

# Commune d'ESSISES

## Plan Local d'Urbanisme

### Document n°4-1

# Règlement

## pièce écrite

PLU approuvé le :

Cachet et signature  
de la collectivité



**GEOGRAM**

16 rue Rayet Liénart  
51420 Witry-lès-Reims  
Tél. : 03 26 50 36 86 / Fax : 03 26 50 36 80  
e-mail : bureau.etudes@geogram.fr  
Site Internet : www.geogram.fr

Plan Local d'Urbanisme d'Essises  
Rapport de Présentation





# Sommaire

<b>TITRE 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIALE DU PLAN.....</b>	<b>3</b>
<b>PORTÉES RESPECTIVES DU RÈGLEMENT À L'ÉGARD DES AUTRES LÉGISLATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b><u>RAPPELS .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>ARTICLES DU CODE DE L'URBANISME DEMEURANT APPLICABLES AU TERRITOIRE COMMUNAL .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>DISPOSITIONS PRÉVALANT SUR LES DISPOSITIONS DU PLU .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>OBLIGATIONS SPÉCIFIQUES AUX RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>DIVISIONS DU TERRITOIRE EN ZONES.....</b>	<b>5</b>
<b><u>LES ZONES URBAINES.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>LES ZONES À URBANISER .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>LES ZONES AGRICOLES .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>LES ZONES DE RICHESSES NATURELLES À PROTÉGER .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>MENTIONS GRAPHIQUES .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b>LEXIQUE NATIONAL D'URBANISME COMPLÉTÉ.....</b>	<b>8</b>
<b>TITRE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES .....</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE UNIQUE : ZONE U.....</b>	<b>15</b>
Destinations et sous-destinations .....	15
Article U 1 – Occupations et utilisations du sol interdites.....	16
Article U 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition .....	16
Article U 3 – Règles maximales d'emprises au sol .....	17
Article U 4 – Hauteur des constructions .....	17
Article U 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques .....	17
Article U 6 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives .....	18
Article U 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété .....	19
Article U 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures .....	19
Article U 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger .....	21
Article U 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables.....	21
Article U 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir.....	21
Article U 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques.....	21
Article U 13 – Éléments de paysage identifiés.....	21
Article U 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement.....	21

Règlement

Article U 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux. ....	22
Article U 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques) .....	22
Article U 17 – Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires.....	23
Article U 18 – Conditions de desserte des voies publiques ou privées .....	23
Article U 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif .....	23
Article U 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement. ....	24
Article U 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques. ....	24

**TITRE 3 : DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE À URBANISER..... 25**

**CHAPITRE UNIQUE : ZONE 2AU ..... 27**

Article 2AU 1 - Occupations et utilisations du sol interdites .....	27
Article 2AU 2 - Occupations et utilisations du sol admises sous condition.....	27
Article 2AU 3 - Règles maximales d'emprises au sol .....	27
Article 2AU 4 - Hauteur des constructions.....	27
Article 2AU 5 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.....	27
Article 2AU 6- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives .....	27
Article 2AU 7 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.....	27
Article 2AU 8 - caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures .....	27
Article 2AU 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger .....	27
Article 2AU 10 - Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables .....	28
Article 2AU 11 - obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir. ..	28
Article 2AU 12 - Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques .....	28
Article 2AU 13 - Éléments de paysage identifiés .....	28
Article 2AU 14 - Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement .....	28
Article 2AU 15 - Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux. ....	28
Article 2AU 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques) .....	28
Article 2AU 17 –Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires.....	28
Article 2AU 18- Conditions de desserte des voies publiques ou privées .....	29
Article 2AU 19 –Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif .....	29
Article 2AU 20 - Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement. ....	30
Article 2AU 21 –Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques. ....	30

**TITRE 4 : DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE AGRICOLE ..... 31**

**CHAPITRE UNIQUE : ZONE A ..... 33**

Destinations et sous-destinations .....	33
Article A 1 – Occupations et utilisations du sol interdites .....	33
Article A 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition .....	34
Article A 3 – Règles maximales d'emprise au sol .....	35
Article A 4 – Hauteur des constructions.....	35

Article A 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques .....	35
Article A 6 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives .....	35
Article A 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété .....	36
Article A 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures .....	36
Article A 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger .....	36
Article A 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables .....	37
Article A 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir .....	37
Article A 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques .....	37
Article A 13 – Éléments de paysage identifiés .....	37
Article A 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement .....	37
Article A 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux. ....	37
Article A 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques) .....	38
Article A 17 – Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires .....	38
Article A 18 – Conditions de desserte des voies publiques ou privées .....	38
Article A 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif .....	38
Article A 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement .....	39
Article A 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques .....	39

## **TITRE 5 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES ..... 41**

### **CHAPITRE UNIQUE : ZONE N ..... 43**

Destinations et sous-destinations .....	43
Article N 1 – Occupations et utilisations du sol interdites .....	43
Article N 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition .....	44
Article N 3 – Règles maximales d'emprises au sol .....	45
Article N 4 – Hauteur des constructions .....	45
Article N 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques .....	45
Article N 6 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives .....	46
Article N 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété .....	46
Article N 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures .....	46
Article N 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger .....	46
Article N 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables .....	47
Article N 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir .....	47
Article N 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques .....	47
Article N 13 – Éléments de paysage identifiés .....	47
Article N 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement .....	47
Article N 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux. ....	47
Article N 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques) .....	48
Article N 17 – Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires .....	48
Article N 18 – Conditions de desserte des voies publiques ou privées .....	48
Article N 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif .....	48
Article N 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement .....	49
Article N 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques .....	49

**ANNEXE 1 51**

---

**ARRÊTÉ DU PRÉFET DE LA RÉGION PICARDIE N°2012-647 DÉFINISSANT  
LA CARTE DE ZONAGE ARCHÉOLOGIQUE POUR LA  
COMMUNE D'ESSISES (02) ..... 51**

**ANNEXE 2 57**

---

**LISTE RÉGIONALE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRÉSENTES  
ET SUSCEPTIBLES D'APPARAÎTRE EN PICARDIE..... 57**

**ANNEXE 3 77**

---

**PRÉVENTION DU RISQUE RETRAIT/GONFLEMENT D'ARGILES..... 77**

*Titre 1 :*

# Dispositions générales



Le présent règlement de PLU est établi en vertu des articles L 151-1 et R 151-1, conformément aux dispositions de l'Article R 151-27 du Code de l'Urbanisme relatif aux Plans locaux d'urbanisme.

## CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIALE DU PLAN

Le présent règlement s'applique au territoire de la commune d'Essises.

## PORTÉES RESPECTIVES DU RÈGLEMENT À L'ÉGARD DES AUTRES LÉGISLATIONS

### Rappels

*Le permis de construire devra comporter des documents permettant d'apprécier l'insertion du projet par rapport aux bâtiments existants situés dans son environnement.*

*Le code de l'urbanisme stipule que l'édification d'une clôture située dans une commune ou partie de commune où le Conseil municipal a décidé de soumettre les clôtures à déclaration doit être précédée d'une déclaration préalable.*

*Les affouillements et exhaussements d'une surface supérieure à 100 m<sup>2</sup> et d'une profondeur ou d'une hauteur supérieure à 2 mètres doivent faire l'objet d'une autorisation. Ces travaux ne pourront être autorisés que s'ils sont nécessaires à la réalisation des constructions et activités admises dans la zone concernée.*

### Articles du code de l'urbanisme demeurant applicables au territoire communal

- R 111-2 : refus ou prescriptions spéciales pour les constructions de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.
- R 111-4 : refus ou prescriptions spéciales pour les constructions de nature à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.
- R 111-26 : le projet peut être refusé ou accepté sous conditions, s'il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement.
- R 111-27 : refus ou prescriptions spéciales pour les constructions 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.

## Dispositions prévalant sur les dispositions du PLU

- Les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation ou l'occupation du sol créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un document graphique (plan des servitudes d'utilité publique) et récapitulées dans une liste de servitudes. Ces deux documents (plan et liste) sont situés dans les annexes du PLU.
- Les législations relatives aux installations classées, aux carrières, et aux gravières en vigueur lors de la demande de création ou d'agrandissement de tels équipements.
- Le code du Patrimoine et notamment son livre V et le décret 2004- 490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive et notamment l'Article 7. Ces dispositions demeurent applicables à l'ensemble du territoire communal et plus particulièrement à l'intérieur des périmètres à sensibilité archéologique recensés dans le rapport de présentation<sup>1</sup>. Dans cette perspective, la procédure de consultation du service régional de l'archéologie (D.R.A.C.) prévue par le décret précité, devra être notamment mise en œuvre par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'urbanisme, à l'intérieur de ces périmètres à sensibilité archéologique. La procédure de consultation concerne les demandes d'autorisation d'urbanisme (autorisation d'aménager, permis de construire, permis de démolir, demande d'installation et travaux divers).
- La loi du 31 décembre 1976, (Article 72), relative à la protection de la réception normale des émissions télévisées.
- La loi n° 85.409 du 28 mai 1985 relative aux dispositions applicables aux constructions au voisinage des lacs, cours d'eau et plans d'eau.
- La loi du 3 janvier 1992 relative à la protection des ressources en eau.
- La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.
- La loi du 8 janvier 1993 relative à la protection et la mise en valeur des paysages.
- La loi du 2 février 1995 renforçant la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de l'environnement, et créant un nouvel Article L 111-6 à L 111-10 du code de l'urbanisme.
- La loi du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement du territoire.
- Le Règlement Sanitaire Départemental.

---

<sup>1</sup> Rapport de Présentation, chapitre I.4

- Les éléments contenus dans le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, spécialement désigné par le directeur général de l'agence régionale de santé dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine, portant notamment sur les mesures de protection à mettre en œuvre et sur la définition des périmètres de protection mentionnés à l'Article L 1321-2.

### Obligations spécifiques aux réseaux de télécommunications

Selon l'Article L 332.15 du Code de l'Urbanisme, le décret interministériel du 12 juin 1973 modifié par l'arrêté interministériel du 3 mai 1983, les travaux nécessaires à la viabilité et à l'équipement de la construction du terrain aménagé ou des opérations d'aménagements, en ce qui concerne les réseaux de Télécommunications, sont mis à la charge du constructeur, de l'aménageur ou du lotisseur à l'intérieur des zones urbanisées ou à urbaniser, et le pré-câblage des immeubles bâtis à usage collectif, groupés ou non, est imposé aux constructeurs.

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, les aménageurs ou constructeurs et les lotisseurs sont tenus de réaliser à leur charge les ouvrages de télécommunications en souterrain entre les constructions et le point de raccordement avec le réseau public existant. Les ouvrages de télécommunications devront être réalisés en conformité avec les documents officiels en vigueur à la date de dépôt de la demande de permis de construire.

## DIVISIONS DU TERRITOIRE EN ZONES

Les documents graphiques font apparaître des zones à l'intérieur desquelles s'appliquent les règles définies par le présent texte.

### Les zones urbaines

*Les zones urbaines sont dites « zones U ». <sup>2</sup>Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.*

Sur le territoire d'Essises, n'a été défini qu'un seul type de zone U, à vocation principale d'habitat.

---

<sup>2</sup> Article R.151-18 du code de l'urbanisme

## Les zones à urbaniser

*Les zones urbaines sont dites « zones AU ». <sup>3</sup>Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.*

*Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement.*

*Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone.*

Sur le territoire d'Essises, aucune zone 1AU ou 2AU.

## Les zones agricoles

*Les zones agricoles sont dites « zones A ». <sup>4</sup>Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.*

Sur le territoire d'Essises, la zone A comprend un sous-secteur Ap où sont interdits tout bâtiments y compris agricoles mais qui participent à la protection du potentiel agronomique.

---

<sup>3</sup> Article R.151-20 du code de l'urbanisme

<sup>4</sup> Article R.151-22 du code de l'urbanisme

## Les zones de richesses naturelles à protéger

*Les zones naturelles et forestières sont dites « zones N ». <sup>5</sup>Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

- *Soit de la qualité des sites, milieux et espaces 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 ;*
- *Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;*
- *Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.*

Sur le territoire d'Essises, la zone N comprend un sous-secteur Nzh où sont édictées des mesures spécifiques de protections des Zones Humides.

## Mentions graphiques

Les plans de zonage comportent des représentations graphiques :

- 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 avec un cercle dans les carrés ainsi définis ;
- Les Emplacements Réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts repérés par des hachures croisées perpendiculaires inclinées à 45° et un numéro d'ordre ;
- Les chemins de randonnées inscrits au Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées ;
- Les éléments de paysage et du patrimoine identifiés en application de l'Article L 151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme. Les prescriptions figurent dans le règlement.

---

<sup>5</sup> Article R.151-24 du code de l'urbanisme

## LEXIQUE NATIONAL D'URBANISME COMPLÉTÉ

Aux fins du présent règlement, on entend par :

### Annexe

Une annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale.

### Débit de fuite

Débit maximum de rejet des eaux pluviales, exprimé en l/s/ha, autorisé à déverser dans les réseaux publics (réseau pluvial, chaussée, etc.). Ce débit est défini compte tenu des particularités des parcelles à desservir et du réseau récepteur.

### Dépendances

Annexe implanté isolément sans être intégré à la construction principale mais n'ayant pas la même destination.

Exemples : garage, abri de jardin, piscine, remise, abri...

### Bâtiment

Un bâtiment est une construction couverte et close.

### Construction

Une construction est un ouvrage fixe et pérenne, comportant ou non des fondations et générant un espace utilisable par l'Homme en sous-sol ou en surface.

### Construction existante

Une construction est considérée comme existante si elle est reconnue comme légalement construite et si la majorité des fondations ou des éléments hors fondations déterminant la résistance et la rigidité de l'ouvrage remplissent leurs fonctions. Une ruine ne peut pas être considérée comme une construction existante.

### Espaces Boisés Classés

Espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer. Le classement en espaces boisés interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à

---

compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Il entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier.

### **Emprise au sol**

L'emprise au sol correspond à la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements.

### **Extension**

L'extension consiste en un agrandissement de la construction existante présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (par surélévation, excavation ou agrandissement), et doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante.

### **Façade**

Les façades d'un bâtiment ou d'une construction correspondent à l'ensemble de ses parois extérieures hors toiture. Elles intègrent tous les éléments structurels, tels que les baies, les bardages, les ouvertures, l'isolation extérieure et les éléments de modénature.

### **Gabarit**

Le gabarit désigne l'ensemble des plans verticaux, horizontaux ou obliques constituant la forme extérieure de la construction. Il résulte de la combinaison des règles de hauteur, de prospects et d'emprise au sol.

### **Habitations légères de loisirs**

Constructions démontables ou transportables, destinées à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir. Les caravanes et mobil-homes posés sur le sol ou sur des plots de fondation, n'ayant pas de ce fait conservé leur mobilité, doivent être regardées comme des habitations légères de loisirs.

### **Hauteur**

La hauteur totale d'une construction, d'une façade, ou d'une installation correspond à la différence de niveau entre son point le plus haut et son point le plus bas situé à sa verticale. Elle s'apprécie par rapport au niveau du terrain existant avant travaux, à la date de dépôt de la demande. Le point le plus haut à prendre comme référence correspond au faîtage de la construction, ou au sommet de l'acrotère, dans le cas de toitures terrasses ou de terrasses en attique. Les installations techniques sont exclues du calcul de la hauteur.

Comptage des niveaux de type R+x : R correspond à un rez-de-chaussée (hauteur inférieure à 3 m) et x correspond aux nombres d'étages (au-dessus du rez-de-chaussée). En cas de possibilité de combles aménagés/aménageable, cette mention est explicitement indiquée.

### **Limites séparatives**

Les limites séparatives correspondent aux limites entre le terrain d'assiette de la construction, constitué d'une ou plusieurs unités foncières, et le ou les terrains contigus. Elles peuvent être distinguées en deux types : les limites latérales et les limites de fond de terrain. En sont exclues les limites de l'unité foncière par rapport aux voies et emprises publiques.

### **Résidence mobile de loisirs**

véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir, qui conservent des moyens de mobilité leur permettant d'être déplacés par traction mais que le code de la route interdit de faire circuler.

### **Sous-sols**

Niveaux d'une construction dont le plancher est situé à plus d'1,30 m sous la cote moyenne du terrain naturel.

### **Surface de plancher**

Somme des surfaces de planchers de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction :

- des surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et fenêtres donnant sur l'extérieur ;
- des vides et des trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs ;
- des surfaces de plancher d'une hauteur sous plafond inférieure ou égale à 1,80 mètre ;
- des surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement des véhicules motorisés ou non, y compris les rampes d'accès et les aires de manœuvres ;
- des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;
- des surfaces de plancher des locaux techniques nécessaires au fonctionnement d'un groupe de bâtiments ou d'un immeuble autre qu'une maison individuelle au sens de l'Article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation, y compris les locaux de stockage des déchets ;

- des surfaces de plancher des caves ou des celliers, annexes à des logements, dès lors que ces locaux sont desservis uniquement par une partie commune ;
- d'une surface égale à 10 % des surfaces de plancher affectées à l'habitation telles qu'elles résultent le cas échéant de l'application des alinéas précédents, dès lors que les logements sont desservis par des parties communes intérieures.

### **Toit-terrasse**

Toiture subhorizontale, (dont la pente n'excède pas 7,5 %) sans charpente et sans combles. Il est couronné en sa périphérie par un muret ou un garde-corps, plein ou à claire-voie.

### **Voies ou emprises publiques**

La voie publique s'entend comme l'espace ouvert à la circulation publique, qui comprend la partie de la chaussée ouverte à la circulation des véhicules motorisés, les itinéraires cyclables, l'emprise réservée au passage des piétons, et les fossés et talus la bordant. L'emprise publique correspond aux espaces extérieurs ouverts au public qui ne répondent pas à la notion de voie ni d'équipement public.

### **Voie principales de desserte :**

Voie (privée ou publique) ouverte à la circulation générale à partir de laquelle l'accès à la construction ou à l'aménagement est le plus facile. Les autoroutes, voies de défense de la forêt contre l'incendie, pistes pour cyclistes, chemins d'exploitation, voies non-carrossables et voies carrossables sans revêtement ne peuvent pas constituer une *voie principale de desserte* au sens du présent document.



*Titre 2 :*

**Dispositions  
applicables aux  
zones urbaines**



## CHAPITRE UNIQUE : ZONE U

Dans le cas où les illustrations et le règlement écrit engendreraient des interprétations différentes, seul l'Article écrit fait foi.

En cas d'autorisation d'urbanisme devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le Plan Local d'Urbanisme s'appliquent par dérogation à chaque parcelle ainsi divisée.

La carte de sensibilité archéologique établie par arrêté du préfet de Région (arrêté du préfet de région du 12 octobre 2012, Cf. annexe à ce document) définit les zones et seuils selon lesquels les demandes de permis de construire, permis de démolir, autorisations d'installations, travaux divers et autorisation de lotir devront faire l'objet d'une saisine du préfet de région (Direction régionale des affaires culturelles – service régional de l'archéologie). Les opérations de type ZAC, les opérations de lotissement, les travaux soumis à étude d'impact et les travaux pour les immeubles monuments historiques doivent faire l'objet d'une saisie systématique. En cas de découverte fortuite, le découvreur et le propriétaire du terrain sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet.

Les autorisations de travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation et de modification délivrées au titre de la réglementation de l'urbanisme et situés dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit sont soumises à avis conforme de l'Architecte des Bâtiment de France.

### **Destinations et sous-destinations**

Cette zone est destinée à recevoir les constructions et aménagements ayant les destinations et sous destinations suivantes :

#### **Habitation :**

- Logement ;
- Hébergement.

#### **Commerce et activités de service :**

- artisanat et commerce de détail ;
- restauration ;
- activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ;
- hébergement hôtelier et touristique.

#### **Équipements d'intérêt collectif et services publics ;**

- locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés ;

- locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ;
- établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale ;
- autres équipements recevant du public.

**Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire :**

- Entrepôt ;
- Bureau.

**Article U 1 – Occupations et utilisations du sol interdites**

**Dans l'ensemble de la zone, sont interdites<sup>6</sup> les occupations et utilisations du sol suivantes :**

- Les constructions et aménagements incompatibles avec le PPRI,
- L'ouverture et l'exploitation de toute carrière,
- Les terrains de camping et parcs résidentiels de loisirs,
- Les bâtiments à destination d'exploitation forestière,
- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation,
- les antennes de téléphonie mobile visibles depuis l'espace public,
- Les aérogénérateurs hors des cas mentionnés à l'Article U 2.

**Article U 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition**

*Les démolitions dans l'ensemble de la zone sont soumises à permis de démolir*

*L'édification des clôtures est soumise à déclaration.*

*Les constructions et aménagements doivent respecter les Orientations d'Aménagement et de Programmation.*

**Les occupations et utilisations du sol suivantes sont admises si et seulement si la condition citée est respectée :**

- La reconstruction après sinistre de toute construction à la triple condition :
  - ⇒ qu'elle soit affectée à la même destination,
  - ⇒ que la surface de plancher reconstruite soit au plus égale à celle détruite,
  - ⇒ que cela n'entraîne pas de nuisance pour le voisinage.
- Les affouillements et exhaussements du sol à la condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des constructions et installations autorisées.

---

<sup>6</sup> à l'exception des occupations et utilisations du sol listées à l'Article 2 qui respectent la condition citée

- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à déclaration en vertu du Livre V, titre 1er du Code de l'Environnement à la condition de ne pas générer de nuisances incompatibles avec la destination principale d'habitat.
- Les dépôts de toute nature à condition qu'ils soient nécessaires aux activités exercées sur l'unité foncière ou qu'ils constituent des dépôts de bois à usage privé.
- Les habitations légères de loisirs à raison d'une par unité foncière à condition qu'un bâtiment d'habitation y existe déjà.

### **Article U 3 – Règles maximales d'emprises au sol**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article U 4 – Hauteur des constructions**

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

- La hauteur maximale des constructions à destination d'habitation, commerces, activités de services ou bureaux ne peut excéder : R+1+combles,
- La hauteur maximale des constructions<sup>7</sup> ayant une autre destination ne peut excéder 7 mètres.

Les bâtiments reconstruits après sinistre pourront dépasser cette hauteur sans toutefois dépasser leur hauteur initiale dans la mesure où le dépassement ne porte pas atteinte au cadre bâti et aux paysages.

### **Article U 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**

*Dans le cas de construction de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division parcellaire, les règles sont à appliquer à chaque lot issu de la division parcellaire et non à l'ensemble du projet.*

*Ces dispositions ne sont pas applicables aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.*

**Terrains identifiés au plan de zonage pour lesquels l'alignement par rapport aux voies fait l'objet de règles spécifique :**

Les constructions nouvelles doivent être édifiées en alignant leur façade sur la limite graphiquement représentée.

---

<sup>7</sup> Cf. Lexique page 8

**Autres parties de la zone U :**

Les constructions nouvelles doivent être édifiées avec un recul d'au moins 5 m par rapport à l'alignement des voies principales de desserte<sup>8</sup>. Toutefois, lorsque le projet de construction jouxte un ou des immeubles en bon état présentant un recul inférieur, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que ceux-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

**Article U 6 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

*Dans le cas de construction de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division parcellaire, les règles sont à appliquer à chaque lot issu de la division parcellaire et non à l'ensemble du projet.*

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

**Terrains identifiés au plan de zonage pour lesquels l'alignement par rapport aux voies fait l'objet de règles spécifique :**

Les constructions situées en front de rue doivent être implantées d'une limite séparative à l'autre. Les annexes et dépendances situées en arrière de la construction principale peuvent être implantées en retrait ou à l'alignement des limites d'unité foncière, au choix du pétitionnaire par rapport à la voie principale de desserte.

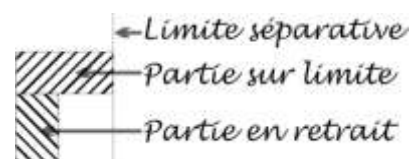
**Autres parties de la zone U :**

En dehors des cas de reconstruction d'un bâtiment existant, les constructions autres que les dépendances devront être implantées, au choix du pétitionnaire :

- soit en retrait ;
- soit sur chaque limite ;
- soit sur l'une des limites.

En cas de construction en retrait d'une limite, la distance à celle-ci devra respecter un retrait de 3 mètres minimum. Toutefois, lorsque le projet de construction prolonge un immeuble en bon état présentant un recul inférieur à 3 mètres, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que celui-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

Une même construction, y compris ses annexes, pourra être implantée pour partie en limite et pour partie en retrait d'au moins 3 mètres.



<sup>8</sup> Cf. Lexique page 6

### **Article U 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

À l'exception des dépendances, la distance entre deux constructions principales non-contiguës implantées sur une même propriété ne sera pas inférieure à 5 m.

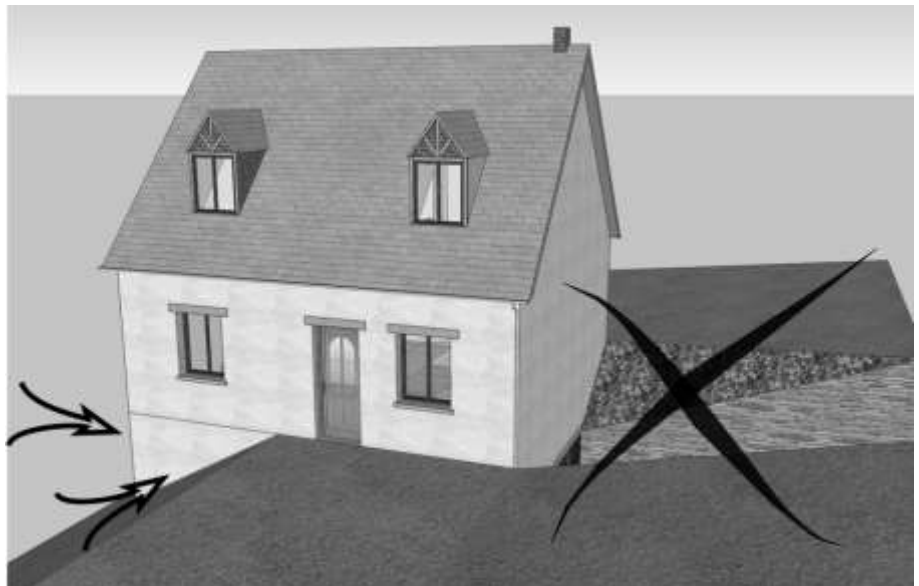
### **Article U 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures**

#### **Dispositions générales**

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 dispositions édictées par le présent Article pourront ne pas être imposées s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine sous réserve que l'intégration de la construction à réaliser dans l'environnement soit particulièrement étudiée.

Sur des terrains en pente, on utilisera le décalage des niveaux pour implanter le garage en sous-sol<sup>9</sup>. Les rampes d'accès côté amont sont interdites.



#### **Volumes et façades**

Les coffres de volets roulants en saillie sur les façades sont interdits côté rue.

#### **Toitures des habitations, bâtiments d'activité, garages et annexes II**

n'est pas fixé de règle pour les dépendances.

En dehors des toits-terrasses, la couverture des bâtiments principaux et de leurs annexes devra être constituée de tuiles plates ou à emboîtement, de teinte rouge vieilli (ou

<sup>9</sup> Cf. lexique page 10

matériau présentant un aspect identique). L'ardoise naturelle est admise pour les réfections à l'identique. L'axe principal du faîtage devra être parallèle à la rue.

Les toitures des constructions principales seront composées :

- Soit d'un ou plusieurs éléments à versants symétriques, dont la pente sera comprise entre 40° et 50° ;
- Soit d'un toit-terrasse<sup>10</sup>.

Les annexes pourront, outre les dispositions applicables aux constructions principales, être dotées d'une une toiture à un seul versant de pente plus faible.

### **Murs**

Les différents murs des bâtiments doivent présenter un aspect et une couleur en harmonie avec les constructions proches. Les pignons seront traités avec le même soin que les façades principales.

Les matériaux de façade seront choisis avec un souci de cohérence et de continuité avec le bâti avoisinant aussi bien pour le bâtiment principal que pour les annexes.

Les enduits seront de tonalité neutre, beige ou ocre clair, en harmonie avec les maçonneries de pierre locale“.

Sont interdits :

- L'emploi sans enduit de matériaux destinés à être revêtus, tels que carreaux de plâtre, briques creuses, agglomérés, parpaings ...
- Les imitations de matériaux, tels que fausses briques, faux pans de bois,
- Les surfaces réfléchissantes (hors vitrage),
- Les couleurs vives, de même que le blanc pur ou le noir, apportant des notes discordantes dans l'environnement ou le paysage,
- Les bardages en tôle ondulée non peinte,
- Les plaques de béton avec poteaux apparents,
- .

### **Clôtures situées en limite des voies ouvertes à la circulation publique**

Elles seront conçues de façon à s'harmoniser avec celles du même alignement ou de la rue. Elles seront constituées :

- soit d'un mur de maçonnerie pleine d'une hauteur comprise entre 1,80 et 2,05 m ;

---

<sup>10</sup> Cf. Lexique page 11

- soit d'un muret d'une hauteur maximum de 1,00 m surmonté ou non de grille à barreaudage vertical ou de grillage doublé de haie vive ;
- soit d'un grillage doublé d'une haie vive ;
- soit d'une simple haie vive

Sont interdits :

- Les matériaux précaires ;
- Les plaques de béton avec poteaux apparents.

#### Dispositions particulières

Les citernes à gaz liquéfié, dépôts ou installations similaires seront implantées de manière à être peu visibles de la voie publique (enterrées, dissimulées par des végétaux ou par d'autres bâtiments).

#### **Article U 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger**

Les éléments du patrimoine local identifiés au plan de zonage doivent être préservés dans leur intégrité et leur visibilité. Leur démolition est soumise à permis de démolir.

#### **Article U 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables**

Les surfaces non imperméabilisées devront représenter au moins 30 % de la surface de l'unité foncière.

#### **Article U 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir.**

Les espaces libres des parcelles bâties (hors construction et surfaces revêtues) ainsi que les délaissés des aires de stationnement, doivent être plantés ou recevoir un aménagement paysager végétal.

#### **Article U 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques**

L'utilisation dans les projets soumis aux dispositions de ce PLU d'espèces non indigènes au territoire est interdite.

#### **Article U 13 – Éléments de paysage identifiés**

Il n'est pas fixé de règle.

#### **Article U 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement**

La collecte et la réutilisation partielle des eaux pluviales est obligatoire pour toute nouvelle construction. La réutilisation domestique est conditionnée, le cas échéant, à l'accord du service gérant l'assainissement collectif.

Quand les eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées et non réutilisées ne sont pas infiltrées au sein de l'unité foncière ou dans un ouvrage commun

à plusieurs constructions, leur rejet dans les réseaux publics doit faire l'objet d'un accord avec la collectivité compétente. Celle-ci pourra imposer des dispositifs de rétention avant rejet et/ou des débits de fuite<sup>11</sup> à ne pas dépasser.

**Article U 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article U 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)**

Sauf en cas de réhabilitation, le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des nouvelles constructions et installations doit être assuré sur la parcelle en dehors des voies publiques.

Les dimensions de chaque place ne seront pas inférieures à :

- Longueur : 5 mètres ;
- Largeur : 2,30 mètres.

Chaque emplacement doit présenter une accessibilité suffisante. Les rampes doivent être conçues de manière à assurer la circulation et les manœuvres des véhicules dans de bonnes conditions de sécurité.

Sauf indication contraire, le nombre minimum de places de stationnement à réaliser par catégorie de construction est présenté ci-dessous.

La norme applicable aux constructions ou établissements non prévue ci-dessous est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

**Constructions à destination d'habitation :**

Il sera aménagé sur l'unité foncière un minimum de deux places de stationnement par logement en plus d'éventuels garages.

Il sera aménagé sur l'unité foncière un minimum d'une place pour les vélos par logement, cette place pouvant être intégrée au garage.

**Constructions à destination de bureaux**

Une surface au moins égale à 50 % de la surface de plancher affectée à usage de bureaux sera affectée au stationnement.

Il sera aménagé sur l'unité foncière un minimum d'une place pour les vélos par tranche de 100 m<sup>2</sup> de bureau, cette place pouvant être située à l'intérieur du bâtiment.

---

<sup>11</sup> Cf. lexique page 8

### **Article U 17 – Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires**

Dans le cas de logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'État, le nombre minimum de places de stationnement est ramené à un emplacement par logement, cet emplacement pouvant être un garage.

### **Article U 18 – Conditions de desserte des voies publiques ou privées**

#### **Accès**

Pour être constructible, un terrain doit avoir au moins un accès suffisant à une voie publique ou privée ouverte à la circulation automobile et en état de viabilité. Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques.

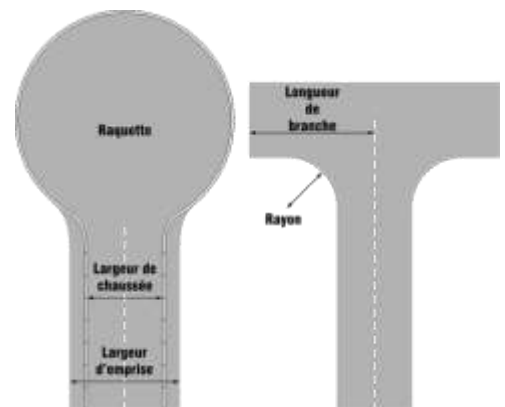
Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Si un terrain peut être desservi par deux voies, l'accès ne sera autorisé qu'à partir de la voie sur laquelle la gêne sera la moindre.

#### **Voirie**

Les caractéristiques des accès et des voies nouvelles doivent permettre de satisfaire aux besoins minimaux de desserte : carrossabilité, défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, etc.

La largeur minimale de l'emprise des voies nouvelles ouvertes à la circulation publique sera de 5 m.

La largeur minimale de la chaussée des voies nouvelles ouvertes à la circulation publique en impasse de plus de 60 m de longueur sera de 6 m. Leur partie terminale sera aménagée en raquette d'un diamètre minimum de 17 m ou en T avec une profondeur de branche minimum de 10 m et un rayon de courbe minimum de 8 m.



### **Article U 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif**

#### **Alimentation en eau potable**

Le raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute opération nouvelle qui requiert une telle alimentation.

#### **Assainissement – Eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères)**

Le long des voies desservies par un réseau de collecte des eaux usées, raccordé à un système collectif d'épuration, le raccordement à ce réseau est obligatoire pour toute opération nouvelle susceptible de produire des eaux usées. En l'absence d'un tel réseau,

l'assainissement individuel ou semi-collectif est obligatoire ; les dispositions adoptées devront être conformes à la réglementation en vigueur.

**Assainissement – Eaux résiduaires professionnelles**

Leur rejet dans les réseaux publics ne pourra se faire que selon les termes d'une convention de rejet passée avec la collectivité compétente, laquelle précisera les modalités de rejets et les pré-traitements nécessaires.

Les eaux résiduaires professionnelles qui ne seront pas rejetées dans les réseaux publics doivent être évacuées par une entreprise agréée.

**Article U 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.**

Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales des fonds supérieurs, ni aggraver la servitude d'écoulement des eaux pluviales des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux constructions constituant les fonds inférieurs.

**Article U 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.**

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 à urbaniser**



## CHAPITRE UNIQUE : ZONE 2AU

Vocation principale d'habitat sous condition d'une mise à niveau des réseaux et d'une procédure de modification ou de révision du document d'urbanisme.

### **Article 2AU 1 - Occupations et utilisations du sol interdites**

Sont interdites :

- Les constructions et aménagements ne respectant pas le PPRI ;
- Toutes les occupations et utilisations du sol qui ne figurent pas à l'Article 2AU 2.

### **Article 2AU 2 - Occupations et utilisations du sol admises sous condition**

*Les occupations et utilisations du sol suivantes sont admises si et seulement si la condition citée est respectée :*

- Les affouillements et exhaussements du sol à la condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des constructions et installations autorisées.
- La construction d'ouvrages publics ou d'installations d'intérêt général à condition qu'ils n'obèrent pas l'aménagement futur de la zone.

### **Article 2AU 3 - Règles maximales d'emprises au sol**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 4 - Hauteur des constructions**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 5 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 6- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 7 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 8 - caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article 2AU 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article 2AU 10 - Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables**

Les surfaces non imperméabilisées devront représenter au moins 30 % de la surface de l'unité foncière.

**Article 2AU 11 - obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir.**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article 2AU 12 - Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques**

L'utilisation dans les projets soumis aux dispositions de ce PLU d'espèces non indigènes au territoire est interdite.

**Article 2AU 13 - Éléments de paysage identifiés**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article 2AU 14 - Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement**

Quand les eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées ne sont pas infiltrées au sein de l'unité foncière ou dans un ouvrage commun à plusieurs constructions, leur rejet dans les réseaux publics doit faire l'objet d'un accord avec la collectivité compétente. Celle-ci pourra imposer des dispositifs de rétention avant rejet et/ou des débits de fuite<sup>12</sup> à ne pas dépasser.

**Article 2AU 15 - Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article 2AU 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)**

Le stationnement des véhicules de toute nature (y compris les vélos) correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être assuré en dehors de la voie publique.

**Article 2AU 17 -Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires**

Il n'est pas fixé de règle.

---

<sup>12</sup> Cf. lexique page 8

**Article 2AU 18- Conditions de desserte des voies publiques ou privées****Accès**

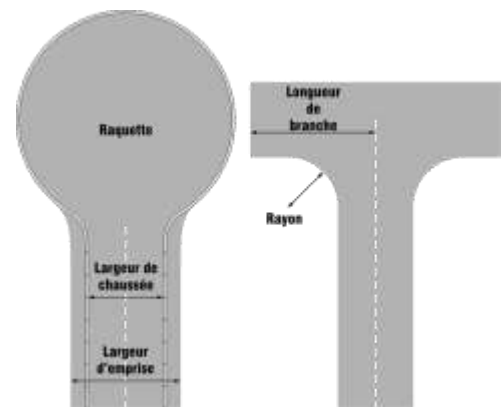
Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Si un terrain peut être desservi par deux voies, l'accès ne sera autorisé qu'à partir de la voie sur laquelle la gêne sera la moindre.

**Voirie**

Les caractéristiques des accès et des voies nouvelles doivent permettre de satisfaire aux besoins minimaux de desserte : carrossabilité, défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, etc.

La largeur minimale de l'emprise des voies nouvelles publiques ou privées sera de 6 m.

La largeur minimale de la chaussée des voies nouvelles publiques ou privées en impasse de plus de 60 m de longueur sera de 6 m. Leur partie terminale sera aménagée en raquette d'un diamètre minimum de 17 m ou en T avec une profondeur de branche minimum de 10 m et un rayon de courbe minimum de 8 m.

**Article 2AU 19 -Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif****Alimentation en eau potable**

Le raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute opération nouvelle qui requiert une telle alimentation.

**Assainissement - Eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères)**

Le long des voies desservies par un réseau de collecte des eaux usées, raccordé à un système collectif d'épuration, le raccordement à ce réseau est obligatoire pour toute opération nouvelle susceptible de produire des eaux usées. En l'absence d'un tel réseau, l'assainissement individuel ou semi-collectif est obligatoire ; les dispositions adoptées devront être conformes à la réglementation en vigueur et devront permettre la suppression de l'installation individuelle de traitement et le raccordement ultérieur au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il sera réalisé.

**Assainissement - Eaux résiduaires professionnelles**

Leur rejet dans les réseaux publics ne pourra se faire que selon les termes d'une convention de rejet passée avec la collectivité compétente, laquelle précisera les modalités de rejets et les pré-traitements nécessaires. Les eaux résiduaires

professionnelles qui ne seront pas rejetées dans les réseaux publics doivent être évacuées par une entreprise agréée.

**Article 2AU 20 - Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.**

Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales des fonds supérieurs, ni aggraver la servitude d'écoulement des eaux pluviales des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux constructions constituant les fonds inférieurs.

**Article 2AU 21 -Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.**

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

*Titre 4 :*

**Dispositions  
applicables à la  
zone agricole**



## CHAPITRE UNIQUE : ZONE A

### *Zone à vocation principale d'activité agricole où des constructions agricoles sont possibles*

Dans le cas où les illustrations et le règlement écrit engendreraient des interprétations différentes, seul l'Article écrit fait foi.

En cas d'autorisation d'urbanisme devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le Plan Local d'Urbanisme s'appliquent par dérogation à chaque parcelle ainsi divisée.

La carte de sensibilité archéologique établie par arrêté du préfet de Région (arrêté du préfet de région du 12 octobre 2012, Cf. annexe à ce document) définit les zones et seuils selon lesquels les demandes de permis de construire, permis de démolir, autorisations d'installations, travaux divers et autorisation de lotir devront faire l'objet d'une saisine du préfet de région (Direction régionale des affaires culturelles – service régional de l'archéologie). Les opérations de type ZAC, les opérations de lotissement, les travaux soumis à étude d'impact et les travaux pour les immeubles monuments historiques doivent faire l'objet d'une saisie systématique. En cas de découverte fortuite, le découvreur et le propriétaire du terrain sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet.

### **Destinations et sous-destinations**

Cette zone est destinée à recevoir les constructions et aménagements ayant les destinations et sous destinations suivantes :

#### **Exploitation agricole et forestière**

- Exploitation agricole

### **Article A 1 – Occupations et utilisations du sol interdites**

**Dans l'ensemble de la zone, sont interdites<sup>13</sup> les occupations et utilisations du sol suivantes :**

- Les constructions et aménagements ne respectant pas le PPRI ;
- Les constructions à destination de commerce et activités de service ;
- les locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, les établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs et autres équipements recevant du public ;
- les autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire ;

---

<sup>13</sup> à l'exception des occupations et utilisations du sol listées à l'Article 2 qui respectent la condition citée

- l'installation d'habitations légères de loisirs ;

**Dans le secteur Ap, sont de plus interdits :**

- Les constructions de toute nature ;
- Les aménagements entraînant une imperméabilisation du sol.

**Article A 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition**

**Les occupations et utilisations du sol suivantes sont admises si et seulement si la condition citée est respectée :**

- La reconstruction après sinistre de tout édifice dont la construction neuve serait interdite à la triple condition :
  - ⇒ qu'elle soit affectée à la même destination,
  - ⇒ que la surface de plancher reconstruite soit au plus égale à celle détruite,
  - ⇒ que cela n'entraîne pas de nuisance pour le voisinage.
- Les affouillements et exhaussements du sol à la condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des constructions et installations autorisées ;
- Les habitations nouvelles à conditions que leur présence dans la zone soit strictement liée et nécessaire à l'activité agricole ;
- Les constructions et installations liées et nécessaires aux activités de diversification agricole (activités se situant dans le prolongement des activités agricoles, dont la valorisation non alimentaire des agro-ressources) à condition que ces activités conservent un caractère annexe ;
- Les annexes des constructions d'habitation existantes à la quadruple condition :
  - ⇒ d'être située sur la même unité foncière que l'habitation dont elle dépend ;
  - ⇒ que la distance par rapport à l'habitation dont elle dépend ne dépasse pas 50 m.
  - ⇒ que la surface de plancher (Pour les annexes dont la surface ne peut s'exprimer en surface de plancher, la valeur de l'emprise au sol sera retenue) ne dépasse pas 60 m<sup>2</sup> ;
  - ⇒ que la hauteur<sup>14</sup> de cette annexe ne dépasse pas 4 m.
- Les extensions des constructions d'habitation existantes à la triple condition :
  - ⇒ De ne pas dépasser la hauteur du bâtiment étendu ;
  - ⇒ De ne pas dépasser 30 m<sup>2</sup> si la construction d'habitation présente une surface de plancher inférieure à 100 m<sup>2</sup> ;
  - ⇒ De ne pas dépasser 30 % de la surface de plancher préexistante si la construction d'habitation présente une surface de plancher supérieure à 100 m<sup>2</sup>.

---

<sup>14</sup> Cf. définition page 9

- Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public à condition que leur nécessité technique soit dûment justifiée ;
- La mixité logement/bâtiment agricole n'est admise qu'à la condition que l'ensemble constitue un bâtiment unique.

### **Article A 3 – Règles maximales d'emprise au sol**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article A 4 – Hauteur des constructions**

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

La hauteur maximale des constructions<sup>15</sup> ne peut excéder 10 mètres de hauteur.

Les bâtiments reconstruits après sinistre pourront dépasser cette hauteur sans toutefois dépasser leur hauteur initiale dans la mesure où le dépassement ne porte pas atteinte au cadre bâti et aux paysages.

### **Article A 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**

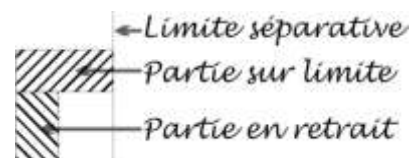
*Ces dispositions ne sont pas applicables aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.*

Les constructions nouvelles doivent être édifiées avec un recul d'au moins 10 m par rapport à l'alignement des voies publiques. Toutefois, lorsque la construction projetée jouxte ou agrandit un ou des immeubles en bon état présentant un recul inférieur, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que ceux-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

### **Article A 6 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

En cas de construction en retrait d'une limite, la distance à celle-ci devra respecter un retrait de 4 mètres minimum. Toutefois, lorsque le projet de construction prolonge un immeuble en bon état présentant un recul inférieur à 4 mètres, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que celui-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

Une même construction, y compris ses annexes, pourra être implantée pour partie en limite et pour partie en retrait d'au moins 4 mètres.



<sup>15</sup> Cf. Lexique page 6

### **Article A 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Il n'est pas fixé de règle

### **Article A 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures**

#### **Dispositions générales**

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 de quelque importance que ce soit édifiées en matériaux présentant un caractère précaire sont interdites.

#### **Murs**

Sont interdits :

- L'emploi sans enduit de matériaux destinés à être revêtus, tels que carreaux de plâtre, briques creuses, agglomérés, parpaings ...
- Les imitations de matériaux : fausses pierres, faux bois, etc.
- Les couleurs vives, de même que le blanc pur ou le noir, apportant des notes discordantes dans l'environnement ou le paysage.
- Les bardages en tôle ondulée non peinte.

#### **Toitures**

Les combles doivent présenter une simplicité de volume et une unité de conception. Les pentes et orientations de toitures, s'harmoniseront avec celles du bâti existant proche.

Sur des terrains en pente, les ouvertures côté amont devront être situées à plus de 30 cm du Terrain Naturel.

#### **Dispositions particulières**

Les citernes à gaz liquéfié ou installations similaires seront implantées de manière à être peu visibles de la voie publique ou dissimulées par des végétaux ou enterrées.

Les hangars et bâtiments d'élevages et autres bâtiments techniques devront être accompagnés de plantations pour favoriser leur intégration paysagère.

### **Article A 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger**

Les éléments du patrimoine local identifiés au plan de zonage doivent être préservés dans leur intégrité et leur visibilité. Leur démolition est soumise à permis de démolir.

**Article A 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables**

Les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables doivent représenter plus de 90 % de l'unité foncière.

**Article A 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir.**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article A 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques**

L'utilisation dans les projets soumis aux dispositions de ce PLU d'espèces non indigènes au territoire est interdite.

**Article A 13 – Éléments de paysage identifiés**

Les bois identifiés dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation comme éléments de paysage à protéger doivent être maintenus dans leur principe : Les aménagements pourront comprendre des défrichements partiels à condition qu'une surface équivalente soit replantée ailleurs mais en continuité avec le bois concerné.

**Article A 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement**

Les eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées devront être gérées au sein de l'unité foncière.

Les zones de rangement des véhicules devront être dotées de dispositifs décanteurs-déshuileurs.

**Article A 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.**

*Rappel : Les clôtures agricoles sont dispensées de procédure d'autorisation ou de déclaration au titre de l'urbanisme.*

Les clôtures bloquant l'écoulement des eaux sont interdites.

De plus, dans le secteur Ap, Les clôtures qui ne sont pas situées en limite du domaine public seront constituées :

- Soit d'un maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm, avec poteaux distants d'au moins 2 m ;
- Soit d'un grillage à large maille (150 mm x 150 mm minimum) sans mur bahut de soubassement.

---

**Article A 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des nouvelles constructions et installations doit être assuré sur la parcelle en dehors des voies publiques.

**Article A 17 -Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article A 18- Conditions de desserte des voies publiques ou privées**

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques.

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Si un terrain peut être desservi par deux voies, l'accès ne sera autorisé qu'à partir de la voie sur laquelle la gêne sera la moindre.

Les caractéristiques des accès et des voies nouvelles doivent permettre de satisfaire aux besoins de défense contre l'incendie et de protection civile ; en particulier la largeur minimale d'emprise des voies nouvelles sera de 6 m.

**Article A 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif**

**Alimentation en eau potable**

En cas d'impossibilité technique de branchement au réseau public d'eau potable, l'utilisation d'une ressource privée à des fins alimentaires peut être envisagée. Les modalités d'exploitation de cette ressource sont fixées par la législation en vigueur : l'autorisation de construire ne pourra alors être délivrée qu'après vérification de la qualité de l'eau et de l'adéquation entre la capacité de la ressource et les besoins à satisfaire.

**Assainissement – Eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères)**

Le long des voies desservies par un réseau de collecte des eaux usées, raccordé à un système collectif d'épuration, le raccordement à ce réseau est obligatoire pour toute opération nouvelle susceptible de produire des eaux usées. En l'absence d'un tel réseau, l'assainissement individuel ou semi-collectif est obligatoire ; les dispositions adoptées devront être conformes à la réglementation en vigueur et devront permettre la suppression de l'installation individuelle de traitement et le raccordement ultérieur au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il sera réalisé.

**Assainissement – Eaux résiduaires professionnelles**

Leur rejet dans les réseaux publics ne pourra se faire que selon les termes d'une convention de rejet passée avec la collectivité compétente, laquelle précisera les modalités de rejets et les pré-traitements nécessaires. Les eaux résiduaires

---

professionnelles qui ne seront pas rejetées dans les réseaux publics doivent être évacuées par une entreprise agréée ou rejetées après traitement si nécessaire dans le milieu naturel, dans le respect des diverses dispositions législatives et réglementaires en vigueur et notamment de celles du Code de l'Environnement.

**Article A 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.**

Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales des fonds supérieurs, ni aggraver la servitude d'écoulement des eaux pluviales des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux constructions constituant les fonds inférieurs.

**Article A 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.**

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  
zones naturelles**



## CHAPITRE UNIQUE : ZONE N

*Zone à vocation principale de protection des zones naturelles, forestières ou soumises à des aléas incompatible avec les constructions.*

Dans le cas où les illustrations et le règlement écrit engendreraient des interprétations différentes, seul l'Article écrit fait foi.

En cas d'autorisation d'urbanisme devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le Plan Local d'Urbanisme s'appliquent par dérogation à chaque parcelle ainsi divisée.

La carte de sensibilité archéologique établie par arrêté du préfet de Région (arrêté du préfet de région du 12 octobre 2012, Cf. annexe à ce document) définit les zones et seuils selon lesquels les demandes de permis de construire, permis de démolir, autorisations d'installations, travaux divers et autorisation de lotir devront faire l'objet d'une saisine du préfet de région (Direction régionale des affaires culturelles – service régional de l'archéologie). Les opérations de type ZAC, les opérations de lotissement, les travaux soumis à étude d'impact et les travaux pour les immeubles monuments historiques doivent faire l'objet d'une saisie systématique. En cas de découverte fortuite, le découvreur et le propriétaire du terrain sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet.

### **Destinations et sous-destinations**

Cette zone est destinée à protéger de l'urbanisation les milieux naturels importants (trame verte et bleue), les bois, ainsi que les parties du territoire soumises à des aléas incompatible avec les constructions.

La destination de ces terrains est donc limitée à des équipements d'intérêt collectif et services publics

### **Article N 1 – Occupations et utilisations du sol interdites**

*Dans l'ensemble de la zone, sont interdites<sup>16</sup> les occupations et utilisations du sol suivantes :*

- Les constructions et aménagements ne respectant pas le PPRI ;
- Les constructions de toute nature hors des cas mentionnés à l'Article N 2 ;
- Les terrains de camping et de caravanage ;
- Les nouveaux mobile-homes ;

---

<sup>16</sup> à l'exception des occupations et utilisations du sol listées à l'Article 2 qui respectent la condition citée

- L'installation d'habitations légères de loisirs ;
- Les carrières.

## **Article N 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition**

*En dehors du secteur Nzh, sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes, dans la mesure où la condition citée est remplie :*

- les constructions et installations diverses ainsi que les affouillements ou exhaussements du sol à condition qu'ils soient nécessaires à l'exploitation de la forêt, à la mise en valeur ou à l'entretien du patrimoine naturel, à l'éducation à l'environnement ou aux équipements de loisirs légers ;
- La reconstruction après sinistre des bâtiments dont la construction neuve serait interdite à condition que le rapport entre les superficies de plancher hors œuvre nouvelle et ancienne soit au plus égal à 1 ;
- Les annexes des constructions d'habitation existantes à la quadruple condition :
  - ⇒ d'être située sur la même unité foncière que l'habitation dont elle dépend ;
  - ⇒ que la distance par rapport à l'habitation dont elle dépend ne dépasse pas 50 m.
  - ⇒ que le surface de plancher (Pour les annexes dont la surface ne peut s'exprimer en surface de plancher, la valeur de l'emprise au sol sera retenue) ne dépasse pas 60 m<sup>2</sup> ;
  - ⇒ que la hauteur<sup>17</sup> de cette annexe ne dépasse pas 4 m.
- Les extensions des constructions d'habitation existantes à la triple condition :
  - ⇒ De ne pas dépasser la hauteur du bâtiment étendu ;
  - ⇒ De ne pas dépasser 30 m<sup>2</sup> si la construction d'habitation présente une surface de plancher inférieure à 100 m<sup>2</sup> ;
  - ⇒ De ne pas dépasser 30 % de la surface de plancher préexistante si la construction d'habitation présente une surface de plancher supérieure à 100 m<sup>2</sup>.
- Les équipements publics à condition que leur nécessité technique soit dûment justifiée.
- Les extensions de bâtiments agricoles existants si elles ne remettent pas en cause le caractère naturel de la zone.

---

<sup>17</sup> Cf. définition page 9

---

*Dans le secteur Nzh, sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes, dans la mesure où la condition citée est remplie :*

- les constructions et installations diverses à condition qu'ils soient nécessaires à la mise en valeur ou à l'entretien du patrimoine naturel ou à l'éducation à l'environnement.

### **Article N 3 – Règles maximales d'emprises au sol**

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

L'emprise au sol cumulée des bâtiments à édifier ne pourra dépasser 1 % de la superficie l'unité foncière où ils sont implantés.

### **Article N 4 – Hauteur des constructions**

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

*Nouvelles constructions et leurs annexes<sup>18</sup> :*

La hauteur à l'égout de toit est limitée à 3 mètres.

#### *Extensions*

Quand celles-ci sont autorisées, la hauteur des extensions<sup>19</sup> ne pourra dépasser la hauteur des bâtiments qu'elles étendent.

### **Article N 5 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**

*Les dispositions de cet Article ne sont pas applicables pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement du service public.*

Les constructions nouvelles doivent être édifiées avec un recul d'au moins 10 m par rapport à l'alignement des voies publiques. Toutefois, lorsque la construction projetée jouxte ou agrandit un ou des immeubles en bon état présentant un recul inférieur, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que ceux-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

---

<sup>18</sup> Cf. définition page 8

<sup>19</sup> Cf. définition page 9

---

### **Article N 6- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

En cas de construction en retrait d'une limite, la distance à celle-ci devra respecter un retrait de 4 mètres minimum. Toutefois, lorsque le projet de construction prolonge un immeuble en bon état présentant un recul inférieur à 4 mètres, la construction nouvelle peut être édifiée en respectant le même recul que celui-ci. Les reconstructions après démolition pourront respecter le même recul que la construction démolie.

### **Article N 7 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Il n'est pas fixé de règle.

### **Article N 8 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures**

#### *Dispositions générale*

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 de quelque importance que ce soit édifiées en matériaux présentant un caractère précaire sont interdites.

#### *Murs*

Les extensions<sup>20</sup> doivent présenter une unité d'aspect avec le bâtiment qu'ils étendent.

Sont interdits :

- L'emploi sans enduit de matériaux destinés à être revêtus, tels que carreaux de plâtre, briques creuses, agglomérés, parpaings ...
- Les imitations de matériaux : fausses pierres, faux bois, etc.
- Les surfaces réfléchissantes (hors vitrage),
- Les couleurs vives, de même que le blanc pur ou le noir, apportant des notes discordantes dans l'environnement ou le paysage.
- Les bardages en tôle ondulée non peinte.

### **Article N 9 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger**

Il n'est pas fixé de règle.

---

<sup>20</sup> Cf. définition page 9

**Article N 10 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables****En dehors du secteur Nzh :**

Il n'est pas fixé de règle.

**Dans le secteur Nzh :**

L'imperméabilisation des sols ne devra pas dépasser 20 m<sup>2</sup> par unité foncière.

**Article N 11 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir.**

Il n'est pas fixé de règle.

**Article N 12 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques**

L'utilisation dans les projets soumis aux dispositions de ce PLU d'espèces non indigènes au territoire est interdite.

Les aménagements au sein de la zone Nzh ne devront pas faire obstacle à aux déplacements des animaux (petits et grands mammifères, reptiles, insectes, etc.) ni à la pérennisation de la flore remarquable (Cf. article N 26).

Les aménagements sur les cours d'eau, même temporaires, ne devront pas faire obstacle à la remontée des poissons, en particulier migrateurs : les éventuels barrages ou ressauts devront être dotés d'un dispositif de contournement de type « échelle à poisson ».

**Article N 13 – Éléments de paysage identifiés**

Les bois identifiés dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation comme éléments de paysage à protéger doivent être maintenus dans leur principe : Les aménagements pourront comprendre des défrichements partiels à condition qu'une surface équivalente soit replantée ailleurs mais en continuité avec le bois concerné.

**Article N 14 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement**

Les eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées devront être gérées au sein de l'unité foncière.

**Article N 15 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.**

*Rappel : Les clôtures agricoles sont dispensées de procédure d'autorisation ou de déclaration au titre de l'urbanisme.*

Les clôtures qui ne sont pas situées en limite du domaine public seront constituées :

- Soit d'un maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm, avec poteaux distants d'au moins 2 m ;

- Soit d'un grillage à large maille (150 mm x 150 mm minimum) sans mur bahut de soubassement.

#### **Article N 16 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des nouvelles constructions et installations doit être assuré sur la parcelle en dehors des voies publiques.

#### **Article N 17 – Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires**

Il n'est pas fixé de règle.

#### **Article N 18 – Conditions de desserte des voies publiques ou privées**

Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Si un terrain peut être desservi par deux voies, l'accès ne sera autorisé qu'à partir de la voie sur laquelle la gêne sera la moindre.

Les caractéristiques des accès et des voies nouvelles doivent permettre de satisfaire aux besoins de défense contre l'incendie et de protection civile.

#### **Article N 19 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif**

##### **Alimentation en eau potable**

En cas d'impossibilité technique de branchement au réseau public d'eau potable, l'utilisation d'une ressource privée à des fins alimentaires peut être envisagée. Les modalités d'exploitation de cette ressource sont fixées par la législation en vigueur : l'autorisation de construire ne pourra alors être délivrée qu'après vérification de la qualité de l'eau et de l'adéquation entre la capacité de la ressource et les besoins à satisfaire.

##### **Assainissement – Eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères)**

Le long des voies desservies par un réseau de collecte des eaux usées, raccordé à un système collectif d'épuration, le raccordement à ce réseau est obligatoire pour toute opération nouvelle susceptible de produire des eaux usées. En l'absence d'un tel réseau, l'assainissement individuel ou semi-collectif est obligatoire ; les dispositions adoptées devront être conformes à la réglementation en vigueur et devront permettre la suppression de l'installation individuelle de traitement et le raccordement ultérieur au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il sera réalisé.

**Article N 20 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.**

Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales des fonds supérieurs, ni aggraver la servitude d'écoulement des eaux pluviales des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux constructions constituant les fonds inférieurs.

**Article N 21 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.**

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



## **ANNEXE 1**

**ARRÊTÉ DU PRÉFET DE LA RÉGION  
PICARDIE N°2012-647 DÉFINISSANT  
LA CARTE DE ZONAGE ARCHÉOLOGIQUE  
POUR LA COMMUNE D'ESSISES (02)**



**PRÉFET DE LA RÉGION PICARDIE**

**Le Préfet de la Région Picardie  
Préfet de la Somme  
Officier de la Légion d'Honneur  
Officier dans l'Ordre National du Mérite**

VU le code du patrimoine, notamment ses articles R.522-4 et R.522-5 prévoyant la possibilité de définir, dans le cadre de l'établissement de la carte archéologique nationale, des zones de présomption de prescriptions archéologiques, préalablement à la réalisation de projets d'aménagement affectant le sous-sol,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles R.121-2 relatif au porter à la connaissance des informations dont dispose l'Etat notamment en matière d'inventaire du patrimoine culturel, et R.442-3-1 relatif à la déclaration préalable de travaux,

VU le code du patrimoine et notamment ses articles R.522-3 et R.522-4 précisant les conditions de communication des éléments généraux de connaissance et de localisation du patrimoine archéologique aux autorités administratives chargées de l'élaboration des documents d'urbanisme ou de l'instruction des demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter le patrimoine archéologique,

VU l'avis de la Commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 17 au 19 septembre 2012 sur le zonage archéologique objet du présent arrêté,

**CONSIDERANT** que l'évolution de la législation et de la réglementation en matière d'archéologie préventive nécessite de mettre à jour les précédentes dispositions régionales relatives à la transmission des dossiers de demandes d'aménagement, notamment les arrêtés fixant les seuils et surfaces de saisine du préfet de région,

**ARRÊTE**

**ARTICLE 1<sup>er</sup>** : Les zones définies dans le cadre de l'établissement de la carte archéologique nationale sur la commune de Essises (Aisne) sont indiquées sur la liste en annexe du présent arrêté et délimitées sur le plan en annexe du présent arrêté.

**ARTICLE 2** : Les projets d'aménagement entrant dans le champ de l'article R.523-4 du code du patrimoine doivent faire l'objet d'une saisine du préfet de région (Direction régionale des affaires culturelles – service régional de l'archéologie – 5, rue Henri Daussy 80044 Amiens cedex 1) au-dessus des seuils d'emprise au sol des travaux indiqués en légende du plan annexé au présent arrêté.

*Arrêté n° 2012-647 de zonage archéologique, commune de Essises(02)*

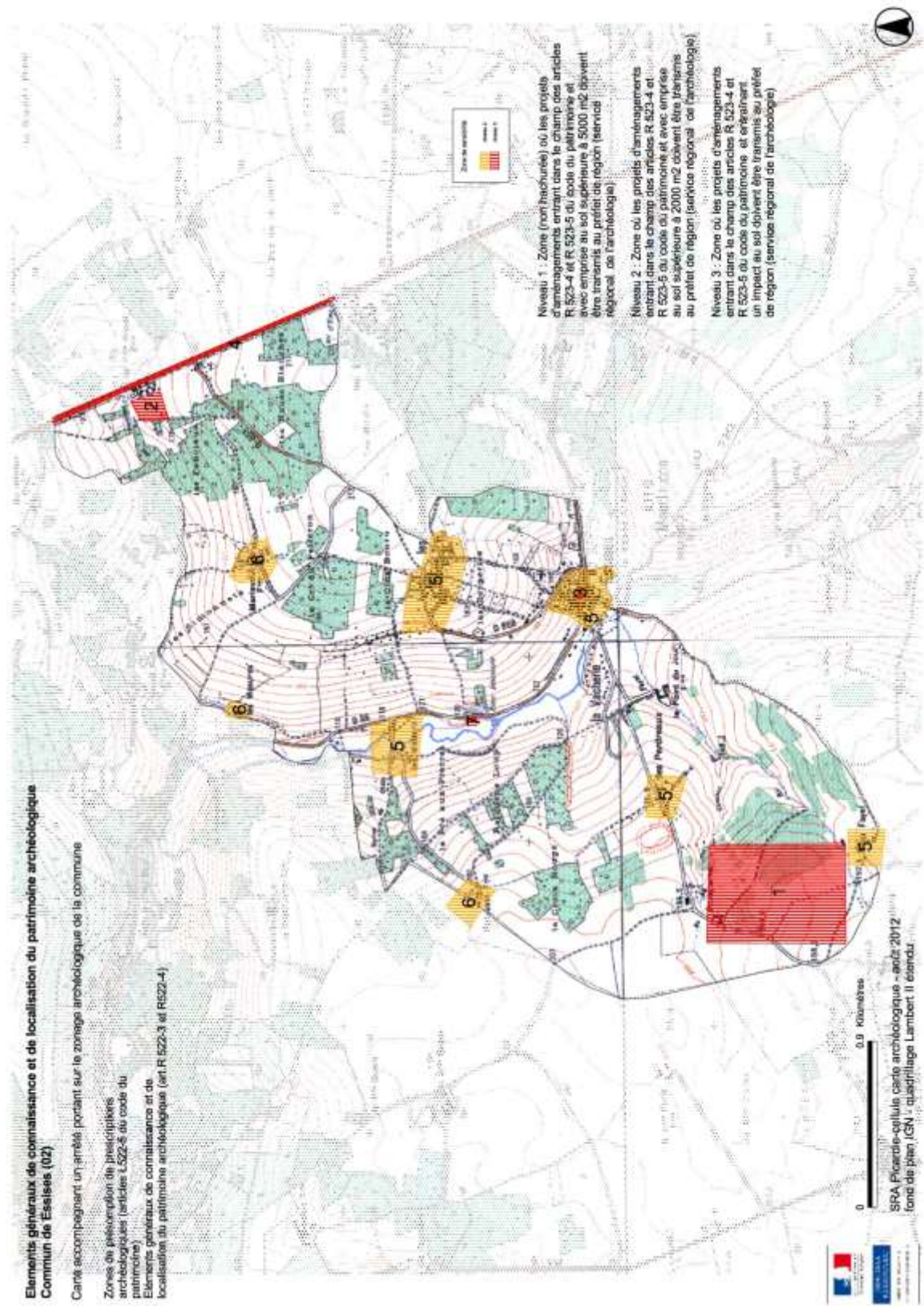
**ARTICLE 3 :** En application de l'article R.522-4 du code du patrimoine, le zonage archéologique de la commune de (plan et liste, annexés au présent arrêté) sera transmis au maire par le Préfet de département, dans le cadre de la procédure du porter à la connaissance, afin d'être joint au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Essises.

**ARTICLE 4 :** En application de l'article R.523-6 du code du patrimoine, le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du département de l'Aisne. Une copie de l'arrêté sera adressée par le Préfet de département au maire de la commune de Essises.

Fait à Amiens, le 10 OCT. 2012



**Annexe : liste des zones archéologiques**



**Liste des zones de sensibilité archéologique  
Commune de Essises (02)**

- 1 occupation protohistorique
- 2 occupation d'époque romaine
- 3 édifice religieux (église)
- 4 voie ancienne
- 5 occupation médiévale (agglomération)
- 6 ferme ancienne
- 7 économie (moulin)



## **ANNEXE 2**

LISTE RÉGIONALE  
DES PLANTES EXOTIQUES  
ENVAHISSANTES PRÉSENTES ET  
SUSCEPTIBLES D'APPARAÎTRE  
EN PICARDIE





**CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE  
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL**

**Liste régionale des plantes exotiques envahissantes présentes et  
susceptibles d'apparaître en Picardie**



Avril 2012



## Clé de lecture de la liste

**Colonne 1** : Nom latin du taxon

**Colonne 2** : Taxon présent en Picardie

**Colonne 3** : Statut d'indigénat en région Picardie

**Colonne 4** : Développement d'un caractère envahissant en Picardie

On considère qu'un taxon développe un caractère envahissant dans la région s'il forme des populations denses, étendues voire monospécifiques, menaçant les écosystèmes, les habitats naturels ou les taxons indigènes. Ce caractère envahissant est évalué à partir des observations de terrain.

**Colonne 5** : Statut de la plante dans les régions proches

Certains taxons exotiques présents en Picardie ne sont pas envahissants. Cependant, une espèce exotique ne montre son caractère envahissant qu'après une période de latence plus ou moins longue (souvent plusieurs dizaines d'années). C'est pourquoi sont également pris en compte les impacts potentiels de l'espèce, à travers ce qui se produit dans d'autres régions.

Concernant les espèces exotiques non envahissantes actuellement en Picardie, on considère que celles-ci ont des impacts dans d'autres régions si elles possèdent le statut d'espèce exotique envahissante avérée (ou équivalent) dans des régions appartenant à la zone biogéographique atlantique et dans les régions au climat océanique.

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

**Colonne 6 :** impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés

On considère qu'un taxon a un impact sur les habitats naturels d'intérêt communautaire si son établissement a été observé au sein de ces habitats ou s'il est estimé susceptible de les coloniser au regard de ce qui a pu être observé dans d'autres régions ou pays climatiquement comparables.

Par ailleurs, un taxon exotique envahissant est considéré avoir un impact avéré ou potentiel sur les plantes menacées à l'échelle régionale ou nationale s'il menace directement ou s'il risque, par sa présence, de menacer un taxon figurant sur la liste des plantes menacées de l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Hauguel et Toussaint, 2012).

**Colonne 7 :** impacts sur la santé, l'économie et les activités humaines en Picardie

Un taxon pose des problèmes de santé s'il possède des substances dangereuses pour la santé humaine (substances hautement allergènes, ou provoquant des lésions cutanées, ou très toxiques) et que des cas d'allergie, d'intoxication ou de brûlures ont été constatés.

Sont également pris en compte les impacts susceptibles d'être prochainement constatés dans la région : cela concerne les taxons montrant depuis peu un caractère envahissant dans les milieux urbains et ruraux et possédant des substances dangereuses pour la santé humaine. Des impacts n'ont pas forcément déjà été constatés, mais au vu des substances que contient un taxon et des problèmes sanitaires qu'il génère dans les régions où il est envahissant, le risque que ces impacts apparaissent dans la région est élevé.

Un taxon porte préjudice à l'économie et aux activités humaines dans la région s'il a un impact négatif :

- sur les activités agricoles (baisse de la valeur fourragère, toxicité pour le bétail),
- sylvicoles,
- sur les réseaux hydrographiques : gêne pour la navigation et les activités de pêche
- sur les réseaux routiers (par exemple, les renouées asiatiques peuvent nécessiter des travaux d'entretien plus importants).

---

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

**Colonne 8 :** Statut en Picardie

a. Les espèces exotiques envahissantes avérées

Une **espèce exotique envahissante avérée (A)** est un taxon naturalisé, adventice ou subspontané, qui forme des populations denses et induit des changements dans la végétation dans certaines de ses stations en Picardie.

On distingue les catégories suivantes d'EEE avérées :

- **A1** : Le taxon est envahissant dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire ou impacte des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région ;
- **A2** : Le taxon est envahissant dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire ou impacte des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale mais aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ;
- **A3** : Le taxon n'est pas actuellement observé dans des habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire et n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale mais des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région ;

b. Les espèces exotiques envahissantes potentielles

Une **espèce exotique envahissante potentielle (P)** est un taxon ne formant actuellement pas de populations denses et n'induisant pas de changements dans la végétation, mais risquant de présenter un caractère envahissant à plus ou moins long terme du fait de son comportement dans les régions biogéographiquement et climatiquement semblables à la Picardie.

On distingue les catégories suivantes d'EEE potentielles :

- **P0** : Le taxon est absent dans la région, même à l'état cultivé, mais il est considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions proches et pressenti représenter une menace potentielle sur des habitats d'intérêt communautaire ou sur des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, s'il apparaissait dans la région ;
- **P1** : Le taxon est présent dans la région mais n'est pas actuellement observé dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire. Il n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ; néanmoins des incidences environnementales significatives y sont pressenties comme potentielles à court ou moyen terme ;
- **P2** : Le taxon, considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions voisines, n'est pas actuellement observé dans des habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire et n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ; aucune incidence environnementale significative n'y est pressentie comme potentielle à court ou moyen terme.

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Aymeric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	Non documenté	oui	oui	oui	A1
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubbard	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	oui	A1

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Acer negundo</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Aster saignus</i> Willd.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Bidens frondosa</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cornus alba</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cornus sericea</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cortaderia selkiana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	oui	cultivé	avéré	oui	oui	non	A2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux  
 Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme  
 Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie  
 Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lemna turionifera</i> Landolt	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lycium barbarum</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	oui	oui	non	A2
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Phytolacca americana</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieu

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Solidago canadensis</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia x bohemica</i> (Chrték et Chrtková) J.P. Bailey	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	non	absent	avéré	oui	oui	oui	P0
<i>Egeria densa</i> Planch.	non	absent	avéré	oui	oui	oui	P0

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme  
Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Hydrilla verticillata</i> F. Muell.	non	absent	avéré	oui	oui	non	<b>P0</b>
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	non	absent	avéré	oui	oui	non	<b>P0</b>
<i>Ludwigia peploides</i> (K.S. Kunth) P.H. Raven	non	absent	avéré	oui	oui	oui	<b>P0</b>
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michx	non	absent	avéré	oui	oui	non	<b>P0</b>
<i>Glyceria striata</i> (Lam.) A.S. Hitchc.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	oui	non	non	<b>P1</b>
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	Non documenté	oui	non	non	<b>P1</b>
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	non	<b>P1</b>
<i>Paspalum distichum</i> L.	non	absent	avéré	oui	non	non	<b>P1</b>
<i>Persicaria wallichii</i> Greuter & Burdet	oui	cultivé	potentiel	oui	non	non	<b>P1</b>
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	oui	naturalisés ou adventices ou spontanés	potentiel	oui	non	non	<b>P1</b>

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Rhus typhina</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	non	P1
<i>Spiraea alba</i> Du Roi	oui	cultivé	avéré	oui	non	non	P1
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	oui	cultivé	avéré	oui	non	non	P1
<i>Staphylea pinnata</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	Non documenté	oui	non	non	P1
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	oui	non	non	P1
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Asclepias syriaca</i> L.	oui	cultivé	potentiel	non	non	non	P2
<i>Aster novi-belgii</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux  
 Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme  
 Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie  
 Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Bunias orientalis</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Corispermum pallasii</i> Steven	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	Non documenté	non	non	non	P2
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decaisne	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Cyperus esculentus</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Datura stramonium</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Euphorbia maculata</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Galaga officinalis</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz et Pav.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Impatiens balfourii</i> Hook. f.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	potentiel	non	non	non	P2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Aymeric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Lysichiton americanus</i> Hultén & St. John	oui	cultivé	avéré	non	non	non	P2
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Mimulus guttatus</i> DC.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Oenothera biennis</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	potentiel	non	non	non	P2
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Quercus rubra</i> L.	oui	cultivé	avéré	non	non	non	P2
<i>Rumex thyrsoiflorus</i> Fingerh.	oui	naturalisé ou adventice ou subspontané	avéré	non	non	non	P2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Aymeric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2
<i>Xanthium strumarium</i> L. (groupe)	oui	naturalisé ou adventice ou spontané	avéré	non	non	non	P2

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux  
 Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la Somme  
 Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie  
 Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

### Références bibliographiques

- Branquart E (Ed.), 2009. Guidelines for environmental impact assessment and list classification of non-native organisms in Belgium (version 2.6). 4p.
- European Topic Center on Biological Diversity, 2006. The indicative Map of European Biogeographical Regions: Methodology and development. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 13p.
- Ferrez Y., 2006. Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives de Franche-Comté - Proposition d'une liste hiérarchisée. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, DIREN Franche-Comté, Union Européenne, 71p. + Annexes.
- Genovesi P., Shine C., 2004. Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes. Editions du Conseil de l'Europe, *Sauvegarde de la Nature*, 137 : 74p.
- Global Invasive Species Database, 2011. accessed on 21/03/2011 from: <http://www.issg.org/database>
- Harmonia database, 2011. Belgian Forum on Invasive Species, accessed on 21/03/2011 from: <http://ias.biodiversity.be>.
- Köhler B., Weber E., Gelpke G., Perrenoud A., 2005. Clé de détermination pour la classification des espèces néophytes de Suisse dans la Liste Noire et la "Watch List". Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages. [http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/francais/inva\\_cle.pdf](http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/francais/inva_cle.pdf).
- Kottke M., Grieser J., Beck C., Rudolf B., Rubel F., 2006. World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorologische Zeitschrift*, Vol. 15 (3) : 259-263.
- Lacroix P., Le Bail J., Dortel F., Geslin J., Hunault G., Vallet J., 2010. Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en région Pays de la Loire : mise à jour 2010 (version 2). Conservatoire Botanique National de Brest, antenne des Pays de la Loire, 35p.
- Magnanon S., Geslin J., Lacroix P., Zambettakis C., 2008. Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse-Normandie,

---

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieux

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la

Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoît TOUSSAINT / Avril 2012

- Bretagne et Pays de la Loire. Proposition d'une première liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces régions. E.R.I.C.A., 21 : 73-104.
- Muller S. (coord.). 2004. Plantes invasives en France. *Patrimoines naturels*, 62. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p.
- NOBANIS Database, 2011. European Network on Alien Invasive Species, accessed on 21/03/2011 from: <http://www.nobanis.org>
- Richardson D.M., Pysek P., Rejmanek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J., 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, 6: 93-107.
- Thévenot J. (2009-2010). Synthèse et cadrage des définitions relatives aux invasions biologiques, Appui technique pour l'élaboration d'une Stratégie Nationale sur les espèces exotiques envahissantes (invasive). Muséum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine Naturel. Convention MEEDM/MNHN 2009, Fiche n°3j.
- Toussaint B. (Coord.). 2005. Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts". Ouvrage effectué par le Centre régional de phytosociologie/ Conservatoire botanique national de Baillieu en collaboration avec le Collectif botanique de Picardie. Avec le soutien de la Direction régionale de l'environnement de Picardie et du Conseil régional de Picardie.
- Vítousek P.M., D'Antonio C.M., Loope L.L., Westbrooks R., 1996. Biological invasions as global environmental change. *American Scientist* 84: 466-478.
- Vahrameev P., 2010. Hiérarchisation des espèces invasives et potentiellement invasives de la région centre : méthode et liste. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre, 25p.
- Wilcove D.S., Rothstein D., Dubow J., Phillips A., Losos E., 1998. Quantifying threats to imperiled species in the United States. *Bioscience* 48, 607-615.
- Williamson M. (Ed.), 1996. Biological invasions. London, Chapman, Hall
- Wittenberg, R., Cock, M.J.W. (eds.) 2001. Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices. CAB International, Wallingford,

---

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieu

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la

Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012

Oxon, UK, xvii - 228.

Zambettakis C., Magnanon S., 2008. Identification des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie. Conservatoire Botanique National de Brest, 20p.

---

Conservatoire Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Baillieu

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Picardie, Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Aisne et Conseil général de la

Somme

Liste hiérarchisée des plantes exotiques considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Picardie

Elise KREBS, Vincent LEVY, Ayméric WATTERLOT, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT / Avril 2012



## **ANNEXE 3**

**PRÉVENTION DU RISQUE  
RETRAIT/GONFLEMENT D'ARGILES**

Version 4 du 06/08/07

# **Le retrait-gonflement des argiles**

**Comment prévenir les désordres  
dans l'habitat individuel ?**

## Sommaire

Introduction.....	2
<i>1. Face à quel phénomène ?</i> .....	3
1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?.....	3
<i>Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?</i>	
<i>Les effets de la dessiccation sur les sols</i>	
1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles .....	5
1.3 Manifestation des désordres .....	8
<i>Les désordres au gros-œuvre</i>	
<i>Les désordres au second-œuvre</i>	
<i>Les désordres sur les aménagements extérieurs</i>	
<i>L'évaluation des dommages</i>	
<i>2. Le contrat d'assurance</i> .....	11
<i>3. Comment prévenir ?</i> .....	12
3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa .....	12
3.2 L'information préventive .....	13
3.3 La prise en compte dans l'aménagement .....	14
3.4 Les règles de construction .....	15
3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant .....	15
<i>4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie</i> .....	16
<i>Fiches</i> .....	17

## Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

### Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

**L'aléa** est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

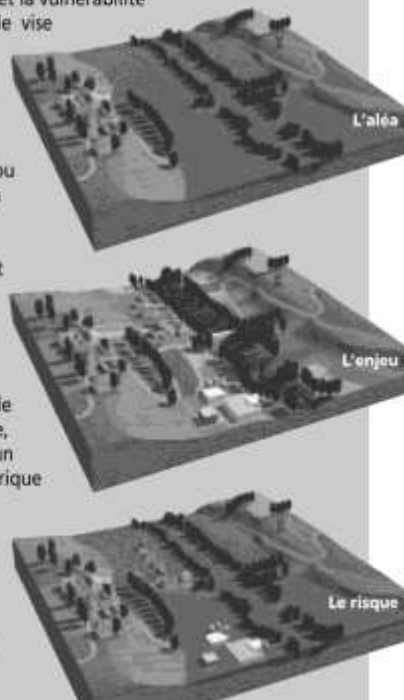
**L'enjeu** est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

**Le risque majeur** est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

**La vulnérabilité** exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

**La mitigation** (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

**La sécheresse géotechnique** est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol,



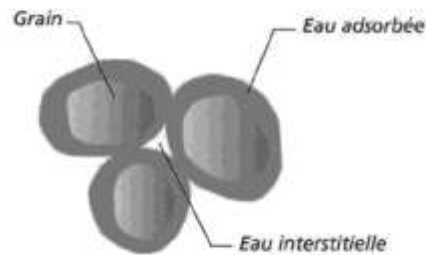
## 1 - Face à quel phénomène ?

### 1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges - peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :

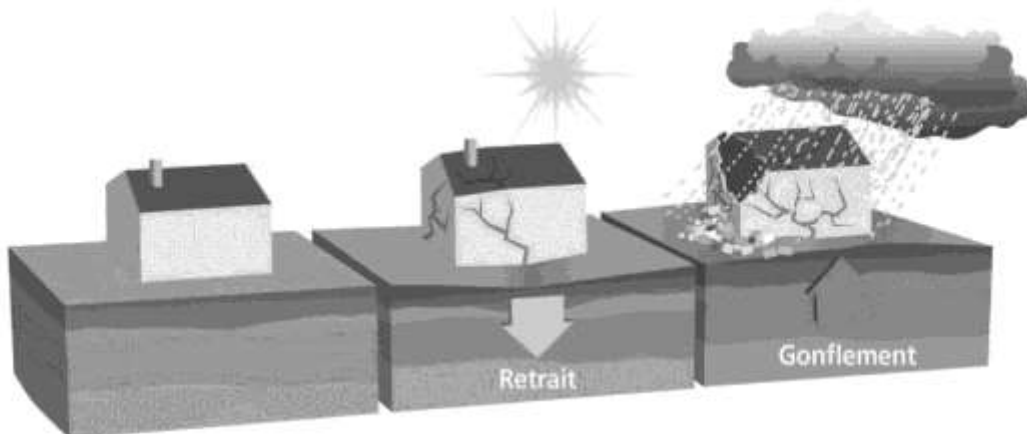


- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;

- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;

- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.



### Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

- ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;
- certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;
- les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;
- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m<sup>2</sup>/g pour la montmorillonite qui appartient

aux smectites, 20 m<sup>2</sup>/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.

Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

- **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;
- **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

### Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10% de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable [cf. paragraphe 1.2], cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

### ***1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles***




On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs

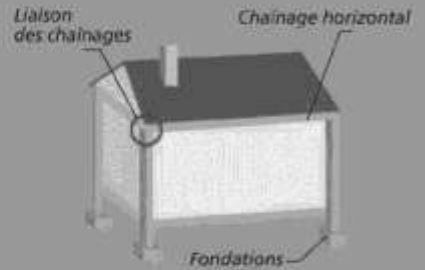
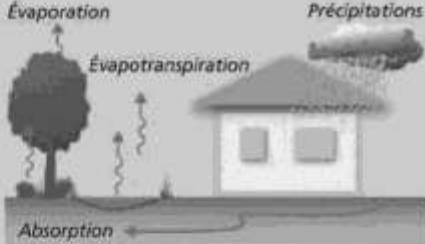

dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale.**

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

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHEMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
<b>FACTEUR DE PRÉDISPOSITION</b>		
La nature du sol	 <p>Le schéma illustre une coupe transversale d'une maison. Les fissures sont indiquées dans les murs et dans le sol argileux qui se trouve au-dessus d'une couche de sol non argileux. Les étiquettes sont : 'Fissures', 'Sol argileux' et 'Sol non argileux'.</p>	<p>Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées.</p> <p>La susceptibilité est fonction, en premier lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la <b>lithologie</b> (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ;</li> <li>- de la <b>composition minéralogique</b> : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ;</li> <li>- de la <b>géométrie</b> de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ;</li> <li>- de l'<b>éventuelle continuité</b> des niveaux argileux.</li> </ul> <p>L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.</p>
Le contexte hydrogéologique	 <p>Le schéma illustre un contexte hydrogéologique. Une maison est représentée au-dessus d'une nappe phréatique. Des circulations souterraines sont indiquées par des flèches blanches. Un nuage avec pluie est au-dessus de la maison. Les étiquettes sont : 'Circulations souterraines', 'Nappe phréatique' et 'Battance de la nappe'.</p>	<p>C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la présence éventuelle d'une <b>nappe phréatique</b> à profondeur limitée ;</li> <li>- l'existence de <b>circulations souterraines temporaires</b>, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement.</li> </ul> <p>Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'<b>évapotranspiration</b>, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ;</li> <li>- de la <b>battance</b> de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur).</li> </ul> <p>La présence d'un <b>aquifère</b> à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.</p>

<p>La géomorphologie</p>	<p><i>Symétrie des fondations</i></p>  <p><i>Dissymétrie des fondations</i></p> 	<p>Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un terrain en pente entraîne souvent une <b>dissymétrie des fondations</b> d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval.</li> <li>- cet effet peut être renforcé par une <b>différence de nature de sol</b> à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval).</li> <li>- alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats les <b>eaux de ruissellement</b> ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol.</li> <li>- l'<b>orientation</b> constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.</li> </ul>
<p>La végétation</p>	<p><i>Désordres partiels dus à l'action localisée d'un arbre</i></p> 	<p>Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de <b>bilan hydrique</b> négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;</li> <li>• un lent déplacement du sol vers l'arbre.</li> </ul> <p>Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une <b>semelle filante</b>. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester.</p> <p>On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences.</p> <p>Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards.</p> <p>Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à côté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.</p>

<p>Les défauts de construction</p>		<p>Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres.</p> <p>L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de <b>chaînage</b> (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.</p>
<b>FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT</b>		
<p>Les conditions climatiques</p>		<p>Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : l'<b>évapotranspiration</b> et les <b>précipitations</b>.</p>
<p>Les facteurs anthropiques</p>		<p>Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ;</li> <li>- de bouleverser les conditions d'évaporation. Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc.</li> </ul> <p>Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles.</p> <p>L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.</p>

### 1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant,

de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

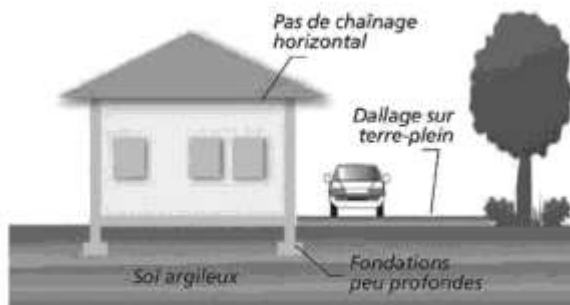
- une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

- une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

- de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;
- de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

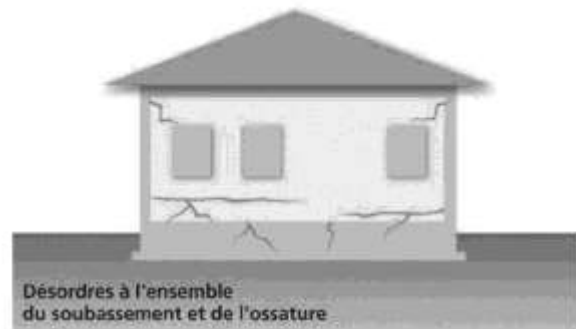
La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



### Les désordres au gros-œuvre

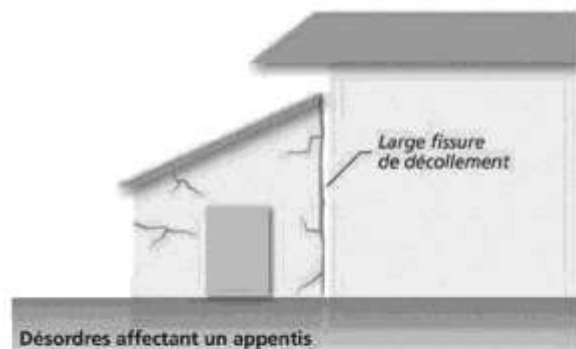
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les

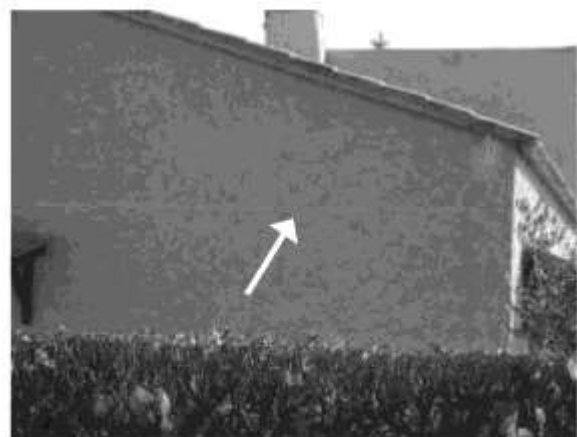


ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,...)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.



Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

# 10

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.



*Affaissement du plancher mis en évidence par le décalage entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.*

## Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.

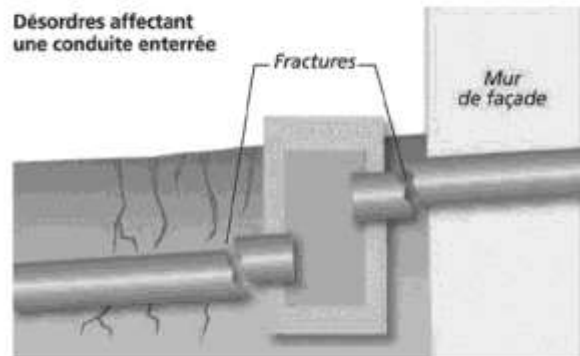


- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).



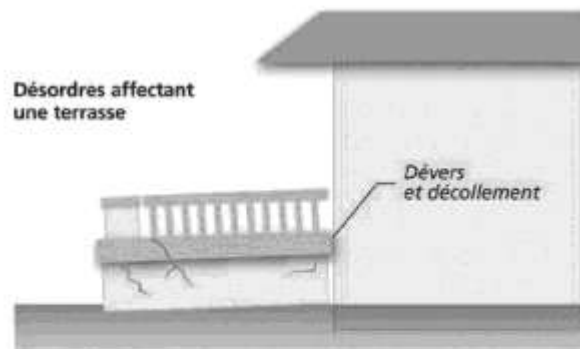
*Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.*

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations enterrées** (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



## Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses, trottoirs et escaliers extérieurs.**



- **Décollement, fissuration des dalles**, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.



- Fissuration de murs de soutènement.



### L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros**. Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50% de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

## 2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

### Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

Type de contrat	Biens concernés	Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
		Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse	Montant concernant le risque sécheresse	
Contrat « dommage »	Habitations	381 euros	1 524 euros	Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle 1 à 2 arrêtés : x1 3 arrêtés : x2 4 arrêtés : x3 5 et plus : x4
	Usage professionnel	10% du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)	3 084 euros	
Contrat « perte d'exploitation »	Recettes liées à l'exploitation	Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)		

\* Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.

## 3 - Comment prévenir ?

### 3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

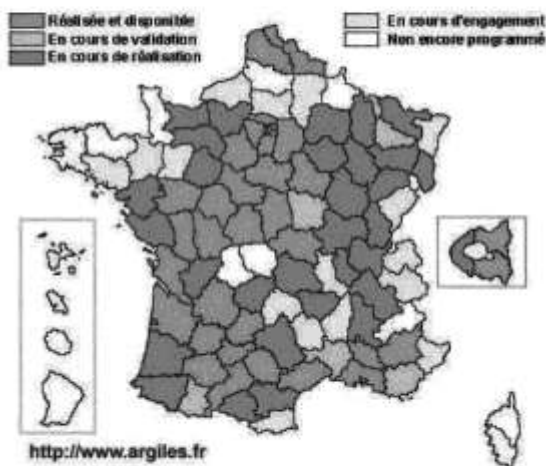
Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et

Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr) pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

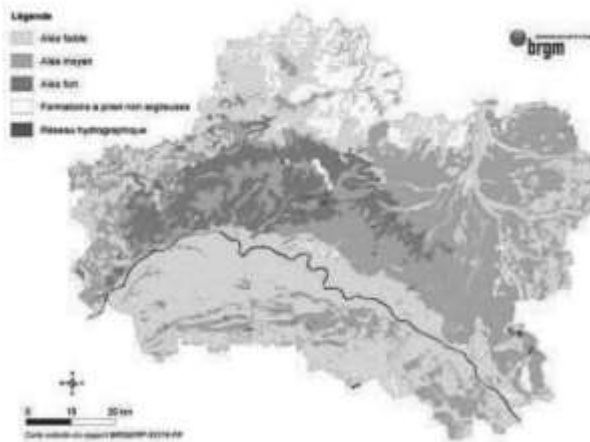
Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – cf. tableau ci-contre).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction.**

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** [cf. paragraphe 3.3].



État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
<b>Fort</b>	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
<b>Moyen</b>	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
<b>Faible</b>	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
<b>Nul ou négligeable</b>	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

### 3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m<sup>2</sup> de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

### **L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers**

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

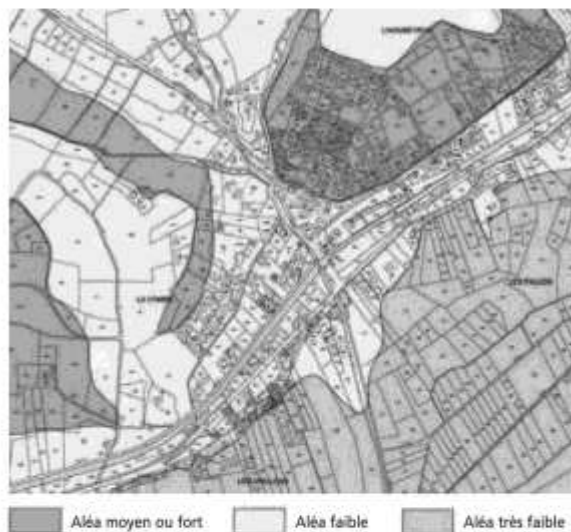
### **3.3 - La prise en compte dans l'aménagement**

Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles [cf. paragraphe 3.1]. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments

existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

### 3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

### 3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées

aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre oeuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

- les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :
  - fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
  - fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
  - fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
  - fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
  - fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
  - fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
  - fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.
- les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :
  - fiche 1, adaptation des fondations ;
  - fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
  - fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

## 4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

### Site internet

■ Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

<http://www.prim.net>

■ Bureau de recherches Géologiques et Minières

<http://www.argiles.fr>

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

■ Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

<http://www.qualiteconstruction.com>

### Bibliographie

■ *Sécheresse et construction - guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.

■ *Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions - Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.

■ *Retrait-gonflement des sols argileux - méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.

■ *Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret* ; 2004, BRGM.

### Glossaire

**Aquifère** : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

**Argile** : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

**Battance** : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

**Bilan hydrique** : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

**Capillarité** : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

**Chaînage** : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

**Évapotranspiration** : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

**Plastique** : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

**Semelle filante** : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.




**Succion** : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

**Surface spécifique** : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

# Fiches




## Code des couleurs

---

-  Mesure simple
-  Mesure technique
-  Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

## Code des symboles

---

-  Mesure concernant le bâti existant
-  Mesure concernant le bâti futur
-  Mesure applicable au bâti existant et futur
-  Remarque importante

## Fiche n°1

## ADAPTATION DES FONDATIONS



**Problème à résoudre :** Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadéquation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

**Descriptif du dispositif :** Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

**Champ d'application :** Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

### Schéma de principe

Plate-forme en déblais-remblais

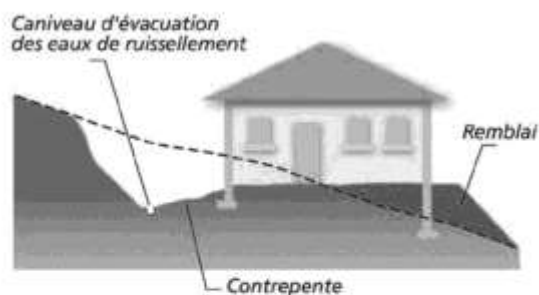
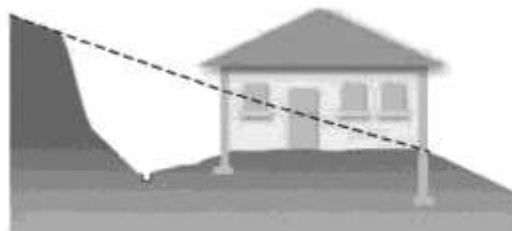


Plate-forme en déblais



### Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.

Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmétrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.



Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ». Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

## Fiche n°2

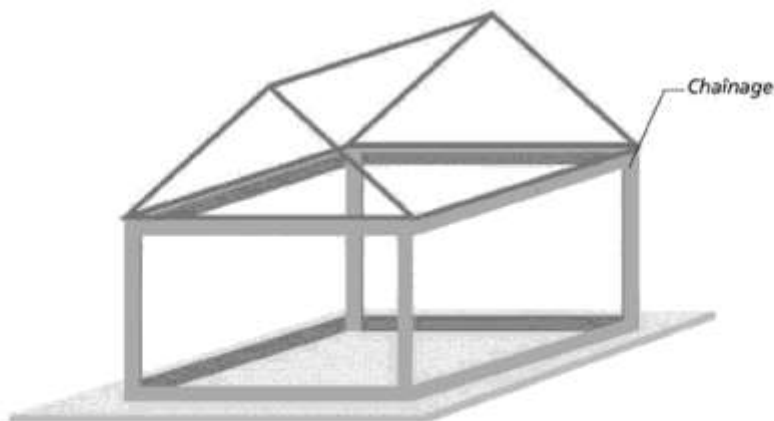
RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE  
DU BÂTIMENT

**Problème à résoudre :** Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

**Descriptif du dispositif :** La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

**Champ d'application :** concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

## Schéma de principe



**Conditions de mise en œuvre :** Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend ». Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.

- « Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.

Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

**Mesures d'accompagnement :** D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :

- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;

- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.

**Fiche n°3****RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE  
AUTOUR DU BÂTIMENT**

**Problème à résoudre :** Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

**Descriptif du dispositif :** Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

**Champ d'application :** concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

**Schéma de principe**

**Conditions de mise en œuvre :** L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.



Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

**Mesures d'accompagnement :** Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment [cf. fiche n°6].

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

## Fiche n°4

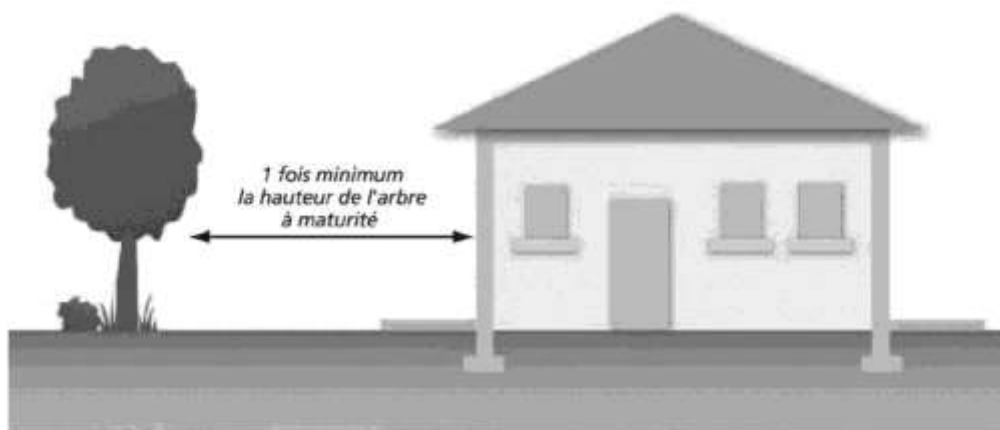
ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION  
DU BÂTI

**Problème à résoudre :** Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

**Descriptif du dispositif :** La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

## Schéma de principe




Suite page suivante

## Fiche n°4

ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION  
DU BÂTI

**Précautions de mise en œuvre :** L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.

Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

 **Mesure alternative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

**À destination des projets nouveaux :** Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

## Fiche n°5

## CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

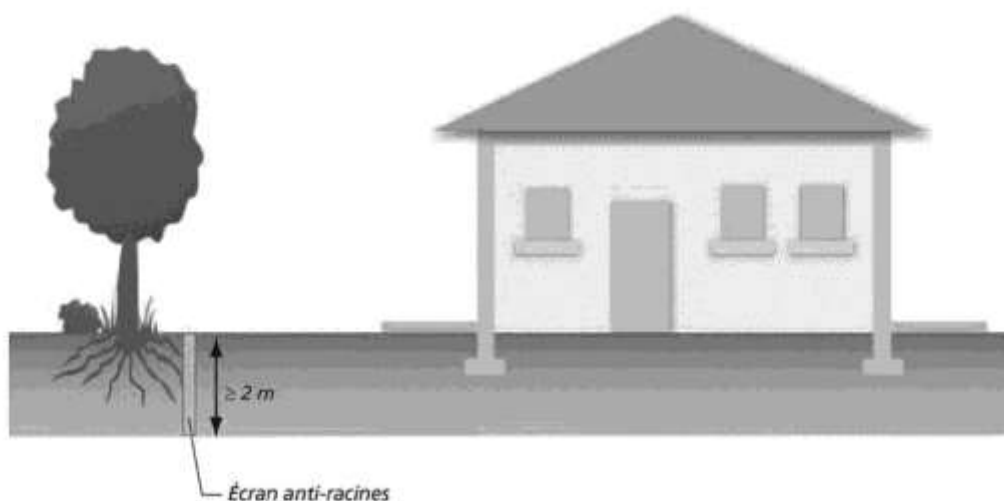


**Problème à résoudre :** Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

**Descriptif du dispositif :** La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

## Schéma de principe



**Précautions de mise en œuvre :** L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

**⚠ Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [Voir fiche n°4]

## Fiche n°6

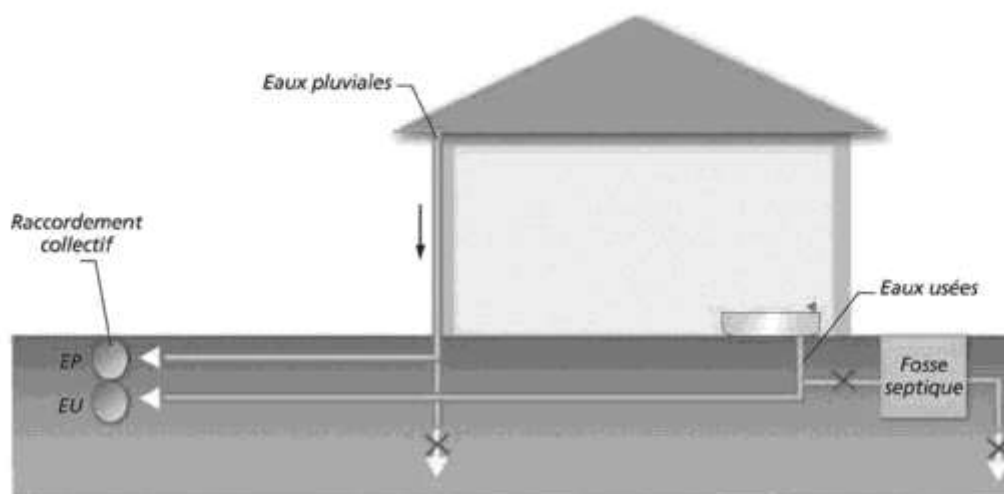
RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX  
AU RÉSEAU COLLECTIF

**Problème à résoudre :** De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

**Descriptif du dispositif :** Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

## Schéma de principe



**Conditions de mise en œuvre :** Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.

Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujéti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

**Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

## Fiche n°7

ÉTANCHÉIFICATION  
DES CANALISATIONS ENTERRÉES

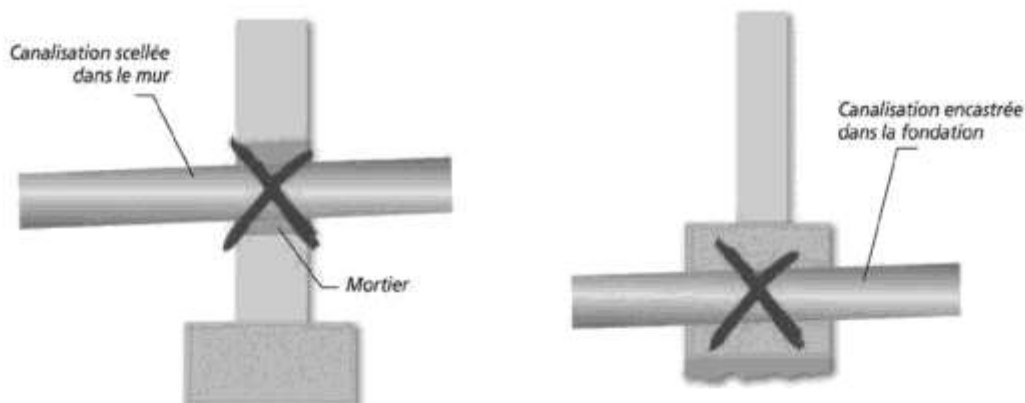
**Problème à résoudre :** De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

**Descriptif du dispositif :** Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

## Schéma de principe

Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre



**Conditions de mise en œuvre :** Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.

L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.

De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.

Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

**Mesures d'accompagnement :** Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.

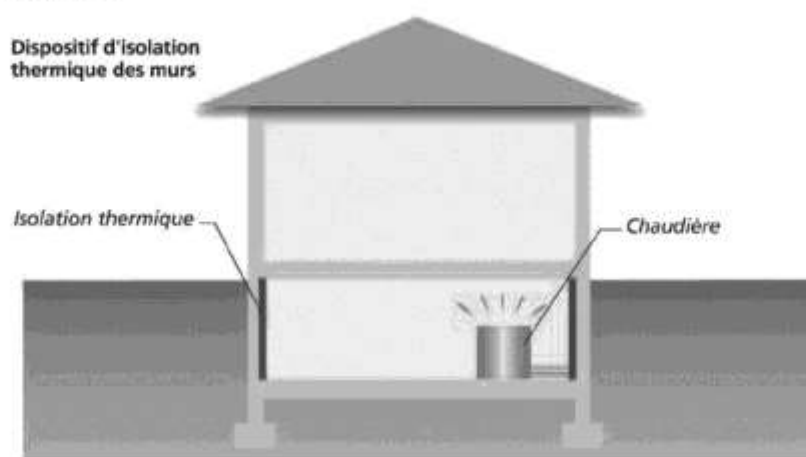
Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

**Fiche n°8****LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL**

**Problème à résoudre :** La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

**Descriptif du dispositif :** La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

**Champ d'application :** Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

**Schéma de principe**

**Conditions de mise en œuvre :** Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

**Remarque :** La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm>

Cela concerne notamment l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique  $R \geq 2,4 \text{ M}^2 \cdot \text{K/W}$ ). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de 25 %. Ce taux est porté à 40 % à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2<sup>e</sup> année qui suit celle de l'acquisition du logement.

## Fiche n°9

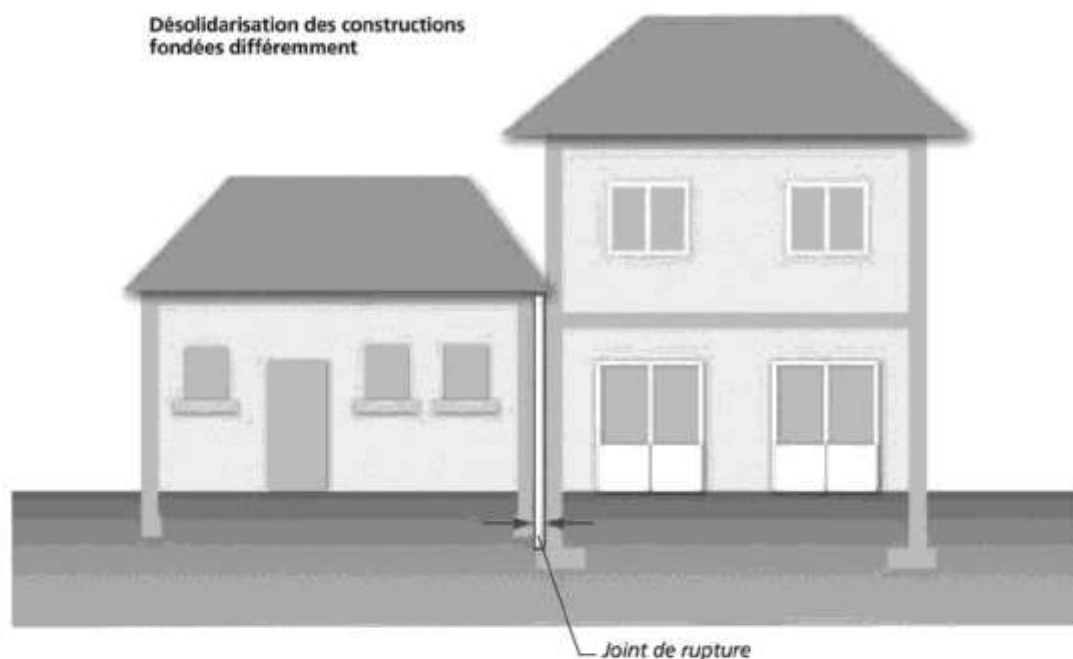
DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS  
ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

**Problème à résoudre :** Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

**Descriptif du dispositif :** Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

**Champ d'application :** Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

## Schéma de principe



**Conditions de mise en œuvre :** Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

**À destination du bâti existant :** La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).

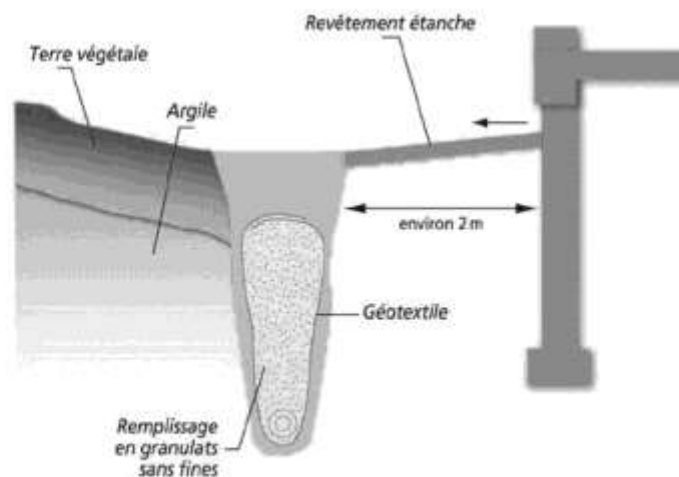
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

**Fiche n° 10****RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE**

**Problème à résoudre :** Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.


**Descriptif du dispositif :** Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

**Champ d'application :** Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

**Schéma de principe**

**Conditions de mise en œuvre :** Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement. Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

 En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

**Mesure d'accompagnement :** Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.