



Les haies urbaines et péri-urbaines

> Fonctions, choix des espèces,
mise en œuvre et entretien

Acteur public indépendant, au service de l'innovation dans le bâtiment, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) exerce quatre activités clés - recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances - qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Le CSTB contribue de manière essentielle à la qualité et à la sécurité de la construction durable grâce aux compétences de ses 850 collaborateurs, de ses filiales et de ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'Exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 1^{er} juillet 1992 - article L 122-4 et L 122-5 et Code Pénal article 425).

GUIDE PRATIQUE

AMENAGEMENTS URBAINS DURABLES

Les haies urbaines et péri-urbaines

**Fonctions, choix des espèces,
mise en œuvre et entretien**

Claude GUINAUDEAU

CSTB
ÉDITIONS

Couverture : Jean-Claude GUINAUDEAU

Illustrations : Jean-Claude GUINAUDEAU

Photographies : Claude GUINAUDEAU

Le présent guide est destiné à commenter et à expliquer certaines règles de construction et les documents techniques de mise en œuvre. Il ne se substitue en aucun cas aux textes de référence, qu'ils soient réglementaires (lois, décrets, arrêtés...), normatifs (normes, DTU ou règles de calcul) ou codificatifs (Avis Techniques, « CPT »...) qui doivent être consultés.

Le CSTB décline toute responsabilité quant aux conséquences directes ou indirectes de toute nature qui pourraient résulter de toute interprétation erronée du contenu du présent guide.

Ce guide a été réalisé d'après les documents de référence déjà publiés à la date du 15 novembre 2011.

S O M M A I R E

5	Avant propos
7	Domaine d'application du guide
9	Fonctions
9	1. Haies clôtures
14	2. Haies clôtures défensives
15	3. Écran visuel
17	4. Protection climatique
23	5. Antipollution
26	6. Anti-érosion
27	7. Assainissement
27	8. Biodiversité
32	9. Protection phytosanitaire des vergers et potagers
34	10. Décor
41	11. Production, bois, fruits
43	Typologie, description
43	1. Haies basses
45	2. Haies bocagères et champêtres
52	3. Haies charmilles
53	4. Haies composites
54	5. Haies défensives
56	6. Haies écrans
60	7. Haies écologiques
61	8. Haies fleuries ornementales
65	9. Haies « frontière douce »
66	10. Haies fruitières
67	11. Haies tressées
68	12. Haies taillées : l'art topiaire
71	Principes de conception
71	1. Choix raisonné des espèces
73	2. Palettes végétales pour situations contraignantes
93	3. Catégories de plants de pépinière

101	Les règles de l'art de la mise en œuvre et de la gestion
101	1. Préparation du sol
101	2. Paillage du sol
104	3. Fabrication des talus
106	4. Tailles de formation
108	5. Taille d'entretien
111	Législation, réglementation
111	1. Les codes
112	2. Les usages locaux
113	3. La réglementation des collectivités
115	Glossaire
121	Index

Avant propos

Les nombreuses dénominations des haies nous démontrent la grande diversité de ces structures. Plusieurs centaines d'espèces et variétés d'arbres et d'arbustes sont utilisées pour les composer.

La haie est née au Moyen Âge dans le monde rural. Son nom vient de « *hagja* », un mot germanique. Sa fonction essentielle était de clôturer les champs, les prairies et les villages pour protéger le bétail et les hommes. Les haies ont également été conçues pour assurer des fonctions économiques : combustible, fourrage, nourriture, plantes médicinales, protection climatique, assainissement.

Toutes ces fonctions se sont efficacement développées dans les haies du bocage, aujourd'hui préservées grâce à leur utilité démontrée par les études de la recherche agronomique dans les années 70 après les destructions abusives du remembrement.

En milieu urbain, c'est la fonction « clôture » qui a été la raison principale de son introduction afin de mieux marquer les limites de propriété et empêcher les intrusions physiques et visuelles. D'ailleurs, s'enfermer pour être libre (comme le fermier de Lucky Luke dans *Des barbelés sur la prairie*) est une caractéristique du comportement des Français. Les Anglo-saxons et les Américains ont trois fois moins de linéaires de haies : ils laissent souvent tout ou partie de leur jardin visible de l'extérieur.

Depuis quelques années, les haies urbaines se diversifient pour prendre en compte les multiples fonctions qu'elles peuvent assurer. La protection climatique, la biodiversité, l'antipollution en sont les principales et pour joindre l'utile à l'agréable, l'esthétique est un critère de conception avec le choix des espèces composant des haies fleuries et ornementales.

Domaine d'application du guide

Dans chaque espace du domaine public, il y a une utilité des haies pour une ou plusieurs des fonctions qu'elles peuvent assurer que ce soit d'un point de vue de l'utilitaire ou de celui de l'ornement :

- parcs, jardins et squares ;
- accompagnement de voiries ;
- accompagnement de bâtiments publics ;
- accompagnement des établissements industriels et commerciaux ;
- espaces verts des établissements socio-éducatifs ;
- complexes sportifs ;
- cimetières ;
- campings ;
- jardins familiaux ;
- espaces naturels aménagés.

Les espaces du domaine privé sont également concernés car les règlements d'urbanisme des plans locaux d'urbanisme (PLU), des lotissements, des zones d'activité peuvent imposer des règles précises concernant l'utilisation des haies dans les aménagements paysagers.

Nous décrirons tout d'abord dans ce guide chacune des fonctions en indiquant la structure, la composition et éventuellement le positionnement qui permettent d'atteindre l'objectif.

Suivra une description des haies selon la typologie, qui comportera :

- la ou les fonctions, la plupart des haies en ayant plusieurs, mais une de leurs fonctions est la principale ;
- le positionnement dans l'aménagement paysager ;
- le dispositif de plantation ;
- la composition, le choix des espèces ;
- la gestion.

Ainsi conçu, ce guide pratique a pour objectif d'aider à prendre la bonne décision pour choisir une haie dont la réalisation se fera dans les règles de l'art concernant la plantation et la gestion ainsi que le respect de la réglementation.

Fonctions

1. Haies clôtures

Les haies créées pour assurer une fonction de clôture sont implantées aux limites de propriétés ou d'aménagements qui doivent être enclos (aires de jeux, plans d'eau, ateliers).

Cette implantation doit respecter les règles de distance avec les riverains. Elles doivent être plantées :

- à 0,50 m de la limite pour les haies qui ne dépasseront pas 2 m de haut ;
- à 2,00 m de la limite pour les haies qui dépasseront 2 m de haut.

1.1 Structures classiques en forme géométrique

Pour atteindre l'objectif et tenir compte des contraintes, on utilise prioritairement des végétaux ayant les caractéristiques suivantes :

- feuillage persistant dense, ne se dégarnissant pas de la base ;
- supportant bien une ou deux tailles annuelles.

Les espèces d'arbustes persistants et de conifères ayant ces deux qualités sont utilisées en monospécifique.

On reproche à ces haies, pourtant très efficaces, leur monotonie, ce qui leur vaut le qualificatif de « béton vert ».



Figure 1 : Haie clôture arbustive de laurier palme taillé : classique et efficace



Figure 2 : Haie clôture en conifère, thuya taillé : classique et efficace

1.2 Nouvelles structures ornementales plurispécifiques

Pour tenir compte d'exigences écologiques et ornementales, de nouvelles structures se développent depuis quelques années, tout en assurant efficacement la fonction « clôture ». Elles doivent présenter d'autres caractéristiques et être :

- plurispécifiques pour la biodiversité ;
- décoratives par des feuillages colorés et des floraisons.

Elles sont composées d'arbustes persistants à fleurs ou à feuillage colorés.

Ce type de haie est géré de deux façons différentes :

- en forme géométrique, comme les haies classiques ;
- en forme libre, avec des tailles légères et pratiquées seulement pour maintenir les dimensions en hauteur et largeur.



Figure 3 : Haie clôture plurispécifique d'arbustes persistants taillés



Figure 4 : Haie clôture plurispécifique d'arbustes décoratifs

1.3 Principales espèces pour des clôtures efficaces

■ Arbustes persistants

- *Abelia ×grandiflora* (abélia) : floraison automnale ;
- *Aucuba japonica* (aucuba) : pour situation ombragée, variétés à feuillage panaché ;
- *Berberis darwinii* (berbérís de Darwin) : floraison jaune orange au printemps, pour climat doux ;
- *Berberis julianae* (berbérís) : floraison jaune au printemps ;
- *Buxus sempervirens* (buis commun) : pousse lentement mais tolère l'ombre et le calcaire, vit longtemps ;
- *Camellia*, variétés (camélias) : les variétés à feuillage dense constituent des haies fleuries au printemps ;
- *Choisya ternata* (oranger du Mexique) : pour climat doux, floraison blanche au printemps ;
- *Cotoneaster franchetii* (cotonéaster) : feuillage argenté, fleurs blanches, fruits rouges ;
- *Elaeagnus ×ebbingei* (éléagnus) : très résistant en bord de mer, fleurs blanches très odorantes ;
- *Escallonia*, espèces et hybrides (escallonias) : de nombreuses variétés pour bord de mer ;
- *Euonymus japonicus* (fusain du Japon) : pour bord de mer ;
- *Hypericum* 'Hidcote' (millepertuis) : longue floraison estivale jaune ;



Figure 5 : Haie clôture de camélias

- *Ilex aquifolium* (houx) : nombreuses variétés à feuillage vert ou panaché, supporte l'ombre ;
- *Ligustrum ovalifolium* (troène de Californie) : variétés à feuillage panaché de jaune ou de blanc ;
- *Lonicera nitida* (camerisier) : une belle variété à feuillage doré 'Baggesen's Gold' ;
- *Osmanthus heterophyllus* (osmanthe) : fleurs blanches très odorantes, plusieurs variétés à feuillage doré ;
- *Osmarea ×burkwoodii* (osmarea) : fleurs blanches très parfumées au printemps ;
- *Phillyrea angustifolia* (filaire à feuilles étroites) : résistante à la sécheresse, fleurs blanches au printemps ;

- *Phillyrea latifolia* (flaire à grandes feuilles) : résistante à la sécheresse, fleurs blanches en mars ;
- *Photinia ×fraseri* (photinia) : jeunes pousses rouges au printemps ;



Figure 6 : Haies clôture d'arbustes persistants, camellia

- *Pittosporum tenuifolium* (pittospore) : pour bord de mer en climat doux ;
- *Prunus laurocerasus* (laurier palme) : grandes feuilles vert foncé, plusieurs variétés à développement moins important que l'espèce ;
- *Pyracantha*, espèces (pyracanthas) : plusieurs variétés à fruits jaunes, oranges ou rouges, épineux, résistants à la sécheresse ;
- *Viburnum tinus* (laurier tin) : floraison hivernale, résistant à la sécheresse, plusieurs variétés à belle floraison rosée 'Eva Price' et 'Gwenllian'.

■ Conifères

Les espèces de conifères utilisées sont des grands arbres dans leur milieu naturel. Ils sont utilisés de deux façons :

- en haies de 2 m de haut maximum, taillées régulièrement au moins une fois par an ;



Figure 7 : Haie clôture de cyprès de Lawson 'Alumi' bleus

- en haies de plus de 2 m de haut, laissées en forme libre ou taillées pour limiter la largeur.



Figure 8 : Haie clôture de cyprès de Leyland dorés

Ces espèces sont les suivantes :

- *Chamaecyparis lawsoniana* (cyprès de Lawson ou faux cyprès) : plusieurs cultivars sont utilisés pour constituer des haies compactes en sol frais :
 - ‘Alumi’, pyramide étroite, vert bleuté,
 - ‘Columnaris Glauca’, port colonnaire, bleu clair,
 - ‘Stardust’, jaune d’or ;
- *Chamaecyparis nootkatensis* (cyprès de Nootka) : deux cultivars font de belles haies :
 - ‘Aurea’, feuillage doré,
 - ‘Glauca’, feuillage bleuté ;
- *Cupressocyparis leylandii* (cyprès de Leyland) : un des meilleurs conifères pour haies, plusieurs cultivars sont à feuillage doré ;
- *Cupressus arizonica* (cyprès de l’Arizona) : le cultivar ‘Fastigiata’ à port pyramidal bleu argenté convient le mieux pour les haies ;
- *Cupressus macrocarpa* (cyprès de Lambert) : le cultivar ‘Goldcrest’, moins vigoureux, peut former de belles haies à feuillage doré en bord de mer ;
- *Cupressus sempervirens* (cyprès de Provence) : très résistant à la sécheresse et à la chaleur, pour les haies du Midi : le cultivar ‘Stricta’, très dense, est le meilleur pour les haies ;
- *Taxus baccata* (if commun) : bien que sa croissance soit lente, il est intéressant pour les haies en situation ombragée et supporte bien le calcaire ;
- *Thuja plicata* ‘Atrovirens’ (thuya géant) : conifère le plus utilisé pour les haies, compact, ne se dégarnissant pas de la base et supportant bien la taille.