

DEPARTEMENT DE L' AISNE

Commune de ROZOY-BELLEVALLE

# Plan Local d'Urbanisme

## REGLEMENT

**Document n°4.1 : Pièce écrite**

Vu pour être annexé à la  
délibération du :

**29 mai 2018**

approuvant le

**Plan Local d'Urbanisme**  
de ROZOY-BELLEVALLE

Signature du Président et  
Cachet de la Communauté  
d'Agglomération de la  
Région de Château-Thierry



**géogram**  
ENVIRONNEMENT - URBANISME

**GEOGRAM sarl**

16 rue Rayet Liénart - 51420 WITRY-LES-REIMS

Tél. : 03.26.50.36.86 - Fax : 03.26.50.36.80

bureau.etudes@geogram.fr

## *Sommaire*

<b><i>Titre 1 : Dispositions générales .....</i></b>	<b>3</b>
<b><u><i>Titre 2 : Dispositions applicables à la zone urbaine .....</i></u></b>	<b>7</b>
<b>Chapitre Unique : Dispositions applicables à la zone U .....</b>	<b>8</b>
<b><u><i>Titre 3 : Dispositions applicables à la zone agricole .....</i></u></b>	<b>15</b>
<b>Chapitre unique : Dispositions applicables à la zone A .....</b>	<b>16</b>
<b><u><i>Titre 4 : Dispositions applicables à la zone naturelle .....</i></u></b>	<b>23</b>
<b>Chapitre unique : Dispositions applicables à la zone N .....</b>	<b>24</b>
<b><i>Titre 5 : Dispositions applicables aux Espaces Boisés Classés ..</i></b>	<b>29</b>
<b><i>Annexe.....</i></b>	<b>33</b>

## *Titre 1:*

# Dispositions générales



La loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite ALUR), l'ordonnance du 23 septembre 2015 et le décret du 28 décembre 2015 ont introduit une recodification « à droit constant » du code de l'urbanisme, entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Toutefois, l'article 12 (IV) du décret précité offre la possibilité d'appliquer les articles R.123-1 à R.123-14 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015, dans le cadre de procédures engagées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016. Cette possibilité doit être étudiée par le conseil.

Le présent règlement est établi conformément aux dispositions de l'article R.123-9 du Code de l'Urbanisme, en vigueur au 31 décembre 2015.

*En cas de divergence d'écriture entre diverses pièces du dossier de PLU, les dispositions du présent règlement écrit prévaudront.*

## **ARTICLE 1 - CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIALE DU PLAN**

---

Le présent règlement s'applique à la totalité du territoire de la commune de ROZOY-BELLEVALLE délimité aux documents graphiques n°4.2A et 4.2B.

## **ARTICLE 2 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES**

---

Le territoire couvert par le plan local d'urbanisme (P.L.U.) est divisé en zones urbaines, en zones à urbaniser, en zones agricoles et en zones naturelles et forestières.

### **Les zones urbaines**

Les zones urbaines auxquelles s'appliquent les dispositions des différents chapitres du titre III sont délimitées aux documents graphiques n° 4-2 par un tireté épais et repérées par un indice commençant par la lettre U.

**Les zones urbaines (dites zones U) sont des zones urbanisées ou en cours d'urbanisation dans lesquelles les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions.**

La zone U comporte *un secteur Ut*, correspondant à la trame bleue définie par l'UCCSA, au niveau du village.

### **Les zones à urbaniser**

Aucune zone AU n'est définie au PLU de ROZOY-BELLEVALLE.

### **Les zones agricoles**

Les zones agricoles auxquelles s'appliquent les dispositions du titre V sont délimitées aux documents graphiques n° 4-2 par un tireté épais et repérées par un indice commençant par la lettre A.

**La zone A comprend les secteurs des territoires communaux, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.**

### **Les zones naturelles et forestières**

Les zones naturelles et forestières auxquelles s'appliquent les dispositions du titre VI sont délimitées aux documents graphiques n° 4-2 par un tireté épais et repérées par un indice commençant par la lettre N.

**La zone N correspond en effet aux secteurs des territoires communaux, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.**

### **Objets de la réglementation**

A chacune des zones urbaines, des zones à urbaniser, des zones agricoles et des zones naturelles s'appliquent les dispositions figurant aux titres III, IV, V, VI du présent règlement. Le caractère et la vocation de chacune de ces zones sont définis dans le titre II, chaque chapitre compte un corps de règle en quinze articles :

- **Article 1** - Occupations et utilisations du sol interdites ;
- **Article 2** - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions ;
- **Article 3** - Accès et voirie ;
- **Article 4** - Desserte par les réseaux ;
- **Article 5** - Caractéristiques des terrains ;
- **Article 6** - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;
- **Article 7** - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;
- **Article 8** - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;
- **Article 9** - Emprise au sol ;
- **Article 10** - Hauteur maximum des constructions ;
- **Article 11** - Aspect extérieur ;
- **Article 12** - Obligations de réaliser des places de stationnement ;
- **Article 13** - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés, Jardins ;

- **Article 14** – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales ;
- **Article 15** – Obligations en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

*Le numéro de l'article est toujours précédé du sigle de la zone où il s'applique.*

Ces documents graphiques font en outre apparaître :

- **Les Espaces Boisés Classés** à conserver ou à créer, classés en application de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme et repérés par un quadrillage de lignes verticales et horizontales ;
- **Les chemins de randonnées** inscrits au Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnée (P.D.I.P.R) ;
- **Les bâtiments agricoles** pouvant faire l'objet d'un changement de destination, dans le respect de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme ;
- **Les bâtiments d'élevage** soumis à périmètres d'isolement ;
- **Les Emplacements Réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts repérés par des hachures croisées perpendiculaires et un numéro d'ordre.

Le tableau ci-dessous donne la liste des réserves publiques figurant au P.L.U. avec les indications suivantes :

- L'affectation future des terrains ;
- La collectivité bénéficiaire devant acquérir les terrains ;
- La surface.

N°	Objet	Superficie	Bénéficiaire
1	Extension du cimetière	1 100 m <sup>2</sup>	Commune de Rozoy-Bellevalle

## Titre 2 :

# Dispositions applicables à la zone urbaine



## **CHAPITRE UNIQUE :** **DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE U**

***Informations :*** La zone est comprise en partie en zone d'aléa fort « retrait et gonflement d'argile ». À ce titre un guide de recommandation réalisé par le BRGM afin d'anticiper ce risque lors des projets de constructions est annexé au présent document.

### **ARTICLE U 1 - TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES SOLS INTERDITS**

---

- ↪ Les terrains de camping-caravaning ;
- ↪ Le stationnement isolé des caravanes et les garages de stationnement des caravanes à ciel ouvert ;
- ↪ L'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- ↪ Les habitations légères de loisirs ;
- ↪ Les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- ↪ Les bâtiments agricoles ;
- ↪ Les établissements hippiques, les élevages avicoles, les chenils, les aires de dressage de chiens.

Dans le secteur Ut, sont également interdits :

- ↪ Les sous-sols ;
- ↪ Tout ouvrage portant atteinte à la zone humide et à son alimentation en eau ;
- ↪ Les comblements, affouillements, exhaussements ;
- ↪ Le drainage, le remblaiement ou le comblement.

### **ARTICLE U 2 - TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU SOL AUTORISÉS**

---

*Les démolitions sont soumises à permis de démolir.  
L'édification des clôtures est soumise à déclaration.*

#### **Sont autorisés sous condition :**

- ↪ La reconstruction après sinistre dans la limite de la surface de plancher détruite.

### **ARTICLE U 3 - ACCES ET VOIRIE**

---

Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès direct à une voie publique.

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de la protection civile et être adaptés à l'opération future.

## **ARTICLE U 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX**

---

### **4.1. Alimentation en eau potable**

L'alimentation en eau potable doit être assurée par un branchement sur le réseau public.

### **4.2. Assainissement**

✓ **Eaux usées** : Les eaux usées doivent être épurées par des dispositifs de traitement autorisés avant rejet en milieu naturel.

✓ **Eaux pluviales** : Les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle.

## **ARTICLE U 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

---

Non réglementé.

## **ARTICLE U 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES OU PRIVEES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

*Par dérogation à l'article R.151-21 du Code de l'Urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou dans celui de la construction, sur une unité foncière ou sur plusieurs unités foncières contiguës, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, les constructions sont autorisées à condition d'appliquer les règles du présent article à chaque lot issu de la division parcellaire et non à l'ensemble du projet.*

Si la construction édifiée jouxte une construction existante, elle doit être implantée dans le prolongement de sa façade.

Dans les autres cas elle doit être implantée à l'alignement ou en retrait inférieur ou égal à 5m par rapport à cet alignement.

Des éléments architecturaux peuvent être autorisés en saillie sur cet alignement ou le retrait dans les conditions habituelles de permission de voirie (gouttières, débords de toit, auvents, balcons,...)

Les extensions de constructions existantes peuvent être édifiées avec un recul identique à celles-ci.

---

**ARTICLE U 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

*Par dérogation à l'article R.151-21 du Code de l'Urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou dans celui de la construction, sur une unité foncière ou sur plusieurs unités foncières contiguës, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, les constructions sont autorisées à condition d'appliquer les règles du présent article à chaque lot issu de la division parcellaire et non à l'ensemble du projet.*

Toutes les constructions doivent être édifiées soit en ordre discontinu soit sur une des limites latérales, et présenter sur l'alignement, une clôture allant d'une limite latérale à l'autre.

La partie de la construction non contiguë à la limite séparative doit être implantée avec une marge au moins égale à la demi hauteur mesurée dans la partie la plus élevée du toit sans jamais être inférieure à 3m.

Pour les installations de type pompes à chaleur, le recul est porté à 5 mètres.

Si cette partie de la construction comporte des baies éclairant des pièces principales, la marge minimum sera de 5m.

Les extensions de constructions existantes ne respectant pas ces règles sont admises dans le prolongement de la construction agrandie.

---

**ARTICLE U 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE**

---

Les constructions d'habitation non contiguës seront séparées d'une distance minimale de 6m.

---

**ARTICLE U 9 - EMPRISE AU SOL**

---

Non réglementé.

---

**ARTICLE U 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

---

La hauteur des constructions est limitée à un rez de chaussée + 1 étage + comble (R+1+C), avec un maximum de 7m à l'égout du toit mesurés à partir du niveau du trottoir ou de la chaussée: ou du terrain naturel pour les terrains en forte déclivité.

En cas de reconstruction après sinistre, la hauteur d'origine pourrait être conservée.

Un dépassement de ce plafond pourra être admis pour les ouvrages publics et les constructions d'équipements d'intérêt général.

## **ARTICLE U 11 - ASPECT EXTERIEUR**

---

### **11.1. Dispositions générales**

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect et de matériaux permettant une bonne intégration dans le paysage urbain et la tenue générale de l'agglomération.

En application de l'article R.111-27 du Code de l'Urbanisme, « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

Dans le respect de l'article L.111-16, les dispositions édictées par le présent article pourront ne pas être imposées s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine ou innovante sur le plan énergétique sous réserve que l'intégration de la construction à réaliser dans l'environnement soit particulièrement étudiée.

Est interdite toute imitation d'une architecture étrangère à la région.

### **11.2. Façades**

Les façades seront construites en moellons de pierre formant un enduit dit « à pierre vue ». A défaut, les matériaux destinés à être recouverts (brique creuse, parpaings...) comporteront un enduit lisse ou taloché de teinte rappelant les enduits anciens au mortier bâtard ou à la chaux (gamme de gris, sable...) à l'exclusion du blanc pur, du noir et des gris foncés.

Les sous-sols apparents seront traités comme le reste de la construction.

Les installations de type climatiseurs sont interdits en façade sur rue.

### **11.3. Les baies**

Les baies seront plus hautes que larges.

### **11.4. Les toitures**

Les relevés de toiture dits « chiens assis » ou « lucarnes rampantes » sont interdits.

Les châssis de toit (vélux) seront encastrés et alignés sur les ouvertures de la façade sur rue.

La pente des toitures des bâtiments sera comprise entre 35° et 50° sur l'horizontale. Les toitures anciennes à restaurer pourront garder leur pente d'origine.

Les combles dits « à la Mansard » sont interdits.

Le matériau de couverture, pour tous les immeubles, est limité à la terre-cuite de couleur naturelle c'est dire rouge-orangé, dans les conditions suivantes :

- constructions à créer : petite tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum ;
- rénovation immeubles existants et comportant déjà une couverture en petites tuiles : tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum ;
- rénovation immeubles existants comportant une couverture autre que la petite tuile : petite tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum, si les conditions techniques l'autorisent, ou à l'identique.

Les bâtiments agricoles anciens ou à créer sont exclus de ces obligations.

Les toitures terrasse sont autorisées pour les bâtiments annexes et petites extensions. Leurs acrotères servant de garde-corps, seront en maçonnerie pleine traitée comme le bâtiment principal. Leur revêtement horizontal sera soit un dallage ou un gravillonnage, soit, si les conditions du relief le permettent, un traitement dit en « terrasse-jardin ».

Les panneaux solaires et les paraboles sont interdits côté rue.

### **11.5. Les couleurs**

Les menuiseries seront peintes de couleur dénuée de toute agressivité. Le blanc dit « ton pierre » ou blanc cassé n'est pas autorisé pour les parties maçonnées des constructions.

### **11.6. Les clôtures**

Les clôtures sur rue seront constituées de murs en pierre, de maçonnerie enduite ou d'une haie végétale d'essence locale, doublée ou non d'un grillage non visible de la rue. Elles sont obligatoires en cas de construction en retrait.

Les murs pourront être surmontés d'un barreaudage vertical métallique simple à lisses hautes et basses horizontales. Les clôtures en planques de béton préfabriquées sur potelets béton sont interdites.

Les portails et portillons seront en bois ou métal peints et leur partie haute sera horizontale et à la hauteur des murs ou piles en maçonnerie. La hauteur totale des clôtures sera limitée à 1,60 m.

### **11.7. Dispositions diverses**

Les citernes de gaz liquéfié ou de mazout ainsi que les installations similaires seront enterrées ou masquées par un rideau de verdure à feuillage persistant ou un mur d'enceinte en maçonnerie enduite.

---

**ARTICLE U 12 - OBLIGATION DE REALISER DES PLACES DE STATIONNEMENT**

---

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations sera assuré en dehors des voies publiques.

Il sera aménagé deux places de stationnement par logement.

Pour les logements locatifs financés par l'Etat : seule une place de stationnement sera exigée.

Toute construction recevant du public doit aussi comporter une aire pour le stationnement des bicyclettes, vélomoteurs.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

---

**ARTICLE U 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

---

Les espaces restés libres après l'implantation des constructions feront l'objet d'un traitement paysager minéral ou végétal. Cependant la surface parcellaire laissée en pleine-terre ne se pas inférieure à 30% de la surface parcellaire totale.

---

**ARTICLE U 14 –OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

---

Les constructions devront prendre en compte tout ou partie des objectifs du développement durable et de la préservation de l'environnement tout en s'inscrivant en harmonie avec le paysage urbain existant :

- ↳ Intégrer des dispositifs de récupération de l'eau de pluie ;
- ↳ Prévoir une isolation thermique qui limite les déperditions l'hiver et les apports de chaleur l'été pour réduire la consommation d'énergie ;
- ↳ Orienter les bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle pour limiter les dépenses énergétiques.

---

**ARTICLE U 15 –OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES**

---

Les fourreaux nécessaires au raccordement à la fibre devront être prévus dans les travaux d'aménagement de voirie ou d'enfouissement des réseaux.



## Titre 3 :

# Dispositions applicables à la zone agricole



## **CHAPITRE UNIQUE :** **DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE A**

Les projets tiendront compte du périmètre d'éloignement et de réciprocité des bâtiments d'élevage, conformément à l'article L111-3 du Code rural et de la pêche maritime.

***Informations :*** La zone est comprise en partie en zone d'aléa fort « retrait et gonflement d'argile ». À ce titre un guide de recommandation réalisé par le BRGM afin d'anticiper ce risque lors des projets de constructions est annexé au présent document.

### **ARTICLE A 1 – TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU SOL INTERDITS**

---

**Sont interdites toutes constructions et installations non liées à l'activité agricole, hors cas mentionnés à l'article A2, notamment :**

- ↪ Les carrières ;
- ↪ Les terrains de camping-caravaning et le stationnement isolé des caravanes ;
- ↪ Les habitations légères de loisirs.

### **ARTICLE A 2 – TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU SOL AUTORISÉS SOUS CONDITION**

---

*L'édification des clôtures est soumise à déclaration, à l'exception de celles nécessaires à l'activité agricole. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration dans les Espaces Boisés Classés.*

- ↪ Les établissements classés ou non, directement liés aux activités agricoles, à l'élevage ou la gestion du milieu naturel ;
- ↪ Les constructions d'équipements d'intérêt général ;
- ↪ Les constructions à usage d'habitation directement liées et nécessaires à une exploitation agricole et situées à proximité des exploitations existantes ;
- ↪ L'extension et la construction liées aux installations classées agricoles existantes ;
- ↪ La reconstruction en cas de sinistre à égalité de surface de plancher ;
- ↪ Les aménagements et les extensions des constructions à vocation d'habitat existantes limitées à 30% ;
- ↪ Les extensions jusqu'à 40 m<sup>2</sup> pour les constructions d'une surface de plancher inférieure à 130m<sup>2</sup> à la date d'approbation du PLU ;
- ↪ Les constructions liées à la diversification des activités agricoles et à la valorisation non alimentaire des agro ressources ;
- ↪ Les annexes, garages et piscines liées à une habitation existante et dont l'éloignement est limité à 20 mètres maximum de celle-ci.

- ↪ Les box pour les chevaux dans la limite de trois box, s'ils sont éloignés d'au moins 50 m de toute habitation, à l'exception de ceux liés à l'activité agricole.
- ↪ Pour les bâtiments identifiés au plan de zonage, le changement de destination dès lors qu'il ne vient pas nuire à l'activité agricole dans le respect de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.
- ↪ Toutes les constructions autorisées devront assurer la pérennité des continuités écologiques et respecter le bocage.

### **ARTICLE A 3 – ACCES ET VOIRIE**

---

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée.

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de la protection civile et être adaptés à l'opération future.

### **ARTICLE A 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX**

---

#### **4.1. Alimentation en eau potable**

L'alimentation en eau potable doit être assurée par un branchement sur le réseau public ; à défaut, par tout autre moyen en conformité avec les règles sanitaires.

#### **4.2. Assainissement**

✓ **Eaux usées :** Les eaux usées doivent être épurées par des dispositifs de traitement autorisés avant rejet en milieu naturel.

✓ **Eaux pluviales :** Les eaux pluviales doivent être dirigées vers un dispositif d'absorption si elles ne peuvent être évacuées sans inconvénient en milieu naturel (canalisation, caniveau, fossé...).

### **ARTICLE A 5 – CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

---

Il n'est pas fixé de règle.

### **ARTICLE A 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES OU PRIVEES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

Les constructions, sauf aménagements et extensions de constructions existantes, doivent être implantées à 15m minimum de l'alignement des voies.

Les constructions et aménagements doivent respectés un retrait de 3 mètres par rapport aux berges des cours d'eau.

Ce recul est porté à 75m de part et d'autre de la RD1, pour les constructions non mentionnées à l'article L.111-7 du code de l'urbanisme.

#### **ARTICLE A 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

Les constructions devront respecter une marge minimum de 10m par rapport aux limites séparatives et 30m minimum par rapport aux zones boisées.

#### **ARTICLE A 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE**

---

Non réglementé.

#### **ARTICLE A 9 – EMPRISE AU SOL**

---

L'emprise au sol maximale est fixée à 30 %.

#### **ARTICLE A 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

La hauteur des constructions est limitée à 10m à l'égout du toit mesurés à l'aplomb de la façade du coté le plus élevé du terrain naturel, à l'exception des bâtiments de stockage (silos et autres) dont la hauteur est limitée à 11 mètres.

Ne sont pas soumis aux règles de hauteur résultant du présent article les équipements collectifs d'infrastructure ou de superstructure, lorsque des raisons techniques ou fonctionnelles l'imposent.

#### **ARTICLE A 11 – ASPECT EXTERIEUR**

---

##### **11.1. Dispositions générales**

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect et de matériaux permettant une bonne intégration dans le paysage.

Dans le respect de l'article L.111-16, les dispositions édictées par le présent article pourront ne pas être imposées s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine ou innovante sur le plan énergétique sous réserve que l'intégration de la construction à réaliser dans l'environnement soit particulièrement étudiée.

En application de l'article R.111-27 du Code de l'Urbanisme, « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

### **11.2. Constructions à usage d'habitation :**

Les constructions nouvelles ou aménagées, y compris les annexes, doivent avoir par leurs dimensions, leur architecture et la nature des matériaux, un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants afin de préserver l'intérêt du secteur.

Tout pastiche d'architecture d'une autre région est interdit.

### **11.3. Façades**

Les façades seront construites en moellons de pierre formant un enduit dit « à pierre vue ». A défaut, les matériaux destinés à être recouverts (brique creuse, parpaings...) comporteront un enduit lisse ou taloché de teinte rappelant les enduits anciens au mortier bâtard ou à la chaux (gamme de gris, sable...) à l'exclusion du blanc pur, du noir et des gris foncés.

Les sous-sols apparents seront traités comme le reste de la construction.

Les installations de type climatiseurs sont interdits en façade sur rue.

### **11.4. Les baies**

Les baies seront plus hautes que larges.

### **11.5. Les toitures**

Les relevés de toiture dits « chiens assis » ou « lucarnes rampantes » sont interdits.

Les châssis de toit (vélux) seront encastrés et alignés sur les ouvertures de la façade sur rue.

La pente des toitures des bâtiments sera comprise entre 35° et 50° sur l'horizontale. Les toitures anciennes à restaurer pourront garder leur pente d'origine.

Les combles dits « à la Mansard » sont interdits.

Le matériau de couverture, pour tous les immeubles, est limité à la terre-cuite de couleur naturelle c'est dire rouge-orangé, dans les conditions suivantes :

- constructions à créer : petite tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum ;
- rénovation immeubles existants et comportant déjà une couverture en petites tuiles : tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum ;
- rénovation immeubles existants comportant une couverture autre que la petite tuile : petite tuile plate 75/m<sup>2</sup> minimum, si les conditions techniques l'autorisent, ou à l'identique.

Les bâtiments agricoles anciens ou à créer sont exclus de ces obligations.

Les toitures terrasse sont autorisées pour les bâtiments annexes et petites extensions.

Leurs acrotères servant de garde-corps, seront en maçonnerie pleine traitée comme le bâtiment principal. Leur revêtement horizontal sera soit un dallage ou un gravillonnage, soit, si les conditions du relief le permettent, un traitement dit en « terrasse-jardin ».

Les panneaux solaires et les paraboles sont interdits côté rue.

### **11.6. Les couleurs**

Les menuiseries seront peintes de couleur dénuée de toute agressivité. Le blanc dit « ton pierre » ou blanc cassé n'est pas autorisé pour les parties maçonnées des constructions.

### **11.7. Les clôtures**

Les clôtures sur rue seront constituées de murs en pierre, de maçonnerie enduite ou d'une haie végétale d'essence locale, doublée ou non d'un grillage non visible de la rue. Elles sont obligatoires en cas de construction en retrait.

Les murs pourront être surmontés d'un barreaudage vertical métallique simple à lisses hautes et basses horizontales. Les clôtures en planques de béton préfabriquées sur potelets béton sont interdites.

Les portails et portillons seront en bois ou métal peints et leur partie haute sera horizontale et à la hauteur des murs ou piles en maçonnerie.

La hauteur totale des clôtures sera limitée à 1,60 m.

### **11.8. Dispositions diverses**

Les citernes de gaz liquéfié ou de mazout ainsi que les installations similaires seront enterrées ou masquées par un rideau de verdure à feuillage persistant ou un mur d'enceinte en maçonnerie enduite.

### **11.9. Bâtiments industriels et agricoles:**

L'implantation des bâtiments agricoles isolés ou des constructions de grande hauteur (silos, réservoirs..) doit être choisie de façon à obtenir la meilleure intégration possible au

site naturel (en fond de vallée, en bordure de bois, plutôt qu'au milieu des champs). Leur couleur sera dans les tonalités de gris.

Le bardage bois est autorisé.

#### **ARTICLE A 12 – OBLIGATION DE REALISER DES PLACES DE STATIONNEMENT**

---

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations sera assuré en dehors des voies publiques ou dans des espaces spécialement réservés et figurant clairement dans les documents de demande d'autorisation.

Il sera aménagé deux places de stationnement minimum par logement.

Toute construction recevant du public doit aussi comporter une aire pour le stationnement des bicyclettes, vélomoteurs.

#### **ARTICLE A 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

---

Les Espaces Boisés Classés sont soumis aux dispositions des articles L.113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ainsi que tout mode d'occupation des sols, de nature à compromettre la conservation et la création de boisements.

#### **ARTICLE A 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

---

Les constructions devront prendre en compte tout ou partie des objectifs du développement durable et de la préservation de l'environnement suivants tout en s'inscrivant en harmonie avec le paysage urbain existant :

- ↳ Intégrer des dispositifs de récupération de l'eau de pluie ;
- ↳ Prévoir une isolation thermique qui limite les déperditions l'hiver et les apports de chaleur l'été pour réduire la consommation d'énergie ;
- ↳ Utiliser des énergies renouvelables, solaires (utilisation passive et active de l'énergie solaire), géothermie,... et des énergies recyclées ;
- ↳ Orienter les bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle pour limiter les dépenses énergétiques.

#### **ARTICLE A 15 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES**

---

Les fourreaux nécessaires au raccordement à la fibre devront être prévus dans les travaux d'aménagement de voirie ou d'enfouissement des réseaux.



## Titre 4 :

# Dispositions applicables à la zone naturelle



## **CHAPITRE UNIQUE :** **DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE N**

***Informations :*** La zone est comprise en partie en zone d'aléa fort « retrait et gonflement d'argile ». À ce titre un guide de recommandation réalisé par le BRGM afin d'anticiper ce risque lors des projets de constructions est annexé au présent document.

### **ARTICLE N 1 – TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES SOLS INTERDITS**

---

**Sont interdites les occupations et utilisations du sol qui ne figurent pas à l'article N2, dont notamment :**

- ↪ Les carrières ;
- ↪ Les terrains de camping-caravaning et le stationnement isolé des caravanes ;
- ↪ Les habitations légères de loisirs ;
- ↪ Toutes constructions.

### **ARTICLE N 2 – TYPES D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU SOL AUTORISÉS SOUS CONDITIONS**

---

*L'édification des clôtures est soumise à déclaration, à l'exception de celles nécessaires à l'activité agricole ou forestière.*

*Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration dans les espaces boisés classés.*

**Sont admis sous conditions :**

- ↪ La reconstruction après sinistre des bâtiments existants dans la limite de la surface de plancher effective au moment du sinistre ;
- ↪ Les installations sportives de surface limitée à 800 m<sup>2</sup>;
- ↪ L'aménagement des bâtiments existants et leur extension modérée ;
- ↪ Les aménagements et les extensions des constructions à vocation d'habitat existantes limitées à 10% de la surface de plancher ;
- ↪ Les annexes, garages et piscines liées à une habitation existante et dont l'éloignement est limité à 20 mètres maximum de celle-ci.

### **ARTICLE N 3 – ACCES ET VOIRIE**

---

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique.

Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de la protection civile et être adaptés à l'opération future.

---

**ARTICLE N 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX**

---

**4.1. Alimentation en eau potable**

L'alimentation en eau potable doit être assurée par un branchement sur le réseau public.

**4.2. Assainissement**

✓ **Eaux usées :** Les eaux usées doivent être épurées par des dispositifs de traitement autorisés avant rejet en milieu naturel.

✓ **Eaux pluviales :** Les eaux pluviales doivent être dirigées vers un dispositif d'absorption si elles ne peuvent être évacuées sans inconvénient en milieu naturel (canalisation, caniveau, fossé,..).

---

**ARTICLE N 5 – CARACTERISTIQUE DES TERRAINS**

---

Il n'est pas fixé de règle.

---

**ARTICLE N 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES OU PRIVEES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics.*

Les extensions de bâtiments existants doivent être implantées à 5m minimum l'alignement des voies.

Ce recul est porté à 75m de part et d'autre de la RD1, pour les constructions non mentionnées à l'article L.111-7 du code de l'urbanisme.

---

**ARTICLE N 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

---

*Ces dispositions ne sont pas exigées pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des équipements collectifs et des services publics (y compris ceux nécessaire aux réseaux d'eau et d'électricité).*

Les extensions des constructions existantes devront respecter une marge minimum de 10m par rapport aux limites séparatives et 30m minimum des zones boisées classées.

---

**ARTICLE N 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE**

---

Non réglementé.

---

**ARTICLE N 9 – EMPRISE AU SOL**

---

L'emprise au sol est fixée à 10 %.

---

**ARTICLE N 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

---

La hauteur des extensions des constructions existantes sera semblable ou inférieure à la hauteur des constructions qu'elles étendent.

Ne sont pas soumis aux règles de hauteur résultant du présent article, les équipements collectifs d'infrastructure ou de superstructure lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent.

---

**ARTICLE N 11 – ASPECTS EXTERIEURS**

---

Dans le respect de l'article L.111-16, les dispositions édictées par le présent article pourront ne pas être imposées s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine ou innovante sur le plan énergétique sous réserve que l'intégration de la construction à réaliser dans l'environnement soit particulièrement étudiée.

En application de l'article R.111-27 du Code de l'Urbanisme, « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

Les constructions nouvelles autorisées, y compris les annexes, doivent avoir par leurs dimensions, leur architecture et la nature des matériaux, un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants afin de préserver l'intérêt du secteur.

Tout pastiche d'architecture d'une autre région est interdit.

---

**ARTICLE N 12 – OBLIGATION DE REALISER DES PLACES DE STATIONNEMENT**

---

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations sera assuré en dehors des voies publiques ou dans des espaces spécialement réservés et figurant clairement dans les documents de demande d'autorisation.

---

**ARTICLE N 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

---

Les Espaces Boisés Classés sont soumis aux dispositions des articles L.113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ainsi que tout mode d'occupation des sols, de nature à compromettre la conservation et la création de boisements.

L'implantation des constructions autorisées doit être choisie de façon à préserver la plus grande partie possible des plantations existantes de qualité.

---

**ARTICLE N 14 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

---

Les constructions devront prendre en compte tout ou partie des objectifs du développement durable et de la préservation de l'environnement suivants tout en s'inscrivant en harmonie avec le paysage urbain existant :

- ↳ Intégrer des dispositifs de récupération de l'eau de pluie ;
- ↳ Prévoir une isolation thermique qui limite les déperditions l'hiver et les apports de chaleur l'été pour réduire la consommation d'énergie ;
- ↳ Utiliser des énergies renouvelables, solaires (utilisation passive et active de l'énergie solaire), géothermie,... et des énergies recyclées ;
- ↳ Orienter les bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle pour limiter les dépenses énergétiques.

---

**ARTICLE N 15 – OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES**

---

Les fourreaux nécessaires au raccordement à la fibre devront être prévus dans les travaux d'aménagement de voirie ou d'enfouissement des réseaux.



## Titre 5 :

# Dispositions applicables aux Espaces Boisés Classés



---

**CARACTERE DES TERRAINS**

---

Il s'agit de bois et forêts qu'il importe de sauvegarder en les soumettant aux dispositions des articles L 13-1 à L 113-7, R.421-23 et R.421-23-2 du Code de l'Urbanisme. Ces terrains sont figurés aux documents graphiques par un quadrillage de lignes verticales et horizontales dont les carrés sont remplis d'un rond.

---

**ARTICLE L 113 -1 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

---

**ARTICLE L 113 -2 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent alinéa.

---

**ARTICLE L 113 -3 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Pour sauvegarder les espaces boisés et sites naturels situés dans les agglomérations ou leurs environs et pour en favoriser l'aménagement :

1° L'Etat, les départements, les communes ou les établissements publics ayant pour objet la réalisation d'opérations d'urbanisme peuvent offrir, à titre de compensation, un terrain à bâtir aux propriétaires qui consentent à leur céder gratuitement un terrain classé en application de l'article L. 113-1 ;

2° L'Etat peut accorder au propriétaire une autorisation de construire sur une partie du terrain classé en application de l'article L. 113-1 n'excédant pas un dixième de la superficie dudit terrain, à titre de compensation de la cession du surplus.

Les 1° et 2° ne sont applicables que si la dernière acquisition à titre onéreux dont le terrain classé a fait l'objet a date certaine depuis cinq ans au moins.

La valeur du terrain à bâtir offert en application du 1° ou le surcroît de valeur pris, du fait de l'autorisation de construire, par la partie du terrain classé conservée par le propriétaire en application du 2°, ne doit pas dépasser la valeur du terrain cédé à la collectivité.

#### **ARTICLE L 113 -4 DU CODE DE L'URBANISME**

---

L'autorisation de construire mentionnée au 2° de l'article L. 113-3 est donnée par décret. Elle est compatible avec les dispositions du schéma de cohérence territoriale.

La portion de terrain cédée par le propriétaire ne peut faire l'objet d'un changement d'affectation qu'après autorisation donnée dans les mêmes conditions.

L'autorisation de construire est subordonnée à l'accord de la ou des communes sur le territoire desquelles est situé le terrain classé, dans les conditions déterminées par décret en Conseil d'Etat.

#### **ARTICLE L 113 -5 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Lorsqu'ils ont acquis la propriété d'espaces verts, boisés ou non, dans les conditions prévues à l'article L.113-3, l'Etat, les départements, les communes ou les établissements publics s'engagent à les préserver, à les aménager et à les entretenir dans l'intérêt du public.

#### **ARTICLE L 113 -6 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Les collectivités territoriales ou leurs groupements ainsi que le conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres peuvent passer avec les propriétaires de bois, parcs et espaces naturels des conventions tendant à l'ouverture au public de ces bois, parcs et espaces naturels ainsi que des conventions pour l'exercice des sports de nature, notamment en application du titre Ier du livre III du code du sport.

Les conventions peuvent prévoir la prise en charge totale ou partielle par les collectivités du financement des dépenses d'aménagement, d'entretien, de réparation et des coûts d'assurances nécessités par l'ouverture au public de ces espaces et le versement au propriétaire d'une rémunération pour service rendu.

---

**ARTICLE L 113 -7 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Dans le cas où les bois, parcs et espaces naturels sont situés dans des territoires excédant les limites territoriales de la collectivité contractante ou du groupement, le projet de convention est soumis pour avis à la ou aux collectivités intéressées ou à leur groupement.

---

**ARTICLE R 421-23 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux, installations et aménagements suivants :

- (...) g) Les coupes et abattages d'arbres dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, ainsi que dans tout espace boisé classé en application de l'article L. 113-1 ;  
(...).

---

**ARTICLE R 421-23-2 DU CODE DE L'URBANISME**

---

Par exception au g de l'article R. 421-23, une déclaration préalable n'est pas requise pour les coupes et abattages :

- 1° Lorsque le propriétaire procède à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts ;
- 2° Lorsqu'il est fait application des dispositions du livre II du code forestier ;
- 3° Lorsqu'il est fait application d'un plan simple de gestion agréé conformément aux articles L. 312-2 et L.312-3 du code forestier, d'un règlement type de gestion approuvé conformément aux articles L. 124-1 et L.313-1 du même code ou d'un programme des coupes et travaux d'un adhérent au code des bonnes pratiques sylvicoles agréé en application de l'article L. 124-2 de ce code ;
- 4° Lorsque les coupes entrent dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, après avis du Centre national de la propriété forestière.

La demande d'autorisation de défrichement présentée en application des articles L. 312-1 et suivants du code forestier dans les cas prévus au troisième alinéa de l'article L. 113-2 vaut déclaration préalable de coupe ou d'abattage d'arbres au titre de cet article.

---

**SURFACE DES ESPACES BOISES CLASSES : 98 HECTARES ET 47 ARES**

---

## Annexe



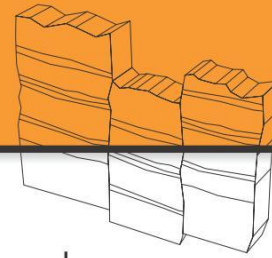
## GUIDE DE RECOMMANDATION



DOSSIER ENJEUX DES GÉOSCIENCES

JUILLET 2016

### LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES / 1



## 1/ Un phénomène naturel et un risque sérieux pour les habitations

**On qualifie de risque géologique tout incident catastrophique engendré par des phénomènes de mouvements de terrain, intervenant de manière plus ou moins rapide et plus ou moins brutale.**

# 11,2%

des événements naturels catastrophiques sont des risques géologiques

### Un risque géologique lié aux conditions climatiques

Les risques géologiques représentent 11,2% des événements naturels catastrophiques<sup>1</sup>. On distingue au sein des risques géologiques : les risques telluriques liés au déplacement continu des plaques de la croûte terrestre causant séismes, éruptions volcaniques, tsunamis ; les risques côtiers dépendant des mouvements des mers et océans et induisant l'érosion et la submersion des côtes ; et enfin les risques climatiques inhérents aux éléments tels que le vent, la température et les précipitations dont les principales conséquences

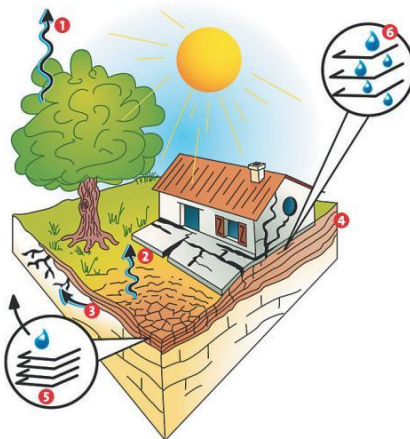
non météorologiques, sont des mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles appartient à cette dernière catégorie.

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Ainsi, en contexte humide, un sol argileux se présente comme souple et malléable, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Des variations de volume plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance. Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol, on parle alors de « gonflement des argiles ». Au contraire, une baisse de la teneur en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

#### MÉCANISME DU RETRAIT-GONFLEMENT

- ① Évapotranspiration
- ② Évaporation
- ③ Absorption par les racines
- ④ Couches argileuses
- ⑤ Feuillet argileux
- ⑥ Eau interstitielle

Sources : BRGM – M. Villey



### Un phénomène aux conséquences coûteuses

Non dangereux pour l'homme, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est désormais bien connu des géotechniciens. Il est pris en charge depuis 1989 par la procédure Cat Nat, il est la deuxième cause d'indemnisation (au premier rang : les inondations). Générant de sérieux dégâts sur l'habitat, c'est ainsi près de 6 milliards d'euros qui ont été dépensés entre 1990 et 2013 pour indemniser les propriétaires et limiter les désordres liés à ce phénomène<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> [www.catnat.net](http://www.catnat.net) - <sup>2</sup> Chiffres de la Caisse Centrale de Réassurance (2015) [www.ccr.fr](http://www.ccr.fr)



Géosciences pour une Terre durable

# brgm

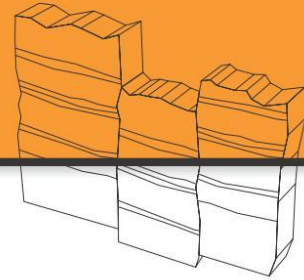
[WWW.BRGM.FR](http://WWW.BRGM.FR)



DOSSIER ENJEUX DES GÉOSCIENCES

JUILLET 2016

## LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES / 2



## 2 / Les argiles, des matériaux aux propriétés particulières

**Les sols argileux sont dits sédimentaires car issus de l'agrégation de multiples éléments arrachés à différentes autres roches. Les minéraux argileux se caractérisent par une structure atypique en feuillet dont ils tirent leurs propriétés plastiques.**

### Une structure minéralogique en feuillet

Observées au microscope, les argiles apparaissent sous forme de plaquettes superposées. On parle de structure en feuillets. L'espace entre les différentes couches ou feuillets de minéraux peut accueillir de l'eau et des ions conférant aux argiles leurs propriétés de dilatation et rétractation. On distingue trois familles d'argiles, en fonction de l'épaisseur des feuillets, de leurs minéraux constitutifs et de la distance interfeuillets.

### La plasticité des argiles

Un matériau argileux a une consistance variable selon la teneur en eau du sol. Dur et cassant lorsqu'il est sec, il devient meuble à partir d'un certain degré d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent également de variations de volume dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

La plasticité de l'argile dépend des minéraux qui la constituent. La smectite, la vermiculite et la montmorillonite sont des minéraux dits sensibles, du fait de leur potentiel de déformation élevé, alors que ce dernier est plus faible pour des minéraux tels que l'illite et la kaolonite.

### Un phénomène d'origine climatique

L'état d'hydratation des sols impacte directement la structure des argiles. En période sèche, la tranche la plus superficielle du sol est soumise à l'évaporation, les molécules d'eau captives des espaces interfeuillets sont



Fentes de dessiccation sur un sol argileux.  
Sources : BRGM

ainsi libérées. Se produit alors une rétractation des argiles avec pour conséquences un tassement des sols et l'apparition de fentes signalant le retrait des argiles (voir photo ci-dessus). A contrario, en période humide, les sols se gorgent d'eau et les argiles subissent des phénomènes de gonflements.

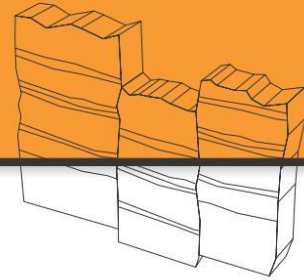
En climat tempéré, les sols argileux sont le plus souvent quasiment saturés en eau, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, ils sont, par conséquence, éloignés de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche.



DOSSIER ENJEUX DES GÉOSCIENCES

JUILLET 2016

## LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES / 3



## 3 / Le risque de retrait-gonflement des argiles, un phénomène connu et maîtrisable

**En tant que risque naturel d'origine climatique, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est directement lié aux conditions météorologiques et notamment aux précipitations. Ce risque est identifié depuis les années 1950.**

### LES 6 SÉCHERESSES À RETENIR ENTRE 1976 ET 2015

- 1976 :** Fort déficit pluviométrique depuis l'hiver, sévérité exceptionnelle en intensité et étendue géographique. Vague de chaleur estivale, intensité forte selon Météo-France, durée 15 jours.
- 1989 :** Déficit pluviométrique peu intense mais particulièrement long, d'où un déficit hydrique des sols très important. Record de moyenne des températures maximales, dépassé en 2003.
- 2003 :** Précipitations inférieures à la normale de février à septembre, vague de chaleur d'intensité exceptionnelle, durée 13 jours. Année la plus coûteuse en termes d'indemnisation du risque.
- 2006 :** Déficit pluviométrique moins intense et moins étendu géographiquement que 1976. Vague de chaleur plus longue que 2003 (19 jours) mais moins intense et moins étendue géographiquement, deuxième rang : supérieure à 1976 mais inférieure à 2003.
- 2011 :** Printemps exceptionnellement chaud et sec : printemps le plus sec des 50 dernières années (moins de la moitié des précipitations normales), devant 1976 et 1997, le plus chaud depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle, devant 2007 et 2003. Niveau de sécheresse jamais atteint en fin de printemps.
- 2015 :** 2<sup>ème</sup> été le plus chaud derrière 2003 et devant 2006, deux vagues de chaleur successives en juillet, mais pluviométrie dans la normale, avec disparités régionales : déficit dans un grand quart nord-est.

Les manifestations du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux ont été mises en évidence en Angleterre dès les années 1950, plus tardivement en France lors de la sécheresse de l'été 1976. Depuis la vague de sécheresse des années 1989-91, le phénomène de retrait-gonflement a été intégré au régime des catastrophes naturelles mis en place par la loi du 13 juillet 1982. À ce titre, les dommages qui lui sont attribués sont susceptibles d'être indemnisés par les assureurs.

#### **Les périodes de sécheresse comme facteur déclenchant**

Sous climat tempéré, tel que nous le connaissons en France, les sols sont généralement proches de la saturation, hydratés par des précipitations régulières. Les épisodes de sécheresse, caractérisés par des températures élevées, un déficit pluviométrique et une très forte évapotranspiration, ont pour répercussion immédiate d'assécher les sols. L'alternance sécheresse-réhydratation des sols entraîne localement des mouvements de terrain, non uniformes, provoquant des dégâts plus ou moins sérieux sur les bâtiments.

#### **Les dommages à l'habitat**

Les mouvements de terrain induits par le retrait et le gonflement des argiles se traduisent principalement par des fissurations en façade ►►►

DOSSIER ENJEUX DES GÉOSCIENCES LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

JUILLET 2016



des habitations, souvent obliques, et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures. Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion

des portes et fenêtres, une dislocation des dalles et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

ANTICIPER LE RISQUE POUR MIEUX LE MAÎTRISER

**Si les dégâts provoqués par ce phénomène sont coûteux et pénibles à vivre pour les propriétaires, la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible. En effet, des mesures préventives simples peuvent être prises afin de construire une maison en toute sécurité.**

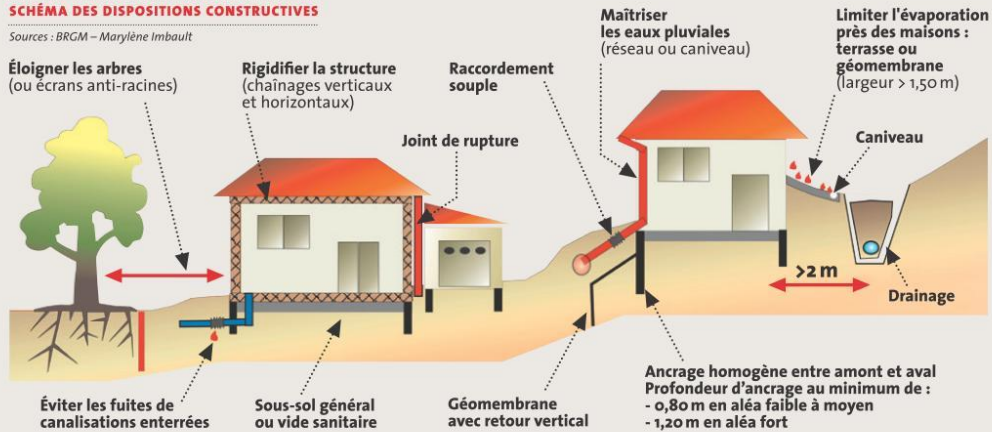
- **Les fondations** : en premier lieu, les fondations doivent être suffisamment profondes et ancrées de manière homogène afin de s'affranchir de la zone la plus superficielle du sol, sensible à l'évapotranspiration et donc susceptible de connaître les plus grandes variations de volumes.
- **La structure du bâtiment** : afin de résister à la force des mouvements verticaux et horizontaux, les murs de l'habitation peuvent être renforcés par des chaînages internes renforçant ainsi sa structure.
- **Éloigner les sources d'humidité** : on considère comme mesure préventive efficace, la mise à distance de l'habitation de toute zone humide ainsi que d'éléments tels que les arbres, des drains et autres matériels de pompage. Les géologues conseillent également la pose d'une géomembrane isolant le bâtiment du sol de manière à s'affranchir du phénomène saisonnier d'évapotranspiration. Enfin, il est capital que les canalisations d'eau enterrées puissent subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose le recours à des systèmes non rigides.



Coulage de fondations d'une habitation sur sols argileux. Sources : AQC

SCHÉMA DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Sources : BRGM – Marylène Imbault

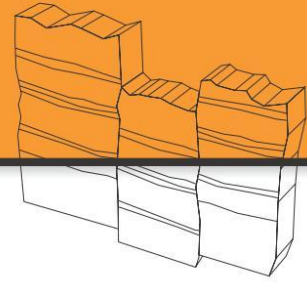




DOSSIER ENJEUX DES GÉOSCIENCES

JUILLET 2016

## LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES / 4



## 4 / Un phénomène connu et un risque maîtrisé par le BRGM

**Le BRGM est le service géologique national français, l'établissement public de référence dans le domaine des sciences de la terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.**

### L'expertise « risques » du BRGM

Les activités du BRGM en matière de risques naturels couvrent le risque sismique, les mouvements de terrain, les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, les effondrements liés aux carrières souterraines et aux cavités naturelles et anthropiques, les risques côtiers... Ainsi, des équipes dédiées travaillent au quotidien à la connaissance des phénomènes et leur modélisation, à l'évaluation des dangers associés, à la surveillance, à l'étude de la vulnérabilité des sites exposés, à l'évaluation du risque et sa prévention, à la gestion de crises, mais aussi à la formation des différents acteurs concernés ainsi qu'à l'information du public.

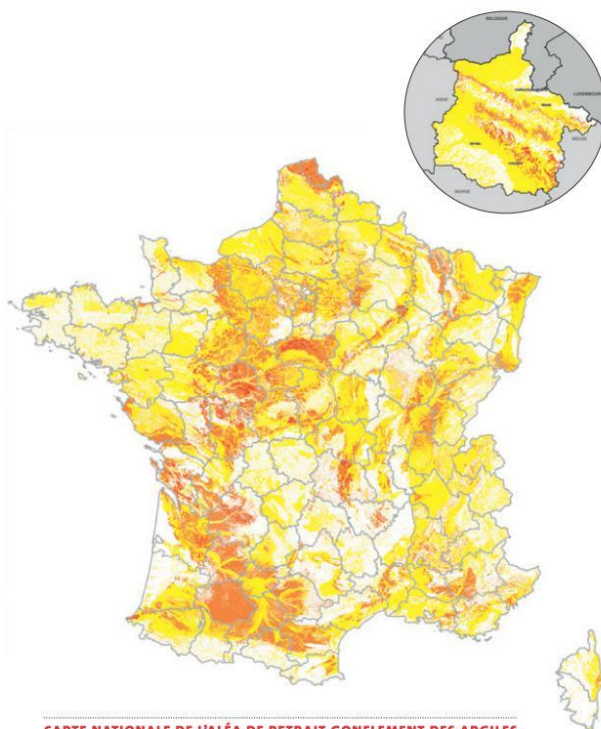
En matière de risque retrait-gonflement des argiles, le BRGM dispose d'une équipe dédiée à l'étude et à la prévention des risques liés aux mouvements de terrain et à l'érosion, qui s'appuie également sur les compétences d'un réseau d'ingénieurs géotechniciens dans les différents services géologiques régionaux du BRGM.

Réparation des dégâts produits par le phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la façade d'une maison.  
Sources : BRGM ▶



Maison fissurée dans le Pas-de-Calais, août 2003. Sources : BRGM - P. Barchi ▲

Dans le cadre de sa mission de service public, le BRGM a notamment mené un programme de cartographie de cet aléa, mandaté par le Ministère de l'Écologie. Le BRGM est également engagé dans différents projets de recherche aux côtés de divers partenaires notamment pour caractériser les sols à risque. L'objectif est de pouvoir apporter des solutions concrètes pour la construction sur sols argileux. ▶▶▶



CARTE NATIONALE DE L'ALÉA DE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Zone d'aléa retrait-gonflement :

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: red;">■</span> Aléa fort      | <span style="color: orange;">■</span> Aléa moyen                 |
| <span style="color: yellow;">■</span> Aléa faible | <span style="color: white;">■</span> Zone a priori non argileuse |

### Le plan national de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles

Ce programme ambitieux lancé à la fin des années 1990 est achevé depuis mi-2010. Désormais, chaque département français dispose d'une carte d'aléa à l'échelle 1/50 000 répertoriant les zones exposées au phénomène. Ces documents ont été produits sur la base des cartes géologiques à la même échelle. Les formations marneuses et argileuses ont été plus spécifiquement étudiées et notées selon trois critères : la lithologie (nature des roches), les caractéristiques géotechniques (résistance, plasticité...) et la minéralogie (espèces chimiques qui constituent le sol). Ces critères combinés permettent de déterminer la susceptibilité du sol au retrait-gonflement. L'étude de la répartition géographique des sinistres et de leurs fréquences (la sinistralité) permet de qualifier la probabilité de survenue du phénomène, autrement dit l'aléa.

Les cartes ainsi élaborées peuvent ensuite servir, par exemple, de guides pour la réalisation de Plans de Prévention des Risques (PPR) ou de DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Toutes ces données sont accessibles sur le site web [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr).

### UN SITE DE MESURE RELOCALISÉ À PROXIMITÉ D'ORLÉANS

**Pour suivre le phénomène et nourrir ses travaux de modélisation numérique et de cartographie, le BRGM dispose d'un site expérimental de suivi du retrait gonflement des argiles. Fin 2015, ce site a été déplacé en région Centre, à l'ouest d'Orléans.**

L'instrumentation d'un site à Mormoiron (Vaucluse) durant 10 ans, de 2005 à 2014, a permis d'acquérir une grande quantité de données et d'étudier la dessiccation des sols argileux en période de déficit hydrique.

Les résultats récents, notamment en termes de modélisation des déplacements, ont renouvelé le besoin de diversification des observations pour obtenir des données issues de contextes climatiques différents, représentatifs des différentes régions de France métropolitaine.

Afin de répondre à ce besoin, le Ministère de l'Environnement et le BRGM ont instrumenté un nouveau site pour l'observation des argiles, sur la commune de Chaingy, située douze kilomètres à l'ouest d'Orléans.

Le nord et l'ouest d'Orléans sont en effet particulièrement touchés par le retrait-gonflement des argiles et présentent de nombreuses zones situées en aléa de niveau fort. En outre, d'un point de vue climatique comme géologique, la région d'Orléans est très similaire à la région parisienne, région-clé en termes d'enjeux.

La nouvelle station d'acquisition mesure en continu l'humidité et la température des sols argileux, l'humidité et la température de l'air, l'ensoleillement et la pluviométrie. Des capteurs de déplacement permettent de mesurer les tassements du sol.