

# COMMUNE DE CLAIRAC PLAN LOCAL D'URBANISME

---

## REGLEMENT DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES – Mouvements différentiels de terrain lies au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département du Lot-et-Garonne

**Pièce 6.4.g**

---

### **UrbaDoc**

**Chef de projet :**

**Etienne BDIANE**

56, avenue des Minimes  
31200 TOULOUSE

Tél. : 05 34 42 02 91

Fax. : 05 31 60 25 80

contact@be-urbadoc.fr

---

PRESCRIPTION DU PLU

---

DEBAT SUR LE PADD

---

ARRET DU PLU

---

ENQUETE PUBLIQUE

---

APPROBATION DU PLU

---



PRÉFET DE LOT-ET-GARONNE

# **Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN)**

## **Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux dans le département du Lot-et-Garonne**

### **Règlement**

**Approuvé par arrêtés préfectoraux en date du 22 janvier 2018**

Direction Départementale  
des Territoires  
Service Risques-Sécurité  
Prévention des Risques

**SOMMAIRE**

<b>TITRE I - Portée du règlement</b>	
<b>Article 1 - Champs d'application</b>	p.2
<b>Article 2 - Effets du PPR (sanctions et assurances)</b>	p.2
<b>Article 3 - Dérogations aux règles du PPRN</b>	p.3
<b>Article 4 - Les obligations des personnes privées</b>	p.3
<b>TITRE II - Réglementation des projets</b>	p.4
<b>Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction et d'extension</b>	p.4
<b>Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions</b>	p.4
<b>Article 1 – Est interdite</b>	p.5
<b>Article 2 – Sont prescrites les mesures suivantes</b>	p.5
<b>Chapitre III – Dispositions relatives à l'environnement immédiat de tout type de projets</b>	p.6
<b>Article 1 – Est interdite</b>	p.6
<b>Article 2 – Sont prescrites les mesures suivantes</b>	p.6
<b>Article 3 – Est recommandé</b>	p.6
<b>TITRE III - Mesures applicables aux biens et activités existants</b>	p.6
<b>Article 1 – Sont prescrites dans un délai de 5 ans en zone B1 et recommandées en zone B2 les mesures suivantes</b>	p.7
<b>Article 2 – Sont recommandées en zone B1 et B2 les mesures suivantes</b>	p.7
<b>TITRE IV - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde</b>	p.7
<b>Article 1 – Est prescrit en zone B1 et recommandé en zone B2</b>	p.7
<b>Article 2 – Sont prescrit et immédiatement applicables les mesures suivantes en zone B1 et B2</b>	p.7
<b>Article 3 – Sont recommandées les mesures suivantes en zone B1 et B2</b>	p.8

**Avertissement** : Il convient de se reporter à la lecture de la note de présentation pour trouver l'ensemble des explications relatives à la démarche menée dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention des risques naturels (PPRN). Le zonage réglementaire, l'objectif et la mise en œuvre des mesures définies par le présent règlement y sont détaillés également.

## **Titre I- Portée du règlement**

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

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

#### Principes de zonage

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

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

#### 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.

#### Prescription – Recommandation

Les prescriptions sont des mesures à réaliser obligatoirement.

Le règlement énonce également des recommandations qui sont des mesures qu'il est préférable de mettre en œuvre sans un caractère obligatoire opposable.

### **Article 2 - Effets du PPRN**

#### **Servitude d'utilité publique**

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique ; il est applicable dès son approbation.

À ce titre, il doit être annexé au document d'urbanisme (PLU et carte communale), conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme.

En l'absence de document d'urbanisme, le PPR s'applique de droit, sans autre formalité particulière. Il n'y a pas de formalité particulière, le PPR s'applique de droit.

#### **Sanctions**

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.

## **Assurance**

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par les articles L125-1 à L125-5 du code des assurances qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages incendie et tous autres dommages aux biens ou aux corps de véhicules terrestres à moteur, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert par un PPR ou non.

Lorsqu'un plan de prévention des risques existe, l'article L125-6 du code des assurances précise que l'obligation de garantie est maintenue pour les biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan, sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures obligatoires par ce plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur.

Par ailleurs, les assureurs ne sont pas tenus d'assurer les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles prescrites par le PPR en vigueur lors de leur mise en place.

Cette possibilité offerte aux assureurs est encadrée par le code des assurances et ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

Conformément à l'article A125-1 du code des assurances, nonobstant toute disposition contraire, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due après sinistre. Il s'interdit de contracter une assurance pour la portion du risque constituée par la franchise.

Dans une commune non dotée d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles pour le risque faisant l'objet d'un arrêté portant constatations de l'état de catastrophe naturelle, la franchise est modulée en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque au cours des cinq années précédant la date de la nouvelle constatation, selon les modalités suivantes :

- première et deuxième constatation : application de la franchise ;
- troisième constatation : doublement de la franchise applicable ;
- quatrième constatation : triplement de la franchise applicable ;
- cinquième constatation et constatations suivantes : quadruplement de la franchise applicable.

Les dispositions de l'alinéa précédent cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles pour le risque faisant l'objet de la constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée. Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du plan précité dans le délai de quatre ans à compter de la date de l'arrêté de prescription du plan de prévention des risques naturels.

### **Article 3 - Dérogations aux règles du PPRN :**

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 G1 – Phase Étude de Site (ES) au sens de la norme NF P94-500 révisée 30 novembre 2013.

## **Article 4 – Mesures de prévention et d’information**

### **Les obligations de l’État**

*Dossier Départemental sur les Risques Majeurs – DDRM (articles R125-10 et R125-11 du code de l'environnement).*

L'information sur les risques est, depuis la loi n°87-565 du 22 juillet 1987, un droit pour les citoyens concernés, droit qui est aujourd'hui stipulé dans l'article L125-2 du code de l'environnement.

Établi par l'État, le DDRM comprend la liste de l'ensemble des communes mentionnées à l'article R. 125-10 avec l'énumération et la description des risques majeurs auxquels chacune de ces communes est exposée, l'énoncé de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, la chronologie des événements et des accidents connus et significatifs de l'existence de ces risques et l'exposé des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets.

Le préfet adresse aux maires des communes intéressées les informations contenues dans les documents mentionnés à l'article R. 125-10 intéressant le territoire de chacune d'elles, les cartographies existantes des zones exposées ainsi que la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle.

### **Les obligations des collectivités territoriales**

#### *Obligation d’affichage*

Le Code de l’environnement, art. R. 563-10 et suivants (ancien décret du 11/10/1990 modifié), précise le contenu et la forme des informations minimales auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d’être exposées à des risques majeurs.

Ces informations sur les risques et les consignes de sauvegarde doivent être affichées en mairie et dans les lieux publics.

#### *L’information sur les risques (art. L. 152-2, Code env.)*

Au moins une fois tous les 2 ans, dans les communes où un plan de prévention des risques naturels a été prescrit ou approuvé, le maire doit assurer, avec l’assistance des services de l’État, une information des habitants sur les caractéristiques du ou des risques naturels pris en compte dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d’alerte, l’organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que les garanties prévues à l’article L. 125-1 du Code des assurances.

Le maire peut choisir le moyen de cette information : réunion publique communale, dossier dans le bulletin municipal, ou tout autre moyen approprié.

*Le Dossier d’Information Communal sur les Risques Majeurs – DICRIM (articles R125-10 et R125-11 du code de l'environnement).*

Le DICRIM reprend les informations transmises par le préfet. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d’affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque.

Les cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines ou des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol élaborées en application du I de l'article L563-6 sont incluses dans le document d'information communal sur les risques majeurs.

*Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)*

Le plan communal de sauvegarde a été institué par l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile pour toute commune dotée d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprise dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention sur la base du dossier départemental des risques majeurs et du DICRIM. Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune. Sa mise en œuvre relève de chaque maire sur le territoire de sa commune. Ce plan définit l'organisation communale pour assurer l'alerte, l'information et la protection de la population. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune.

**Les obligations des personnes privées**

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié aux articles L. 125-5 et R. 125-23 du Code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire du bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité ou/et dans un plan de prévention des risques naturels ou technologiques, prescrit ou approuvé.

A cet effet, sont établis directement par le vendeur ou le bailleur :

- un état des risques naturels et technologiques renseigné à partir des informations mises à disposition par le Préfet de département ;
- une déclaration sur les sinistres ayant fait l'objet d'une indemnisation consécutive à une catastrophe reconnue comme telle.

En cas de non-respect de ces dispositions, l'acquéreur ou le locataire peut demander la résiliation du contrat ou demander au juge une diminution du prix.

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

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risques B1 et B2 délimitées sur le plan de zonage réglementaire.

Cette partie du règlement concerne la construction de tout type de bâtiments et constructions annexes (garages, piscines...). 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.

### **Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction et d'extension**

#### **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 G1 Phase Principes Généraux de Construction (PGC) à G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500 révisée le 30 novembre 2013. 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 (Zone d'Influence Géotechnique - ZIG - décrite dans la norme NF P 94-500 révisée le 30 novembre 2013. Par exemple : influence des plantations d'arbres ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires). 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.

Pour la réalisation de leur projet les pétitionnaires doivent également appliquer les dispositions du Chapitre III.

Pour les maisons individuelles et leurs extensions, il convient de se référer aux chapitres suivants.

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

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

#### **Est prescrit en zones B1 et B2 :**

- soit une série d'études géotechniques, telle que définie au chapitre 1 du présent titre ;
- soit la réalisation de l'ensemble des règles définies aux articles 1 et 2 du présent chapitre.

#### **Article 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 - 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 autres), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous-sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

Pour la réalisation de leur projet les pétitionnaires doivent également appliquer les dispositions du Chapitre III.

**Chapitre III - Dispositions relatives à l'environnement immédiat de tout type de projet**

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 nouvelle 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 à partir du terrain naturel (niveau du sol) interposé entre la plantation et les bâtiments ;

**Article 2 - Sont prescrits les mesures suivantes:**

- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales ;
- la récupération et l'évacuation des eaux pluviales et de ruissellement des abords du bâtiment projeté par un dispositif d'évacuation de type caniveau éloigné à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein évacué à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;
- 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. À défaut, les points de rejets devront être situés à l'aval du bâtiment projeté et à une distance minimale de 10 mètres de tout bâtiment (sauf contraintes particulières) ;
- la mise en place sur toute la périphérie du bâtiment projeté, 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 à maturité 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 et/ou à son bord 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**

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

En application de l'article L. 562-1. III du Code de l'Environnement, ces mesures sont rendues le cas échéant obligatoires dans un délai fixé par le PPRN pour les secteurs où l'aléa est le plus fort (zone B1). 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 type « maison individuelle »** au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation (construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements).

**Article 1 - Sont prescrites dans un délai de 5 ans en zone B1 et recommandées en zone B2 les mesures suivantes :**

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 1,5 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 1,5 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. À défaut, il convient de respecter une distance minimale de 10 m entre les points de rejet et tout bâtiment ou limite de parcelle (sauf contraintes particulières).

**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 (révisée 30 novembre 2013) 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 ;
- tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G1 Phase Principes Généraux de Construction (PGC) au sens de la norme NF P94-500 (révisée 30 novembre 2013), 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 ;
- ne pas 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.