

PIÈCE N°3A

RÈGLEMENT ÉCRIT



TOURVILLE SUR ODON

PLAN LOCAL D'URBANISME

APPROBATION

vu pour être annexé
à la délibération
du conseil communautaire
en date du 3 décembre 2020

le président, Joël BRUNEAU



POS élaboration
POS révision n°1
POS révision n°2

approuvée le 30 mars 1981
approuvée le 10 septembre 1985
approuvée le 27 juillet 1997

PLUi Rives de l'Odon
Modification n°1
Modification simplifiée n°2
Modification n°3

approuvée le 28 février 2008
..... 20.05/2010
..... 20.12/2012
..... 11.03/2014



I. INTRODUCTION AU RÈGLEMENT

■ Champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de **TOURVILLE-SUR-ODON (14)**.

Il est établi conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme, et en particulier à celles de ses articles L.151.1 et suivants et R.151.1 et suivants.

Il est constitué d'un règlement écrit et d'un règlement graphique.

Toutes les règles, qu'elles soient écrites ou graphiques, sont opposables aux autorisations d'urbanisme dans un rapport de conformité.

■ Application du règlement eu égard à d'autres réglementations

> *Les servitudes d'utilité publique*

Les servitudes d'utilité publique sont opposables à toute demande d'occupation ou d'utilisation du sol. Elles sont listées dans la pièce 4a **SERVITUDES ET ANNEXES DOCUMENTAIRES** du PLU qui précise leur contenu ou lieu de consultation et pour celles le nécessitant, elles sont reportées sur le plan 4b dit **PLAN DES SERVITUDES ET DES ANNEXES DOCUMENTAIRES** du PLU.

> *Les articles "d'ordre public" du règlement national d'urbanisme*

Les dispositions du présent règlement se substituent à celles des articles R.111-1 et suivants du code de l'urbanisme à l'exception des articles dits "d'ordre public", qui sont et demeurent applicables sur le territoire communal :

- Article R.111-2 : permettant d'assurer la protection et la salubrité publique ;
- Article R.111-4 : permettant de protéger les vestiges archéologiques ;
- Article R.111-26 : permettant de protéger l'environnement ;
- Article R.111-27 : permettant de protéger le caractère et l'intérêt des lieux, sites et paysages ;

> *Adaptations mineures*

- Articles L.152-3, L.152-4 et L.152-5 du Code de l'urbanisme ;

> *Autorisations des matériaux et procédés à visée environnementale*

- Principe : Article L.111-16 du Code de l'urbanisme ;
- Mise en œuvre : R.111-23 et R.111-24 du Code de l'urbanisme ;

> *Réciprocité des reculs entre constructions agricoles et les habitations ou immeubles habituellement occupés par des tiers*

- Article L.111-3 du Code Rural ;

> *Reconstruction après sinistre*

- En application de l'article L.111-15 du Code de l'urbanisme, la **reconstruction** à l'identique d'un bâtiment régulièrement édifié, qui a été détruit ou démoli, est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf lorsque le règlement ci-après en dispose autrement, dans les zones de risques.

Rappel des dispositions particulières applicables sur le territoire communal

> *Édification et modification de clôtures*

- La délibération prise en application de l'article R.421-12 du Code de l'urbanisme, soumet à la procédure de déclaration préalable l'édification ou la modification de clôtures.

> *Droit de Prémption urbain*

- Le droit de préemption est applicable sur l'ensemble des zones urbanisées et urbanisables du PLU. Il est de la compétence de CAEN LA MER.

> *Permis de démolir*

Il est obligatoire :

- dans les périmètres de protection de monuments historiques et sites (classés ou inscrits) ;
- pour les constructions et ensemble de constructions désignés sur le règlement graphique au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ;

ARTICLE 4 : Application des règles dans le cas d'opérations d'aménagement ayant pour conséquence une division en jouissance ou en propriété

> *Article R.151-21*

Dans le cas d'un lotissement ou dans celui de la construction, sur un même terrain, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, **les règles** édictées par le plan local d'urbanisme **sont appréciées au regard de chaque lot ou terrain issus de la division**, sauf mention contraire dans le règlement de la zone.

ARTICLE 4 : Lexique

Les définitions qui suivent visent à éclairer la lecture du règlement.

Pour les termes qui disposent d'une définition dans un code (code de l'urbanisme, du tourisme, de l'environnement, etc.), la définition en application lors de la révision N°1 du PLU est rappelée ci-après pour information. Pour les autres termes, la définition donnée ci-après précise l'acception retenue pour l'application du règlement.

Abattage (voir coupe) : action à caractère exceptionnel et limitée qui consiste à abattre un ou plusieurs arbres ;

Accès : entrée/sortie d'une unité foncière depuis une voie de desserte ; elle peut se prolonger par une voie de desserte privée ;

Acrotère : rebord périphérique placé au dernier niveau d'un bâtiment, au-dessus de la terrasse ou du point bas de la toiture ;

Affouillements et exhaussements de sol : sont désignés ainsi les affouillements et exhaussements de sol dont la superficie est supérieure à 100 m², et dont la hauteur ou la profondeur excède 2 m ;

Alignement : limite entre les voies ou emprises publiques et les propriétés privées ;

Annexe d'un bâtiment à usage d'habitation : construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à celles du bâtiment principal, qui apporte un complément à ses fonctionnalités. Elle doit être implantée à proximité afin de marquer un lien d'usage ;

Attique (étage en attique) : dernier étage d'une construction construit avec un retrait permettant la réalisation d'une terrasse. Pour être pris en compte dans le calcul des hauteurs, le retrait périphérique entre le nu du mur des étages inférieurs et celui de l'étage en attique aura une largeur d'au moins 1,5 m, sur l'essentiel du pourtour de la construction ;

Baie : ouverture dans une paroi par laquelle une personne peut voir à l'extérieur en position debout sur le plancher du local ;

Bâtiment : un bâtiment est une construction couverte et close ;

Caravane : véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir, qui conservent en permanence des moyens de mobilité leur permettant de se déplacer par eux-mêmes ou d'être déplacés par traction et que le code de la route n'interdit pas de faire circuler (R.111-37 du code de l'urbanisme) ;

Clôture : tout ouvrage qui permet d'obstruer le passage et d'enclore un espace ;

Combles : partie de construction surmontant un édifice et destinée à en supporter le toit ;

Commerce de détail / commerce de gros : sont appelés "commerces de détail" les magasins où s'effectuent essentiellement la vente de marchandises à des consommateurs pour un usage domestique. Ainsi, entrent dans cette catégorie, les commerces de proximité, supermarchés et hypermarchés mais aussi, les points de retraits par la clientèle d'achats effectués par internet ou organisés pour l'accès automobile ("drive"), l'artisanat avec une activité commerciale de vente de biens (boulangerie, épicerie, ...) ainsi que les commerces de gros qui pratiquent une activité significative de commerce de détail (vente d'objets d'occasion, brocantes, dépôts-ventes, ...).

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. En l'absence de dispositions spécifiques, le terme vise aussi les extensions et les annexes des constructions à usage d'habitation.

Coupe : action à caractère régulier qui consiste à abattre un ou plusieurs arbres ;

Défrichage : toute opération qui a pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ; ils sont interdits dans les espaces boisés classés ;

Démolition : toute destruction totale ou partielle d'un bâtiment qui porte atteinte au gros-œuvre ;

Densité (R.111-21 du code de l'urbanisme) : la densité de construction est définie par le rapport entre la surface de plancher de cette construction et la surface de terrain sur laquelle elle est ou doit être implantée. La superficie des terrains cédés gratuitement en application de l'article R. 332-16 est prise en compte pour la définition de la densité de construction.

Égout du toit : ligne basse du pan de toiture ;

Emprises publiques (voir voies) : espaces extérieurs ouverts au public qui ne répondent pas à la notion de voie, ni d'équipement public (voies ferrées ou de tramways, cours d'eau domaniaux, canaux, jardins ou parcs publics, places publiques, ...) ;

Emprise au sol (article R.420-1 du Code de l'urbanisme) : 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.

Équipement public ou d'intérêt collectif : on désigne ainsi l'ensemble des bâtiments et des installations qui permettent d'assurer à une population les services collectifs dont elle a besoin. On distingue deux grandes familles d'équipements publics ou d'intérêt collectif :

- **Les équipements de superstructure** que sont les bâtiments à usage collectif ;
- **Les équipements d'infrastructures** qui comprennent les aménagements et installations nécessaires à la desserte par les voies, canalisations ou réseaux pour les besoins des communications, de l'énergie ou de l'hydraulique (eaux pluviales, eaux usées, ...) ; ils comprennent aussi les espaces et installations pour les parcs, jardins, cimetières ou le traitement des déchets.

Espaces communs ou espaces non privatifs : sont ainsi dénommés dans les opérations de lotissements ou de constructions groupées : la voirie automobile ou piétonne, les aires de stationnement et les espaces communs non destinés à être utilisés par un seul foyer ;

Extension : agrandissement d'une 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 ;

Extension limitée : inférieure à 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation de la révision du PLU ;

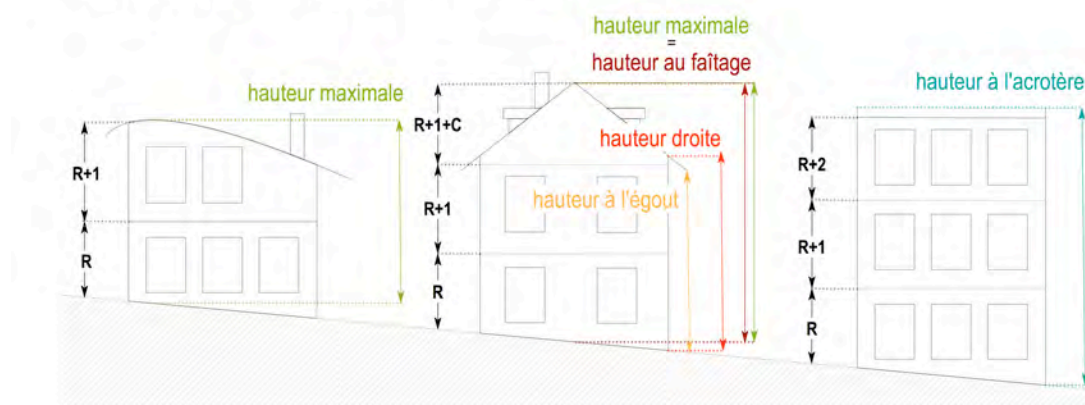
Existant(e) : qui a été autorisé antérieurement à la date d'approbation du présent PLU. Ainsi, une construction est considérée comme existante si elle est reconnue comme légalement construite et si la majorité des fondations ou des éléments hors fondations déterminant la résistance et la rigidité de l'ouvrage remplissent leurs fonctions. Une ruine ne peut pas être considérée comme une construction existante.

Faîtage : ligne de jonction supérieure de pans de toiture ou ligne supérieure du pan de toiture ;

Hauteur des constructions (mode de calcul) :

La hauteur d'une construction, d'une façade ou d'une installation correspond à la différence de niveau entre son point le plus haut et le point le plus bas situé à la verticale de ce point. Elle s'apprécie par rapport au niveau du terrain existant avant travaux, à la date du dépôt de la demande (sauf dispositions particulières dans le règlement). Le point le plus haut correspond au faîtage de la construction ou au sommet de l'acrotère, dans le cas de toitures-terrasses ou de terrasses en attique.

Mesure des hauteurs :



Les installations techniques de faible emprise (cheminées, antennes, dispositifs relatifs aux cabines d'ascenseurs, aux chaufferies, à la climatisation, ou à la sécurité comme des garde-corps en toiture) sont exclues du calcul.

Cependant, si une côte de niveau minimale de plancher est retenue par un Plan de Prévention des Risques ou une carte d'aléa, elle s'apprécie alors par rapport à cette côte.

Hauteur droite : Elle est mesurée au nu de la façade, du sol au point de rencontre (matérialisé ou non) avec le nu de la toiture ;

Héberge : ligne qui correspond à la limite de mitoyenneté d'un mur séparatif commun à deux constructions accolées ou adossées, de hauteur inégale ;

Hôtel (article R.311-5 du code du tourisme) : l'hôtel de tourisme est un établissement commercial d'hébergement classé, qui offre des chambres ou des appartements meublés en location à une clientèle de passage qui y effectue un séjour caractérisé par une location à la journée, à la semaine ou au mois, mais qui, sauf exception, n'y élit pas domicile. Il peut comporter un service de restauration. Il est exploité toute l'année en permanence ou seulement pendant une ou plusieurs saisons. Il est dit hôtel saisonnier lorsque sa durée d'ouverture n'excède pas neuf mois par an en une ou plusieurs périodes.

On désigne par "résidence hôtelière" les hôtels qui louent des appartements ;

Immeuble d'habitation collectif : bâtiment dans lequel est superposé même partiellement, plus de deux logements distincts desservis par des parties communes bâties ;

Limite séparative de propriétés : limite séparative latérale (qui joint l'alignement en un point et qui sépare le terrain des terrains mitoyens) et limite de fond de parcelle (qui joint deux limites latérales) ;

Local accessoire : il fait soit partie intégrante d'une construction principale, soit il en constitue une annexe ou une extension. Il est indissociable du fonctionnement de la construction principale. Il est réputé avoir la même destination ou sous-destination que le bâtiment principal auquel il se rattache. Il peut recouvrir des constructions de nature très variée et être affecté à des usages divers : garage d'une habitation ou d'un bureau, atelier de réparation, entrepôt d'un commerce, remise, logement pour le personnel, lieu de vie du gardien d'un bâtiment industriel, local de stockage pour un commerce, laverie d'une résidence étudiante ...

Logement collectif, individuel ou intermédiaire : est considéré comme un bâtiment d'habitation collectif (ou logement collectif), tout bâtiment dans lequel sont superposés, même partiellement, plus de deux logements distincts desservis par des parties communes bâties.

Est considéré comme un bâtiment d'habitation intermédiaire (ou logement intermédiaire) un bâtiment ou se jouxtent et se superposent plus de deux logements distincts, sans parties communes bâties ;

Les autres sont dits bâtiments de logements individuels (ou logement individuel) ;

Lot : parcelle issue d'un terrain loti ;

Lotissement (article L.442-1 du code de l'urbanisme) : Constitue un lotissement la division en propriété ou en jouissance d'une unité foncière ou de plusieurs unités foncières contiguës ayant pour objet de créer un ou plusieurs lots destinés à être bâtis.

Nota : l'article R.442-1 du Code de l'urbanisme précise les exceptions à cette règle.

Nouvelle ou nouveau : qui est postérieur à la date d'approbation du présent PLU ;

Résidence mobile de loisirs (Mobil Home) (R.111-33 du Code de l'urbanisme) :

est regardé comme une résidence mobile de loisirs, un véhicule terrestre habitable qui est destiné à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisir, qui conserve des moyens de mobilité lui permettant d'être déplacé par traction mais que le Code de la route interdit de faire circuler ;

Résidence service :

La résidence service est un ensemble immobilier composé de logements et de locaux pour des services communs (accueil, blanchisserie, locaux de restauration, de récréation, etc.). L'acquisition des logements peut y faire l'objet d'un statut fiscal dérogatoire. On distingue : les résidences étudiantes, seniors, de tourisme, etc.

Surface de plancher : (R.111-22 du code de l'urbanisme) " *La surface de plancher de la construction est égale à la somme des surfaces de planchers de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction :*

- 1° *Des surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et fenêtres donnant sur l'extérieur ;*
- 2° *Des vides et des trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs ;*
- 3° *Des surfaces de plancher d'une hauteur sous plafond inférieure ou égale à 1,80 mètre ;*
- 4° *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 ;*
- 5° *Des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;*
- 6° *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 ;*
- 7° *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 ;*
- 8° *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. "*

Sol naturel ou terrain naturel : celui qui existe avant les travaux d'exhaussement ou d'affouillements du sol nécessaires à la réalisation de la construction ;

Unité foncière ou terrain : bien foncier, regroupant une ou plusieurs parcelles attenantes, appartenant au même propriétaire ;

Véranda : construction légère, largement vitrée accolée à une façade ;

Voie (publique ou privée) : ce qui dessert une ou plusieurs propriétés et qui est aménagée pour recevoir la circulation des personnes et des véhicules automobiles.

La voie 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 espaces cyclables, l'emprise réservée au passage des piétons, et les espaces plantés, noues, fossés et talus qui la bordent, le cas échéant.

Présentation de la zone

La zone « **urbaine générale** » dite **UG** regroupe les quartiers d'habitat au sein desquels des commerces, équipements ou services compatibles avec cette destination dominante peuvent être accueillis.

Elle se divise en secteurs déterminés en fonction des objectifs retenus pour l'évolution des paysages et formes urbaines ainsi que des densités d'occupation :

- **Le secteur UGb** regroupe des quartiers centraux du village où la mixité et la densité urbaines pourront être renforcées.
- **Les secteurs UGc** regroupent les quartiers où l'habitat individuel est dominant. Le règlement y favorise la densification "douce" c'est-à-dire, de nouvelles possibilités d'extensions sans que ne soit modifiée substantiellement la qualité du cadre de vie qui les caractérise ;

Règlement de la zone

I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités

Article UG1 - Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont interdits :

- les constructions, usage de sols et activités qui sont incompatibles avec l'habitat du fait des risques, nuisances, pollutions ou flux de poids lourds qui leur seraient associés, soit en particulier, les constructions destinées à des activités d'agriculture, d'entreposage, de commerce de gros ou d'industrie.
- Dans les zones de remontée de la nappe phréatique à faible profondeur (entre 0 et 2,5 m), telles qu'elles résultent de la dernière version de l'atlas édité par la DREAL : la création de construction sur sous-sol ;
- La création de dépôts de ferrailles, matériaux de démolition, déchets et véhicules désaffectés à l'exception de ceux nécessaires à la gestion des ordures ménagères (qui ne le seront que sur des sites autorisés et équipés à cet effet) ;

Article UG2 – Autorisations sous conditions de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Les aménagements, les constructions et les installations classées pour la protection de l'environnement sont autorisés, s'ils sont destinés à des usages compatibles avec les risques et nuisances acceptables dans des quartiers d'habitat.

Dans les zones de remontée de la nappe phréatique à faible profondeur (entre 0 et 2,5 m), telles qu'elles résultent de la dernière version de l'atlas édité par la DREAL : les constructeurs et aménageurs prendront les mesures techniques appropriées pour adapter les réseaux, installations et constructions qu'ils projettent à la nature des sols.

Dans les zones de recul le long des lignes électriques haute tension (portées sur le règlement graphique) : seules les constructions qui ne sont pas destinées à recevoir une occupation continue qui conduirait à exposer des personnes à un champ magnétique supérieur à 0,4 micro-tesla sont autorisées.

Dans les zones à protéger contre le bruit des infrastructures terrestres (indiquées sur le règlement graphique) : les constructions sont soumises à des normes d'isolement phonique en application des arrêtés préfectoraux qui instituent le classement des voies.

Dans les zones exposées au risque de retrait/gonflement des argiles, précisées sur la carte publiée sur Géorisques (reportées pour information sur le règlement graphique) : les constructeurs réaliseront les études géotechniques prévues par le code de la construction et de l'habitation, afin d'adapter la mise en œuvre des constructions qu'ils projettent à la nature des sols.

Article UG3 - Mixité fonctionnelle et sociale

Diversification de la production de logements

La programmation des opérations d'aménagement ou de constructions réalisées sur une unité foncière égale ou supérieur à 5000 m² devra être compatible avec les orientations du PLH de Caen la mer.

Maitrise de l'implantation des commerces / Application du DAAC

La création d'artisanat ou commerces de détail devra être compatible avec les orientations du DAAC du SCOT de Caen Normandie métropole.

II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article UG4 - Volumétrie et implantation des constructions

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

*Pour le mode de calcul des hauteurs :
voir le lexique des Dispositions Générales*

En UGb: Les constructions auront une hauteur droite au plus égale à 7m et une hauteur maximale de 12 m.

En UGc : Les constructions auront une hauteur droite au plus égale à 7m et une hauteur maximale de 10 m.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT À L'ALIGNEMENT DES VOIES ET DES EMPRISES PUBLIQUES

En UGb :

Les constructions sont implantées soit à l'alignement lorsqu'au moins une des constructions voisines le long de la même voie est implantée à l'alignement, soit avec un recul au moins égal à 3 m.

En UGc :

Les constructions sont implantées avec un recul au moins égal à 3 m, sauf le long des rues suivantes où elles seront implantées avec un recul au moins égal à 5 m :

- rue des Mésanges,
- rue des Ecossais,
- route de Baron-sur-Odon / RD89,
- chemin Foulon ;

Cependant, sur l'ensemble de la zone :

- les nouvelles constructions ou partie de construction comprenant un garage dont la porte ouvre sur la voie seront implantées avec un recul au moins égal à 5 m pour permettre le stationnement d'un véhicule léger hors de l'emprise de la voie ;
- L'extension limitée d'une construction existante qui ne respecte pas les dispositions précédentes est autorisée si celle-ci ne réduit pas la distance de l'ensemble par rapport à l'alignement.

Les dispositions de cet article et les dispositions portées sur le règlement graphique ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

En UGb :

Les constructions sont implantées soit en limite séparative, soit à une distance des limites séparatives de propriétés au moins égale à 3 m.

En UGc :

Les constructions sont implantées à une distance des limites séparatives de propriétés au moins égale à 3 mètres. Elles peuvent cependant être implantées en limite séparative :

- pour s'adosser à une construction présente sur le fond voisin, et ce dans la limite du même nombre d'étages ;
- si la hauteur de la construction ou partie de construction située dans une bande de 3 m comptée par rapport à la limite, reste inférieure à 4 m à l'égout ou l'acrotère et 5 m au faitage ;

Sur l'ensemble de la zone

- les constructions ou extensions de constructions sont implantées à une distance des berges du ruisseau de la Fontaine au moins égale à 3 m.
- l'extension limitée d'une construction qui existe et qui ne respecte pas les dispositions précédentes, est autorisée dès lors qu'elle ne réduit pas la distance de l'ensemble par rapport à la limite séparative de propriétés ;
- les équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, peuvent être implantés en fonction de leurs nécessités techniques, en limite séparative ou en recul.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR LA MÊME UNITÉ FONCIÈRE

Deux constructions non contiguës implantées sur une même propriété doivent être à une distance l'une de l'autre au moins égale à la hauteur à l'égout ou à l'acrotère de la plus basse des deux. Cette distance peut être réduite sans pouvoir être inférieure à 2 m lorsque les parties de façades en vis-à-vis ne comportent pas de baies (= ouvertures avec vue).

Les dispositions de cet article ne sont pas applicables :

- entre une construction et une piscine : il n'est retenu aucun recul minimal ;
- entre une construction et une annexe (type abris de jardin) dont l'emprise au sol fait moins de 12 m² ; l'annexe ne pourra plus être agrandie ;
- aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif qui seront implantés en fonction de leurs nécessités techniques.

Article UG5 - Qualité urbaine, architecturale environnementale et paysagère

VOLUMETRIES, EMPRISE AU SOL ET DENSITÉ

En UGc : l'emprise au sol des constructions est limitée à 35% de la superficie de l'unité foncière.

Cette disposition ne s'applique pas aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES FAÇADES ET TOITURES DES CONSTRUCTIONS

Chaque construction ou installation, indépendamment de sa nature, de sa fonction, de son usage ou de sa destination, devra, pour son expression architecturale et son aspect extérieur, s'intégrer harmonieusement dans le paysage environnant.

Ainsi :

- tout pastiche d'une architecture étrangère à la plaine de Caen est interdit ;
- le traitement architectural concernera l'ensemble du bâtiment sans discrimination entre façades ;
- les façades seront principalement de couleur claire. Des teintes foncées complémentaires et harmonieuses seront autorisées pour la mise en valeur d'éléments de façades ou pour les façades des extensions ou des annexes ;
- les toitures seront de teinte sombre (couleur ardoise, gris moyen, brun, etc.) ; Les matériaux brillants et/ou réfléchissants sont interdits ;
- les façades, les soubassements ou les murs de soutènement qui ne sont pas réalisés avec des matériaux destinés à rester apparents recevront un enduit soit peint soit teinté dans la masse ;
- les annexes et extensions doivent présenter des caractéristiques d'aspect harmonieuses avec celles de la construction principale ;
- lorsque les constructions existantes le long d'une voie, au sein d'un quartier présentent des caractéristiques architecturales particulières (teinte de façade, forme ou teinte de toiture, clôture, type de modénature, etc.) donnant une identité paysagère au secteur, celles-ci seront imposées à toute nouvelle construction pour préserver l'harmonie de l'ensemble. Ainsi, les toitures terrasses ne seront

autorisées que pour des annexes où la couverture de volumes secondaires adjoints à la construction principale.

Rappel : en application des articles L.111-16 et R.111-23 et R.111-24 du Code de l'urbanisme, nonobstant les dispositions précédentes, les panneaux solaires ou photovoltaïques, les toitures transparentes ou translucides et les toitures végétalisées sont autorisés.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE BÂTI

En plus des dispositions des articles précédents :

- Lorsque les constructions existantes le long d'une voie ou au sein d'un quartier présentent des caractéristiques architecturales qui déterminent son identité paysagère (mode d'implantation des constructions, aspect et teinte de matériaux, forme et/ou teinte de toiture, types de clôtures) : celles-ci seront reprises ou réinterprétées par les nouvelles constructions pour préserver et renforcer l'harmonie de l'ensemble.
- Pour les constructions ou ensemble de constructions désignées sur le règlement graphique au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt architectural et paysager.

Leurs aménagements ou leurs extensions respecteront leur caractère général pour ce qui concerne notamment l'harmonie des volumes, l'échelle des percements et les associations de matériaux et de teintes. Les modifications apportées à leur architecture préserveront la qualité de l'ordonnancement des façades, lorsqu'elle existe, ainsi que l'harmonie de leur insertion dans leur site, en prenant en compte les éléments d'accompagnements paysagers existants (parcs, alignements, etc.).

> *Tout projet de démolition est soumis au permis de démolir ;*

> *Tous les travaux qui ne sont pas soumis à permis de construire devront être précédés d'une déclaration préalable.*

Il pourra être recouru à l'avis d'un expert (architecte des bâtiments de France, architecte-conseil du CAUE, etc.) en cas de doute quant à l'interprétation de ces règles.

PERFORMANCES ENERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DES CONSTRUCTIONS

Les dispositifs techniques pour la production d'énergie solaire ou d'autres énergies renouvelables feront l'objet de mesures d'accompagnement pour leur insertion judicieuse dans l'environnement sonore et visuel : adaptation des teintes de toiture, masque paysager depuis les voies, zone de recul pour limiter l'incidence du bruit ou des odeurs des installations sur les propriétés voisines, ...

Article UG6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

CLOTURES

En limite avec l'espace agricole ou naturel, la hauteur des clôtures est limitée à 2 m ; elles sont faites de haies d'essences locales qui peuvent être doublées de grillages de couleur sombre (gris ou vert) ou de dispositifs poteaux / lisses normandes.

Dans les autres cas, leur hauteur est limitée à 2 m en limite séparative et à 1,5 m en bord de rue, sauf le long des RD89 et RD675 (route de Bretagne), où elle est limitée à 2 m.

Les portails sont autorisés jusqu'à une hauteur de 2 m. Ils devront s'insérer harmonieusement dans la clôture.

Une bordure marquera l'alignement le long des voies (limite entre le domaine public et le domaine privé), en l'absence de clôtures pleines.

De plus :

- Lorsqu'un type de clôture contribuant à l'identité d'un quartier existe le long d'une voie, il devra être préservé et respecté par les nouvelles constructions ;

- Lorsqu'un type de clôture contribue à la qualité d'une construction ou d'un ensemble d'intérêt patrimonial (murs en pierres ou briques apparentes, clôtures et portails de fer forgé, etc.), il sera conservé et restauré. Sa hauteur maximale après restauration sera au plus égale à celle de l'ouvrage existant avant travaux. Il pourra être prolongé dans la même facture y compris sur les fonds voisins.
- Chaque opération d'aménagement définira précisément un type de clôture sur rue et en limites séparatives dans le cadre fixé par les dispositions ci-dessus ; il s'imposera à l'ensemble des terrains issus de divisions en propriété ou en jouissance.

PLANTATIONS, SURFACES NON-IMPERMÉABILISÉES OU ECO-AMÉNAGEABLES, ESPACES VERTS ET RÉCRÉATIFS

Pour les haies, seules les essences locales sont autorisées. Ainsi, les haies de résineux (type Thuya) ou d'essences d'invasives et/ou à pousse rapide (type laurier palme, bambous, ...) sont interdites.

> La plantation de plusieurs espèces sera privilégiée.

Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre pour 6 places.

Les clôtures grillagées doivent être doublées de haies.

La surface non-imperméabilisée et plantée sera au moins égale à :

- en UGb : 15% de la superficie de l'unité foncière ;
- en UGc : 30% de la superficie de l'unité foncière pour l'habitat ; 15% pour les autres destinations ;

Dans ce calcul, seront pris en compte les aires de stationnement ou de service non imperméabilisées (type EVERGREEN, ...).

Rappel pour prise en compte :

Les haies ont moins de deux mètres de hauteur et sont plantées à une distance de la limite séparative de propriétés au moins égale à 0,50 m.

Les arbres le sont à une distance minimale de 2 m ; la distance minimale recommandée entre un arbre et une construction est égale à la moitié de sa hauteur nominale à l'âge adulte.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES SITES ET DES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

Font l'objet de mesures spécifiques :

- Les espaces boisés existants ou à créer, localisés sur le règlement graphique et classés en application des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Ils ne peuvent faire l'objet de défrichage.
> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.
- Les arbres isolés repérés sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme : ils seront préservés par les aménagements et constructions ou remplacés par un arbre de même type si leur état sanitaire le nécessitait.
> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.
- Le maillage de haies repéré sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme. Il sera globalement conservé et complété pour préserver ou restaurer ses fonctionnalités écologiques et paysagères. Les haies ne pourront être déplacées que si cela est nécessaire à l'élargissement d'une voie. Dans ce cas, les talus et fossés qui les doublent seront reconstitués en recul afin de préserver leur fonctionnalité.

La suppression d'une section limitée de haie sera autorisée pour la création d'un accès ponctuel ou pour un aménagement indispensable à la sécurité routière.

> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.

Article UG7 – Stationnement

Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies publiques. Aussi, tout nouveau logement (en propriété ou en jouissance) disposera d'un espace non clos extérieur en bordure de la voie publique (ou d'accès), permettant le stationnement de deux véhicules. Il sera préférentiellement situé devant l'accès ou la porte de garage.

Le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par catégorie de construction est détaillé ci-dessous. Il s'applique dans les limites fixées par le Code de l'urbanisme (articles L.111-19, L.111-20, L.151-35, L.151-36).

STATIONNEMENT DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Il est requis 2 places de stationnement par logement.

Dès que possible, les places privatives seront aménagées sur un (ou des) espace(s) extérieur(s) non-clos de façon à permettre le stationnement en dehors de la voie publique devant l'éventuelle clôture et à limiter toutes manœuvres sur la voie publique.

Les surfaces de stationnement exigibles pour les autres activités seront déterminées en fonction de leur nature, de leur fréquentation et de ses variations. Elles seront dès que possible mutualisées.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Lors de l'implantation de nouveaux établissements (par construction ou changement de destination) ou d'opérations de construction de logements collectifs ou intermédiaires de plus de 10 logements, il sera aménagé une aire de stationnement équipée pour le stationnement des cycles sur les espaces communs, elle sera proportionnée aux besoins des usagers de la construction.

III - Équipements et réseaux

Article UG8 - Desserte par les voies publiques ou privées

ACCÈS

Pour être constructible, une unité foncière doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur le fond voisin, ce passage aura une largeur minimale de 3 m. S'il est destiné à la desserte de plus de quatre logements ou s'il a plus de 50 m de longueur, il aura les caractéristiques applicables aux voies (définies ci-dessous).

L'accès sera conçu pour apporter la moindre gêne à la circulation publique (visibilité ; sécurité lors des manœuvres d'entrée et de sortie de l'unité foncière ; etc.).

VOIRIE

Les constructions et les installations devront être desservies par des voies dont les caractéristiques sont adaptées à l'importance et à la nature du trafic qu'elles engendrent, soit en particulier à l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie et d'enlèvement des déchets ménagers.

Les nouvelles rues ouvertes à la circulation automobile auront une emprise minimale de 6 m (y compris le passage des piétons).

Les chemins pédestres ou cyclables auront une largeur minimale de 3 m.

Les nouvelles rues en impasse seront aménagées d'une placette dans leur partie terminale, pour permettre aux véhicules (dont les véhicules de service ou de secours) de faire demi-tour. Elles ne pourront avoir plus de 50 m de longueur.

Il sera imposé à toute nouvelle opération d'aménagement la possibilité de raccorder sa voirie (rue et chemin pédestre ou cyclable), en espace non-privatif, à la voirie existante ou aux opérations contiguës prévues ultérieurement.

Article UG9 - Desserte par les réseaux

EAU POTABLE

Le branchement sur le réseau d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

EAUX USÉES

En application du schéma directeur d'assainissement :

- Dans les zones d'assainissement collectif, le raccordement au réseau est obligatoire pour toutes constructions ou installations nouvelles, nécessitant un dispositif d'assainissement collectif des eaux usées.
- Dans les zones d'assainissement non collectif, les installations respecteront les dispositions prévues par la réglementation en vigueur.

Elles feront l'objet d'une demande d'autorisation au SPANC de CAEN LA MER.

EAUX PLUVIALES

Si la hauteur de la nappe phréatique le permet, l'infiltration des eaux pluviales sur l'unité foncière sera privilégiée. Le raccordement au réseau collectif, lorsqu'il existe, est limité à sa capacité.

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (réseau enterré ou fossés), lorsqu'il existe. Ainsi, le constructeur réalisera sur son terrain et à sa charge les aménagements appropriés et proportionnés permettant l'évacuation des eaux pluviales avec un contrôle du débit de rejet et de la qualité des eaux, le cas échéant, dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs et de la réglementation.

ELECTRICITÉ OU AUTRES ÉNERGIES

Lorsque l'effacement des réseaux est prévu ou réalisé dans un secteur, les nouveaux réseaux seront enterrés.

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Les aménageurs disposeront dans les voies nouvelles, les ouvrages nécessaires au raccordement en souterrain, au réseau de desserte numérique très haut débit.

Article UG10 – Ordures ménagères

> Voir le règlement communautaire de collecte et le cahier des recommandations techniques pour une meilleure prise en compte des déchets ménagers et assimilés dans les projets d'aménagement et d'urbanisme de Caen la mer

Toute nouvelle construction doit prévoir, pour la gestion des déchets ménagers et assimilés, un lieu de stockage spécifique suffisamment dimensionné et répondant aux règlements en vigueur (dont le règlement communautaire ou règlement sanitaire départemental). Il sera facilement accessible depuis la voie publique et intégré à l'architecture ou aux aménagements paysagers de l'opération.

> Cette disposition ne s'applique pas à une unité foncière recevant un logement individuel.

Présentation de la zone

La zone « **à urbaniser** » dite **AU** correspond à un espace naturel ouvert à l'urbanisation du fait de la disponibilité sur sa périphérie, des voies et réseaux nécessaires à sa desserte.

Il est destiné à la création d'un nouveau quartier d'habitat.

Il est couvert par des Orientations d'Aménagement et de Programmation (Pièce 2b), avec lesquelles tout projet de construction ou d'aménagement devra être compatible.

Situé au sud-est du bourg, il sera urbanisé dans le cadre d'un projet d'aménagement d'ensemble pour la cohérence de sa viabilisation, l'atteinte des objectifs de programmation prévus par le PLH de Caen la Mer et la mise en œuvre des orientations d'aménagement détaillées dans la pièce 2b du PLU.

Règlement de la zone AU

I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités

Article AU1 - Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont interdits :

- Les constructions, usage de sols et activités qui sont incompatibles avec l'habitat du fait des risques, nuisances, pollutions ou flux de poids lourds qui leur seraient associés, soit en particulier, les constructions destinées à des activités d'agriculture, d'entreposage, de commerce de gros ou d'industrie.

Article AU2 – Autorisations sous conditions de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Toute opération d'aménagement ou de constructions devra être compatible avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) qui complètent le règlement (pièce 2b du PLU).

L'ouverture à l'urbanisation n'est possible que si une opération d'aménagement qui ne couvrirait qu'une partie de la superficie d'un secteur, n'est pas de nature à compromettre ou renchérir l'aménagement ultérieur du reste du secteur ; ce qui exclut le détachement de lots en limite de secteur ou toute construction qui ne contribuerait pas à sa viabilisation.

Les équipements ou infrastructures nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif ne seront autorisés que s'ils sont compatibles avec la destination de la zone et son occupation, si son urbanisation a commencé.

Dans les zones exposées au risque de retrait/gonflement des argiles, précisées sur la carte publiée sur Géorisques (reportées pour information sur le règlement graphique) : les constructeurs réaliseront les études géotechniques prévues par le code de la construction et de l'habitation, afin d'adapter la mise en œuvre des constructions qu'ils projettent à la nature des sols.

Article AU3 - Mixité fonctionnelle et sociale

Diversification de la production de logements

La programmation des opérations d'aménagement ou de constructions réalisées sur une unité foncière égale ou supérieur à 5000 m² devra être compatible avec les orientations du PLH de Caen la mer.

Maitrise de l'implantation des commerces / Application du DAAC

La création d'artisanat ou commerces de détail devra être compatible avec les orientations du DAAC du SCOT de Caen Normandie métropole.

II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article AU4 - Volumétrie et implantation des constructions

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Pour le mode de calcul des hauteurs : voir le lexique des Dispositions Générales

Les constructions auront une hauteur droite au plus égale à 10 m et une hauteur maximale de 13 m.

Cependant dans une bande de 30 m comptée par rapport à l'alignement avec le CR19 et le CR2, la hauteur droite des constructions est limitée à 7m et leur hauteur totale à 10 m.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT À L'ALIGNEMENT DES VOIES ET DES EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions sont implantées soit à l'alignement soit avec un recul au moins égal à 3 m.

Cependant :

- les constructions ou partie de construction comprenant un garage dont la porte ouvre sur la voie seront implantées avec un recul au moins égal à 5 m pour permettre le stationnement d'un véhicule léger hors de l'emprise de la voie ;
- Le long du CR2 (chemin du colombier), les constructions seront implantées à une distance de l'alignement au moins égale à 3 m ;
- Le long du CR19 (chemin de l'église), les constructions seront implantées à une distance de l'alignement opposé au moins égale à 20 m ;

Ces dispositions ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Le long des limites séparatives de propriété qui ne sont pas des limites de secteur, les constructions peuvent être implantées en limite séparative de propriétés ou à une distance de celles-ci au moins égale à 2 m.

Le long des limites séparatives de propriété qui sont des limites de secteur (en bordure du vallon du Salbey), les constructions sont implantées à une distance des limites séparatives de propriétés au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre tout point de la construction et le point le plus bas et le plus proche de la limite séparative de propriétés. Cette distance sera au moins égale à 5 m.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures publics ou d'intérêt collectif.

Rappel pour prise en compte :

En application du code civil (articles 675 et suivants), il ne peut être ouvert une fenêtre ou créer une ouverture dans une construction ou une clôture situées en limite séparative de propriétés, sans le consentement express du propriétaire du fond voisin.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR LA MÊME UNITÉ FONCIÈRE

Deux constructions non contiguës implantées sur une même propriété doivent être à une distance l'une de l'autre au moins égale à la hauteur à l'égout ou à l'acrotère de la plus basse des deux. Cette distance peut être

réduite sans pouvoir être inférieure à 2 m lorsque les parties de façades en vis-à-vis ne comportent pas de baies (= ouvertures avec vue).

Les dispositions de cet article ne sont pas applicables :

- entre une construction et une piscine : il n'est retenu aucun recul minimal ;
- entre une construction et une annexe (type abris de jardin) dont l'emprise au sol fait moins de 12 m² ; l'annexe ne pourra plus être agrandie ;
- aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif qui seront implantés en fonction de leurs nécessités techniques.

Article AU5 - Qualité urbaine, architecturale environnementale et paysagère

VOLUMETRIES, EMPRISE AU SOL ET DENSITÉ

L'emprise au sol des constructions ne pourra être supérieure à 35% de la superficie de l'unité foncière. Cette disposition n'est pas applicable aux équipements d'infrastructures publics ou d'intérêt collectif.

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES FAÇADES ET TOITURES DES CONSTRUCTIONS

Chaque construction ou installation, indépendamment de sa nature, de sa fonction, de son usage ou de sa destination, devra, pour son expression architecturale et son aspect extérieur, s'intégrer harmonieusement dans le paysage rural environnant.

Ainsi :

- tout pastiche d'une architecture étrangère à la plaine de Caen est interdit ;
- le traitement architectural concernera l'ensemble du bâtiment sans discrimination entre façades ;
- les façades seront principalement de couleur claire. Des teintes foncées complémentaires et harmonieuses seront autorisées pour la mise en valeur d'éléments de façades ou pour les façades des extensions ou des annexes ;
- les toitures auront la couleur et l'aspect de l'ardoise ; en limite de secteur, les toitures terrasses ne seront autorisées que pour des annexes ou la couverture de volumes secondaires adjoints à la construction principale ; Les matériaux brillants et/ou réfléchissants sont interdits ;
- les façades, les soubassements ou les murs de soutènement qui ne sont pas réalisés avec des matériaux destinés à rester apparents recevront un enduit soit peint soit teinté dans la masse ;
- les annexes et extensions doivent présenter des caractéristiques d'aspect harmonieuses avec celles de la construction principale ;
- lorsque les constructions existantes le long d'une voie, au sein d'un quartier présentent des caractéristiques architecturales particulières (teinte de façade, forme ou teinte de toiture, clôture, type de modénature, etc.) donnant une identité paysagère au secteur, celles-ci seront imposées à toute nouvelle construction pour préserver l'harmonie de l'ensemble. Ainsi, les toitures terrasses ne seront autorisées que pour des annexes ou la couverture de volumes secondaires adjoints à la construction principale.

Rappel : en application des articles L.111-16 et R.111-23 et R.111-24 du Code de l'urbanisme, nonobstant les dispositions précédentes, les panneaux solaires ou photovoltaïques, les toitures transparentes ou translucides et les toitures végétalisées sont autorisés.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE BÂTI

Aucune disposition spécifique.

PERFORMANCES ENERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DES CONSTRUCTIONS

Les dispositifs techniques pour la production d'énergie solaire ou d'autres énergies renouvelables feront l'objet de mesures d'accompagnement pour leur insertion judicieuse dans l'environnement sonore et visuel : adaptation des teintes de toiture, masque paysager depuis les voies, zone de recul pour limiter l'incidence du bruit ou des odeurs des installations sur les propriétés voisines, ...

Article AU6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et des abords des constructions

CLOTURES

Chaque opération d'aménagement définira précisément les types de clôtures sur rue et en limites séparatives autorisées dans le cadre fixé par les dispositions ci-après et les OAP. Ils prendront en compte les clôtures voisines à l'opération pour la qualité du paysage. Ils s'imposeront à l'ensemble des terrains issus de division en propriété ou en jouissance.

La hauteur des clôtures est limitée à 2 m en limite séparative et à 1,5 m en bord de voie (non compris la haie).

Le long de toutes les limites de la zone, les clôtures seront composées de haies d'essences locales qui pourront seulement être doublées de grillages de couleur sombre (gris ou vert) ou de dispositifs poteaux / lisses normandes.

Une bordure marquera l'alignement le long des voies (limite entre le domaine public et le domaine privé), en l'absence de clôtures pleines.

PLANTATIONS, SURFACES NON-IMPERMÉABILISÉES OU ECO-AMÉNAGEABLES, ESPACES VERTS ET RÉCRÉATIFS

Pour les haies, seules les essences locales sont autorisées. Ainsi, les haies de résineux (type Thuya) ou d'essences d'invasives et/ou à pousse rapide (type laurier palme, bambous, ...) sont interdites.

> La plantation de plusieurs espèces sera privilégiée.

Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre pour 6 places.

Les clôtures grillagées doivent être doublées de haies.

La surface non-imperméabilisée et plantée sera au moins égale à 30% de la superficie de l'unité foncière pour l'habitat, 15% pour les autres destinations. Dans ce calcul, seront pris en compte les aires de stationnement ou de service non imperméabilisées (type EVERGREEN, ...).

Rappel pour prise en compte :

Les haies ont moins de deux mètres de hauteur et sont plantées à une distance de la limite séparative de propriétés au moins égale à 0,50 m.

Les arbres le sont à une distance minimale de 2 m ; la distance minimale recommandée entre un arbre et une construction est égale à la moitié de sa hauteur nominale à l'âge adulte.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES SITES ET DES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

Le maillage de haies identifié et localisé sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme sera conservé et complété pour préserver ou restaurer ses fonctionnalités écologiques et paysagères.

Les haies ne pourront être déplacées que si cela est nécessaire à l'élargissement d'une voie. Dans ce cas, les talus et fossés qui les doublent seront reconstitués en recul afin de préserver leur fonctionnalité.

La suppression d'une section limitée de haie sera autorisée pour la création d'un accès ponctuel ou pour un aménagement indispensable à la sécurité routière.

> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.

Article AU7 – Stationnement

Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies publiques.

Le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par catégorie de construction est détaillé ci-dessous. Il s'applique dans les limites fixées par le Code de l'urbanisme (articles L.111-19, L.111-20, L.151-35, L.151-36).

STATIONNEMENT DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Logements : Il est requis 2 places de stationnement par logement.

Les places privatives seront aménagées sur un (ou des) espace(s) extérieur(s) non-clos de façon à permettre le stationnement en dehors de la voie publique devant l'éventuelle clôture et à limiter toutes manœuvres sur la voie publique.

Hôtel, hébergement hôtelier ou collectif : 1 place de stationnement pour 2 chambres ou 2 unités d'hébergement.

Autres destinations : Les surfaces de stationnement seront déterminées en fonction de leur nature, de leur fréquentation et de ses variations. Elles seront dès que possible mutualisées entre elles ou avec une partie des places de stationnement nécessaires aux destinations précédentes.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Lors de l'implantation de nouveaux établissements (par construction ou changement de destination) ou d'opérations de construction de logements collectifs ou intermédiaires de plus de 10 logements, il sera aménagé une aire de stationnement équipée pour le stationnement des cycles sur les espaces communs, elle sera proportionnée aux besoins des usagers de la construction.

III - Équipements et réseaux

Article AU8 - Desserte par les voies publiques ou privées

ACCÈS

Pour être constructible, une unité foncière doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur le fond voisin. Ce passage aura une largeur minimale de 3 m.

S'il est destiné à la desserte de plus de quatre logements ou s'il a plus de 50 m de longueur, il aura les caractéristiques applicables aux voies (définies ci-dessous).

L'accès sera conçu pour apporter la moindre gêne à la circulation publique (visibilité, sécurité lors des manœuvres d'entrée et de sortie de l'unité foncière, etc.).

Aucun accès privatif pour les véhicules automobiles ne sera autorisé sur les CR2 et CR19.

VOIRIE

Les constructions et les installations devront être desservies par des voies dont les caractéristiques sont adaptées à l'importance et à la nature du trafic qu'elles engendrent, soit en particulier à l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie et d'enlèvement des déchets ménagers.

> voir les OAP

Les nouvelles rues ouvertes à la circulation automobile auront une emprise minimale de 6 m (y compris le passage des piétons).

Elles seront aménagées, en plus de la chaussée et d'éventuelles places de stationnement, de trottoirs ou de cheminements piétonniers contigus ou non à la chaussée.

Les chemins pédestres ou cyclables auront une largeur minimale de 3 m.

Les nouvelles rues en impasse seront aménagées d'une placette dans leur partie terminale, pour permettre aux véhicules (dont les véhicules de service ou de secours) de faire demi-tour. Elles ne pourront avoir plus de 50 m de longueur.

Il sera imposé à toute nouvelle opération d'aménagement le raccordement de sa voirie (rue et chemin pédestre ou cyclable), en espace non-privatif, à la voirie existante ou aux opérations contiguës prévues ultérieurement.

Article AU9 - Desserte par les réseaux

EAU POTABLE

Le branchement sur le réseau d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

EAUX USÉES

Le raccordement au réseau est obligatoire pour toutes constructions ou installations nouvelles, nécessitant un dispositif d'assainissement collectif des eaux usées.

EAUX PLUVIALES

L'infiltration des eaux pluviales sur l'unité foncière sera privilégiée. Le raccordement au réseau collectif, lorsqu'il existe, est limité à sa capacité.

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (réseau enterré ou fossés), lorsqu'il existe. Ainsi, le constructeur réalisera sur son terrain et à sa charge les aménagements appropriés et proportionnés permettant l'évacuation des eaux pluviales avec un contrôle du débit de rejet et de la qualité des eaux, le cas échéant, dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs et de la réglementation.

ELECTRICITÉ OU AUTRES ÉNERGIES

Lorsque l'effacement des réseaux est prévu ou réalisé dans un secteur, les nouveaux réseaux seront enterrés.

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Les aménageurs disposeront dans les voies nouvelles, les ouvrages nécessaires au raccordement en souterrain, au réseau de desserte numérique très haut débit.

Article AU10 – Ordures ménagères

> Voir le règlement communautaire de collecte et le cahier des recommandations techniques pour une meilleure prise en compte des déchets ménagers et assimilés dans les projets d'aménagement et d'urbanisme de Caen la mer

Toute nouvelle construction doit prévoir, pour la gestion des déchets ménagers et assimilés, un lieu de stockage spécifique suffisamment dimensionné et répondant aux règlements en vigueur (dont le règlement communautaire ou règlement sanitaire départemental). Il sera facilement accessible depuis la voie publique et intégré à l'architecture ou aux aménagements paysagers de l'opération.

De plus, pour l'habitat, les projets d'au moins 20 logements collectifs intégreront une zone de compostage collectif.

Présentation de la zone

La zone agricole comprend les secteurs de la commune, équipés ou non, qui sont destinés à la mise en valeur agricole, en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres.

*Pour assurer la mise en œuvre des orientations du PADD, on distingue **un secteur Ae**, constructible et aménageable pour les besoins des exploitations agricoles existantes, du reste de la zone, où les terres agricoles seront protégées de toute nouvelle construction, vu leur intérêt agricole et leur voisinage.*

Par exception, les constructions et installations nécessaires à des équipements publics ou d'intérêt collectif, seront autorisées lorsqu'elles ne seront pas incompatibles avec l'exercice d'activités agricoles et qu'elles ne porteront pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Règlement de la zone

I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités

Article A1 - Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont interdits sur l'ensemble de la zone :

- Le défrichement dans les espaces boisés classés au titre des articles L.111-3 et suivants du code de l'urbanisme ainsi que tout changement de l'affectation du sol qui serait de nature à compromettre leur conservation ;
- Toute construction ou installation dans les zones humides (au sens du code de l'Environnement) ;
- La suppression des arbres ou haies repérés sur le règlement graphique, sauf dispositions particulières prévues en A6 ;
- Les terrains de camping, y compris les aires naturelles de camping ;
- Les affouillements, exhaussements de sol à l'exception de ceux qui seraient nécessaires à la réalisation d'un projet autorisé dans la zone ou à un projet de restauration ou création de zones humides ;
- Tous dépôts de déchets.

Sont de plus interdits :

En Ae :

- Toutes constructions ou installations, à l'exception de celles nécessaires aux exploitations agricoles et aux équipements publics ou d'intérêt collectif visés en A2 ;
- Tout changement de destination sauf au profit d'activités agricoles ;

Sur le reste de la zone :

- Toutes constructions ou installations, à l'exception de celles nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif visés en A2 ;
- Les aires de stationnement, y compris celles de véhicules agricoles.

Article A2 – Autorisations sous conditions de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont autorisés sous les conditions suivantes :

- Les constructions ou installations nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif qui ne pourraient être implantées ailleurs, et ce sous réserve de leur compatibilité avec l'activité agricole et la qualité des paysages ;
- En Ae, les logements indispensables à l'exploitation agricole ;
- Dans les zones de remontée de la nappe phréatique à faible profondeur (entre 0 et 2,5 m), telles qu'elles résultent de la dernière version de l'atlas édité par la DREAL : les constructeurs et aménageurs prendront les mesures techniques appropriées pour adapter les réseaux, installations et constructions qu'ils projettent à la nature des sols ;
- Dans les zones exposées au risque de retrait/gonflement des argiles, précisées sur la carte publiée sur Géorisques (reportées pour information sur le règlement graphique) : les constructeurs réaliseront les études géotechniques prévues par le code de la construction et de l'habitation, afin d'adapter la mise en œuvre des constructions qu'ils projettent à la nature des sols ;
- Les aménagements nécessaires à la création de voies et chemins (cyclables, pédestres, ...)

- Les ouvrages nécessaires à la lutte contre les ruissellements, sous réserve d'aménagements paysagers qui assurent leur insertion dans le paysage.

Article A3 - Mixité fonctionnelle et sociale

Aucune disposition spécifique.

II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article A4 - Volumétrie et implantation des constructions

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

*Pour le mode de calcul des hauteurs :
voir le lexique en introduction du règlement*

La hauteur droite des constructions à usage de logement est limitée à 7m ; La hauteur maximale à 10 m ;

La hauteur maximale des autres constructions est fixée à 9 mètres ; Cette disposition ne concerne pas les installations et les ouvrages techniques de faible emprise nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif ou des installations agricoles (antennes, pilonnes, portiques, ...).

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT À L'ALIGNEMENT DES VOIES ET DES EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions ou extensions de constructions existantes sont implantées :

- à une distance de l'axe de la RD89 (=Rue de la 15^e division écossaise) au moins égale à 25 m ; ce recul est réduit à 15 m pour les constructions à usage de logement et leurs annexes ;
- à une distance de l'axe des autres voies au moins 15 m ;

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, qui seront implantés suivant leurs nécessités techniques.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Les constructions ou extensions de constructions à usage agricole sont implantées à une distance des limites séparatives de propriétés au moins égale à 5 m.

Pour les constructions à usage de logements (y compris les annexes), ce recul est réduit à 3 m.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR LA MÊME UNITÉ FONCIÈRE

Aucune disposition spécifique.

Article A5 - Qualité urbaine, architecturale environnementale et paysagère

VOLUMETRIES, EMPRISE AU SOL ET DENSITÉ

Aucune disposition.

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES FAÇADES ET TOITURES DES CONSTRUCTIONS

Chaque construction ou installation, indépendamment de sa nature, de sa fonction, de son usage ou de sa destination, devra, pour son expression architecturale et son aspect extérieur, s'intégrer harmonieusement dans le paysage rural environnant.

Ainsi :

- Tout pastiche d'une architecture étrangère à la plaine de Caen est interdit ;
- Les constructions à usage agricole présenteront des façades de couleur neutre et des toitures de couleur sombre (brun, gris foncé ou gris ardoise). Les bardages de bois neutre, ou les soubassement en béton brut sont ainsi autorisés ; les matériaux d'aspect métallique brillant sont proscrits.
- Les constructions à usage de logement et leurs annexes, présenteront des façades de couleur claire dont l'aspect et la nuance seront harmonieux avec les constructions anciennes situées dans l'environnement proche. Elles seront principalement couvertes de toitures en ardoise (ou de matériaux d'aspect et couleur similaires). Seules les volumes secondaires ou les annexes pourront être couverts de toiture terrasse.

Nonobstant les dispositions précédentes, les panneaux solaires ou photovoltaïques, les toitures transparentes ou translucides et les toitures végétalisées sont autorisés.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE BÂTI

Aucune disposition spécifique.

PERFORMANCES ENERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DES CONSTRUCTIONS

Les dispositifs techniques pour la production d'énergie solaire ou d'autres énergies renouvelables feront l'objet de mesures d'accompagnement pour leur insertion judicieuse dans l'environnement sonore et visuel : adaptation des teintes de toiture, masque paysager depuis les voies, zone de recul pour limiter l'incidence du bruit ou des odeurs des installations sur les propriétés voisines, ...

Article A6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

CLOTURES (ces dispositions ne s'appliquent pas à la clôture des parcelles agricoles)

La hauteur des clôtures est limitée à 2 m ; Elles seront faites de haies d'essences locales qui pourront être doublées de grillages de couleur sombre (gris ou vert) ou de dispositifs poteaux / lisses normandes.

PLANTATIONS, SURFACES NON-IMPERMÉABILISÉES OU ECO-AMÉNAGEABLES, ESPACES VERTS ET RÉCRÉATIFS

Pour les haies, seules les essences locales sont autorisées. Ainsi, les haies de résineux (type Thuya) ou d'essences d'invasives et/ou à pousse rapide (type laurier palme, bambous, ...) sont interdites.

> La plantation de plusieurs espèces sera privilégiée.

Des haies vives ou des rideaux d'arbres d'essences locales masqueront les aires de stockage extérieur et les aires de stationnement de camions et véhicules utilitaires, et faciliteront l'intégration dans le paysage des constructions agricoles de grandes dimensions.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES SITES ET DES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

Le maillage de haies identifié et localisé sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme sera globalement conservé et complété pour préserver ou restaurer ses fonctionnalités écologiques et paysagères.

Les haies qui sont identifiées sur le règlement graphique ne pourront être déplacées que si cela est nécessaire à l'élargissement d'une voie. Dans ce cas, les talus et fossés qui les doublent seront reconstitués en recul afin de préserver leur fonctionnalité.

La suppression d'une section limitée de haie sera autorisée pour la création d'un accès ponctuel ou pour un aménagement indispensable à la sécurité routière.

> *Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.*

Article A7 - Stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies.

III - Équipements et réseaux

Article A8 - Desserte par les voies publiques ou privées

Les constructions et les installations devront être desservies par des accès et des voies dont les caractéristiques sont adaptées à l'importance et à la nature du trafic qu'elles engendrent.

L'accès sera conçu pour apporter la moindre gêne à la circulation publique (visibilité ; sécurité lors des manœuvres d'entrée et de sortie de l'unité foncière ; etc.).

Lorsque l'unité foncière est bordée de plusieurs voies, il pourra être imposé sur l'une d'elles pour des questions de sécurité ou de préservation des qualités de l'environnement ou des paysages.

Article A9 - Desserte par les réseaux

EAU POTABLE

Le branchement sur le réseau d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

Pour des activités et usages non destinés à l'alimentation humaine, sous réserve de conformité avec la réglementation en vigueur, l'utilisation de captages, forages ou puits particuliers est autorisé.

EAUX USÉES

En application du schéma directeur d'assainissement :

- Dans les zones d'assainissement collectif, le raccordement au réseau est obligatoire pour toutes constructions ou installations nouvelles, nécessitant un dispositif d'assainissement collectif des eaux usées.
- Dans les zones d'assainissement non collectif, les installations respecteront les dispositions prévues par la réglementation en vigueur.

Elles feront l'objet d'une demande d'autorisation au SPANC de CAEN LA MER.

EAUX PLUVIALES

Si la hauteur de la nappe phréatique le permet, l'infiltration des eaux pluviales sur l'unité foncière sera privilégiée. Le raccordement au réseau collectif, lorsqu'il existe, est limité à sa capacité.

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (réseau enterré ou fossés), lorsqu'il existe. Ainsi, le constructeur réalisera sur son terrain et à sa charge les aménagements appropriés et proportionnés permettant l'évacuation des eaux pluviales avec un contrôle du débit de rejet et de la qualité des eaux, le cas échéant, dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs et de la réglementation.

ELECTRICITÉ OU AUTRES ÉNERGIES

Lorsque l'effacement des réseaux est prévu ou réalisé dans un secteur, les nouveaux réseaux seront enterrés.

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Aucune disposition.

Article A10 – Ordures ménagères

> Voir le règlement communautaire de collecte et le cahier des recommandations techniques pour une meilleure prise en compte des déchets ménagers et assimilés dans les projets d'aménagement et d'urbanisme de Caen la mer

Toute nouvelle construction doit prévoir, pour la gestion des déchets ménagers et assimilés, un lieu de stockage spécifique suffisamment dimensionné et répondant aux règlements en vigueur (dont le règlement communautaire ou règlement sanitaire départemental). Il sera facilement accessible depuis la voie publique et intégré à l'architecture ou aux aménagements paysagers de l'opération.

Présentation de la zone

La zone naturelle et forestière comprend les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison de la qualité de leurs sites, milieux naturels et paysages.

Elle comprend ainsi des secteurs humides et/ou inondables, des terres agricoles ou boisées, et des sites bâtis ou non, aménagés ou non, que le PADD préserve de l'extension de l'urbanisation du fait de leur intérêt paysager et/ou écologique au sein de la trame verte et bleue.

Y seront seulement autorisées les constructions et installations liées à l'exploitation forestière, dans les conditions fixées par le règlement ci-après, ainsi que les constructions et installations nécessaires à des équipements publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne seront pas incompatibles avec l'exercice d'activités agricoles ou forestières et qu'elles ne porteront pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

On distinguera :

- **des secteur Nr** où des constructions et installations nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif participant à la mise en valeur de ces zones dédiées aux sports et aux loisirs seront autorisées ;
- **des secteurs Nh**, où pourront être créées les annexes et extensions des bâtiments à usage de logement qui existaient lors de l'approbation de la révision du PLU.

Règlement de la zone

I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités

Article N1 - Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont interdits :

En Nr et Nh :

- Toute nouvelle construction ou installation qui n'est pas autorisée en N2 ;

Sur le reste de la zone :

- Le défrichement dans les espaces boisés classés au titre des articles L.111-3 et suivants du code de l'urbanisme ainsi que tout changement de l'affectation du sol qui serait de nature à compromettre leur conservation ;
- Toute construction ou installation dans les zones humides (au sens du code de l'Environnement) ;
- L'arrachement des haies repérées sur le règlement graphique, sauf dans les conditions prévues en N6 ;
- Les affouillements, exhaussements de sol à l'exception de ceux qui seraient nécessaires à un projet de restauration ou création de zones humides ou à la lutte contre les inondations ;
- Tout dépôt de déchets ;
- En zone inondable, tout nouveau bâtiment ;
- En zone d'affleurement de la nappe phréatique à faible profondeur (telle qu'elle résulte de la dernière version de l'atlas édité par la DREAL) : les constructions sur sous-sol ;
- Tout hébergement léger de loisirs (résidence-mobile, chalet, ...) ou terrain de camping, y compris les aires naturelles ;
- Les constructions qui ne sont pas autorisées en N2.

Article N2 – Autorisations sous conditions de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations

Sont autorisés sous les conditions suivantes :

Sur l'ensemble de la zone :

- Les constructions ou installations nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif ainsi qu'à l'exploitation forestière, sous réserve de leur compatibilité avec l'activité agricole, la préservation des milieux naturels d'intérêt écologique ; Des aménagements paysagers en assureront l'insertion dans le paysage (voir ci-après) ;
- Les aménagements nécessaires à la création de voies et chemins (cyclables, pédestres, ...) ;
- Les ouvrages ou aménagements nécessaires à la lutte contre les ruissellements ou les inondations, ou à la restauration des continuités écologiques, sous réserve d'aménagements paysagers qui assurent leur insertion dans le paysage ;
- Dans les zones de remontée de nappe phréatique à faible profondeur, telles qu'elles résultent de la dernière version de l'atlas édité par la DREAL : les constructeurs et aménageurs prendront les mesures techniques appropriées pour adapter les réseaux, installations et constructions qu'ils projettent à la nature des sols ;
- Dans les zones inondables :
 - o les travaux ouvrages ou installations visant à réduire le risque d'inondation des constructions le sont s'ils n'ont pas d'incidences dommageables par ailleurs ;

- L'extension, sans augmentation de l'emprise au sol, des logements existants lors de l'approbation de la révision du PLU, sous réserve qu'elle ne vise pas à une augmentation du nombre de logements, et qu'elle n'augmente pas la vulnérabilité au risque d'inondation ; Elle ne pourra conduire à la création de plus de 40 m² de surface de plancher.

De plus en secteur Nr :

- Les constructions ou installations nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif qui sont liées à l'accueil du public pour des activités sportives ou ludiques.

De plus en secteur Nh :

- Le changement de destination des constructions étoilées sur le règlement graphique. Il l'est pour l'exploitation agricole ou forestière, l'hébergement hôtelier ou touristique et l'habitat, sous réserve de la capacité des réseaux et voiries qui desservent l'unité foncière, et de la disponibilité d'ouvrages de défense incendie ;
- Les annexes et les extensions des logements existants lors de l'approbation de la révision du PLU, sous réserve qu'elles ne conduisent pas à une augmentation (en une ou plusieurs fois) de l'emprise au sol de plus de 40 m².

Article N3 - Mixité fonctionnelle et sociale

Aucune disposition spécifique.

II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article N4 - Volumétrie et implantation des constructions

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

*Pour le mode de calcul des hauteurs :
voir le lexique en introduction du règlement*

En Nr : la hauteur maximale des constructions sera de 6 mètres ;

En Nh : Les constructions auront une hauteur droite au plus égale à 7 m et une hauteur maximale de 10 m.

- Les extensions ne pourront porter la hauteur des constructions à plus de deux niveaux droits et un niveau sous combles ;
- Les annexes des constructions à usage d'habitation ne pourront comprendre plus d'un niveau droit ; Leur hauteur droite sera au plus égale à 3,5 m et leur hauteur maximale à 6 m.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux équipements d'infrastructures nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT À L'ALIGNEMENT DES VOIES ET DES EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions ou extensions de constructions sont implantées soit à l'alignement, soit à une distance de l'alignement au moins égale à 5 m.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Les constructions ou extensions de constructions sont implantées :

- soit en limite séparative, soit à une distance des limites séparatives de propriétés au moins égale à 3 mètres ;
- à une distance des berges des cours d'eau au moins égale à 10 m.

Cette disposition ne s'oppose pas à une extension verticale d'une construction existante qui présenterait un recul inférieur.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR LA MÊME UNITÉ FONCIÈRE

Aucune disposition.

Article N5 - Qualité urbaine, architecturale environnementale et paysagère

VOLUMETRIES, EMPRISE AU SOL ET DENSITÉ

En Nr : la densité des constructions est limitée à 0,05 ;

En Nh : la densité des constructions résulte des dispositions de l'article N2 et N4.

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES FAÇADES ET TOITURES DES CONSTRUCTIONS

- Tout pastiche d'une architecture étrangère à la plaine de Caen est interdit ;
- Le traitement architectural concernera l'ensemble du bâtiment sans discrimination entre façades ;
- Les façades seront principalement de couleur claire. Des teintes foncées complémentaires et harmonieuses seront autorisées pour la mise en valeur d'éléments de façades ou pour les façades des extensions ou des annexes ;
- Les toitures seront de teinte sombre (couleur ardoise, gris moyen, brun, etc.) ; Les matériaux brillants et/ou réfléchissants sont interdits ;
- Les façades, les soubassements ou les murs de soutènement qui ne sont pas réalisés avec des matériaux destinés à rester apparents recevront un enduit soit peint soit teinté dans la masse ;
- Les annexes et extensions doivent présenter des caractéristiques d'aspect harmonieuses avec celles de la construction principale.

Rappel : en application des articles L.111-16 et R.111-23 et R.111-24 du Code de l'urbanisme, nonobstant les dispositions précédentes, les panneaux solaires ou photovoltaïques, les toitures transparentes ou translucides et les toitures végétalisées sont autorisés.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE BÂTI

En plus des dispositions des articles précédents :

- Les aménagements ou les extensions des constructions ou ensemble de constructions désignées sur le règlement graphique au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt architectural et paysager, respecteront leur caractère général pour ce qui concerne notamment l'harmonie des volumes, l'échelle des percements et les associations de matériaux et de teintes. Les modifications apportées à leur architecture préserveront la qualité de l'ordonnancement des façades, lorsqu'elle existe, ainsi que l'harmonie de leur insertion dans leur site, en prenant en compte les éléments d'accompagnements paysagers existants (parcs, alignements, etc.).

Les clôtures seront préservées et restaurées (nonobstant les dispositions de l'article 6). Elles pourront être prolongées dans la même facture sur les fonds voisins.

> *Tout projet de démolition est soumis au permis de démolir ;*

> Tous les travaux qui ne sont pas soumis à permis de construire devront être précédés d'une déclaration préalable.

Il pourra être recouru à l'avis d'un expert (architecte des bâtiments de France, architecte-conseil du CAUE, etc.) en cas de doute quant à l'interprétation de ces règles.

PERFORMANCES ENERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DES CONSTRUCTIONS

Les dispositifs techniques pour la production d'énergie solaire ou d'autres énergies renouvelables feront l'objet de mesures d'accompagnement pour leur insertion judicieuse dans l'environnement sonore et visuel : adaptation des teintes de toiture, masque paysager depuis les voies, zone de recul pour limiter l'incidence du bruit ou des odeurs des installations sur les propriétés voisines, ...

Article N6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

CLOTURES (ces dispositions ne s'appliquent pas à la clôture des parcelles agricoles)

La hauteur des clôtures est limitée à 2 m.

En limite avec l'espace agricole ou naturel, elles sont faites de haies d'essences locales. Elles peuvent être doublées de grillages de couleur sombre (gris ou vert) ou de dispositifs poteaux / lisses normandes.

Dans les zones inondables, les clôtures devront être aménagées en partie basse pour permettre l'évacuation des eaux si besoin.

PLANTATIONS, SURFACES NON-IMPERMÉABILISÉES OU ECO-AMÉNAGEABLES, ESPACES VERTS ET RÉCRÉATIFS

Pour les haies, seules les essences locales sont autorisées. Ainsi, les haies de résineux (type Thuya) ou d'essences d'invasives et/ou à pousse rapide (type laurier palme, bambous, ...) sont interdites.

> La plantation de plusieurs espèces sera privilégiée.

Des haies vives ou des rideaux d'arbres d'essences locales masqueront les aires de stockage extérieur et les aires de stationnement. Ils faciliteront l'intégration dans le paysage des constructions.

Les plantations qui forment la ripisylve le long du Salbey seront préservées, sauf si la lutte contre les inondations nécessitait leur abattage.

Les aires de stationnement seront plantées à raison d'un arbre pour 6 places.

Les clôtures grillagées doivent être doublées de haies.

Rappel pour prise en compte :

Les haies ont moins de deux mètres de hauteur et sont plantées à une distance de la limite séparative de propriétés au moins égale à 0,50 m.

Les arbres le sont à une distance minimale de 2 m ; la distance minimale recommandée entre un arbre et une construction est égale à la moitié de sa hauteur nominale à l'âge adulte.

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES SITES ET DES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

Font l'objet de mesures spécifiques :

- Les espaces boisés existants ou à créer, localisés sur le règlement graphique et classés en application des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Ils ne peuvent faire l'objet de défrichement.
> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.
- Les arbres isolés repérés sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme : ils seront préservés par les aménagements et constructions ou remplacés par un arbre de même type si leur état sanitaire le nécessitait.

> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.

- Le maillage de haies repéré sur le règlement graphique en application des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme. Il sera globalement conservé et complété pour préserver ou restaurer ses fonctionnalités écologiques et paysagères. Les haies ne pourront être déplacées que si cela est nécessaire à l'élargissement d'une voie. Dans ce cas, les talus et fossés qui les doublent seront reconstitués en recul afin de préserver leur fonctionnalité.

La suppression d'une section limitée de haie sera autorisée pour la création d'un accès ponctuel ou pour un aménagement indispensable à la sécurité routière.

> Les coupes ou abattages sont soumis à la procédure de la Déclaration préalable.

Article N7 - Stationnement

Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies publiques.

En Nh, le recul des porches et portails doit permettre le stationnement de véhicules en dehors de la chaussée lors des manœuvres d'entrée et sortie de propriétés.

III - Équipements et réseaux

Article N8 - Desserte par les voies publiques ou privées

Les constructions et les installations devront être desservies par des accès et des voies dont les caractéristiques sont adaptées à l'importance et à la nature du trafic qu'elles engendrent.

L'accès sera conçu pour apporter la moindre gêne à la circulation publique (visibilité, sécurité lors des manœuvres d'entrée et de sortie de l'unité foncière, etc.).

Lorsque l'unité foncière est bordée de plusieurs voies, il pourra être imposé sur l'une d'elles pour des questions de sécurité ou de préservation des qualités de l'environnement ou des paysages.

Aucune création d'accès ne sera autorisée sur le chemin Foulon.

Article N9 - Desserte par les réseaux

EAU POTABLE

Le branchement sur le réseau d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

Pour des activités et usages non destinés à l'alimentation humaine, sous réserve de conformité avec la réglementation en vigueur, l'utilisation de captages, forages ou puits particuliers est autorisé.

EAUX USÉES

En application du schéma directeur d'assainissement :

- Dans les zones d'assainissement collectif, le raccordement au réseau est obligatoire pour toutes constructions ou installations nouvelles, nécessitant un dispositif d'assainissement collectif des eaux usées.
- Dans les zones d'assainissement non collectif, les installations respecteront les dispositions prévues par la réglementation en vigueur.

Elles feront l'objet d'une demande d'autorisation au SPANC de CAEN LA MER.

EAUX PLUVIALES

Si la hauteur de la nappe phréatique le permet, l'infiltration des eaux pluviales sur l'unité foncière sera privilégiée. Le raccordement au réseau collectif, lorsqu'il existe, est limité à sa capacité.

RÈGLEMENT

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur (réseau enterré ou fossés), lorsqu'il existe. Ainsi, le constructeur réalisera sur son terrain et à sa charge les aménagements appropriés et proportionnés permettant l'évacuation des eaux pluviales avec un contrôle du débit de rejet et de la qualité des eaux, le cas échéant, dans le respect du droit des propriétaires des fonds inférieurs et de la réglementation.

ELECTRICITÉ OU AUTRES ÉNERGIES

Lorsque l'effacement des réseaux est prévu ou réalisé dans un secteur, les nouveaux réseaux seront enterrés.

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Aucune disposition.

Article N10 – Ordures ménagères

> Voir le règlement communautaire de collecte et le cahier des recommandations techniques pour une meilleure prise en compte des déchets ménagers et assimilés dans les projets d'aménagement et d'urbanisme de Caen la mer

Toute nouvelle destination doit prévoir, pour la gestion des déchets ménagers et assimilés, un lieu de stockage spécifique suffisamment dimensionné et répondant aux règlements en vigueur (dont le règlement communautaire ou règlement sanitaire départemental). Il sera facilement accessible depuis la voie publique et intégré à l'architecture ou aux aménagements paysagers de l'opération.

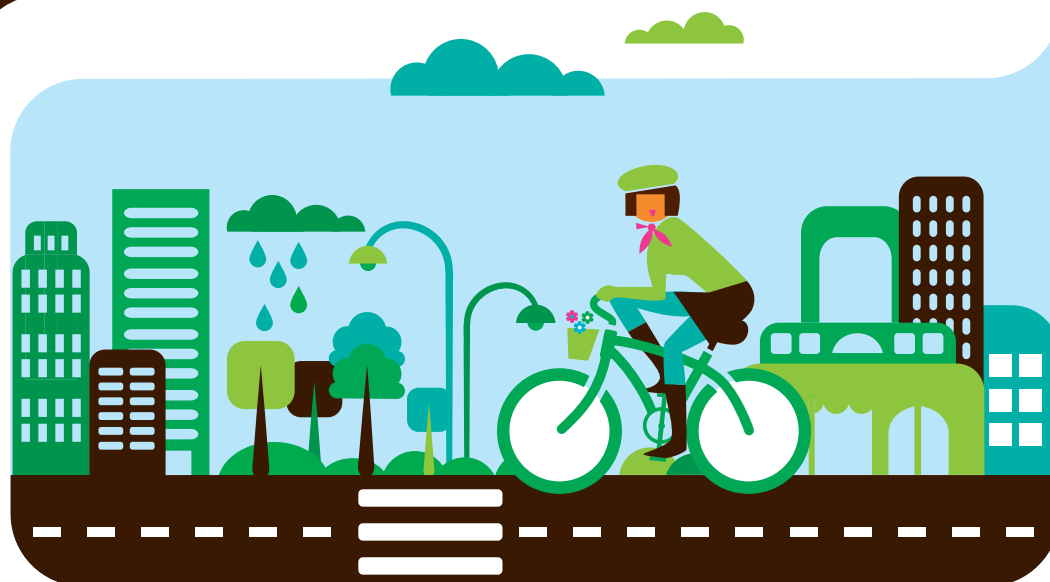
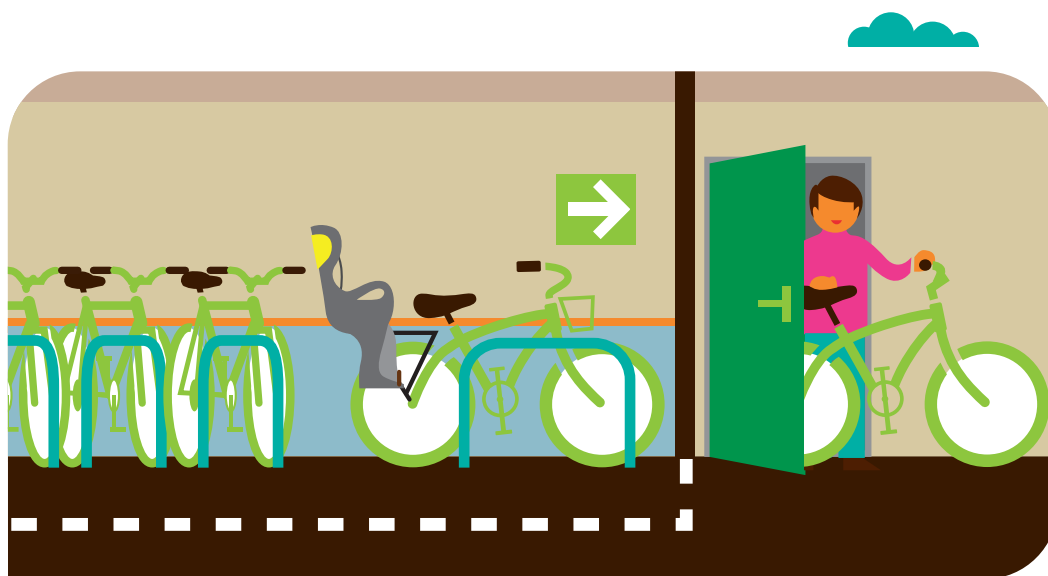
> Cette disposition ne s'applique pas à une unité foncière recevant un logement individuel.

1- Stationnement des vélos dans les espaces privés : dimensions et caractéristiques – Ministère de l'égalité des territoires et du logement / Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – Novembre 2013

2- Guide technique des haies bocagères – Conseil Départemental du Calvados

STATIONNEMENT DES VÉLOS DANS LES ESPACES PRIVÉS :

dimensions et caractéristiques



PREFACE

Performant sur le plan environnemental, socialement utile, le vélo présente également un vrai intérêt économique pour la société. Favoriser son utilisation quotidienne s'inscrit parfaitement dans la politique de transition écologique du Gouvernement.

Le vol étant l'un des premiers obstacles au développement de la pratique du vélo il est primordial que les cyclistes puissent disposer d'un garage sécurisé à leur domicile comme dans les entreprises.

De meilleures possibilités de stationnement encourageront le développement de l'usage du vélo, aidant à réduire le recours à la voiture particulière. Elles concourront ainsi à la baisse globale des besoins de stationnement automobile et donc des surfaces construites qui y sont consacrées.

Au-delà des obligations réglementaires nationales ou locales, c'est dans cet esprit que ce guide, élaboré par un groupe comprenant à la fois des usagers et des techniciens, est mis à disposition des professionnels.



Jean-Marc MICHEL

**Directeur général de
l'aménagement, du logement
et de la nature**

SOMMAIRE

Préface	3
Sommaire	4
Préambule.....	6
1.1. Contexte	6
1.2. Précisions de vocabulaire	7
1.3. Champ d'application.....	7
2. Dimensions et caractéristiques.....	9
2.1. Implantation et accessibilité.....	9
2.1.1. Localisation, implantation	9
2.1.2. Accessibilité.....	9
2.2. Circulations (avec vélos)	10
2.2.1. Hauteur	10
2.2.2. Largeur des circulations.....	10
2.2.3. Portes.....	10
2.2.4. Rampes et ressauts.....	12
2.3. Équipement des emplacements.....	13
2.3.1. Emplacements pour cycles à deux roues.....	13
2.3.2. Emplacements pour cycles à 3 roues et remorques	13
2.3.3. Éclairage et alimentation électrique	14
2.4. Dimensions des allées et des emplacements	14
2.4.1. Largeur des allées de circulation interne	15
2.4.2. Rangement perpendiculaire à la circulation	15
2.4.3. Disposition en épi.....	20
2.4.4. Disposition longitudinale.....	21
2.4.5. Mitoyenneté avec un parking autos / motos.....	22
2.4.6. Pente des emplacements.....	22
2.4.7. Hauteurs.....	22
2.4.8. Cycles à 3 roues et remorques	24
3. Nombre de places de stationnement.....	25
3.1. Cas des bâtiments d'habitation	25
3.2. Cas des autres bâtiments.....	26

Table des illustrations

Figure 1 : Passage de porte en accès frontal, en poussant.....	11
Figure 2 : Passage de porte en accès frontal, en tirant.....	11
Figure 3 : Passage de porte en accès latéral, en tirant.....	12
Figure 4 : Passage de porte en accès latéral, en poussant.....	12
Figure 5 : Disposition classique "en bataille".....	16
Figure 6 : Cas d'un emplacement isolé.....	17
Figure 7 : Principe de disposition des vélos avec recouvrement des roues avant.....	17
Figure 8 : Disposition avec recouvrement des roues avant.....	18
Figure 9 : Principe de disposition des vélos avec surélévation alternée de la roue avant.....	19
Figure 10 : Disposition par paires.....	20
Figure 11 : Disposition en épi à 45°.....	21
Figure 12 : Disposition longitudinale.....	21
Figure 13 : Gabarit du fond de l'emplacement (vue en élévation).....	22
Figure 14 : Rangement sur deux niveaux allié à une disposition resserrée.....	23

PREAMBULE

Ce document constitue une aide à la conception de garages privés destinés au stationnement des vélos. Seuls les paragraphes encadrés sont d'application réglementaire pour les bâtiments visés par le décret n°2011-873 du 25 juillet 2011 relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les bâtiments et aux infrastructures pour le stationnement sécurisé des vélos.

1.1. Contexte

Élaboré à la demande du Coordonnateur Interministériel pour le Développement de l'Usage du Vélo, le présent document constitue un outil d'aide à la conception sur le thème des dimensions et caractéristiques techniques des garages privés destinés au stationnement des vélos.

Sa réalisation s'inscrit dans un mouvement général de promotion de l'usage du vélo notamment comme mode de transport courant, ainsi que dans le prolongement des dernières évolutions législatives et réglementaires en matière de stationnement privé des vélos :

- l'article 57 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, qui a créé les articles L.111-5-2 et L.111-5-3 du code de la construction et de l'habitation (CCH),
- le décret n° 2011-873 du 25 juillet 2011 relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les bâtiments et aux infrastructures pour le stationnement sécurisé des vélos, qui a créé les articles R.111-14-4, R.111-14-5 et R.136-4 du CCH,
- l'arrêté du 20 février 2012, relatif à l'application des articles R.111-14-2 à R.111-14-5 du CCH.
- En complément, il est rappelé que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), peuvent prévoir en leur l'article 12 des dispositions plus exigeantes concernant le stationnement des vélos.

La conception de ce document s'appuie sur des principes qui visent à en faciliter l'application :

- Les dimensions spécifiées font référence aux minimums réglementaires issus des textes en vigueur, ainsi qu'à des valeurs standards déjà utilisées dans le bâtiment. Il s'ensuit pour toute la chaîne d'acteurs de la construction des facilités de conception, d'approvisionnement en matériaux et de réalisation, et donc des coûts maîtrisés.

- Dans le même esprit et pour améliorer le confort de tous, il est fait référence chaque fois que possible à la réglementation technique relative à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées prise en application de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- Enfin, les principes et les valeurs indiqués s'inspirent des pratiques et recommandations des pays où la pratique du vélo est plus développée qu'en France et qui ont donc un retour d'expérience sur les usages.

1.2. Précisions de vocabulaire

Dans ce document :

- Le terme **cycle** désigne indifféremment les cycles et les cycles à pédalage assisté (communément appelés vélos à assistance électrique), tels qu'ils sont définis dans le code de la route¹.
- Le terme **vélo** est utilisé comme synonyme usuel de cycle.
- Le terme **garage** désigne un lieu qui sert d'abri aux cycles en stationnement.

1.3. Champ d'application

Les textes réglementaires en vigueur, dont l'objet est la création d'un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos, s'appliquent :

- aux bâtiments neufs à usage principal d'habitation groupant au moins deux logements qui comprennent un parc de stationnement d'accès réservé aux seuls occupants de l'immeuble (R. 111-14-4 du CCH) ;
- aux bâtiments neufs à usage principal de bureaux qui comprennent un parc de stationnement d'accès réservé aux salariés (R.111-14-5 du CCH).

Les obligations relatives à ces bâtiments sont repérées dans la suite du texte par un encadré.

Le présent document vise donc directement ces bâtiments, mais aussi de façon plus générale tous les garages à usage privé et ayant vocation à desservir des immeubles d'habitation ou d'activités au sens large, indifféremment situés à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments principaux. Il ne vise pas, dans cette première version, les lieux recevant du public (gares, commerces, loisirs, etc.).

¹ Article R311-1 :

« 6. 10. Cycle : véhicule ayant au moins deux roues et propulsé exclusivement par l'énergie musculaire des personnes se trouvant sur ce véhicule, notamment à l'aide de pédales ou de manivelles ;

6. 11. Cycle à pédalage assisté : cycle équipé d'un moteur auxiliaire électrique d'une puissance nominale continue maximale de 0,25 kilowatt, dont l'alimentation est réduite progressivement et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint une vitesse de 25 km / h, ou plus tôt si le cycliste arrête de pédaler. »

S'agissant de lieux privés :

- Les caractéristiques des modes de rangement des vélos et celles des circulations prennent en compte les effets de l'accoutumance aux lieux sur le comportement des usagers. Il sera donc admis que les habitués des lieux ne seront pas notablement gênés par des espaces de taille modeste mais qu'ils connaissent bien.
- Les dimensions des circulations se réfèrent à celles relatives à l'accessibilité des bâtiments d'habitation et des locaux d'activité, et non pas à celles des établissements recevant du public.

Le présent document fournit des dispositions standardisées à l'usage des divers intervenants concernés par la conception des projets de construction. Il aborde notamment :

- les dimensions minimales (dimensions horizontales et hauteurs libres), pour les emplacements et les voies de circulation ;
- la pente des planchers et des rampes.

Il fournit en outre les principes de calcul permettant de définir le nombre de places de stationnement nécessaires en fonction de la destination du bâtiment concerné, pour les cas non visés par la réglementation nationale ou dans le cadre d'une démarche volontaire pour aller au-delà.

Il ne donne aucune indication pour les rangements automatiques, ni pour les ascenseurs. Il ne traite pas des emplacements individuels fermés (consignes, box ou locaux privés).

2. DIMENSIONS ET CARACTERISTIQUES

2.1. Implantation et accessibilité

Il est recommandé que le garage à vélos soit situé à un emplacement facile d'accès :

- depuis la voie publique,
- depuis les bâtiments desservis.

Il doit permettre l'accès des personnes à mobilité réduite.

2.1.1. Localisation, implantation

L'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos prévu aux articles R. 111-14-4 et R. 111-14-5 du CCH doit être couvert et éclairé, se situer de préférence au rez-de-chaussée du bâtiment ou à défaut au premier sous-sol et accessible facilement depuis le(s) point(s) d'entrée du bâtiment.

Si le garage est situé à l'extérieur du bâtiment qu'il dessert, il est recommandé de le placer à moins de 50 m d'une entrée piétonne du bâtiment (distance de marche à pied), de préférence sur le chemin naturel suivi par les cyclistes qui se rendent dans ce bâtiment.

Le garage est réalisé de préférence en rez-de-chaussée. Si les circonstances l'exigent, il pourra être réalisé en totalité ou en partie en sous-sol ou en étage.

Dans tous les cas, son positionnement par rapport à l'ensemble bâti sera choisi de manière à limiter le nombre de portes à franchir pour accéder au garage avec son vélo. Un maximum de 3 portes à ouverture manuelle est recommandé.

En conséquence, son implantation sera prévue de préférence à l'interface entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

2.1.2. Accessibilité

Le cas échéant, le garage peut avoir des accès distincts pour les piétons seuls et pour les usagers accompagnés de leurs cycles.

Quoiqu'il en soit, il est entièrement accessible aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap². Ainsi, il doit exister au moins un cheminement accessible, dans le respect des textes réglementaires relatifs à l'accessibilité, entre le garage et les espaces liés aux bâtiments qu'il dessert.

² Il faut en effet permettre, notamment, aux personnes handicapées l'usage de cycles adaptés ou l'accompagnement d'un usager (un enfant par exemple.)

À contrario, les éventuels cheminements supplémentaires destinés aux cycles n'ont pas vocation à avoir obligatoirement le même niveau d'accessibilité : ils sont destinés aux circulations des cyclistes et de leur cycle. Leurs caractéristiques, pour de bonnes conditions d'usage, sont précisées ci-dessous.

Enfin, à défaut d'accès distincts pour les cycles, les cheminements respectent à la fois les textes réglementaires relatifs à l'accessibilité aux personnes handicapées et les caractéristiques précisées ci-dessous.

2.2. Circulations (avec vélos)

Les caractéristiques ci-dessous sont celles destinées à la circulation entre la voie publique et chaque emplacement de stationnement, par tous les types de cycles dont les dimensions sont inférieures à 0,80 m de large et 2,40 m de long.

Ces dimensions englobent tous les vélos classiques avec des accessoires courants. Toutefois, il est recommandé de prévoir des aménagements pour les cycles plus grands (triporteurs par exemple) chaque fois que possible : jusqu'à 1,20 m de large et 2,60 m de long. En revanche, les remorques trop longues pourront être dételées et déplacées à la main jusqu'à leur emplacement de stationnement.

Les caractéristiques ci-dessous visent à assurer dans de bonnes conditions le cheminement à pied de l'utilisateur poussant son vélo à la main, à l'intérieur du domaine privé. Toutefois, il est recommandé de prendre par ailleurs toutes les précautions nécessaires pour faciliter la circulation des personnes handicapées sur leur cycle (souvent à trois roues), notamment en termes d'implantation du garage et de largeur des circulations.

2.2.1. Hauteur

Pour être fonctionnelles, les circulations (avec vélos) offrent un passage libre de tout obstacle d'une hauteur minimale de 2,00 m sur l'ensemble des espaces accessibles aux vélos. Cette hauteur est mesurée perpendiculairement en tout point du sol.

2.2.2. Largeur des circulations

Pour un bon usage, la largeur des circulations (avec vélos), libre de tout obstacle, est au moins de 1,20 m.

2.2.3. Portes

Il est recommandé que chaque porte possède une largeur minimale de 0,90 m, avec une largeur de passage minimale de 0,83 m lorsque le ventail est ouvert à 90°. Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, il faut prendre en compte le ventail couramment utilisé.

Remarque : l'emploi de portes à plusieurs vantaux est une solution convenable pour améliorer l'accessibilité des cycles à trois roues et des vélos avec remorque.

Les dégagements suivants permettent de faciliter le passage des portes :

- Porte battante : il est recommandé d'aménager une surface libre de tout obstacle ; ses dimensions minimales sont de 1,20 x 2,80 m du côté où le vantail s'ouvre, et de 1,20 x 2,40 m de l'autre côté.
- Porte coulissante : cette surface libre est d'au moins 1,20 x 2,40 m de part et d'autre de la porte. (Une porte coulissante est considérée comme une porte poussée.)

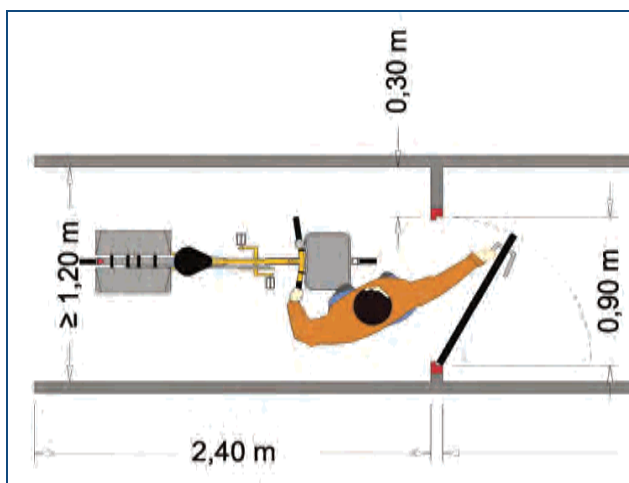


Figure 1 : Passage de porte en accès frontal, en poussant

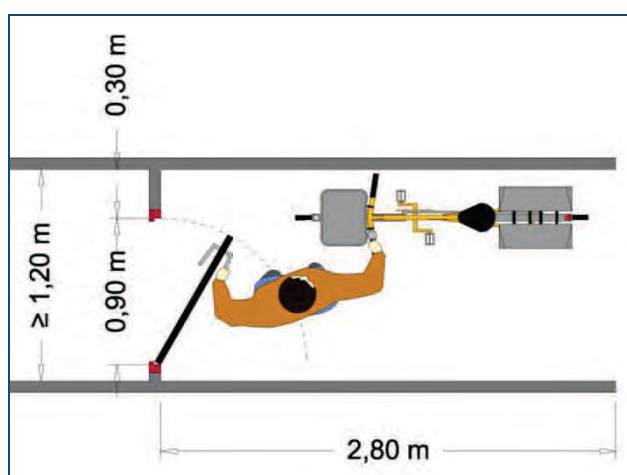


Figure 2 : Passage de porte en accès frontal, en tirant

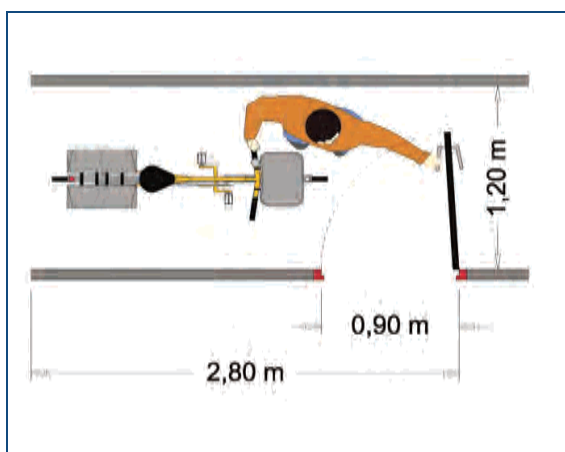


Figure 3 : Passage de porte en accès latéral, en tirant

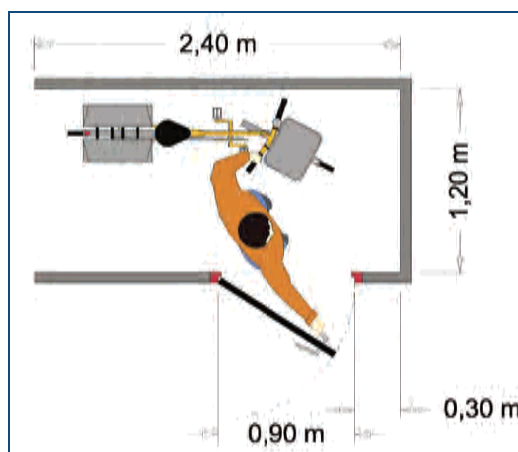


Figure 4 : Passage de porte en accès latéral, en poussant

2.2.4. Rampes et ressauts

Les valeurs définies ci-dessous prennent en compte l'éventualité d'un chargement standard des vélos, inférieur à 20 kilogrammes (par exemple : des bagages, des courses ou un enfant dans un siège adapté).

A. Rampes

Pour qu'un cheminement soit praticable aisément par un usager accompagné de son cycle, lorsqu'une dénivellation ne peut être évitée (accès au sous-sol ou au premier étage par exemple), il est recommandé d'aménager un plan incliné (rampe) de pente égale ou inférieure à 12 % afin de la franchir.

Quand la longueur de la pente est supérieure à 2 m, la largeur du cheminement, libre de tout obstacle, est de préférence d'au moins 1,40 m.

Les valeurs de pentes suivantes sont acceptables occasionnellement :

- jusqu'à 16 % sur une longueur inférieure ou égale à 4 m ;
- jusqu'à 20 % sur une longueur inférieure ou égale à 1 m.

B. Ressauts

Le recours à des ressauts doit être exceptionnel. Un ressaut dont la hauteur est supérieure à 2 cm se traite comme une dénivellation, y compris au niveau du passage des portes. Cette hauteur maximale peut toutefois être portée à 8 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente ne dépassant pas 33 %.

2.3. Équipement des emplacements

L'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos prévus aux articles R.111-14-4 et R.11-14-5 du CCH doit comporter un système de fermeture sécurisé et des dispositifs fixes permettant de stabiliser et d'attacher les vélos par le cadre ou au moins une roue.

Les dispositifs de stationnement doivent être adaptés à la plus large part de la population et donc à la plus large variété des morphologies, des âges et des conditions physiques. En particulier, le vélo pourra être amené sur le lieu de stationnement et y être rangé sans avoir à être porté.

Les systèmes permettant d'attacher les cycles seront conçus pour offrir une bonne résistance à l'effraction (le matériel par lui-même et sa fixation au bâti).

2.3.1. Emplacements pour cycles à deux roues

Un mobilier adapté équipe les espaces de stationnement pour vélos standard. Ces dispositifs permettent pour chaque vélo :

- de stabiliser fermement le vélo par appui ou maintien du cadre, afin par exemple de pouvoir le charger ou le décharger sans risque ;
- d'attacher le vélo à un point fixe solidaire du bâti : ils offrent la possibilité d'y attacher le cadre et chaque roue³, à l'aide d'antivols en U. À cette fin et de manière à être compatible avec toutes les tailles courantes des vélos pour adultes et pour enfants, au moins un point d'accrochage sera disponible pour chaque emplacement à une hauteur comprise entre 0,50 m et 0,80 m.

Point de repère : Le matériel de base satisfaisant à ces conditions est par exemple un arceau de type U inversé, d'une longueur comprise entre 65 cm et 1 m, d'une hauteur de 80 cm, comportant une entretoise horizontale à une hauteur de 60 cm.



Pour être opérationnels, les dispositifs ne laissant pas le vélo au niveau du sol (hauteurs décalées, mobilier pour rangement sur deux étages...) doivent pouvoir être actionnés sans demander un effort de plus de 100 N.⁴

2.3.2. Emplacements pour cycles à 3 roues et remorques

Des aires libres de tout mobilier au sol peuvent être organisées pour le stationnement des cycles à 3 roues et des remorques. Elles comportent en

³ Ce type de mobilier est aussi recommandé pour l'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos prévus aux articles R.111-14-4 et R.11-14-5 du CCH.

⁴ Communément, une force de 100 newtons permet de lever une charge de 10 kg.

périphérie des dispositifs fixes permettant l'attache à une hauteur comprise entre 0,30 m et 1 m du sol (barres, anneaux...)

2.3.3. Éclairage et alimentation électrique

Le garage doit comporter un éclairage suffisant. À cette fin, il est recommandé que le dispositif d'éclairage artificiel permette, lorsque l'éclairage naturel n'est pas suffisant, d'assurer une valeur d'éclairage mesurée au sol d'au moins 100 lux en tout point du garage.

Une alimentation électrique peut être pré-installée en vue de la recharge des cycles à pédalage assisté (vélos à assistance électrique).

2.4. **Dimensions des allées et des emplacements**

L'agencement du garage a pour objectif de permettre un rangement ordonné et ergonomique des cycles. Diverses organisations sont possibles :

- rangement perpendiculaire à l'allée de desserte (stationnement dit « en bataille »),
- rangement en diagonale (stationnement dit « en épi »),
- rangement le long de l'allée de desserte (stationnement longitudinal).

En outre, le matériel de maintien des cycles peut permettre plusieurs dispositions déterminant les espacements entre cycles, comme détaillé et illustré dans les pages suivantes. Les principales valeurs sont résumées dans le tableau simplifié ci-dessous, sachant que pour les emplacements :

- la largeur est mesurée parallèlement à l'allée de desserte,
- la profondeur est mesurée perpendiculairement à l'allée de desserte,
- ces dimensions sont comptées à partir du nu des parois ou des protections périmétriques.

Mode de rangement	Emplacement vélo		Allée
	Largeur	Profondeur	Largeur
perpendiculaire	0,60 m	2 m	1,80 m
en épi à 45°	0,80 m*	1,40 m	1,20 m
longitudinal	2 m	0,60 m	0,90 m

* 1,40 m pour le 1^{er} vélo

2.4.1. Largeur des allées de circulation interne

Pour être fonctionnelles, les allées de desserte des places de stationnement ont une largeur d'au moins :

- Pour un rangement au sol :
 - * 1,80 m pour des stationnements perpendiculaires,
 - * 1,20 m pour des stationnements en épi à 45°,
 - * 0,90 m pour des stationnements longitudinaux.
- Pour un stationnement sur 2 niveaux : 2,00 m en face des matériels concernés. (cf. § 2.4.7)

Ces largeurs prennent en compte la circulation dans l'allée et l'espace nécessaire au dégagement des cycles.

Une allée peut desservir des stationnements situés sur ses deux côtés. Si les vélos ne sont pas disposés sur le même mode de rangement de chaque côté, la largeur minimale de l'allée sera celle de la plus grande largeur demandée pour chacun de ces modes.

2.4.2. Rangement perpendiculaire à la circulation

Pour qu'un rangement perpendiculaire à la circulation soit opérationnel, la profondeur pour une rangée de vélos doit être d'au moins 2 m, quelle que soit la disposition choisie.

A. *Disposition classique des cycles*

Pour la fonctionnalité de cette disposition, l'entraxe entre deux vélos disposés côte à côte doit être au moins de 60 cm. Il est toutefois recommandé d'adopter si possible un entraxe d'au moins 65 cm car les vélos « de ville » ont généralement un guidon de plus de 60 cm de large.

De même, la distance entre l'axe de chaque vélo et un obstacle latéral (mur, poteau, garde-corps...) doit être au moins de 30 cm.

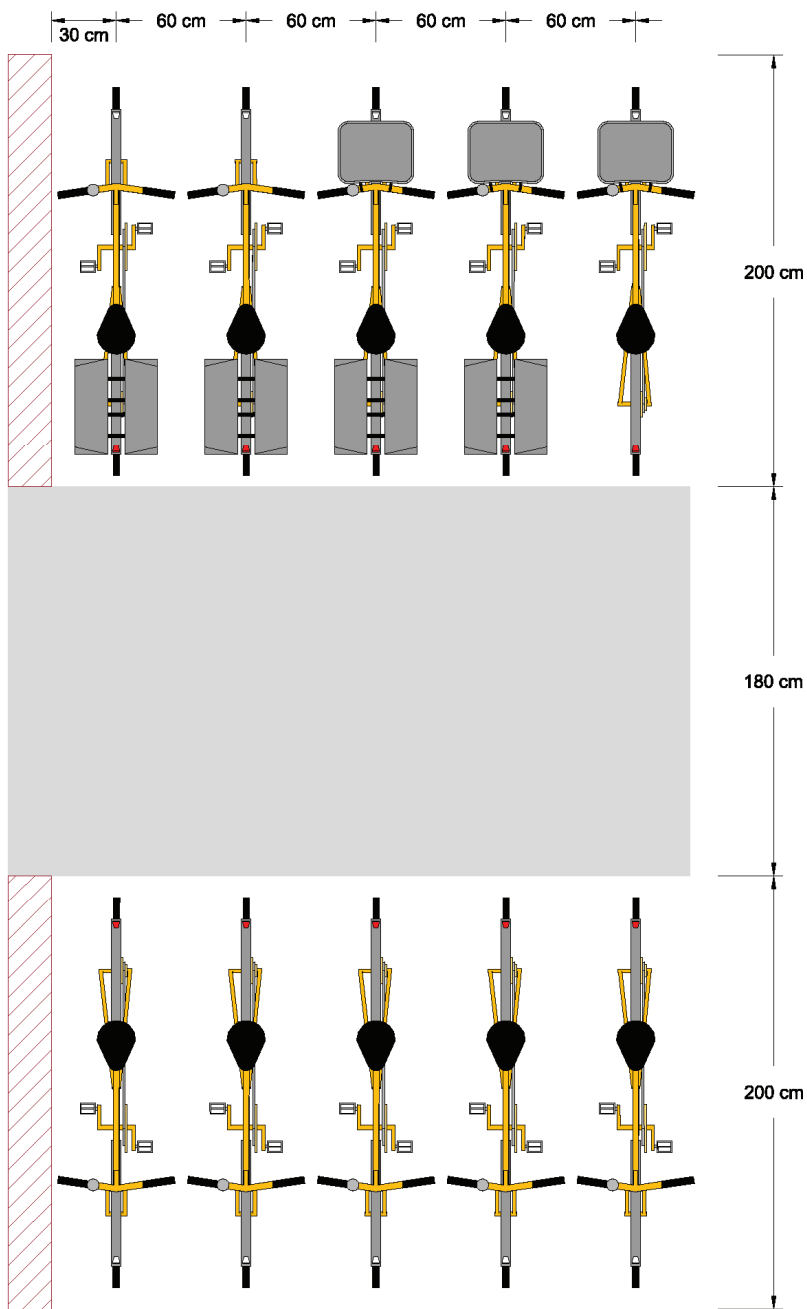


Figure 5 : Disposition classique "en bataille"

Pour être fonctionnel, un emplacement pour un vélo seul disposé entre deux obstacles (murs, poteaux, garde-corps...) respecte un minimum de 90 cm de large et 2 m de profondeur.

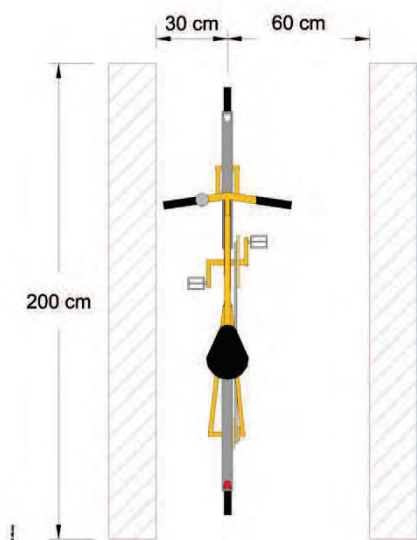


Figure 6 : Cas d'un emplacement isolé

B. Disposition avec recouvrement des roues avant

Dans le cas où deux rangées de cycles sont comprises entre deux allées de circulation, avec l'emploi de supports spécifiques adaptés à cette disposition, les cycles peuvent être rangés selon la disposition illustrée par les deux schémas suivants.



Figure 7 : Principe de disposition des vélos avec recouvrement des roues avant

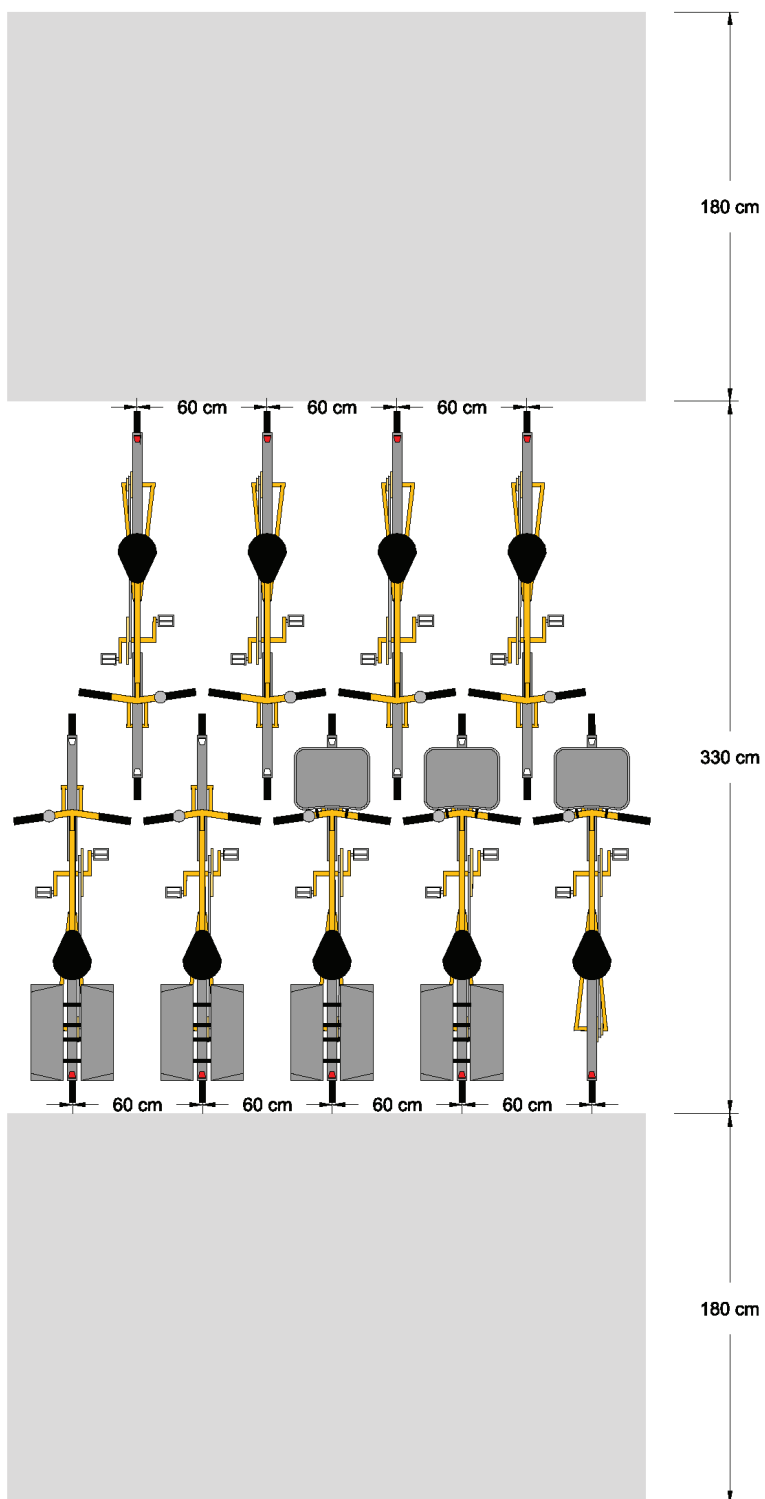


Figure 8 : Disposition avec recouvrement des roues avant

C. Dispositions resserrées

Une diminution de l'écartement entre deux cycles est acceptable avec l'emploi de dispositifs resserrés tels que ceux qui sont présentés ci-dessous.

Néanmoins, ces modes de rangement sont essentiellement destinés aux vélos sans accessoires encombrants (sièges pour enfants, paniers, sacoques latérales, etc.) ou aux cycles les moins fréquemment utilisés.

L'emploi de dispositifs resserrés sera donc limité à moins de 60 % des places de stationnement pour cycles à deux roues dans un garage.

- Dispositions avec surélévation alternée de la roue avant

Il s'agit de dispositifs permettant un décalage en hauteur de la roue avant, alternativement d'un cycle sur deux. Ce mode de rangement permet le passage du guidon au-dessus ou en dessous de ceux des cycles contigus.

Pour que ce mode de rangement soit opérationnel, l'entraxe de deux vélos doit être d'au moins 50 cm.



Figure 9 : Principe de disposition des vélos avec surélévation alternée de la roue avant

- Disposition en rapprochant les vélos par paires

Il s'agit d'une disposition réservée au cas d'une rangée de vélos comprise entre deux allées de circulation. Elle se caractérise par des intervalles alternés 30 cm / 70 cm entre cycles :

- * Les vélos sont rapprochés par paire, à priori tête-bêche comme sur le schéma ci-dessous. Le cycliste n'accède plus à son vélo que d'un côté.
- * Pour que ce mode de rangement soit opérationnel, l'intervalle entre les deux vélos d'une paire est d'au moins 30 cm, et un vélo d'une paire est espacé d'au moins 70 cm du vélo d'une autre paire ou d'une cloison.

Le maintien des cycles peut être réalisé par des supports conçus pour recevoir un cycle de chaque côté et dont l'épaisseur assure l'écartement des vélos, ou par deux supports individuels rapprochés.

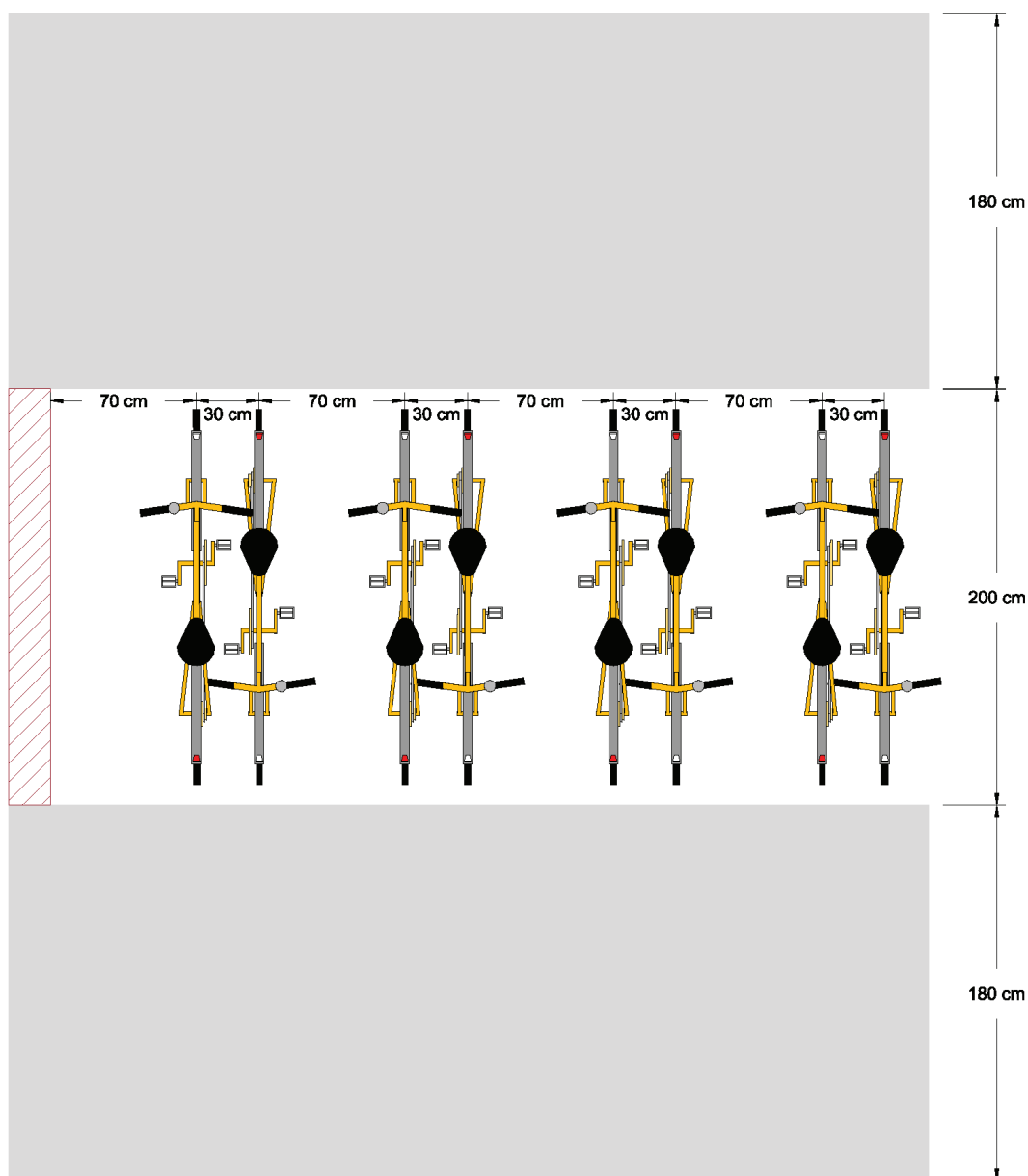


Figure 10 : Disposition par paires

2.4.3. Disposition en épi

Pour qu'un rangement en épi à 45° soit opérationnel, la profondeur des emplacements est d'au moins 1,40 m. En largeur, il est prévu les dimensions minimales suivantes (mesurées sur le bord de l'allée) :

- pour le premier vélo : 1,40 m,
- pour chaque vélo suivant : 0,80 m,
- pour le dernier vélo, s'il est configu à une paroi : 0,90 m.

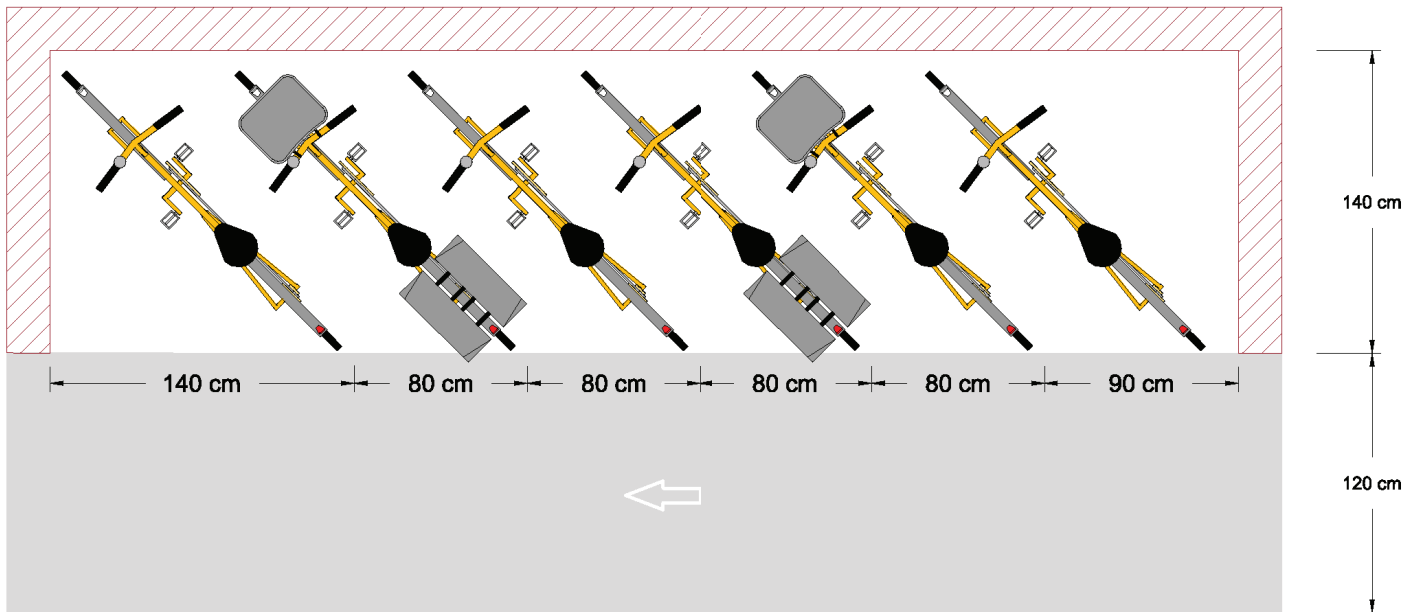


Figure 11 : Disposition en épi à 45°

2.4.4. Disposition longitudinale

Pour une disposition longitudinale, le long d'une voie de circulation, un espace d'au moins 2 m de long et 60 cm de large est à prévoir.

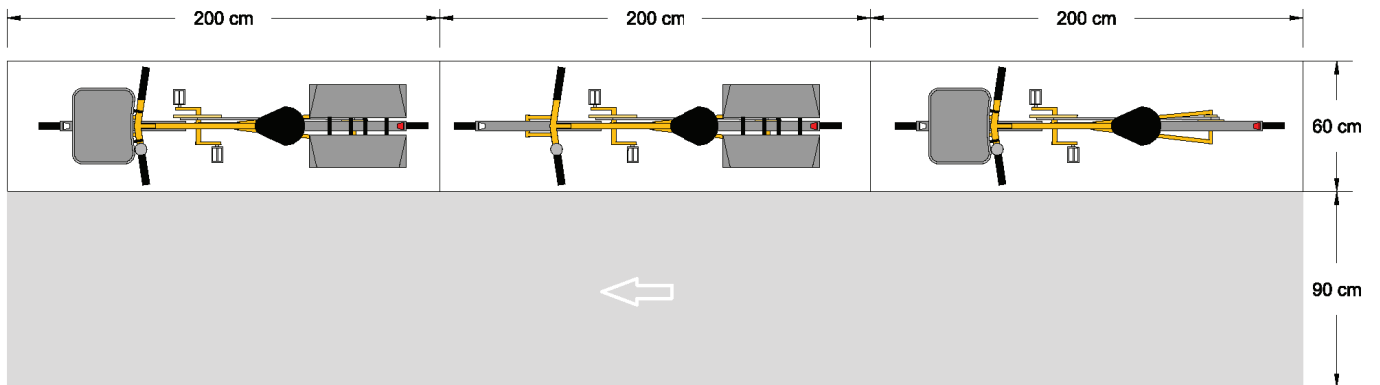


Figure 12 : Disposition longitudinale

2.4.5. Mitoyenneté avec un parking autos / motos

L'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos prévus aux articles R.111-14-4 et R.11-14-5 du CCH est un espace réservé et couvert, qui comporte un système de fermeture sécurisé.

L'espace de stationnement des vélos est protégé de tout espace accessible aux véhicules motorisés :

- par une paroi ou un garde-corps d'au moins un mètre de haut,
- ou bien par un recul supplémentaire d'au moins 90 cm.

2.4.6. Pente des emplacements

Il est recommandé que la pente du sol d'un emplacement n'excède pas :

- 5 % selon son axe longitudinal. La disposition et les aménagements des lieux sont conçus, de préférence, pour recevoir le vélo avec la roue avant vers le haut de la pente afin de permettre la mise sur béquille des cycles qui en sont équipés.
- 2 % selon l'axe perpendiculaire.

2.4.7. Hauteurs

Il est recommandé que la hauteur libre de tout obstacle dans les allées de circulation et dans les emplacements de stationnement soit d'au moins 2,00 m.

Néanmoins, le fond des emplacements de stationnement peut s'en affranchir s'il maintient dégagé le gabarit défini par la figure ci-dessous :

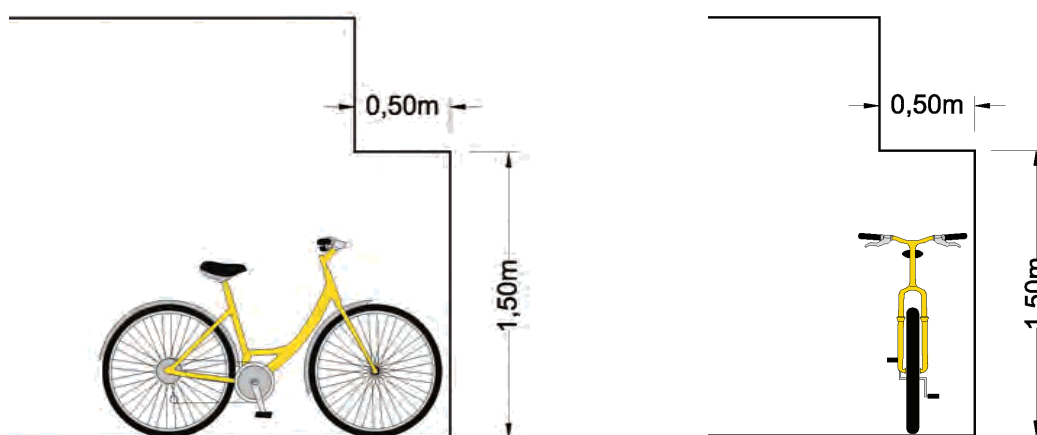


Figure 13 : Gabarit du fond de l'emplacement (vue en élévation)

Il est recommandé que la hauteur libre pour l'installation de matériels permettant le stationnement des vélos sur 2 étages soit au moins de 2,80 m.

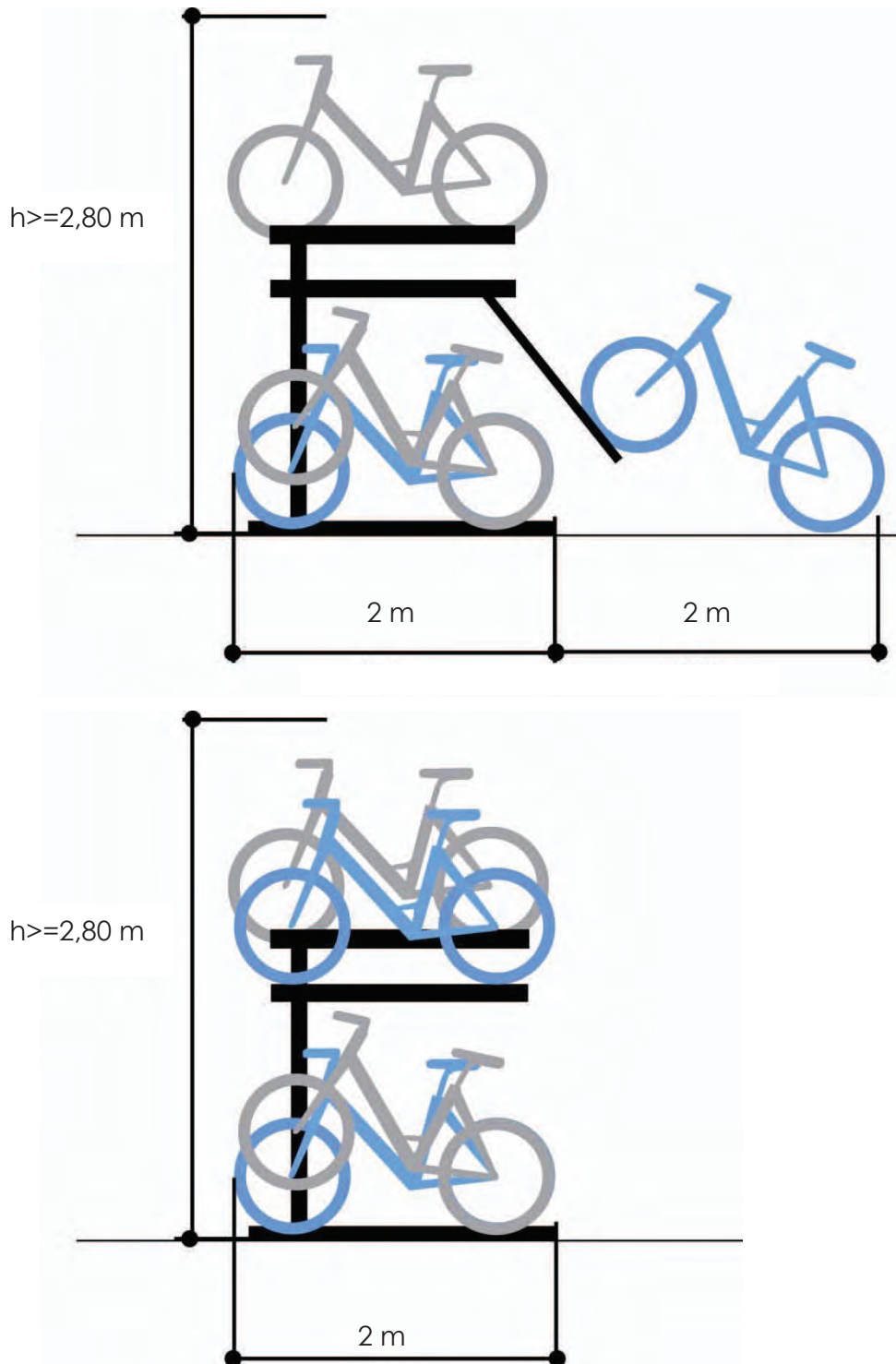


Figure 14 : Rangement sur deux niveaux allié à une disposition resserrée

Remarque : Dans l'exemple illustré ci-dessus, l'entraxe entre vélos est ramené à 50 cm par surélévation alternée des vélos. En rappel du 2.4.2.C, l'ensemble des

dispositifs resserrés resteront, de préférence, dans la limite de 60 % des places de stationnement pour cycles à deux roues dans un garage.

2.4.8. Cycles à 3 roues et remorques

Pour être opérationnel, chaque emplacement destiné au stationnement des cycles à 3 roues et des remorques mesure au moins :

- Cas de plusieurs emplacements côte à côte, sans séparateur :
 - * longueur : 2,50 m,
 - * largeur : 1,00 m.
- Cas d'un emplacement isolé :
 - * longueur : 2,50 m,
 - * largeur : 1,20 m.

3. NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT

Le nombre de places de stationnement à prévoir est déterminé en fonction de la vocation de l'immeuble. Les encadrés ci-dessous rappellent les minimums nationaux réglementaires ; cependant, les documents de planification et notamment les plans locaux d'urbanisme peuvent exiger des quantités supérieures à ces valeurs, compléter ces dispositions et les étendre à d'autres catégories de bâtiments.

Les approches proposées ci-dessous visent à aider l'ensemble des acteurs concernés (collectivité territoriale qui rédige les prescriptions réglementaires, maître d'ouvrage qui spécifie ses exigences et ses souhaits, architecte qui dessine le projet, etc.) à déterminer les valeurs qui conviennent à leur territoire et à leur projet immobilier.

3.1. Cas des bâtiments d'habitation

L'espace réservé au stationnement sécurisé des vélos prévu à l'article R.111-14-4 du CCH, doit avoir une superficie de 0,75 m² par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales et 1,5 m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m². Cet espace peut être constitué de plusieurs emplacements.

Le nombre de places de stationnement est calculé pour l'habitat en fonction de la prévision du nombre moyen de vélos à disposition des résidents à terme : 1 vélo = 1 place de stationnement.

Point de repère : la moyenne nationale française observée était proche de 0,5 vélo par personne en 2008. Elle dépasse 1 vélo par personne aux Pays-Bas.

Pour répondre efficacement à la demande, le stationnement dans l'habitat a vocation à tenir compte de tous les types de cycles. Il s'ensuit que les espaces supplémentaires pour cycles à 3 roues et pour remorques seront relativement généreux. On peut prévoir un emplacement supplémentaire pour cycle à 3 roues ou remorque à partir de 10 emplacements de vélos simples, plus un emplacement par tranche de 20 emplacements de vélos simples au-delà.

Point de repère : il est recommandé de prévoir en général un garage dont la surface représente au moins 3% de la surface de plancher de l'immeuble d'habitation.

3.2. Cas des autres bâtiments

L'espace réservé au stationnement sécurisé des vélos prévu à l'article R.111-14-5 du CCH doit avoir une superficie représentant 1,5 % de la surface de plancher. Cet espace peut être constitué de plusieurs emplacements.

Dans le cas général, en dehors de l'habitat, les besoins de stationnement sont fonction de l'importance l'usage du vélo pour se rendre sur le site concerné. Le nombre de places de vélos standard sera calculé en fonction de la part modale ciblée :

$$N = E \times PV \times CF$$

Avec :

N : Nombre de places de stationnement vélos

E : nombre d'emplois ou de personnes fréquentant quotidiennement le site

PV : part modale vélo ciblée

CF : coefficient de foisonnement⁵ (En première approximation, il pourra être retenu une valeur provisoire de 80 %, à préciser par enquêtes)

Point de repère : de grandes villes françaises visent pour 2020 des objectifs de parts modales vélos de 15 à 20 %.

Pour répondre efficacement à la demande, le stationnement non résidentiel à vocation à tenir essentiellement compte du type de cycles adapté à la destination. Il s'ensuit que les espaces supplémentaires pour cycles à 3 roues et pour remorques seront moins nombreux que dans l'habitat. On peut par exemple prévoir un emplacement supplémentaire pour cycle à 3 roues ou remorque à partir de 20 emplacements de vélos simples, plus un emplacement par tranche de 30 emplacements de vélos simples au-delà.

Exemple : pour une part modale vélo de 15 %, un immeuble de bureaux pour 200 employés (soit généralement près de 4 000 m² surface de plancher) accueille 30 cyclistes. Si leur coefficient de foisonnement est de 80 %, les besoins sont de 24 places pour des vélos ordinaires plus un emplacement pour cycle à 3 roues ou remorque.

⁵ Foisonnement : Phénomène selon lequel tous les titulaires d'un accès dans un parc de stationnement ne sont pas présents simultanément. Le « coefficient de foisonnement » d'un garage est égal au rapport entre la valeur maximale du nombre de vélos présents simultanément et le nombre total de cyclistes ayant accès à ce garage.



*Garage de la Communauté Urbaine de Strasbourg
Photo: Jérôme Dorkel / Ville de Strasbourg*

Document réalisé à la demande de la **Coordination interministérielle pour le développement de l'usage du vélo** et sur la base des contributions d'un groupe de travail composé de :

- Frédéric HERAN IFRESI-CNRS
- Thomas JOUANOT CERTU
- Isabelle LESENS Journaliste spécialisée
- Claude LIEVENS FUB
- Dominique RIOU IAURIF FNAU
- François TIROT Architecte EPA Sénart
- Corinne VERDIER Altinova

Par : **Thierry DELVAUX**
SARECO - 221 rue La Fayette - 75010 PARIS

Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Coordination interministérielle pour le développement de l'usage du vélo

Tour Pascal B
92055 La Défense cedex

Tél. 01 40 81 27 07

www.territoires.gouv.fr – www.developpement-durable.gouv.fr

Guide technique

Les haies bocagères



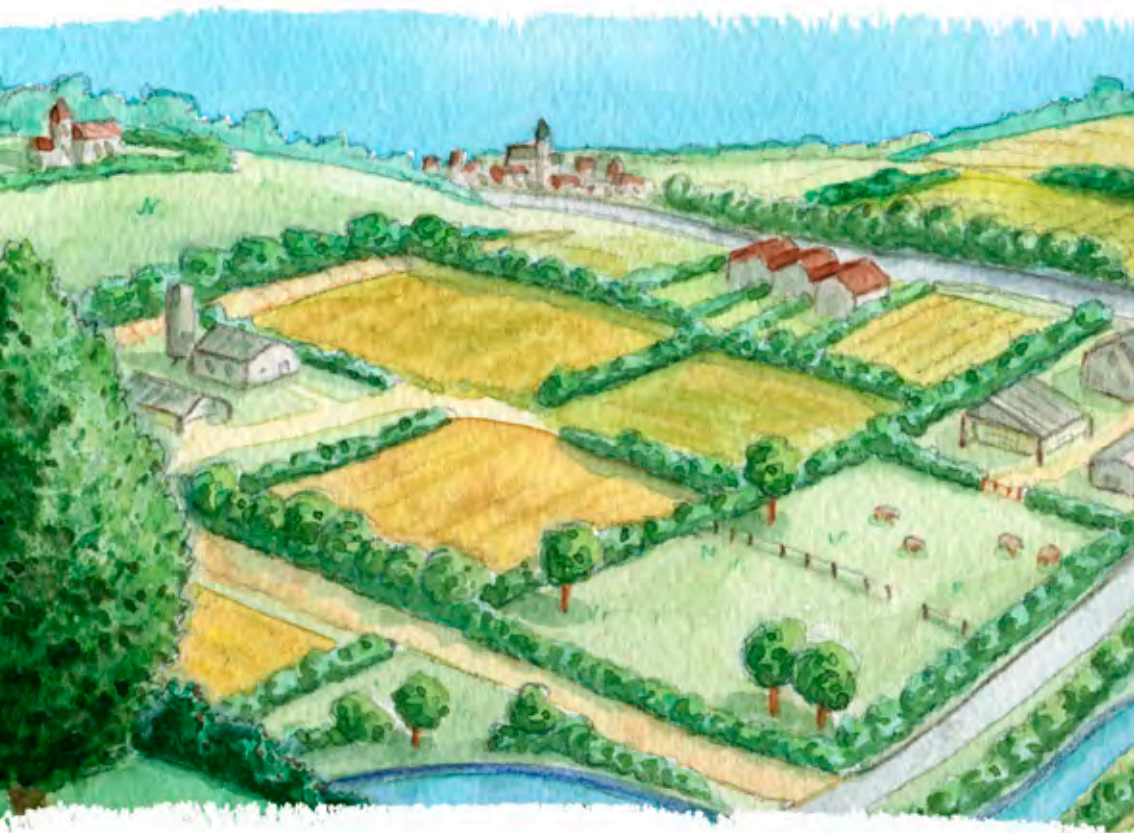
Conseil Général



Calvados

Fiche n°1

Les rôles de la haie



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Les rôles de la haie

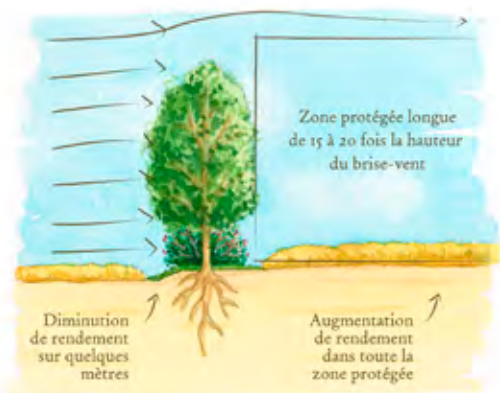
Le vent est freiné par une haie brise-vent "semi-perméable" sans création de tourbillons nuisibles

1. Protéger contre le vent

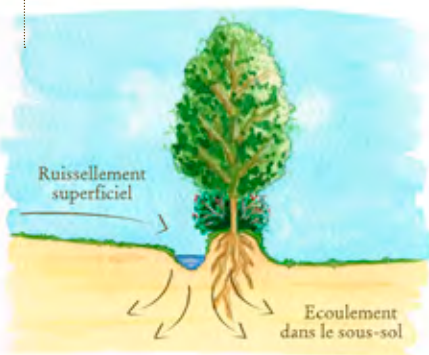
Une haie constituée d'arbres et arbustes caducs protège du vent bétail, cultures et bâtiments.

La haie permet de :

- diminuer de 30 à 50% la vitesse du vent,
- réduire de 20 à 30% l'évaporation,
- élever la température de l'air de 1 à 2 °C en saison froide,
- procurer un meilleur rendement en amont des cultures et une meilleure production des élevages et assurer une meilleure protection des bâtiments et des habitations.



Les eaux de ruissellement sur et dans le sol sont freinées par l'ensemble fossé-talus.



2. Réguler le régime des eaux

La haie, associée au talus et au fossé, interrompt le cheminement de l'eau à l'intérieur d'un bassin versant, favorisant son infiltration et limitant ainsi l'intensité des crues et le transfert des polluants aux cours d'eau.

Ce ralentissement permet à l'eau de s'infiltrer vers les nappes profondes.

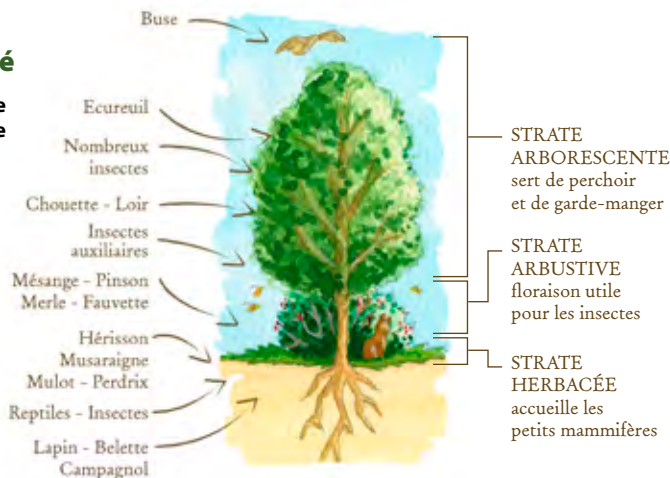
Une partie des nitrates et autres polluants est absorbée par les racines des arbres du talus.

3. Préserver la biodiversité

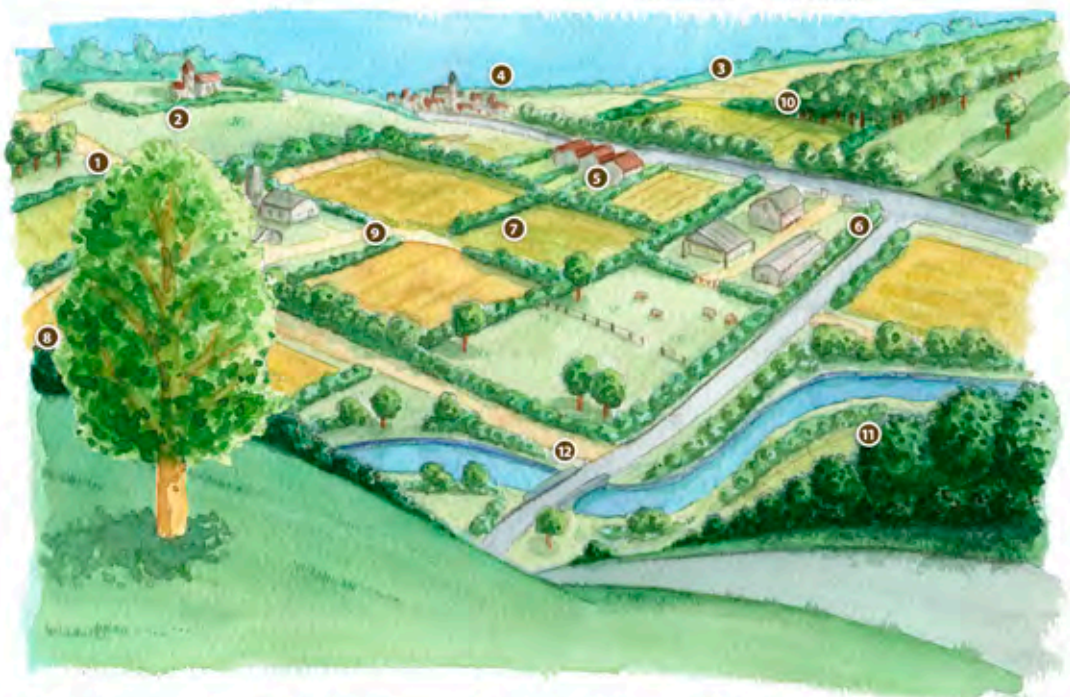
Une haie, constituée d'une multitude d'espèces végétales et associée à une banquette herbeuse, contribue à la richesse du milieu naturel.

Le maillage bocager est, par ailleurs, un élément déterminant de maintien des continuités écologiques.

De nombreuses espèces d'oiseaux, d'insectes, de petits mammifères souvent utiles à l'agriculture, trouvent dans la haie abri, nourriture et lieu de reproduction. Le gibier en profite également.



- 1 Bosquets et bois 2 Limites de propriété 3 Lignes de crête 4 Espaces urbains 5 Zones artisanales ou lotissements 6 Abords des bâtiments d'élevage 7 Limites de parcelles



- 8 Abords des nouveaux chemins 9 Pourtour du siège d'exploitation 10 Talus de ceinture ou rupture de pente 11 Fonds de vallées 12 Berges des cours d'eau

4. Construire le paysage

Le réseau des haies joue un rôle capital dans le paysage. Il marque le parcellaire en suivant les limites de propriété et contribue de manière déterminante à l'identité du territoire départemental.

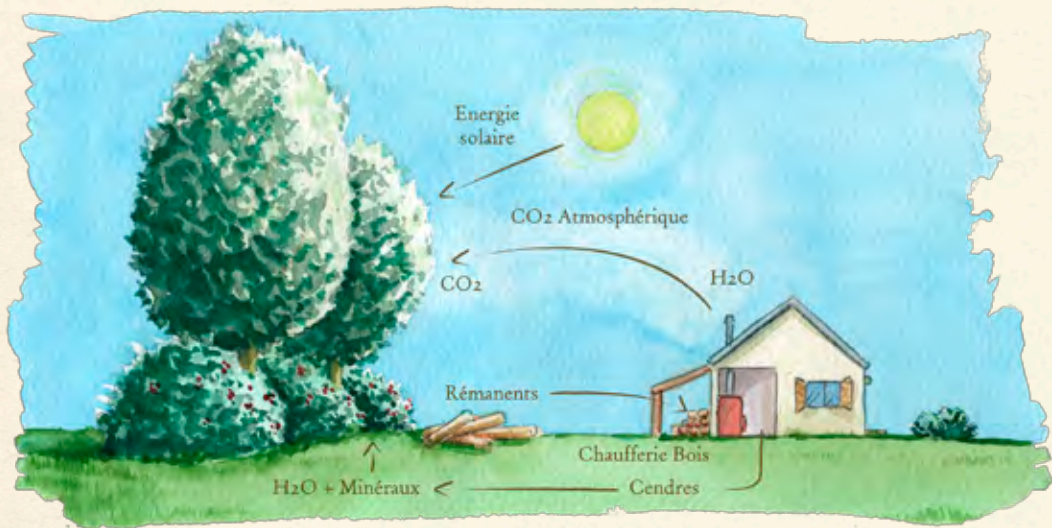
La haie participe aussi à la reconstruction des paysages après un aménagement foncier ou l'installation de nouvelles constructions (bâtiments agricoles, etc.).



Chemin bordé de haies.

Les rôles de la haie

UNE SOURCE D'ÉNERGIE NEUTRE VIS À VIS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



5. Produire de l'énergie et des matériaux

La haie est source de production de bois.

➤ Du bois d'œuvre :

La production de bois obtenue à partir de feuillus comme le chêne, le merisier, le châtaignier, est utilisée pour la charpente ou le sciage.

➤ Du bois de chauffage (cf. fiche n°2) :

Autrefois source principale d'énergie, le bois a, après guerre, laissé sa place aux énergies fossiles. Aujourd'hui, utilisé sous différentes formes (bûches, bois déchiqueté) il retrouve sa place avec la hausse du coût des énergies fossiles, grâce à son caractère renouvelable et son absence de contribution au réchauffement climatique.

En effet, les émissions de gaz carbonique (CO₂) issues de la combustion du bois sont consommées par les arbres en croissance grâce au phénomène de photosynthèse (cycle du carbone renouvelable).



Déchetage du bois.

Conseil Général



**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°2

Le bois déchiqueté



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Le bois déchiqueté

La production de bois déchiqueté

➤ Issu notamment de l'entretien des haies bocagères, ce bois se présente sous la forme de plaquettes obtenues par découpe franche sous l'action des couteaux d'une déchiqueteuse.



Plaquettes de bois déchiqueté.

➤ Les plaquettes doivent ensuite être stockées dans un endroit sec et aéré pendant 4 à 6 mois avant d'être utilisées.

➤ Au départ destinée aux exploitants agricoles, producteurs et consommateurs directs ou aux grosses unités collectives, la filière s'élargit progressivement vers les particuliers sous l'égide de communautés de communes ou de sociétés collectives.

➤ Pour gérer durablement votre patrimoine de haies sans pénaliser les autres intérêts du bocage (cf. fiche n°1), des plans de gestion peuvent être réalisés par des techniciens spécialisés, généralement à l'échelle d'une exploitation agricole, afin d'en évaluer la production annuelle nette renouvelable.

Quelques chiffres

100 mètres linéaires de haies bocagères = 15 à 60 m³ humides
(*mètre cube apparent de plaquettes)

Coût de production agricole d'un m³ sec : 22 € HT

4 m³ secs = 1 tonne sèche de plaquettes = 360 litres de fioul = 3 500 kWh d'électricité

Coût de l'énergie / kWh
(tenant compte du rendement des appareils)
Bois déchiqueté = 2.6 cts / kWh
Fioul domestique = 6.3 cts / kWh
Électricité = 10.5 cts / kWh

Coût d'une chaudière à bois déchiqueté 30 kW : 8 000 à 16 000 € HT

Source : FD CUMA du Calvados



Une coupe de haie au lamier à scie.

Pourquoi se chauffer au bois déchiqueté ?

Avantages :

- ✦ chaudières à alimentation automatique.
- ✦ autonomie : variable en fonction de la taille du silo de stockage et des besoins en chaleur - 600 litres : 2 à 3 jours, 30 m³ : 4 mois.
- ✦ rendement élevé : 85 %, faible production de cendres : 1 à 2 % du tonnage consommé.
- ✦ possibilité d'alimentation par des réseaux de production locaux, participant à la préservation du bocage et ne contribuant pas à l'effet de serre.
- ✦ énergie renouvelable si la ressource est gérée de manière raisonnée.

Contraintes :

- ✦ nécessite un espace suffisant pour recevoir la chaudière, la trémie d'alimentation et le dispositif de stockage.
- ✦ implique une bonne qualité de bois déchiqueté (sans cailloux ni terre).

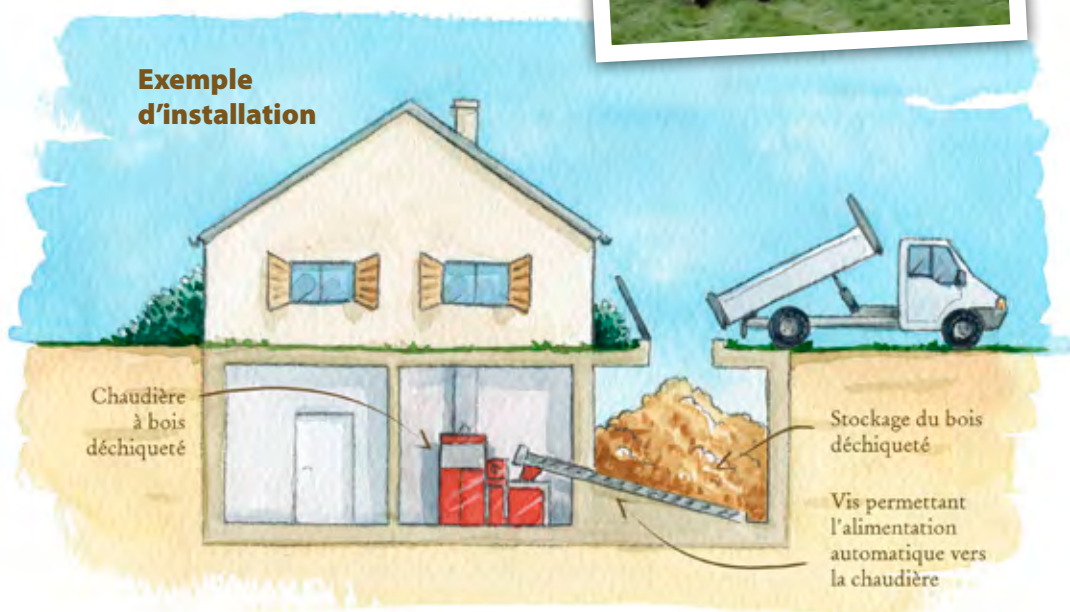
Que chauffe-t-on avec une chaudière à bois déchiqueté ?

- ✦ des structures collectives,
- ✦ des maisons d'habitation,
- ✦ des groupes d'habitations par l'intermédiaire d'un réseau de chaleur enterré,
- ✦ des bâtiments agricoles : eau de salle de traite, fromageries, poulaillers, porcheries, ateliers d'élevage de veaux, séchoirs de fourrage...

Déchetage des branches coupées.



Exemple d'installation



Se renseigner sur les filières existantes

Contacts :

Conseil général du Calvados
Direction de l'environnement
et de la biodiversité

Adresse postale :
BP 20520 - 14035 CAEN CEDEX 1

23-25, boulevard Bertrand
14 000 CAEN

Tél. : 02 31 57 15 68
www.calvados.fr

**Chambre Départementale
d'Agriculture du Calvados**

ZAC Route de Caen
Saint-Martin des Entrées
14 406 BAYEUX CEDEX

Tél. : 02 31 51 66 33
www.webagri14.com

**Fédération départementale
des Coopératives d'Utilisation
du Matériel Agricole (CUMA)**

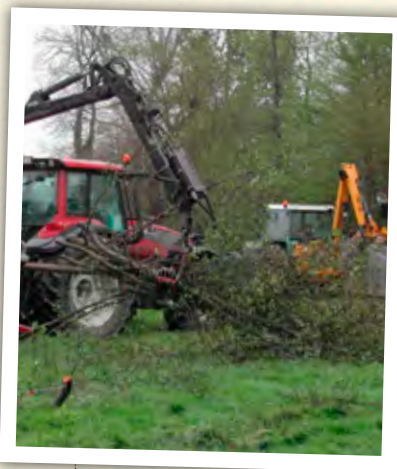
1, rue d'Hermia
14 209 HÉROUVILLE SAINT-CLAIR CEDEX
Tél. 02 31 53 55 15
www.ouest.cuma.fr

**Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)**

Citis «Le Pentacle» - Avenue de Tsukuba
14 209 HÉROUVILLE SAINT-CLAIR CEDEX
Tél. : 02 31 46 81 00
www.basse-normandie.ademe.fr

**Espaces Info-Énergie Basse-Normandie
Biomasse Normandie**

19, quai de Juillet
14000 CAEN
Tél. : 02 31 34 24 88
info@biomasse-normandie.org



*Déchetage des
branches coupées.*

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°3

Sélectionner les essences adaptées



Conseil Général



Calvados

Avant de planter, les bonnes questions à se poser

La plantation d'une haie répond à plusieurs objectifs : paysagers, utilitaires, etc. Pour que, tout au long de sa croissance, la haie puisse satisfaire durablement sa vocation initiale (cf. fiche 1), il importe de bien réfléchir le projet au départ, en prenant en compte les aspects suivants.

Les configurations au sol

On distingue les haies à plat des haies sur talus, ces dernières ayant l'avantage de contribuer à la lutte contre l'érosion des sols. Les haies sur talus peuvent également correspondre à la configuration traditionnelle des haies de certains territoires, s'insérant ainsi plus harmonieusement dans le paysage. Elles nécessitent en contrepartie plus de travail du sol.

Haie à plat

Haie sur talus



L'agencement aérien de la haie

La hauteur de la haie souhaitée à terme conditionne le nombre de strates à agencer :

STRATE 1
arbres de haut jet
pour une protection
maximale.

STRATE 2
arbres en cépée*
assurant une protection
intermédiaire.

STRATE 3
essences buissonnantes
pour garnir le pied
de la haie.



LES HAIES HAUTES
Strates 1, 2 et 3
Hauteur de 15 à 25 mètres

Exemples d'usage : autour d'une prairie, d'une culture, le long d'un chemin (attention aux racines traçantes).



LES HAIES MOYENNES
Strates 2 et 3 ou strate 2 seule
Hauteur de 8 à 15 mètres

Exemples d'usage en plus de ceux d'une haie haute : autour d'un verger, d'un bâtiment d'exploitation ou d'une maison, en bordure d'un ruisseau (en veillant au choix d'essences compatibles avec l'équilibre des milieux aquatiques), en bordure d'une route.



LES HAIES BASSES
Strate 3
Hauteur de 3 à 5 mètres

Exemples d'usage : autour d'un bâtiment d'exploitation ou d'une maison, en bordure d'une route.



* Touffe de tiges ou rejet de bois sortant de la souche d'un arbre qui a été coupé.



Haie basse en délimitation de parcelle.



Haie haute en bordure de culture.



Haie moyenne le long d'une ligne électrique.

Conception, réalisation et illustrations : IMA Studio Graphique - Carte : Mars 2010 - Direction de l'environnement et de la biodiversité - Service communication - Photo : Conseil général de Calvados.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°3 bis

L'adaptation des essences au sol et au paysage



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

L'adaptation des essences au sol et au paysage

La répartition des essences dans les différents « pays » du département du Calvados obéit à des critères multiples (nature des sols, pluviométrie, embruns sur le littoral, etc.). Pour garantir, là aussi, la pérennité de la haie et sa bonne intégration paysagère, le tableau suivant permet de sélectionner les essences les mieux adaptées au territoire et aux caractéristiques principales des sols concernés.



STRATES	ESPÈCES	SOLS		HUMIDITÉ		PROFONDEUR		TERRITOIRES ADAPTES								
		ARGILEUX	SABLEUX	FRAIS	SEC	PROFOND	SUPERFICIEL	1	2	3	4	5	6	7	8	
Haut-jet - Strate 1	Alisier torminal	-	♥	♥	-	-	♥	1	2	3						
	Alisier blanc	-	♥	✘	♥	-	♥	1	2	3						
	Châtaignier	✘	-	♥	-	♥	-			3	4			6		8
	Chêne pédonculé	♥	-	♥	-	♥	✘	1		3	4			6	7	8
	Chêne rouvre	✘	♥	-	♥	♥	-	1		3	4			6	7	8
	Érable sycomore	✘	-	♥	-	♥	-		2	3	4			6	7	8
	Frêne commun	-	-	♥	✘	♥	✘	1	2	3	4	5		6	7	8
	Hêtre vert	✘	-	-	♥	-	♥	1		3	4			6	7	8
	Merisier	✘	♥	♥	-	♥	✘	1		3	4			6	7	8
	Noyer commun	✘	♥	♥	-	♥	-	1							7	
	Noyer noir	✘	♥	♥	✘	♥	✘	1							7	
	Peuplier noir *	-	✘	♥	-	♥	✘									
	Peuplier tremble *	-	✘	♥	-	♥	✘						5			
	Sorbier des oiseleurs	✘	♥	♥	✘	-	♥	1	2	3					6	
	Sorbier domestique	✘	♥	♥	✘	-	♥	1	2	3					6	
	Tilleul à petites feuilles	-	♥	♥	✘	♥	-	1							7	8
Cépée - Strate 2	Aulne glutineux	♥	-	♥	✘	♥	-		2				5			
	Bouleau verruqueux	-	♥	♥	♥	♥	♥			3			5	6		8
	Cerisier de Sainte- Lucie	-	♥	-	♥	♥	-	1								
	Charme commun	-	-	✘	♥	-	-	1		3	4	5	6	7	8	
	Châtaignier	✘	✘	♥	-	♥	-			3	4			6	7	8
	Érable champêtre	♥	-	♥	-	♥	-	1							7	
	If commun	✘	♥	-	♥	-	♥	1							7	
	Poirier franc	♥	✘	♥	-	♥	-								7	8
	Pommier sauvage	-	-	♥	-	♥	-								7	8
	Prunier myrobolan	✘	♥	-	♥	-	-	1	2						7	8
	Saule blanc	♥	-	♥	✘	♥	-						5			
	Saule cendré	-	♥	♥	-	♥	-						5			
	Saule marsault	-	♥	♥	♥	♥	-		2				5		7	8

* Zone de marais uniquement

♥ : l'essence appréciée

✘ : l'essence refusée

- : l'essence supportée

RÉPARTITION DES ESSENCES



(Cartographie : source BRGM, DDE)

STRATES	ESPÈCES	SOLS		HUMIDITÉ		PROFONDEUR		TERRITOIRES ADAPTES									
		ARGILEUX	SABLEUX	FRAIS	SEC	PROFOND	SUPERFICIEL	1	2	3	4	5	6	7	8		
Bourrage - Strate 3	Ajonc d'Europe	×	-	-	-	♥	×			2	3	4			6	7	8
	Amélanchier commun	×	♥	-	♥	-	♥	1									
	Argousier	-	♥	×	-	-	♥		2								
	Bourdaïne	♥	-	♥	♥	-	♥				3				6		
	Buis à feuilles longues	×	♥	×	♥	-	♥	1									
	Charme commun	-	-	×	-	-	-	1			3	4	5	6	7	8	
	Cornouiller sanguin **	♥	-	♥	-	♥	-	1					5				
	Cornouiller mâle	×	♥	-	♥	♥	♥	1									
	Coudrier	-	♥	♥	×	♥	-	1			3	4	5	6	7	8	
	Églantier	-	♥	-	♥	♥	-	1									
	Fusain d'Europe	♥	-	♥	-	♥	-	1			3	4		6			
	Genêt à balais	-	♥	×	♥	♥	♥	1			3	4					8
	Houx vert	×	♥	-	♥	-	♥	1			3	4			7	8	
	Lilas vulgaire **	×	♥	-	-	-	♥	1									
	Nerprun purgatif	-	♥	-	♥	-	♥	1									
	Prunellier	♥	♥	♥	♥	♥	♥	1	2						7	8	
	Tamaris	♥	♥	-	♥	♥	-		2								
	Troène vulgaire	-	♥	♥	♥	♥	-	1	2	3	4				7	8	
Viorne lantane	-	♥	♥	-	♥	-	1							7			
Viorne obier	♥	♥	♥	×	♥	×								6	7		

** Hors essences ornementales

♥ : l'essence appréciée

× : l'essence refusée

- : l'essence supportée

Attention à ne pas planter des espèces invasives !

À l'inverse de ces espèces bien adaptées au contexte local, il importe de veiller à ne pas planter d'espèces qui, introduites par le passé, ont tendance à se développer et concurrencer les espèces locales, au détriment de l'équilibre des milieux naturels.



Cytisus aubour



Robinier faux acacia

➤ Dans le Calvados, les essences invasives concernées au titre de la plantation des haies sont le robinier faux acacia et le cytisus aubour (cf. fiche n° 6).

➤ D'autres espèces ligneuses, inadaptées à la plantation en haies, possèdent également ce caractère invasif, tels que le séneçon en arbre, le buddleia ou arbre aux papillons, le rhododendron pontique et le rosier rugueux.

Il est essentiel de ne pas contribuer à leur diffusion.



Haie bocagère plantée en bordure de route.

Contraintes réglementaires et techniques à prendre en compte

Le Code rural impose de planter à 0,50 m en retrait de la limite de propriété pour une haie de moins de 2 m de hauteur et à 2 m pour une haie de plus de 2 m de hauteur.

➤ **Pour planter en bordure de route,** veillez à respecter certaines règles, notamment pour ne pas gêner la visibilité des automobilistes. Vous pouvez vous renseigner au conseil général ou dans l'une des 6 Agences Routières Départementales dont vous dépendez (Caen, Bayeux, Villers-Bocage, Pont-l'Évêque, Saint-Pierre sur Dives, Falaise).

➤ **En présence de réseaux aériens,** de lignes électriques ou téléphoniques, privilégiez les strates 2 et 3.

➤ **Ne plantez pas de haies à plat en bordure d'une parcelle drainée,** les racines risquant de boucher les drains. Optez dans ce cas pour une plantation sur talus.

➤ **Respectez une distance de plantation de 6 m minimum entre les arbres de haut jet.**

➤ **Veillez à tenir compte, dans la configuration de la haie, à la vitesse de croissance des essences voisines,** en particulier afin d'éviter l'étouffement des strates basses par les strates plus hautes.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°4

La plantation d'une haie bocagère



Conseil Général



Calvados

La plantation sur paillage

L'intérêt du paillage

- ✂ Maintient la structure du sol,
- ✂ Évite l'évaporation,
- ✂ Réchauffe le sol au printemps,
- ✂ Empêche la concurrence des mauvaises herbes.

Le paillage permet d'obtenir

- ✂ Une bonne reprise,
- ✂ Une meilleure croissance,
- ✂ Un entretien du sol réduit,
- ✂ Une réserve d'eau constante.

Mode opératoire pour la préparation du sol

Soignez le travail du sol, préparez votre terrain en août ou septembre, sous-solage, charrue, herse rotative ou motoculteur suivant les engins disponibles.

Commencez par un sous-solage...



Le Chisel travaille le sol en profondeur. Il casse la semelle de labour et favorise l'implantation des racines

...enchaînez par un labour à la charrue...



...et finissez par la herse rotative.

Elle émiette la terre juste avant la pose du paillage naturel ou du film plastique en septembre ou octobre.



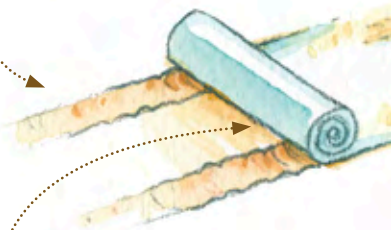
Principe d'installation du paillage biodégradable

Quelques précautions à prendre pendant la période de plantation (novembre à mars)

✂ N'exposez pas trop longtemps les racines des plants à l'air. Maintenez-les au frais et plantez-les rapidement.

✂ Si vous ne plantez pas le jour même de la réception des plants, mettez-les en jauge dans un lieu ombragé et abrité.

1 Formez deux sillons en parallèle sur un sol travaillé en fin d'été : 1.20 m de large et 0.30 m de profondeur minimum (Sous-solage, labour, herse rotative ou motoculteur).



2 Déroulez et enterrez les bords du paillage. Tassez énergiquement les bords pour les maintenir mais ne marchez jamais sur le paillage. Le paillage doit être bien tendu.

5 **Retaillez les extrémités des racines**, raccourcissez les racines abîmées en prenant soin de préserver le chevelu fin. Si de nombreuses racines ont été coupées, il est conseillé de tailler les branches sur un tiers de leur longueur.

ATTENTION, veillez à ne pas couper la racine pivot ni le bourgeon terminal sur les jeunes plants d'arbres.

6 **Pralinez les racines** : trempez-les dans un mélange composé de trois parts égales de terre, de bouse de vache et d'eau.

Si les plants sont très racinés, retirez de la terre. S'ils le sont peu, il suffit d'écarter la terre autour du trou de plantation.

7 **Plantez le jeune plant**, arrosez pour mieux faire adhérer la terre aux racines.

8 **Remplacez bien le paillage** autour du plant et maintenez-le au pied du plant avec deux agrafes ou une pelletée de gravier.

4 **Écartez les volets du paillage**.

3 **Fendez le paillage en croix**. Disposez les jeunes plants près de la fente, suivant le schéma de plantation.

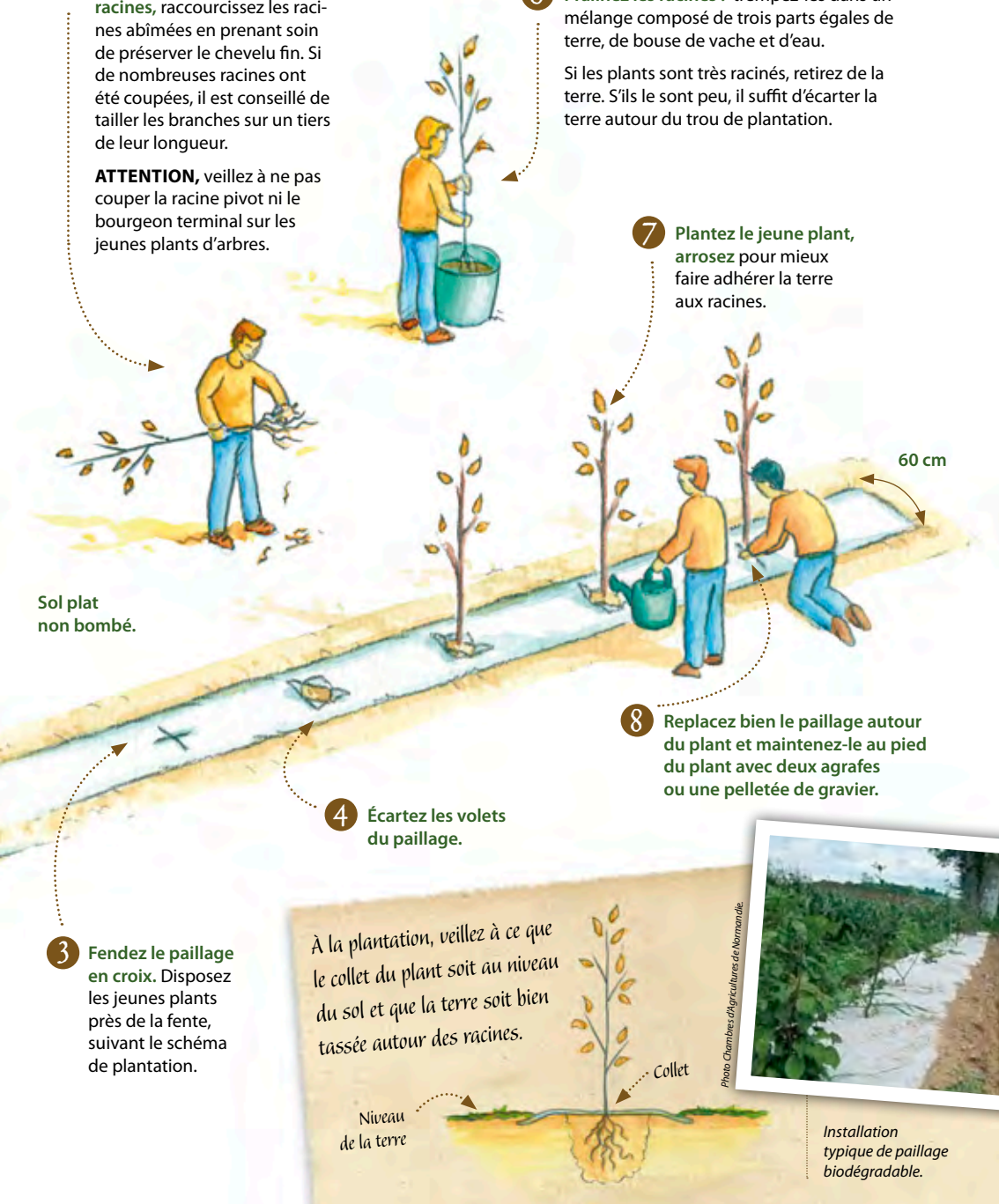
À la plantation, veillez à ce que le collet du plant soit au niveau du sol et que la terre soit bien tassée autour des racines.

Niveau de la terre

Collet

Photo : Chambres d'agriculture de Normandie.

Installation typique de paillage biodégradable.



Les différents types de paillage



Haie bocagère plantée sur un paillage naturel composé de bois décheté.

Paillage naturel

➤ **Plastique biodégradable** : à base d'amidon de maïs. Le film est décomposé intégralement 24 mois environ après la mise en place.

➤ **Feutre souple biodégradable**. En fibre végétale, il donne de bons résultats surtout sur talus et reste en place plus de 24 mois.

Disponible localement en vrac :

➤ **Anas de lin*** : efficace et intéressant surtout si une coopérative linière est proche du lieu de plantation, évitant le coût du transport.

➤ **La plaquette de bois*** : résidus de branches de haies bocagères broyées.

➤ **La paille***. Conditionnée en round baller, une fois déroulée, après le travail du sol, elle forme un paillage efficace.

Ces protections ont l'avantage d'apporter de la matière organique en se décomposant mais doivent être renouvelées régulièrement.

** Ces paillages en vrac se déposent après la plantation, sur une épaisseur de 15 cm minimum.*

• Film plastique polyéthylène ou toile tissée

très efficace mais la composition de ce paillage (dérivés pétroliers) et sa dégradation aléatoire, demeurent des inconvénients à son utilisation.



Installation d'une jeune haie bocagère sur un paillage en polyéthylène.

Protections de la haie bocagère

Il est préférable de protéger la haie le long des herbages pour éviter que celle-ci ne soit broutée par les animaux en place.

Clôtures herbagères

1 piquet de Chêne, Châtaignier ou Acacia, section 10 cm x 10 cm, tous les 3 m, 4 à 5 rangs de fil barbelé. *S'il y a présence de gibier sur le site : protection individuelle des plants contre les lapins et les chevreuils.*



Clôtures électriques à déport latéral

1 piquet Chêne, Châtaignier ou Acacia, section 10 cm x 10 cm, tous les 10 m. Tige de déport, 1 rang de fil électrique.



Photo FDCUMA.

Exemple de clôture électrique à déport latéral. Ce type de clôture facilite l'entretien mécanique de la végétation située sous le fil électrique.

Conseil Général

Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°5

L'entretien d'une haie bocagère



Conseil Général



Calvados

L'entretien des jeunes plantations

Il consiste

- à dégager la végétation herbacée pendant les trois premières années, sans recours aux produits phytosanitaires,
- à recéper les arbustes à l'année $n + 1$,
- à défourcher et élaguer les arbres de haut jet à partir de l'année $n + 2$ à $n + 3$.



L'entretien manuel des jeunes haies

Les tailles sont nécessaires pour obtenir une haie bien structurée et fournie. Il s'agit de recépage à pratiquer sur les arbustes et les futures cépées à la fin de l'hiver, un an après la plantation ou de taille à réaliser l'été pour les arbres de haut-jet.

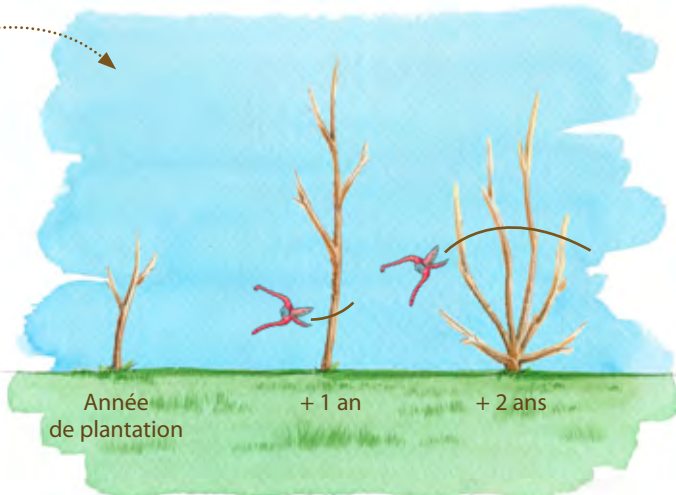
Arbustes

✂ Rabattez les plants à 15 cm du sol la 2^{ème} année suivant la plantation. Les arbustes formeront ainsi des touffes bien garnies à la base.

EXCEPTIONS

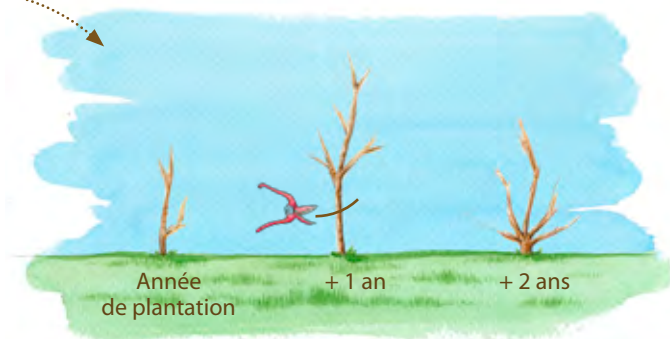
Charme commun et hêtre vert : rabattre d'un tiers de la hauteur.

Houx vert : ne se taille pas.



Cépées

✂ Rabattez les plants à 15 cm du sol la 2ème année suivant la plantation, afin d'obtenir des repousses vigoureuses sur souche. L'année suivante, sélectionnez 3 ou 4 brins vigoureux et supprimez les autres. Les touffes obtenues permettent de garnir l'étage intermédiaire de la haie, entre les arbustes et les arbres de haut jet.

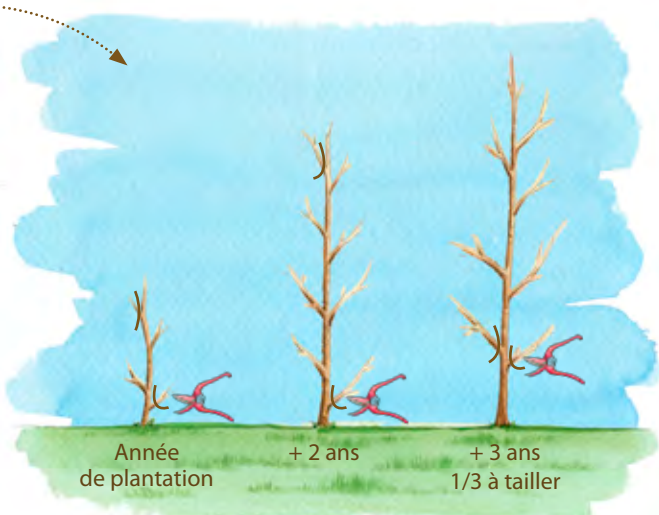


Arbres de haut jet

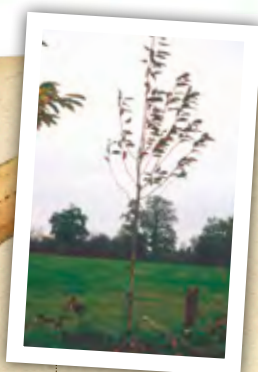
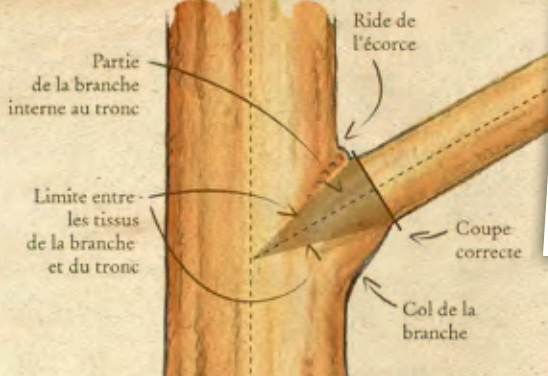
✂ Défourchez les brins de part et d'autre pour fortifier celui qui constituera l'axe central.

✂ Éliminez les branches comprises dans le tiers inférieur du tronc, sans laisser de "chicots" et en coupant à 1 cm du tronc.

✂ Préservez les branches situées au dessus. Pour obtenir du bois d'œuvre de qualité, renouvelez cette opération chaque année.



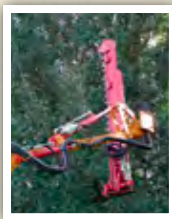
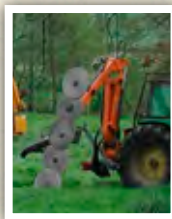
Coupe d'une branche vivante



Merisier taillé.

Les matériels mécaniques d'entretien des haies

Matériels utilisables à partir de la 4^{ème} année de plantation.



	Lamier à scies	Lamier à couteaux	Sécateur	Tronçonneuse + nacelle
Largeur de travail	1,8 à 2,5 m	1,8 à 2,5 m	1,8 à 2,5 m	
Prix d'achat HT	Barre de coupe : 7 500 €	Barre de coupe : 7 500 €	Barre de coupe : 7 500 €	Tronçonneuse : 550 € Nacelle : 17 000 €
Utilisation	Taille latérale	Taille latérale	Taille latérale	Élagage, balivage, coupe à blanc, façonnage du bois
Préconisations d'utilisation	Limitez la vitesse d'avancement pour ne pas "riper" sur les branches non visées			Utilisez nacelle élévatrice + tronçonneuse légère avec sécurité anti-rebond. Portez des vêtements de sécurité + casque et bouchons d'oreille
Diamètre des branches	3 à 18 cm	0 à 2 cm	10 cm maxi	Pas de limite
Fréquence de passage	4 à 8 ans	2 ans	1 à 5 ans	entre 9 et 20 ans en fonction du bois
Vitesse d'avancement	0,6 à 2,5 km/h	0,6 à 2,5 km/h	0,7 à 2 km/h	variable
Avantages	Coupe nette à partir de 3 cm, valorisation possible du bois	Adapté aux petits diamètres, branches jeunes	Coupe nette même sur petits diamètres	Passages peu fréquents. Valorisation optimale du bois.
Inconvénients	Laisse des moignons : la haie se densifie. Affûtage des scies. Difficultés pour le ramassage du bois.	Limité en diamètre. Difficultés pour le ramassage du bois.	Vitesse d'avancement faible. Difficultés pour le ramassage du bois.	Main-d'œuvre importante.
Coût en €/km (2 faces, main-d'œuvre incluse)	296 à 392 (4 passages*, ramassage des branches au chargeur inclus), bras + barre de coupe.	141 à 168 (4 passages*), bras + barre de coupe	141 à 168 (4 passages*), bras + barre de coupe	

*nombre de passages pour l'entretien hors pied de haie.
Coûts à pondérer selon la fréquence d'intervention.
Exemple : le sécateur peut être passé tous les 2 ans pour un coût compris entre 141 € et 168 € par côté de haie, soit entre 71 € et 84 € par km par an et par côté de haie.
(Source FDCUMA Ouest)

Conseil Général



**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°6

Identification des principales espèces bocagères

(les plus communes dans le Calvados)

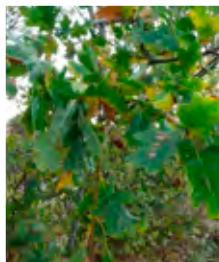


Conseil Général



Calvados

Les arbres de haut-jet



Chêne pédonculé



Hêtre vert

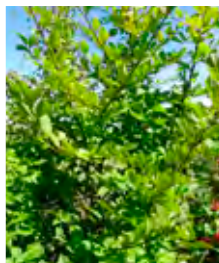


Frêne commun



Merisier

Les arbres en cépée



Charme commun



Érable champêtre



Aulne glutineux



Saule blanc

Les essences buissonnantes



Coudrier



Fusain d'Europe



Houx vert



Viorne obier



Tilleul



Châtaignier



Érable sycomore



Noyer

Les espèces invasives



Bouleau verruqueux



Robinier faux acacia



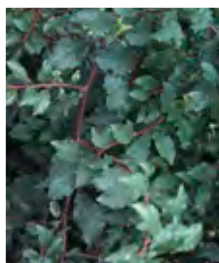
Cytise aubour



Viorne lantane



Troène vulgaire



Prunellier



Cornouiller sanguin



Charme commun.



*Châtaignier,
arbre de haut-jet.*



*Viorne orbier,
buissonnant.*

Conception, rédaction et illustrations : Mlle Claude Darquignat - Coes Mars 2010 - Direction de l'environnement et de la biodiversité - Service communication - Photos : Cascazi (arbre) et Calvados.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr