantielles et juridiques suite à l'instauration du PPR ?
- Moins-value sur les terrains et les constructions existantes, surtout des nouvelles constructions lié à l'étude géotechnique et aux mesures à prendre. Cela risque de nuire à l'attractivité sur la commune.
- Le fait d'assécher le pourtour des maisons existantes ne va-t-il pas créer plus de désagréments ?
- Quelles seront les retombées pour ceux qui ne se mettent pas aux normes pour les habitations existantes ?
- Ces travaux sont-ils éligibles au fond Barnier ?

Fait et délibéré les jours, mois et an susdit
Ont signé les membres présents

Pour copie conforme
Le Maire
Sabrina COET

A été exécutoire après dépôt en Préfecture le : 22/10/15
et publication ou notification du :



CENTRE NATIONAL de la PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE



Amiens, le mardi 22 septembre 2015

N/Réf. : BH/NH n°1119
Dossier suivi par : Noémi HAVET
V/Réf. :

Direction départementale des
Territoires de l'Oise Service de
l'Aménagement, de l'Urbanisme et de
l'Energie Bureau prévention des
risques 40, rue Jean Racine BP 20317
60021 BEAUVAIS CEDEX

A l'attention de KHALDI Djamila

Objet : avis sur Projet PPR sécheresse commune d'Escles-Saint-Pierre

Madame,

Nous avons bien reçu par courrier du 21 Juillet le projet de PPR sécheresse sur la commune d'Escles Saint Pierre et nous vous en remercions.

Suite à la consultation de ce dossier nous émettons un avis favorable.

Je vous prie d'agréer Madame, mes plus sincères salutations.

Le directeur du CRPF Nord Pas de Calais Picardie
Bernard Heois

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. Heois', written over a horizontal line.

Beauvais, le 23 septembre 2015

Monsieur le Préfet

DDT de l'OISE

SAUE - Bureau Politique et Police de
l'Eau

2 boulevard Amyot d'Inville BP 20317

60021 BEAUVAIS cedex

Suivi du dossier

Ellody SAUGER - ellody.sauger@agri60.fr

N/Réf. JLP/FP/ES/CP/courrier_15-09003

Objet

PPRN sur le territoire des communes de

- Escles Saint Pierre
- Frétoy le Château
- Hainvillers
- Le Plessis Patte d'Oie

Avis de la Chambre d'Agriculture au titre de l'article R.562-7 du code de l'Environnement

Monsieur le Préfet,

Par courrier en date des 30 juin et 23 juillet 2015, vous avez sollicité l'avis de la Chambre d'Agriculture concernant les projets de Plan de Prévention des Risques Naturels relatif aux Mouvements de Terrain consécutifs au retrait-gonflement des argiles pour les communes de Escles Saint Pierre, Frétoy le Château, Hainvillers, et de Le Plessis Patte d'Oie.

J'ai le plaisir de vous informer que la Chambre d'agriculture n'a pas de remarque particulière à formuler à l'encontre de ces projets.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de notre considération distinguée.

Le Président,



Jean-Luc POULAIN