

Les vergers traditionnels et les alignements d'arbres têtards

Jean-Luc Coppée et Claudy Noiret



La Nature avance !

Les vergers, les arbres têtards et les haies constituent d'extraordinaires vecteurs de sauvegarde de notre biodiversité.

À la lecture de ces pages, vous mesurerez pleinement la diversité des espèces liées à ces milieux de vie.

Afin de mettre plus encore en valeur ce patrimoine, j'ai récemment décidé d'augmenter les subventions pour la plantation et l'entretien de haies vives, de vergers et d'alignements d'arbres.

C'est ainsi que les montants forfaitaires prévus pour subventionner la plantation de haies par des particuliers sont doublés. De la sorte, l'intervention de la Région wallonne représente environ 70 % des coûts réels.

L'objectif est de planter 600 arbres d'alignements et 1 500 arbres en vergers par an. En matière de haies, notre ambition est d'en planter 1 000 kilomètres en 10 ans.

Quel est l'intérêt écologique des vergers et des alignements d'arbres têtards ? Comment planter et comment entretenir ? Quelles aides obtenir et comment ?

Cette brochure est un appel à de nouvelles idées et à de nouveaux projets.

Pour le plus grand bien de notre biodiversité et des générations futures !

Benoît LUTGEN
Ministre wallon de l'Agriculture,
de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme

Table des matières

Les vergers traditionnels	2
• Qu'est-ce qu'un verger ?	2
• Les lieux	2
• Histoire et évolution des vergers	4
• Typologie des vergers en Wallonie	8
• Les vergers traditionnels, milieux de vie	11
• Le verger, une banque de gènes	22
Les arbres têtards	23
• Qu'est-ce qu'un arbre têtard ?	23
• Les lieux	23
• Histoire et évolution des alignements d'arbres têtards	24
• Typologie des arbres têtards en Wallonie	25
• État des alignements d'arbres têtards : 3 études de cas	26
• Les arbres têtards, milieux de vie	27
La chouette chevêche, espèce emblématique des vergers traditionnels et des arbres têtards	29
Pratiques de gestion des vergers et des arbres têtards	31
• L'entretien des vergers traditionnels et des alignements d'arbres têtards	31
• La plantation	38
• L'amélioration de la capacité d'accueil des vergers grâce aux éléments naturels adjacents	45
• Les traitements sanitaires	50
• Évaluation des coûts	52
Subvention pour la plantation de haies, d'arbres fruitiers et d'arbres d'alignement	55
Glossaire	59
Liste des pépiniéristes	60
Adresses utiles	63
Ouvrages de référence	64
Références bibliographiques	65

Les vergers traditionnels

Qu'est-ce qu'un verger ?

Un verger est un terrain planté d'arbres fruitiers associé à une prairie.

Vieux verger d'arbres à hautes tiges.



Les lieux

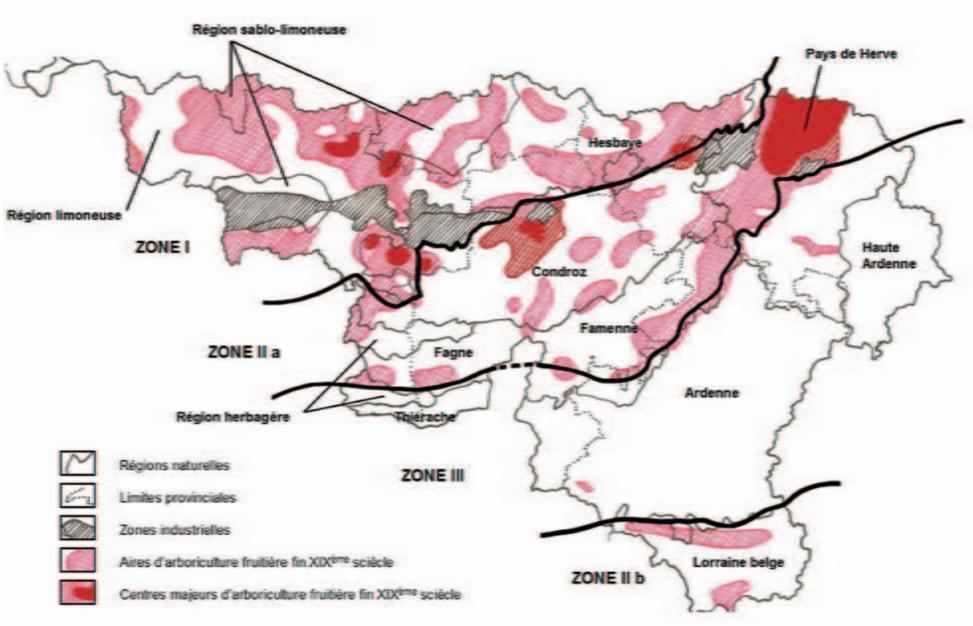
En Wallonie, à la fin du XIX^{ème} siècle, les terroirs à vocation fruitière étaient au nombre de 3 (carte 1).

La zone I est constituée par la grande région limoneuse de moyenne Belgique. Elle comprend la Hesbaye, la région de Nivelles-Seneffe-Soignies, la Thudinie, le Pays d'Ath, la région des Collines et le Tournaisis.

La zone II englobe au nord le Pays de Herve, la vallée de la Meuse, le Condroz et plus particulièrement les régions de Namur, Fosses-la-Ville, Hastière, Ciney, Assesse, Huy et Sprimont, les collines de la Calestienne au sein du rebord méridional de la dépression de la Fagne et de la Famenne, et au sud la Lorraine belge sur les terres marneuses et calcaires des environs d'Étalle et de Virton.

Bien qu'assez défavorable à la culture fruitière à cause de ses températures plus basses et ses sols pauvres sur grès ou schistes, la zone III couvre l'Ardenne et la Thiérache. Seules les vallées abritées, notamment celle de l'Amblève, ont permis l'installation de vergers.

Carte 1 - Délimitation des principales zones à vocation fruitière en Wallonie d'après un croquis de la brochure « Les anciennes variétés fruitières en Wallonie », Ministère de la Région wallonne (1987).



Histoire et évolution des vergers

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, la culture fruitière en verger de plein vent était principalement orientée vers le fruit d'industrie (siroperie). La culture de fruits pour la consommation à l'état frais était peu répandue. C'était exclusivement l'apanage des châteaux, des institutions religieuses et scolaires. Au lendemain de la 1^{ère} guerre mondiale, le fruit de table devint plus populaire. De nouveaux vergers hautes tiges de variétés commerciales voient alors le jour. Ceux-ci sont souvent pâturés. Ils entourent les fermes et les villages et constituent un complément appréciable aux herbagers. Ils leur permettent de payer leurs fermages, voire davantage [20]. De plus, le développement, notamment sur le Plateau de Herve, des siroperies et cidreries locales a entraîné une intensification de la culture fruitière. À cette époque, la surface des terres converties en vergers est, pour la Belgique, d'environ 70 000 hectares [9]. En Wallonie, les vergers sont surtout abondants dans la Hesbaye, le Pays de Herve, le Condroz, la vallée de la Meuse et le Tournaisis. Ces plantations ne seront qu'éphémères, étant rapidement remplacées par des arbres basses tiges en provenance de la station expérimentale East Malling dans le Kent en Angleterre. Ces arbres étaient obtenus à partir de souches à croissance amoindrie. Ils avaient deux avantages par rapport aux hautes tiges : faible hauteur et mise à fruit plus rapide [20].

Après la 2^{ème} guerre mondiale, le progrès social aidant, le consommateur exige un fruit de qualité, beau et calibré. Il donne sa préférence aux fruits des arbres à basses tiges sans taches, aux couleurs vives qui sont le résultat d'une utilisation massive des produits phytosanitaires venant d'une industrie en pleine expansion. De plus, les fruits de hautes tiges réclamaient une main-d'œuvre importante à la cueillette et n'étaient donc plus commercialisables à un prix intéressant. À cela, il fallait ajouter l'inexistence de la lutte phytosanitaire et la rentabilité mal assurée (arbres vieux et alternance des récoltes). À la culture extensive, pratiquée comme appoint par les fermiers, succède la culture intensive pratiquée par des professionnels. Des plantations de basses tiges plus productives sont réalisées partout sur le territoire mais principalement dans le Limbourg, la province d'Anvers, le Brabant, la Flandre et en Hesbaye liégeoise. Parallèlement à cela, des campagnes d'arrachage d'arbres hautes tiges, encouragées par des primes octroyées par l'État, sont réalisées un peu partout [20].

Malgré cette diminution alarmante de la superficie occupée, la production fruitière s'en trouve considérablement accrue. Dès 1963 c'est la crise, mais le secteur fruitier belge se maintient. Cette crise est due à une surproduction sur le marché européen et à la plantation de basses tiges dans d'autres pays de la CEE¹. Elle se soldera par une nouvelle campagne d'arrachage subsidiée par l'État et le FEOGA². Au cours des années '70, les arrachages se poursuivent. C'est par milliers que des arbres, pour la plupart encore en pleine production, sont abattus. Certaines

régions, sanctuaires de l'arboriculture fruitière, seront complètement décimées ou transformées en de véritables terrains de cultures industrielles.

Après ces abattages massifs, le remembrement rural porta un deuxième coup sévère à l'arboriculture fruitière. Les regroupements parcellaires ont alors profondément modifié la structure du bocage par une éradication complète ou un morcellement profond des haies, vergers, bandes boisées...

Sur 50 ans, la superficie occupée par le verger traditionnel de production a diminué de plus de 99 % (figure 1). Dans le même temps, les vergers à basses tiges s'imposaient progressivement comme modèle unique et leur superficie s'accroissait lentement (INS³ – Recensements agricoles et horticoles).

De nos jours, la production fruitière en Wallonie est bien moindre et l'utilisation des fruits de hautes tiges se résume presque exclusivement à la consommation familiale. Les arbres ne sont plus taillés et sont souvent délaissés du fait de leur perte de productivité. Bien qu'ils continuent à jouer un rôle important en tant que support au gîte ou à la nidification de nombreuses espèces animales, ils finissent par disparaître dans le plus grand désintérêt général et sans descendance. Outre la disparition de ces vieux arbres qui plonge chaque jour un peu plus la culture fruitière traditionnelle dans l'oubli, les vergers ne sont plus plantés de jeunes plants ; ces derniers représentent pourtant le seul moyen d'assurer leur avenir à long terme. Par conséquent, si aucune politique de replantation n'est menée, la plupart des prés-vergers auront disparus d'ici 2020.

Le système économique actuel, avec ses importations de fruits issus de basses tiges et la mise sur le marché de nouveaux produits, a sonné le glas des vergers de hautes tiges. De même, les changements dans les comportements alimentaires incités par la publicité, notamment la préférence marquée du consommateur pour des fruits standardisés, sont également à l'origine de la disparition des vergers traditionnels.

¹ CEE : Communauté Economique Européenne

² FEOGA : Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole

³ INS : Institut National de Statistique



Verger extensif (80 à 100 arbres/ha).



Verger intensif (1 000 à 1 500 arbres/ha).

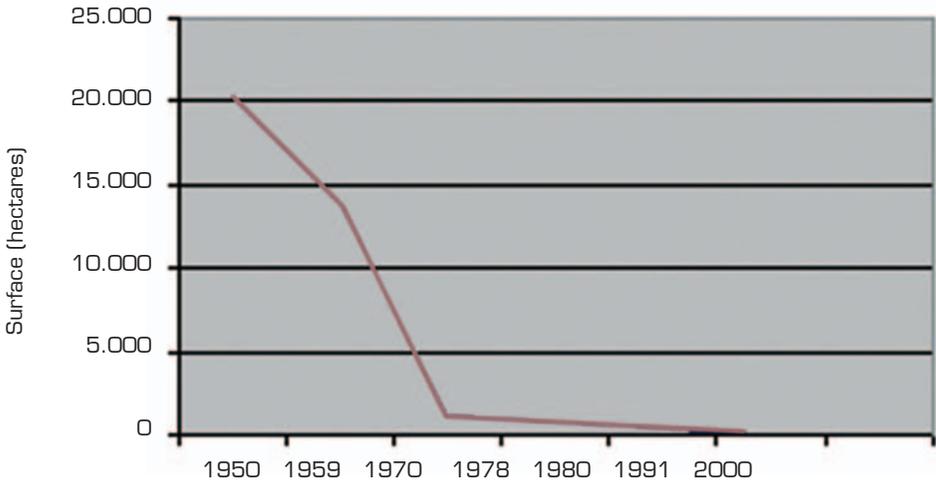


Figure 1. Evolution de la superficie plantée en hautes tiges en Wallonie entre 1950 et 2000 d'après Peeters [20] et INS - Recensements agricoles et horticoles.

Répartition des vergers en 1947 et 2000 d'après des extraits de photos aériennes, village de Blegny (Pays de Herve). Les habitations et les prairies permanentes ont pris la place des vergers.

© IGN - Bruxelles



Typologie des vergers en Wallonie

Sur base de relevés réalisés dans cinq zones de la Wallonie (Pays de Herve, Ouest et Sud de Namur, Thudinie, Calestienne de l'Entre-Sambre-et-Meuse, Lorraine belge), choisies comme représentatives de la culture fruitière en hautes tiges dans les années cinquante, différents types de vergers ont été mis en évidence.

Les prés-vergers

Le type de verger le plus rencontré dans les cinq zones d'étude est le pré-verger. Ce sont généralement des vergers pâturés situés dans ou aux abords immédiats des villages où l'on retrouve des anciennes variétés de pommes, poires, prunes et cerises. Plus rarement, ils sont situés en pleine zone agricole. Ils sont parfois entourés de haies basses taillées ou sont adossés à un bosquet ou à un bois. Très souvent, ils sont simplement livrés à eux-mêmes sans aucune protection végétale périphérique. Ponctuellement, on rencontre des vergers sur prairies fauchées et d'autres à l'abandon dont la strate herbacée n'est plus entretenue et se transforme rapidement en friche rudérale.

Dans le Pays de Herve, les vergers monospécifiques de poiriers, dominés par la poire Légipont, sont tantôt adossés à des vergers de pruniers, tantôt à quelques pommiers et cerisiers. Tout comme pour les autres prés-vergers ils ne sont plus entretenus et ne font l'objet que de replantations marginales. De plus, l'expansion de la rouille grillagée qui touche un grand nombre de poiriers dans certains villages, semble être un prétexte à l'abattage.

Dans les autres zones de référence, les vergers pâturés, essentiellement dominés par les pommiers, disparaissent aussi inexorablement modifiant ainsi l'équilibre des paysages et du milieu « naturel ». Étant intégrés dans un système de production moderne entièrement voué à l'herbage, ces vergers ne sont plus enclos de haies. Dès qu'ils ont cessés d'être rentables, c'est tout l'écosystème « verger » avec ses haies qui a été délaissé. Seuls quelques rares agriculteurs poursuivent leur attachement à l'entretien des vieux arbres autant qu'à la replantation de jeunes.

Les fruitiers dans les haies

Ce type de culture est extrêmement rare et ne concerne que quelques arbres isolés plantés dans des haies basses taillées probablement pour être autoconsommés et non dans un but de production fruitière commercialisable.



Arbres fruitiers dans des haies basses.



Le pré-verger.

Les fruitiers de bord de route

Au début du XX^{ème} siècle, les routes en situation favorable (accotements constitués de terre de bonne qualité) étaient parfois bordées d'arbres fruitiers (poirier et pommier). Les variétés robustes à bois érigé, même si les fruits n'étaient pas de bonne qualité, étaient utilisées à cette fin [9]. De nos jours, les plantations fruitières le long des routes restent très marginales. Parfois des noyers sont plantés le long de chemins à faible fréquentation.

Les fruitiers isolés dans les zones d'habitat

Les vergers traditionnels se trouvent généralement dans ou aux abords immédiats des villages sur des prairies désignées en zones d'habitat au Plan de secteur. Ils ont donc très souvent été lotis ; en témoigne, la présence çà et là de quelques arbres fruitiers dans les jardins ou entre les maisons. Dans certaines communes, des zones artisanales ou des parcs industriels ont été créés en lieu et place des vergers. Quelques pommiers et poiriers au milieu de vastes étendues engazonnées constituent la preuve de leur existence passée.

Vestiges de verger dans une zone industrielle.



Vestiges de verger dans un lotissement.

Les vergers traditionnels, milieux de vie

Importance pour la faune

Il n'y a pas, à proprement parler, de faune spécifique des vergers. La faune rencontrée au sein des vergers traditionnels peut être inféodée aux forêts et aux bocages. La présence d'une haie entre le verger et les milieux environnants est à l'origine du maintien de nombreuses espèces. Dans ce cas, des oiseaux ou d'autres animaux utilisent les deux types de milieux que sépare la haie, certains pour nicher, d'autres pour se nourrir.

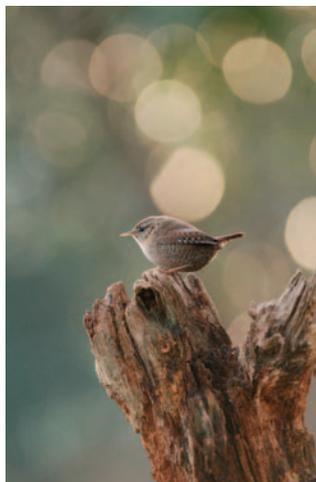
Une multitude d'oiseaux typiquement forestiers comme la sittelle torchepot, le pinson des arbres, la mésange charbonnière, la mésange bleue, le rouge-gorge familier, le troglodyte mignon se rencontrent fréquemment dans les vieux vergers. D'autres utilisent le verger pour nicher et les espaces ouverts et cultivés situés à proximité pour s'alimenter : citons l'étourneau sansonnet, le chardonneret, le verdier... Bon nombre de ces oiseaux recherchent les cavités dans les vieux pommiers pour élever leurs nichées.

Ces cavités sont également convoitées par d'autres animaux comme le lérot ou les chauves-souris. Le substrat qu'elles contiennent fait de terreau, de débris ligneux et de feuilles mortes, est un composant important de l'habitat d'une certaine microfaune constituée d'une multitude d'arthropodes (crustacés, myriapodes, insectes).

Des *Cetoniidae* participent à l'humification du bois. Le plus emblématique est sans conteste le pique-prune ou osmoderne, devenu rare et menacé, strictement protégé en vertu de l'annexe IVa de la Directive 92/43/CEE et de l'annexe II de la Convention de Berne. Ce coléoptère a une



Rouge-gorge familier.



Troglodyte mignon.

part de ses domaines vitaux hors des forêts dans les habitats complémentaires aux boisements (vergers, bocages). Selon Vignon [25], dans l'Orne, il occupe les pommiers à partir de 70-80 ans. En Wallonie, l'osmoderme a déjà été trouvé à plusieurs reprises en province de Liège. Une autre espèce tout aussi spectaculaire de par sa couleur vert cuivré est la cétoine noble. Ses grosses larves blanches semblables à celles du hanneton commun sont parfois observées dans des cavités à terreau. Elle est intégralement protégée en Région wallonne.



Cétoine noble.

Des signes de dépérissement, très fréquents sur les pommiers et pruniers vétérans, présentent aussi un intérêt élevé (décollements d'écorce, juxtaposition de parties mortes et vivantes, coulées de sève) car ils offrent aux insectes une multitude de niches nécessaires à leur développement. Des coléoptères xylophages*, notamment les longicornes, pondent dans des parties mortes d'arbres dont l'écorce est encore adhérente. Ainsi, les larves du toxote de midi se trouvent dans les troncs et les souches des vieux pruniers. Des *Lucanidae* comme le sinodendron cylindrique colonisent les troncs de pommier encore bien vivants à la faveur de blessures ouvertes. Ils creusent des galeries dans le bois encore dur tout en l'ensemencant de spores de champignons. Ces champignons accélèrent la dégradation des tissus ligneux qui prennent alors une texture spongieuse. Dans les troncs brisés par le vent, ces vermouliures tubulaires peuvent se retrouver exposées à l'air libre devenant ainsi des conduits propices à la ponte de l'osmie rousse ou d'autres abeilles solitaires.



Bourdon terrestre.



Sinodendron cylindrique.



Vulcain.



Tircis.

D'autres insectes sont directement liés à la diversité floristique des vergers traditionnels. Des lépidoptères les parcourent à la recherche de quelques plantes hôtes. Le vulcain, le paon du jour, la petite tortue ont une prédilection pour les massifs d'ortie tandis que l'amaryllis, le tircis, le myrtil sillonnent les haies en quête de ronces ou d'autres arbustes à fleurs. De même, des hyménoptères comme l'abeille domestique et les bourdons s'affairent sur les fleurs des arbres fruitiers participant ainsi à leur pollinisation.

En outre, le verger a besoin des insectes prédateurs qui font la chasse aux ravageurs. Les coccinelles (coccinelle à deux points, coccinelle à sept points), les forficules ou « perce-oreilles », les larves de chrysopes et de syrphes participent à la régulation des populations de pucerons.

Enfin, de nombreux mammifères (lièvre, écureuil roux, hermine, belette) et micromammifères (mulot sylvestre, campagnol des champs) visitent le verger à différentes saisons pour se nourrir ou se reproduire.

Des lieux de nidification pour les oiseaux

Les vergers traditionnels offrent de multiples sites de nidification.

Les arbres creux

Les arbres creux, les branches et arbres morts sont des réserves alimentaires et des gîtes favorables à l'avifaune arboricole. Les cavités sont légion dans les vieux vergers à l'abandon. Elles apparaissent très souvent à la suite du bris d'une branche par la tempête ou d'une blessure infligée au tronc par le bétail. Les branches et troncs morts et secs sont exploités par les pics vert, épeiche et épeichette qui viennent y creuser des loges. Une fois abandonnées, elles sont autant de cavités indispensables pour la nidification d'autres oiseaux cavernicoles tels que le torcol fourmilier, des passereaux (sittelle torchepot, mésanges, rouge-queue à front blanc, moineau friquet...) et de petits prédateurs comme la chouette chevêche.

Le gobemouche gris, quant à lui, a une prédilection pour les grosses branches ou les rejets contre le tronc dans un endroit abrité de la pluie.



Cavité d'un vieux pommier occupée par des mésanges bleues.

Les huppiers

Les huppiers sont occupés par des oiseaux comme le pinson des arbres, le pigeon ramier, la corneille noire, la pie bavarde... D'autres espèces peuvent chanter ou se reposer dans les branches hautes mais nicher dans les haies ou les troncs creux des arbres fruitiers ; par exemple, l'accenteur mouchet qui fait entendre son chant mélodieux au printemps posté sur la plus haute branche, la chouette chevêche qui se plaît à prendre quelques baignades de soleil perchée sur une branche sèche d'un pommier ou encore les mésanges bleue et charbonnière, ces infatigables insectivores des rameaux.



Rouge-queue à front blanc (♂) nourrissant sa progéniture dans la cavité d'un vieux prunier.



Le moineau friquet fréquente les cavités des vieux arbres fruitiers.



La sittelle torchepot, acrobate des troncs et des branches.

Les haies

Les haies offrent de multiples ressources pour une avifaune variée :

- sites de nidification pour l'accenteur mouchet, les fauvettes à tête noire, babillarde, grisette et des jardins, les pouillots véloce et fitis...
- ressources alimentaires essentielles pour des insectivores du bas feuillage comme le troglodyte et le rouge-gorge ;
- gîtes pour la perdrix grise ;
- cavités dans des arbres dominants ou têtards qui servent de lieu de ponte à l'étourneau san-sonnet, au grimpeur des jardins ou à diverses mésanges.

Des lieux d'alimentation pour les oiseaux

En période de reproduction

Les oiseaux insectivores sont très abondants. Bon nombre d'entre eux comme les mésanges, le grimpeur, la sitelle, les pics font preuve d'une grande habileté pour la prospection des troncs, des grosses branches et des fins rameaux des arbres fruitiers. Les autres se nourrissent surtout dans les haies (fauvettes, pouillots) ou visitent le sol (merle noir, accenteur mouchet, rouge-gorge, rouge-queue à front blanc) à la recherche d'invertébrés.



Chevêche d'Athéna à l'affût dans un cerisier.



L'accenteur mouchet.

La chevêche d'Athéna pourchasse les gros insectes ou les petits rongeurs qui parcourent les pâtures sous les arbres fruitiers.

Les espèces granivores qui nichent dans le verger comme les Fringilles (pinson, verdier, charbonneret) et les moineaux vont pour la plupart se nourrir, au moins partiellement, en dehors de celui-ci, dans les jardins, les cultures et les friches riches en graines.

En période de migration

Outre leur fonction de transit pour les migrants, les vergers permettent en plus le nourrissage des oiseaux en période de disette. Ils constituent des haltes incontournables pour les oiseaux forestiers sédentaires (pics, grimpereau, sittelle) qui se déplacent d'arbre en arbre lors de leurs périples saisonniers à la recherche de la faune des troncs et des branches (insectes, araignées). Ils sont également traversés en automne et en hiver par des effectifs parfois importants de Turdidés comme le merle noir et les grives litorne, draine, musicienne et mauvis qui y trouvent de grandes quantités de fruits pourrissants. Par contre, au printemps, ce sont des passereaux nichant plus au nord comme le gobemouche noir, le pinson des arbres, les pouillots véloce et fitis, etc. qui les fréquentent à la recherche de quelques proies.



Le grimpereau des jardins en quête d'insectes pour ses jeunes.

Tableau 1 - Distribution des espèces d'oiseaux dans les vergers.

Compartiment du verger	Niche seulement	Niche et se nourrit	Se nourrit seulement
Cavités, troncs, branches charpentières	Chouette chevêche Etourneau sansonnet Merle noir Moineau friquet* Pigeon colombin Rougequeue à front blanc Troglodyte Gobemouche gris Mésange à longue queue	Grimpereau des jardins Pic vert Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette Pic épeichette Sittelle torchepot	
Houppiers	Chardonneret élégant Corneille noire Pigeon ramier	Pinson des arbres*	Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette Pic épeichette Rougequeue à front blanc Fauvette à tête noire Puillot véloce Puillot fitis Roitelet huppé
Haies	Accenteur mouchet Bruant jaune Rougegorge Merle noir Tourterelle turque Verdier	Fauvette à tête noire Fauvette babillarde Fauvette des jardins Fauvette grisette Puillot fitis Puillot véloce Roitelet huppé Troglodyte	Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette

Compartiment du verger	Niche seulement	Niche et se nourrit	Se nourrit seulement
Sol		Pipit farlouse	Accenteur mouchet Chouette chevêche Corneille noire Etourneau sansonnet Merle noir Moineau domestique* Moineau friquet* Pie bavarde Pigeon colombin Pigeon ramier Pinson des arbres* Rougegorge Troglodyte Rougequeue à front blanc Rougequeue noir Tourterelle turque

En vert : les oiseaux insectivores.

Souligné : espèce dont ce type de nidification est occasionnelle.

* : insectivore partiel (se nourrit d'insectes en période de nidification).

Importance pour la flore

Les haies qui ceignent certains vergers pâturés constituent souvent un refuge favorable pour certaines espèces végétales. La végétation des haies est souvent proche de celle des lisières forestières. On peut y rencontrer le gouet tacheté, le géranium herbe à Robert, la benoîte commune, la stellaire holostée, la scrophulaire noueuse, le compagnon rouge...

Toutefois, suivant la nature du sol sur lequel ils ont été implantés et la gestion de la strate herbacée au pied des arbres, certains vergers constituent occasionnellement de véritables refuges pour des espèces végétales typiques des pelouses calcaires (orchis mâle, listère ovale...) ou des prairies de fauche (centaurée des prés, mauve musquée, cardamine des prés, grande marguerite, salsifis des prés...).

La présence de cavités, de branches mortes ou de troncs crevassés forment des micro-habitats permettant l'existence de champignons lignicoles tels la pholiote écailleuse, le polypore soufré ou le phellin des arbres fruitiers qui est, quant à lui, assez fréquent sur les vieux pruniers dont il peut provoquer la mort.

De plus, les vergers pâturés de façon extensive abritent parfois des champignons des prés ou des bois comme l'agaric champêtre et les ronds de sorcières caractéristiques du tricholome de la Saint-Georges, de la lépiote des jardins et du clitocybe nébuleux.

Les écorces rugueuses des vieux arbres fruitiers sont aussi utilisées comme support par les lichens, les mousses et les hépatiques. Enfin, le gui est une plante commune des vergers. Il parasite surtout les arbres du genre *Malus* à un point tel que certains vieux pommiers semblent ployer sous l'abondance de son feuillage.



Vergers sur pré fleuri en Caltestienne.



La grande marguerite.



Le salsifis des prés.



Polypore hispide sur le tronc d'un pommier.



*Phellin des arbres fruitiers
sur un pommier.*



*« Rond de sorcière » de lépiote
des jardins dans un pré-verger.*



*Polypore soufré sur le
tronc d'un cerisier.*

Le verger, une banque de gènes

La plupart des vergers à hautes tiges regroupent un éventail important de variétés d'origine régionale ou nationale créées par nos ancêtres dans des conditions parfois difficiles. En effet, pendant très longtemps la Belgique s'est occupée de l'amélioration des espèces fruitières. De nombreuses variétés ont été créées par des obtenteurs de nos régions. Citons à titre d'exemple : la Reinette Baumann obtenue par Jean-Baptiste Van Mons, la poire Durondeau obtenue par Charles-Louis Durondeau ou encore la Beurré d'Hardenpont créée par l'abbé Nicolas Hardenpont... Toutes ces variétés, très différentes les unes des autres de par leur aspect, leur parfum et leur goût constituent un trésor de matériel génétique. De plus, elles sont en général très résistantes aux maladies et aux parasites, et ne nécessitent pas de traitement phytosanitaire.

Ce patrimoine doit donc être protégé ne fût-ce que par respect pour ceux qui se sont consacrés à ces recherches pomologiques et nous ont légué une telle richesse ; mais aussi et surtout afin d'éviter que ne s'appauvrisse encore cette diversité génétique par la disparition de telle ou telle variété devenue rare.



Belle Fleur à large mouche.



Pomme de fer.



Reinette de France.



Reine des Reinettes.

Les arbres têtards

Qu'est-ce qu'un arbre têtard ?

Un arbre têtard est un arbre dont on a modifié la morphologie par étêtage* du tronc et coupes successives des rejets à intervalles réguliers. Il est souvent associé à un fossé, une rivière, une zone humide, une prairie.



Alignement de saules têtards.

Les lieux

Les têtes d'osier structurent le paysage de la basse et de la moyenne Belgique soulignant le tracé de nombreux fossés, ruisseaux et rivières. Ils sont autant de points de repère qui témoignent de la présence de stations humides au sein des prairies ou de zones périodiquement inondées dans la frange riveraine des étangs et cours d'eau de plaine et de plateaux.

En Wallonie, les arbres têtards se rencontrent surtout dans les fonds des grandes vallées des bas plateaux limoneux du Hainaut (Tournaisis, Région des Collines, Pays de Ath, Pays de Soignies, dépression de la Haine, Hainaut méridional, Nord de la Haute Sambre), du Brabant et de la Hesbaye. Dans ces contrées, on rencontre des alignements de saules associés occasionnellement à quelques peupliers. En Ardenne et en Entre-Sambre-et-Meuse, les saules se raréfient et sont souvent remplacés par des têtards bas de charme. Localement, on rencontre également des frênes, des chênes, des érables champêtres ou encore des hêtres plantés en petits alignements, isolément ou éparpillés dans des haies.

Histoire et évolution des alignements d'arbres têtards

Des images du passé témoignent de la présence des arbres têtards en Belgique dès le XVI^{ème} siècle. Ils apparaissent effectivement sur des scènes peintes par Bruegel l'Ancien nous montrant la vie des anciens « Pays Bas » [19]. D'après GODIN (1992), ils font également leur apparition à la même époque dans le Nord de la France. Pendant plusieurs centaines d'années, ces arbres sont apparus comme un élément de patrimoine culturel et ont perpétué un savoir-faire paysan. Mais à l'aube de la seconde guerre mondiale, la rationalisation de l'espace rural, encouragée par les contraintes d'une agriculture moderne et les exigences de rentabilité, ont largement contribué à leur raréfaction dans nos paysages. Afin de limiter leur encombrement, des abattages massifs ont été réalisés réduisant à néant des alignements entiers. D'autres types de destruction, encore pratiqués de nos jours, consistent à scier les troncs à mi-hauteur. Les fûts ainsi maintenus en place servent de piquets de clôture pendant que les têtes amassées sont brûlées.



Saules têtards abattus dont les « têtes » ont été brûlées.



Saule têtard non entretenu éventré par le vent.

Par endroit, les saules têtards ont laissé leur empreinte mais souvent ils ne sont plus représentés que par des sujets vieillissants pour lesquels les coupes ont été abandonnées depuis longtemps. Ils présentent alors un développement aérien important perdant ainsi leur principal attrait pour la faune (anfractuosités et cavités). De plus, par grand vent, leur ample couronne les expose davantage aux bris de branches ou aux éventrations de tronc.

Typologie des arbres têtards en Wallonie

Les têtards hauts

La hauteur de leur tronc est comprise entre 2 et 3 m. Ils sont formés de cette façon afin de rendre les baguettes d'osier inaccessibles au bétail après les travaux d'émondage. Dans les alignements, les arbres sont généralement espacés de 4 à 5 m. Il s'agit surtout de saules parfois associés à quelques frênes ou peupliers. Des plantations monospécifiques de charme apparaissent également en bordure de prairie, ainsi qu'en lisière forestière ou en bordure de chemin forestier.

Têtard haut de saule.



Les têtards bas

Leur taille plus modeste est comprise entre 1 et 1,5 m. Ces alignements, dans lesquels les arbres sont espacés d'environ 1 m, ont plutôt la physionomie d'une haie. Ce sont essentiellement des charmes parfois associés à quelques hêtres. Ils sont souvent arc-boutés et présentent plusieurs têtes qui sont le résultat des tailles répétées qu'ils doivent endurer périodiquement.



Têtards bas de saule.

État des alignements d'arbres têtards : 3 études de cas

Un échantillonnage a été réalisé sur le village de Cul-des-Sarts en Basse Ardenne. Dans ce village, les haies sont souvent constituées de têtards bas de charme auxquels sont parfois associés des hêtres, des érables sycomores, quelques saules et même des merisiers. Certaines plantations remonteraient à l'époque de la révolution belge en 1830 (METENS, 2006, com. pers.). Elles avaient pour vocation première la délimitation des parcelles agricoles et accessoirement l'exploitation du bois de chauffage. Les arbres étaient donc régulièrement broutés par le bétail, en témoigne la forme de leurs troncs qui apparaissent de nos jours très souvent tordus, courbés et meurtris de diverses manières.

Ce mode de gestion traditionnel des haies est aujourd'hui en partie abandonné ; ce qui confère à certains alignements des développements importants (hauteur comprise entre 10 et 15 m) avec des arbres ayant repris leur port naturel dont la circonférence à 1,50 m du sol peut atteindre 2 m. Malgré leur âge avancé (175 ans pour certains), ces arbres sont encore en bon état ; le bois dur de charme étant peu enclin au creusement et au pourrissement.

En ce qui concerne les têtards de saule, les données disponibles sont assez fragmentaires et émanent de quelques Parcs naturels qui mènent des actions de sensibilisation et de gestion. Au sein du Parc naturel des Vallées de la Burdinale et de la Meuse, un inventaire des saules a été réalisé par Mosbeux [17]. Ainsi, 3 119 exemplaires ont été recensés et cartographiés. Ils sont répartis en deux catégories, 2 511 têtards et 608 saules non têtés. Parmi les premiers, certains ont un tronc éclaté (15,5 %), creux (25,4 %) ou fissuré (25,2 %). Ceci nous renseigne sur les possibilités d'habitat pour la faune et la flore mais aussi sur le degré de fragilité des arbres et donc sur l'urgence de leur entretien.

Dans le Parc naturel des Plaines de l'Escaut, 19,5 km d'alignements d'osiers ont été répertoriés, donnant un total d'environ 3 300 saules. Remarquons que ces chiffres sont partiels car les recensements réalisés à ce jour couvrent seulement les trois quarts du territoire du parc (DUHAYON, 2005, com. pers.).

Outre le manque d'entretien des arbres âgés, les nouvelles plantations sont rares. Elles ne pourront donc pas remplacer le déficit important en matière de micro-habitats dont les effets se font déjà sentir.

Têtards bas de charme.



Têtards de frêne.



Têtard de peuplier.



Les arbres têtards, milieux de vie

Importance pour la faune

Les arbres têtards constituent de véritables refuges pour la faune et la flore. Au stade jeune, ils sont autant de reposoirs ou de postes de chant. Par la suite, les houppiers denses offrent des sites de nidification appréciés par différentes espèces d'oiseaux comme le pigeon ramier et la pie bavarde. Les anfractuosités qui apparaissent avec le temps dans les têtes noueuses des vieux arbres têtards sont également utilisées comme cavités de nidification par des oiseaux cavernicoles. Elles sont tantôt fréquentées par diverses mésanges, les pics, le grimpereau des jardins, la chouette chevêche ou encore le rouge-queue à front blanc. Les chauves-souris utilisent aussi les troncs caverneux comme abris pendant la journée et comme sites de reproduction.

Ces micro-biotopes sont également très prisés par les insectes, notamment des coléoptères comme le capricorne musqué, la cétoine dorée et le rare pique-prune. Des hyménoptères comme les abeilles domestiques, les guêpes et les frelons construisent également leurs nids dans ces creux qu'offrent les têtes échevelées. Les colonies de fourmis *Camponotus*, quant à elles, ne se contentent pas des cavités, mais envahissent tout le bois.



*Chenilles de tenthrède
sur feuille d'osier.*



Pigeon ramier.



Cétoine dorée.



Mésange charbonnière.

Enfin, de nombreux insectes se nourrissent des feuilles, notamment des chrysomèles comme la chrysomèle cuivrée, la phylloecte très répandue, la phylloecte vitelline... Des galles rouges ou des larves d'hyménoptères de la famille des *Tenthredinidae* apparaissent fréquemment sur le limbe des feuilles d'osier au point de les déformer ou de causer des défoliations importantes sur de jeunes sujets.

Importance pour la flore

Les champignons lignivores* ne sont pas étrangers à l'entrée en sénescence précoce des saules osiers. Le ganoderme aplani ou la fistuline hépatique pénètrent dans l'arbre par une blessure ouverte et détruisent le bois de cœur le rendant attractif pour un grand nombre d'invertébrés. Associés au travail de ces micro-organismes et à l'eau, ils participent à la transformation du corps ligneux en une matière brune appelée « Terre de saule ». Cet humus constitue la couche idéale pour la germination et la croissance de plantes herbacées épiphytes* telles que le polypode vulgaire, le groseillier à maquereau, le lierre terrestre, le géranium herbe à Robert, le sureau noir...



*Fistuline hépatique
sur frêne têtard.*



Ganoderme aplani sur saule têtard.

La chouette chevêche, espèce emblématique des vergers traditionnels et des arbres têtards

En Wallonie, la chouette chevêche est présente sur l'ensemble du territoire, elle est moins bien représentée sur les hauts plateaux de l'est et en Lorraine, et est absente des grandes zones forestières d'Ardenne [6]. La population belge a fortement diminué après 1940, elle serait passée de 12 000 à 4 000 couples.

Dans son aire de répartition européenne, elle occupe des zones rurales à terrains découverts et végétation basse, parsemées d'arbres présentant des cavités de nidification [14].

Dans les vergers, l'arbre qui développe le plus de cavités favorables est le pommier. Ces cavités apparaissent surtout dans le tronc ou à la naissance des branches charpentières. Elles résultent du bris ou de la coupe d'une branche importante dont la plaie ouverte mal cicatrisée se creuse avec le temps. Elles peuvent également avoir comme origine une loge creusée par un pic.

Le choix du site de nidification étant surtout déterminé par la présence d'une cavité et de son environnement immédiat, la chevêche peut aussi se tourner vers d'autres vieux arbres fruitiers creux comme le noyer ou le poirier.



Chevêche d'Athéna sortant de sa cavité dans un pommier.



Les piquets de clôture sont très appréciés par la chevêche pour la chasse à l'affût.

Dans les saules têtards, les cavités utilisables par la chouette chevêche se retrouvent généralement dans les renflements de la tête. Ce sont les tailles répétées et la mauvaise cicatrisation des plaies qui sont responsables du creusement progressif des cavités. Occasionnellement, d'autres arbres comme le peuplier, le frêne, le charme ou le chêne, lorsqu'ils sont régulièrement émondés, peuvent développer des cavités propices à la nidification.

Les modifications radicales de certaines activités humaines, directement liées au maintien et au développement des vergers traditionnels, ont eu des répercussions importantes sur les habitats de la chouette chevêche. De même, l'entretien des arbres têtards et des haies arborescentes tombés en désuétude, et l'éradication presque systématique des vieux arbres creux du fait de la rationalisation de l'espace rural, sont également lourds de conséquences.

En outre, les modifications des pratiques agricoles ancestrales, l'utilisation des pesticides et le trafic routier sont autant de facteurs qui influencent sa survie.

Pratiques de gestion des vergers et des arbres têtards

L'entretien des vergers traditionnels et des alignements d'arbres têtards

La conservation des vergers traditionnels et celle des alignements d'arbres têtards se rejoignent en ce qui concerne les grands principes d'aménagement et d'entretien.

La taille d'entretien des arbres fruitiers matures

Lorsque l'arbre a été formé (pendant 3 à 4 ans après la plantation), la taille se résumera à un élagage tous les 4-5 ans afin de supprimer les gourmands*, les branches excédentaires, abîmées ou malades [3]. Ces interventions ne doivent pas modifier la silhouette de l'arbre.



Vieux pommier avant la taille.

Le même après la taille.



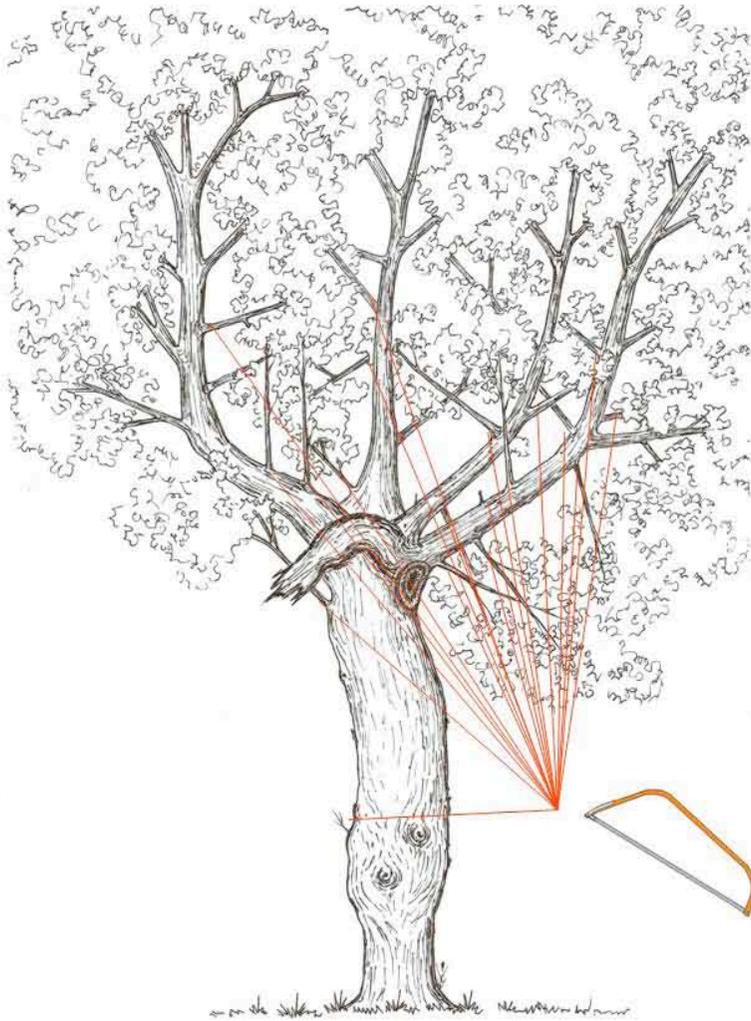
La taille de restauration des arbres fruitiers matures

Les arbres mal entretenus ou non entretenus depuis 30 ou 40 ans sont souvent très touffus, ils manquent d'aération et leur végétation dense limite l'ensoleillement. Leur redonner une forme est donc très important car il s'agit de recréer un équilibre entre le développement de la végétation et la production de fruits. L'élagage de ces arbres ne nécessite pas de connaissances approfondies en arboriculture fruitière ; il fait simplement appel à nos facultés d'observation. Un bon coup d'œil avant de monter dans l'arbre déterminera déjà quelles seront les branches à supprimer. En cas de risque, il est toutefois conseillé de demander l'avis d'un spécialiste pour une taille plus complète.

Ce travail se fera de la mi-février à la mi-avril. Il consiste à enlever les gourmands* et les branches en surnombre qui se croisent ou sont mal orientées, et à encourager la pousse vers l'extérieur de façon à ouvrir la couronne. La réaction sera spectaculaire, les fleurs seront plus belles, plus vigoureuses et mieux exposées. Plus tard, les fruits seront plus gros et plus colorés. Néanmoins, les bourgeons dormants vont se réveiller surtout autour des plaies laissées par la coupe des grosses branches. Ils vont alors développer des pousses verticales très vigoureuses qu'il faudra éliminer sans hésiter les années suivantes [23].

Lors de cette taille, qui sera réalisée sur plusieurs années, on veillera à tenir compte du bois mort et du rôle qu'il joue au sein de l'écosystème verger. Idéalement la gestion du bois mort nécessiterait d'évaluer, arbre par arbre, les risques qu'il génère et les avantages qu'il procure. Dans cette optique, il est primordial de conserver des branches mortes lorsqu'elles sont « bien situées » c'est-à-dire disposées au sommet du tronc ou au départ des grosses branches et donc lorsqu'elles ne nuisent en rien au développement de l'arbre. Ainsi, le maintien de branches sèches creusées d'une ou plusieurs loges de pic ou minées par des insectes xylophages*, se justifie pleinement. Par contre, toute branche qui pèse sur la couronne doit être systématiquement éliminée afin de libérer de l'espace pour permettre un meilleur ensoleillement, une meilleure circulation du vent et ainsi limiter tout risque de cassure ou de chute de l'arbre.

En ce qui concerne le gui, il convient de l'éliminer sur les jeunes arbres par ablation des branches parasitées. Par contre, sur les arbres plus âgés nous préconisons de ne pas l'éradiquer totalement, mais plutôt de supprimer des touffes par la coupe de branches atteintes, tout en épargnant les branches maîtresses qui sont « infestées ».



Taille de restauration des vieux arbres fruitiers.

La conservation et la restauration des arbres fruitiers sur-âgés

D'après nos observations et d'après les informations sur les dates de plantation obtenues auprès de propriétaires de vergers, les pommiers atteignent péniblement l'âge de 100 ans et les pruniers disparaissent avant leur quatre-vingtième année. Ces vieux arbres sont particulièrement attractifs pour les organismes cavernicoles et saproxyliques*. Les branches mortes, les cavités et les écorces décollées font précisément partie de ces micro-habitats qu'il est important de conserver et avec lesquels les arbres peuvent continuer à vivre, à se développer et à produire des fruits. Dès lors, dans bien des cas, aucune taille ne sera pratiquée sous peine de supprimer les derniers refuges indispensables à la subsistance d'espèces rares ou menacées qui se sont installées avec le temps (chouette chevêche, rouge-queue à front blanc, pic épeichette, cétoine noble, cétoine dorée...). Ponctuellement, une intervention sommaire pourra être réalisée dans le but de prolonger la vie d'arbres fragilisés par la présence de creux ou de cavités : haubanage*, étançonnement ou réduction de grosses branches. Si aucune de ces mesures n'est envisageable, la suppression des branches en porte-à-faux ou présentant un risque pour la sécurité ou pour l'arbre lui-même sera pratiquée.



La béquille permet à l'arbre de supporter le poids de la production.

La taille d'entretien des arbres têtards

La fréquence de taille d'un arbre têtard dépend de l'essence, de son âge et de l'objectif visé.

Cycle d'entretien

Pour les arbres à croissance rapide comme le saule et le peuplier, il est conseillé de tailler tous les 4 à 5 ans afin d'effectuer le travail dans de bonnes conditions de reprise pour l'arbre, et de sécurité pour l'élagueur. Selon Mosbeux [17], une taille tous les 2 à 3 ans favorise la vitalité mais n'entraîne pas la formation de creux favorables au développement de la faune. Par contre, un émondage tous les 8 ans ou plus est positif sur le plan faunistique, mais entraîne un dépérissement accéléré de l'arbre.

Pour les « bois durs » à pousse lente comme le charme et le chêne, dont les branches sont généralement converties en bois de chauffage, les émondages peuvent être espacés de 10 ans ou plus.

Époque de taille

La taille doit se faire en hiver mais il est primordial d'éviter les jours de gel car le bois devient cassant et pourrait se fendre à la coupe. L'idéal est le début du printemps afin de mieux garantir la reprise des arbres.

Technique de taille

Afin que les arbres ne souffrent pas trop de cette coupe, il est recommandé de tailler le plus près possible du tronc juste au-dessus de l'empatement des branches. Il est absolument indispensable de tailler toutes les branches individuellement, même lorsqu'elles partent du même point. En effet, les grandes surfaces de coupe peuvent affaiblir l'arbre car elles limitent le nombre d'yeux dormants nécessaires à la repousse.

Lorsque la branche est plus grosse qu'un bras, il est plus facile de la couper en deux fois : une première intervention à environ 50 cm au-dessus du tronc facilite la seconde intervention qui se fait cette fois au ras de la « tête ». Cette manière de faire permet d'éviter que la branche se déchire en blessant le tronc.

Technique de taille des arbres têtards



Taille correcte.



Taille trop longue.



Taille trop courte.

La taille des vieux arbres têtards

L'émondage d'un arbre âgé peut s'avérer dangereux pour l'élagueur, mais également pour l'arbre lui-même. Lorsque l'intervention est inévitable du fait du danger que l'arbre représente pour la sécurité ou pour lui-même (risque d'éclatement du fût sous le poids des grosses branches), il est nécessaire de réaliser au préalable un diagnostic de sa vitalité pour évaluer sa capacité à supporter une taille.



Vieux saule têtard émondé.

Ainsi, selon Dagley et Warnock [5], Juillerat et Vögeli [13], les dispositions de l'arbre à la taille peuvent être évaluées en se posant les questions suivantes :

- Quelle était la réponse aux précédents travaux ?
- Quelle était la réponse des arbres de la même essence sur le même site ?
- Comment répondent les arbres du même site aux dégâts accidentels ?
- Comment répond l'essence à la taille ?
- L'arbre présente-t-il de nombreux bourgeons dormants, branches gourmandes ou rejets des racines ?
- L'arbre a-t-il déjà été élagué ? Si oui, quand ? (plus c'est récent, meilleure sera la réponse).

Les réponses à ces questions permettent d'orienter l'intervention. Néanmoins, la suppression de branches de fort diamètre, notamment sur un arbre qui n'a plus été taillé depuis plusieurs dizaines d'années et qui de surcroît est creux, nécessite un certain savoir-faire pour exécuter une coupe adaptée. Ces mêmes auteurs, qui ont travaillé sur la gestion des vieux arbres en zone urbaine et périurbaine en Suisse et dans d'anciens bois pâturés comprenant des milliers de charmes, chênes et hêtres têtards au Royaume-Uni (Epping Forest et Burnham Beeches), préconisent de réduire la couronne sur plusieurs années en commençant par les branches les plus hautes :

- premièrement, couper les branches tout en maintenant des chicots de minimum 90 cm de longueur ;
- conserver les branches de moins de 15 cm de diamètre, ainsi que toutes les croissances basales car elles servent de tire-sève pour les repousses ;
- après 1 à 5 ans, pratiquer une seconde coupe (selon l'espèce et la repousse observée) qui rabat la couronne, tout en maintenant une partie du recrût résultant de la première coupe.

Cette taille « douce » permet à l'arbre de surmonter plus facilement le choc de l'éêtage qui peut, dans certains cas, s'avérer fatal. En effet, selon Toussaint *et al.* [24], « *L'ouverture d'une plaie a pour conséquences immédiates la nécrose et le dessèchement des cellules mises à nu. Un mouvement d'eau se crée de l'intérieur des tissus vers la plaie et, lorsque les ressources en eau du sol sont limitées ou que la plaie est de grande dimension par rapport à l'appareil végétatif, cette perte d'eau peut être fatale. D'autre part, l'introduction d'air dans les vaisseaux du xylème provoque des embolies limitant la circulation de la sève.* ». Nous avons effectivement déjà constaté la mort ou une repousse incomplète de vieux arbres taillés de manière radicale en une seule fois. La mort ne survient pas toujours l'année de la coupe mais parfois 2 ou 3 ans après.

La plantation

Les vergers traditionnels

Quelles essences et quelles variétés planter ?

Les pruniers et pêchers exigent un écartement minimal de 8 m, les pommiers et poiriers de 10 m, les cerisiers et noyers de 12 m. Néanmoins, les arbres fruitiers à hautes tiges ont souvent leur place au jardin, notamment en bordure d'un potager, dans une haie ou une pelouse où ils peuvent remplacer avantageusement les arbres ornementaux. Dans ce cas, l'utilisation de pruniers ou de variétés de pomme présentant de faibles développements comme la Court pendu ou la Cox'Orange Pippin est parfaitement indiquée.

Pour ce qui est du choix des variétés, on peut d'abord se référer aux cultivars disponibles chez certains pépiniéristes. On peut également opter pour les variétés locales ou régionales. Il est alors nécessaire d'avoir recours au greffage qui est le seul moyen en vigueur pour perpétuer ces fruits. Notons qu'une multitude de pommiers sont soumis à l'alternance*. Il est dès lors conseillé de planter différentes variétés afin de minimiser ses effets et éviter les risques d'une carence totale. En effet, toutes les variétés n'alternent pas en même temps et au même rythme [3].

Choix du terrain

Planter autant que possible en novembre-décembre sur un coteau exposé au sud ou un plateau qui bénéficie d'un bon ensoleillement. Choisir de préférence une prairie pâturée ou une pelouse présentant peu de diversité biologique. En effet, la plantation d'arbres risque de modifier progressivement la nature du sol (amendement) et les conditions d'ensoleillement du terrain. Enfin, il est recommandé d'éviter les sols trop humides ou exposés aux excès de chaleur, de même que les fonds de vallée en raison des risques de crues et de gelées tardives.

Comment planter les arbres ?

- Les trous de plantation seront suffisamment grands (1 à 1,2 m de côté) et pas trop profonds (0,5 m).
- Le tuteur sera placé avant l'arbre. Il est enfoncé légèrement du côté des vents dominants (O-SO).
- Procéder à l'habillage et au pralinage des racines en coupant les parties blessées et en les rafraîchissant par trempage pendant 5 à 10 minutes dans une boue d'argile mélangée de terreau.

- En cas d'occupation des prairies par les campagnols, il est recommandé de placer un grillage à petites mailles dans le sol.
- Placer l'arbre dans le trou en veillant à ce que le point de greffe du collet soit situé au-dessus du sol.
- Etaler les racines en les posant sur une petite butte de bonne terre ou de terreau, recouvrir le tout et tasser tout en aménageant une légère butte au pied de l'arbre.
- Attacher l'arbre au tuteur avec un lien de caoutchouc rigide renforcé de couches de canevas tissé.
- Prévoir une protection contre les lapins ou les ongulés sauvages (spirale) pour les vergers situés en bordure de forêt.



Creusement des fosses de plantation.



Séparation des terres de surface et de profondeur.



Enfoncement des tuteurs à la masse.



*Tuteurs alignés
(10 m dans la ligne et entre les lignes).*



Placement du treillis « anti-campagnols ».



Arbre planté.



Bonne protection contre le bétail.

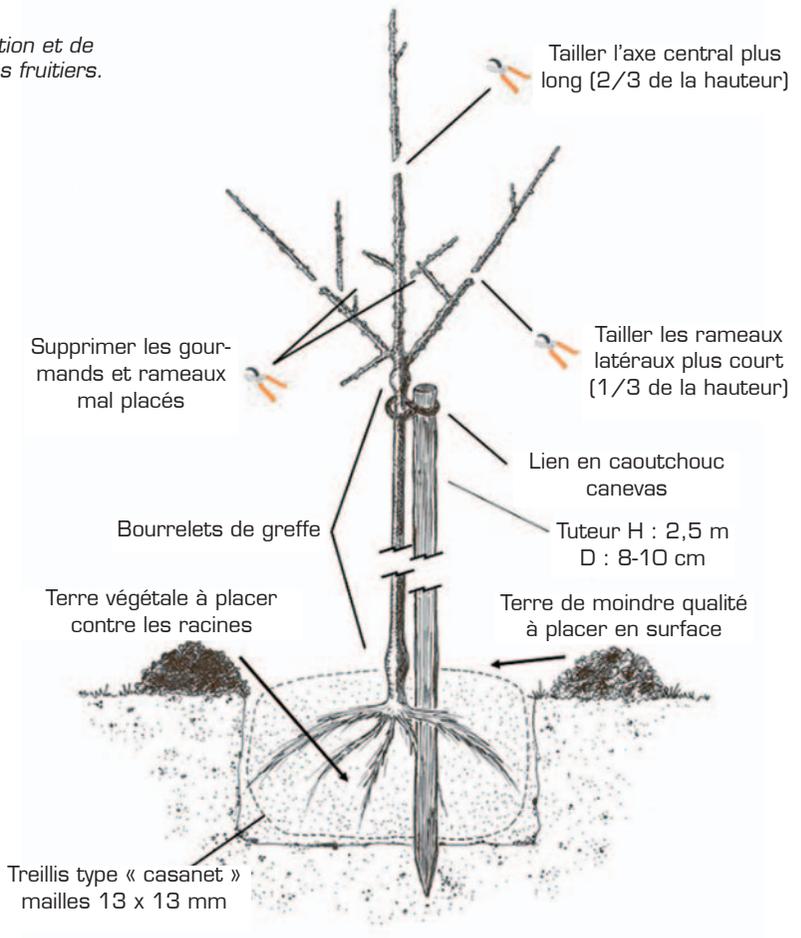


*Fixation du lien à l'arbre
(lien de caoutchouc rigide renforcé
de couches de canevas tissé).*

Comment tailler les jeunes arbres ?

La taille de formation doit être effectuée au début du printemps qui suit la plantation. Elle consiste à rabattre les rameaux tout en ouvrant la couronne sur un bourgeon extérieur. On taille plus long (au 2/3 environ) le rameau central et plus court (au 1/3 environ) les autres rameaux. Elle vise à donner à l'arbre une forme définie, à obtenir une charpente solide, aérée et équilibrée. Par la suite, la taille se limitera à éliminer annuellement, pendant 3 à 4 ans, les branches et les rameaux mal placés.

Technique de plantation et de formation des arbres fruitiers.



Les alignements d'arbres têtards

Quelles essences planter ?

En fonction des essences, arbres à « bois tendre » et arbres à « bois dur », la plantation se fait de deux manières : à partir de plançons* prélevés sur des arbres en place (saule, peuplier) ou à partir de jeunes baliveaux 6-8 ou 8-10¹ (charme, chêne, frêne).

Prélèvement des boutures

Le prélèvement des plançons a lieu durant le repos végétatif hivernal, idéalement de mi-février à fin mars. Il est effectué à l'aide d'une scie afin d'avoir une coupe bien nette. Les rejets doivent être vigoureux, bien droits et peu ramifiés, d'un diamètre de 3 à 5 cm et d'une longueur de 2 à 2,5 m. Toutes les branches et brindilles latérales sont supprimées au sécateur. Les plançons sont ensuite déposés à même le sol à l'ombre d'un mur ou d'une haie dans l'attente d'être plantés.

Plantation

Les boutures peuvent être plantées jusque la fin avril. Elles sont enfoncées d'environ 50 cm (la taille en biseau de la base du plançon* facilite sa plantation). Le travail peut être effectué sommairement à l'aide d'une barre à mine ou directement à la bêche comme pour toute plantation d'arbre. Le pourcentage de reprise est généralement plus élevé dans ce deuxième cas de figure grâce à un meilleur contact avec la terre.

Dès la plantation terminée, les plançons sont rabattus à la hauteur voulue avec un outil bien tranchant (scie ou sécateur). L'idéal est une hauteur de tronc comprise entre 1,5 et 1,8 m afin de pouvoir aisément tailler les branches à partir du sol sans devoir utiliser une échelle. En procédant de la sorte, on rend les opérations d'émondage accessibles à tout un chacun et on garantit à l'arbre un entretien à plus long terme.

En ce qui concerne les essences à « bois dur », la plantation se fait de façon classique à l'aide d'une bêche.

L'entretien des jeunes arbres têtards

Pour les essences à croissance rapide qui sont multipliées par bouturage (saule, peuplier), la reprise au printemps se manifeste par l'apparition de jeunes pousses sur toute la hauteur

¹Jeunes plants de 6 à 8 ou de 8 à 10 cm de circonférence à 1,50 m du sol.

de la bouture. Seules les brindilles qui se trouvent au sommet (10 à 15 cm supérieur) sont maintenues, les autres sont systématiquement éliminées au raz du tronc à l'aide d'un sécateur. Cette opération est à renouveler régulièrement au cours de la période de végétation pendant 3 ou 4 ans après la plantation afin d'empêcher toute branche latérale de concurrencer la formation de la tête. En ce qui concerne les brindilles situées au sommet du tronc, il est conseillé de commencer les tailles à partir du deuxième hiver qui suit la plantation afin de permettre un bon développement du système racinaire qui assure une meilleure reprise au printemps.

Pour les essences à bois dur (frêne, charme, chêne), il est conseillé de laisser le jeune plant pousser pendant les 4 ou 5 premières années et de l'éêter ensuite à hauteur d'un nœud. Ce qui permet à l'arbre de développer son enracinement afin de pouvoir plus facilement surmonter le choc de l'émondage. Par la suite, l'arbre peut alors être taillé tous les 3 ou 4 ans afin de former la tête plus rapidement.

Prélèvement de plançons sur de jeunes saules.



La taille en biseau de la base des plançons permet de les enfoncer plus profondément.



Plançon de saule planté en novembre 2006.

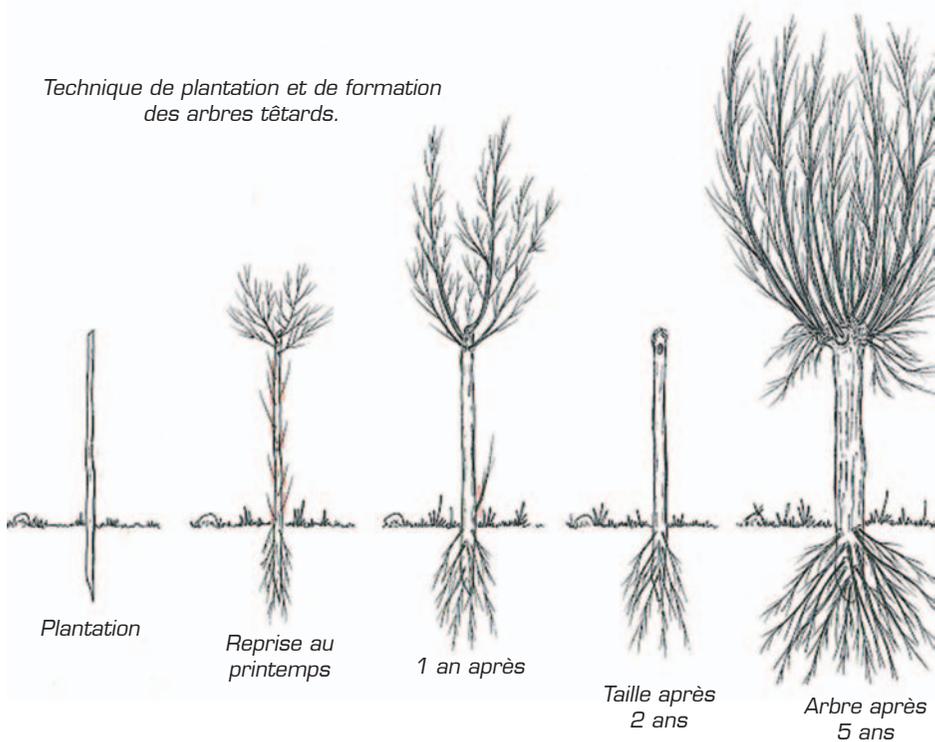


Dès la première année les plançons développent des pousses vigoureuses qui peuvent atteindre plus de 2 m de longueur.



Le même saule en décembre 2007.

Technique de plantation et de formation des arbres têtards.



L'amélioration de la capacité d'accueil des vergers grâce aux éléments naturels adjacents

Le verger est une zone de culture, mais il ne peut produire des avoires de qualité que lorsqu'il est intégré dans un système écologique formant un tout cohérent et ordonné. Ainsi, la création d'un éventail de milieux (haies vives, mares, prés fleuris, arbres morts) confère au verger, outre son rôle de production fruitière, celui de refuge pour la faune et la flore. Dès lors, ces milieux qui n'ont pas de vocation économique stricte, mais qui constituent une importante source de biodiversité, sont à reconstituer dans ou aux abords immédiats du verger.

Les haies vives

Les haies d'essences indigènes protègent les arbres fruitiers des grands vents, des gelées tardives et par la vie qu'elles attirent, interviennent indirectement dans la lutte contre les ravageurs.

L'obtention d'une haie de grand intérêt biologique peut résulter de la plantation d'arbustes épineux (prunellier, aubépine) alternant avec des arbustes à baies (sureau, sorbier, merisier). Idéalement, elle devrait être entretenue sans trop de rigidité et avec un maximum de diversité. Pour rendre ces buissons encore plus attractifs pour les oiseaux, on peut les tailler pour obtenir des fourches très utiles pour la nidification. De plus, le maintien d'arbres têtards ou sénescents, de branches et troncs morts contribue à l'installation de l'avifaune cavernicole et des insectes saproxyliques*.

Les bandes herbeuses

Les vergers entretenus de façon extensive avec des zones de refus (végétation haute non fauchée) dans les lignes d'arbres ou le maintien d'ourlets herbeux le long des haies permettent le développement de nombreuses plantes à fleurs.

De par leur diversité floristique, ces bandes herbeuses servent de refuge et de source de nourriture à de nombreux insectes prédateurs et pollinisateurs. Cette diversité entomologique attire bien évidemment des oiseaux et des mammifères en quête de nourriture.

L'entretien idéal de ces zones comprend une coupe en septembre-octobre afin de ne pas perturber la reproduction des insectes et des oiseaux. Cette coupe doit être accompagnée de l'évacuation des herbes sèches. Lorsque les surfaces à entretenir sont importantes, on peut également adopter un plan de coupe en rotation étalé sur 2 ou 3 ans.



Haie diversifiée en bordure d'un verger.



Bande herbeuse réunissant de nombreuses plantes à fleurs.

Les zones humides

Les biotopes humides restent des éléments importants du bocage. Tout milieu humide, quelles que soient ses conditions trophiques*, attire une faune et une flore propres. Des formes de vie s'y succèdent, faisant de ces milieux des relais indispensables à la survie de nombreux prédateurs (batraciens, chauves-souris). Les miroirs d'eau libre, si petits soient ils, attirent également beaucoup d'insectes entomophages* (notonectes, libellules, demoiselles, gerris...).

La pose de refuges pour la faune

Lors de la création d'un verger comme ailleurs, par exemple dans les jardins privés, il importe d'attirer les oiseaux et d'autres auxiliaires (insectes, mammifères) à l'aide de refuges spécialement conçus à cet effet.

Les oiseaux

L'installation de nichoirs permet d'attirer les oiseaux cavernicoles là où le manque de cavités se fait le plus sentir. L'idéal est de placer différents types de nichoirs sur le tronc des arbres, dans les haies ou sur les tuteurs lors de nouvelles plantations. Des nichoirs sont conçus pour les oiseaux de petite taille (moineau friquet, mésanges, rouge-queue à front blanc...), d'autres pour de petits prédateurs de la taille de la chouette chevêche. Pour construire votre nichoir vous-même, vous pouvez vous référer à la brochure éditée par la Région wallonne intitulée « L'accueil des oiseaux ».



Nichoir occupé par des mésanges charbonnières.

Les insectes

Après avoir recréé tout un éventail d'habitats (haie, pré fleuri, alignement d'arbres têtards) à structure végétale hétérogène afin de faire renaître la diversité, il est judicieux d'installer des substrats de nidification permettant la reproduction des insectes prédateurs et pollinisateurs :

- des blocs de bois perforés non traités chimiquement dans lesquels on fore des trous de 3 à 10 mm de diamètre et de 5 à 10 cm de profondeur ;
- des trous percés dans des piquets de clôture en bois ;
- des fragments de tiges d'arbustes à moelle (sureau, framboisier) rassemblées par 20 à 30 pour former des petits fagots ;
- des tiges de bambou dépourvues de moelle réunies en bottes de 15 à 20 fragments de 10 à 20 cm de longueur.

Deux modèles de nichoir à abeilles solitaires de marque « Schwegler ® ».



Pour les perce-oreilles, qui sont de grands consommateurs de pucerons et de cochenilles, il est possible de construire des abris leur garantissant une certaine protection contre les oiseaux durant la journée. Ce sont de simples pots de fleurs en terre remplis de paille ou de foin et suspendus au tronc à l'envers à l'aide d'un fil de fer. Ces insectes utilisent aussi fréquemment les nichoirs délaissés par les oiseaux ou d'autres spécialement conçus à leur intention.



Deux modèles de nichoirs à forficules qui donnent de bons résultats. À droite, un pot de fleurs rempli de paille, à gauche un modèle mis au point par l'asbl Les Bocages.

Les autres auxiliaires

Les chauves-souris sont d'habiles chasseuses d'insectes. Elles sont surtout spécialisées dans la capture de papillons nocturnes et de coléoptères.

Les chauves-souris ont généralement plus de problèmes pour s'assurer un refuge étant donné leurs mœurs cavernicoles. Elles s'établissent occasionnellement dans les nichoirs destinés aux oiseaux, mais on peut leur offrir des nichoirs répondant à leurs besoins. Ceux-ci sont plus étroits et présentent une entrée en fente horizontale située dans le bas. Ils sont fixés sur le tronc des arbres fruitiers, sur un mur ou dans les haies par groupes de 3 à 5 distants de 20 à 30 m.

Nichoirs à chauves-souris de marque « Schwegler ® » placés sur un piquet à 3 m de hauteur.



Le hérisson est omnivore mais il préfère incontestablement la nourriture animale détruisant de nombreux insectes et des petits rongeurs nuisibles à l'économie humaine.

Il est possible de construire une cabane pour le hérisson. Idéalement, elle aura les dimensions suivantes : 2 x 2 mètres au sol et 1,50 m de hauteur. Les murs extérieurs sont constitués d'un grillage qui ne commence qu'à 20 cm au-dessus du sol. L'intérieur est constitué d'une couche de paille de 50 cm d'épaisseur recouverte d'un bon tas de branchages de toutes grosseurs. Le tout est protégé par un toit espacé de 50 cm du sommet du tas [8]. On peut également profiter d'une situation existante comme un tas de bois ou valoriser les déchets de taille et les feuilles mortes en aménageant dans un coin du jardin une couverture thermique de plus ou moins 1 m³ réservée pour le gîte du hérisson. Ces abris peuvent aussi être utilisés par d'autres mammifères (musaraignes, belette, hermine, fouine) et des batraciens (grenouille rousse, crapaud commun) pour le repos, la mise bas ou l'hivernage.

Abri à hérisson de « grand luxe ».



Les traitements sanitaires

Les variétés fruitières cultivées dans les vergers traditionnels sont réputées plus résistantes aux maladies infectieuses et aux ravageurs car elles sont issues de souches indigènes. Néanmoins, le verger est un milieu artificiel au sein duquel il est impératif de recréer un équilibre entre ses différentes composantes biotiques* et abiotiques*. Dans cette optique, un ensemble de paramètres doivent être réunis dès le départ :

- un milieu naturel favorable ;
- des conditions de sol et de climat favorables ;
- des variétés intrinsèquement résistantes ;
- des défenseurs naturels des cultures (insectes prédateurs, oiseaux insectivores...).

Certains de ces éléments seront parfois déficients. Par conséquent, des variétés se montreront plus sensibles aux maladies cryptogamiques* ou aux attaques des ravageurs. En prévention on aura alors recours à des traitements hivernaux. Seuls deux produits, agréés en agriculture biologique, pourront être utilisés : la « bouillie bordelaise¹ », pour enrayer les attaques dues aux champignons (chancre du pommier, tavelure, oïdium, moniliose), et les « huiles minérales », pour lutter contre les œufs des insectes et acariens ravageurs (cochenille virgule, araignée rouge...) [3]. Notons que l'utilisation de la « bouillie bordelaise » doit être raisonnée car elle contient du cuivre qui peut empoisonner le sol et ses micro-organismes par accumulation [11].

D'autres pulvérisations, mettant en œuvre des produits à base de soufre, pourront être effectuées en période de végétation afin de lutter plus efficacement contre les dégâts causés, notamment sur les cerisiers, les pruniers et les pommiers, par des maladies de type bactériose (*Pseudomonas* sp.). Ces produits doivent être utilisés tôt le matin (entre 6 et 10 h) ou le soir (entre 18 et 21 h) afin de minimiser leur impact sur l'entomofaune.

Quoiqu'il en soit, tous ces traitements se feront surtout au cours des 10 à 15 premières années de croissance des arbres et ne devront pas être réalisés de façon systématique mais plutôt sur base d'observations qui détermineront la fréquence des interventions. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage « Le pré-verger - pour une agriculture durable » [4].

¹ Préparation à base de sulfate de cuivre inventée en 1885 par le Bordelais Alexis Millaulet (BAZIN, 2003).

Tableau 2 - Calendrier des entretiens des vergers et des alignements d'arbres têtards.

Travaux	Vergers	Prairies avec arbres têtards
Plantation	novembre-décembre jusque mars	novembre jusque avril
Taille	février-mars jusque mi-avril	novembre jusque février-mars
Traitement à la bouillie bordelaise	novembre jusque mars	–
Traitement aux huiles minérales	novembre jusque mars	–
Traitement au soufre	mai jusque juillet	–
Entretien du sol (fauche)	août jusque octobre	août jusque octobre

En vert : les périodes idéales.

Evaluation des coûts

L'évaluation du coût de plantation, de protection et d'entretien des arbres fruitiers et des arbres têtards comporte forcément une part arbitraire ; ces chiffres peuvent effectivement varier d'une région à l'autre. Ils représentent des valeurs moyennes et sont donnés à titre indicatif.

Tableau 3 - frais de plantation des arbres fruitiers

Fournitures pour la plantation	Remarques	Coût en € (TVAC)
Arbre fruitier haute tige	site internet de l'Unité de Phytopathologie de Gembloux	25 à 30
Tuteur	hauteur : 2,5 m diamètre : 8 à 10 cm épicéa traité au sel de cuivre	5,10
Lien	caoutouc renforcé de couches de canevas tissé longueur : 60 cm largeur : 2,5 cm	0,75
Terreau enrichi	50 litres/plant sur sol pauvre	5,25
Engrais	briquettes d'engrais NPK (pour 2 ans)	1,50
Coût moyen par arbre		40,10

Tableau 4 - Frais de protection des arbres fruitiers

	Fournitures pour la protection	REMARQUES	Coût en € (TVAC)
Bovin	piquets (4 ex./plant)	hauteur : 1,8 m diamètre : 8 à 10 cm épicéa traité au sel de cuivre	15
	planches brutes de sciage	longueur : 10 m section : 19/100 mm épicéa traité au sel de cuivre	7,50
	fil barbelé	galvanisé longueur : 40 m	3,75
Ovin	grillage	galvanisé et plastifié vert hauteur : 1,2 à 1,5 m longueur : 1,2 m mailles : 50 x 50 mm	17,50
Campagnol	grillage	galvanisé hauteur : 0,5 m longueur : 5 m mailles : 13 x 13 mm	6
Lapin	spirale	plastique hauteur : 0,5 m	1,70

Tableau 5 - Frais d'entretien des arbres fruitiers et des saules têtards.

Travaux	Remarques	Coût en € (TVAC)
ARBRES FRUITIERS		
Taille de restauration d'un arbre (40 à 60 ans)	suppression des branches mortes, mal placées, gourmands...	75 à 170 (selon l'état de l'arbre)
Suivi taille 2 ^{ème} année	suppression des gourmands	25 à 40
Suivi taille 3 ^{ème} année	suppression des gourmands	10 à 25
Traitements phytosanitaires annuels (pendant les dix premières années)	fongicides naturels (bouillie bordelaise, soufre)	0,75 (en moyenne par an)
Amendement foliaire annuel (pendant les dix premières années)	algues marines	0,60 (en moyenne par an)
Engrais composé (tous les 2 ans)	briquettes de plantation NPK	3,70 (en moyenne tous les 2 ans)
SAULES TÊTARDS		
Emondage	coupe, débitage, évacuation des grosses branches, broyage (brûlage) des petites branches	100 à 150 (selon l'état de l'arbre)

Remarque : la main-d'oeuvre est renseignée sur base d'un coût horaire de 20 € HTVA (21 %).

Subvention pour la plantation de haies, d'arbres fruitiers et d'arbres d'alignement

Le 20 décembre 2007, le Gouvernement wallon a adopté un arrêté relatif à l'octroi de subventions pour la plantation et l'entretien de haies vives, de vergers et d'alignements d'arbres. Cet arrêté concerne les particuliers qui veulent planter ou entretenir un ou plusieurs des éléments cités ci-dessus.

Procédure pour l'obtention d'une subvention :

- 1) La demande de subvention et ses annexes doivent être introduites au moyen du formulaire ad hoc auprès du directeur de la Direction territoriale du Département de la Nature et des Forêts concernée.

formulaire et adresses disponibles sur
<http://environnement.wallonie.be> - Thème « Nature Forêts ».

- 2) Les travaux peuvent débuter dès réception de l'accusé de réception signalant que la demande est complète et valide.
- 3) Un représentant du DNF vient le cas échéant visiter les lieux.
- 4) Dans les 2 mois de réception de la demande complète, le ministre ayant la conservation de la nature dans ses attributions statue sur la demande et notifie sa décision.
- 5) Les travaux doivent être terminés au plus tard un an après la décision d'octroi de la subvention, à l'exception de l'entretien des vergers qui doit être terminé dans les 3 ans.

Conditions et précautions particulières pour l'obtention des subventions

PLANTATION	HAIES
Seuil minimal	100 m par tronçons de 20 m minimum
Seuil maximal	1 000 m par an
Espèces	Liste en annexe I de l'AGW Adaptées à la région naturelle (annexe II de l'AGW) Nombre minimum : 3, sauf accord de l'administration
Ecartement	Dans une ligne : minimum un plant/0,7 m Entre lignes : 0,5 à 1,5 m
Protection bétail ou gibier	Si nécessaire
Autres conditions	
	Paillage naturel, si nécessaire
	Mélange pied par pied ou par groupe de 5 exemplaires de même espèce
ENTRETIEN	
Seuil minimal	100 m par tronçons de 20 m minimum
Seuil maximal	1 000 m par an
Espèces/arbres éligibles	Annexe I de l'AGW
Méthode	Taille latérale + recépage ou rabattage occasionnel Entretien des deux côtés
Fréquence	Haie taillée : taille annuelle Haie libre : tous les 2 à 15 ans Haie brise-vent, bande boisée : tous les 8 à 15 ans, en rotation
Date	Après le 31 juillet Pas de travaux entre le 1 ^{er} avril et le 31 juillet
Précautions	Interdiction de brûler ou incinérer les produits de la taille (sauf en cas de feu bactérien)

AGW : arrêté du Gouvernement wallon du 20 décembre 2007.

VERGERS	ALIGNEMENTS
20 arbres	50 arbres
200 arbres	200 arbres
Liste en annexe III de l'AGW + variétés locales certifiées (liste à approuver par le ministre)	Liste de l'AGW Baliveaux, hautes tiges ou plançons
Pruniers : 6 m Pommiers, poiriers, cerisiers : 12 m Noyers : 15 m	Entre 5 m et 10 m
Si nécessaire	Si nécessaire
Prairies : protection contre mulots et campagnols	Placement de tuteurs obligatoire
	Mélange pied par pied ou par groupe de 5 exemplaires de même espèce
15 arbres	10 arbres
200 arbres	200 arbres
Arbres d'au moins 30 ans Espèces de l'annexe III de l'AGW ou variétés locales certifiées	Arbres d'au moins 10 ans Espèces marquées d'un astérisque dans la liste de l'annexe I de l'AGW
Taille de transformation : enlèvement des branches montantes et des gourmands pour encourager la pousse vers l'extérieur Remplacement des arbres morts	Taille des branches près du tronc Remplacement des arbres morts
Plusieurs phases étalées sur 2 à 3 ans par période de 10 à 12 ans	Tous les 4 à 12 ans
Entre mi-février et mi-avril	Aucune taille entre le 1 ^{er} avril et le 31 juillet
Préservation des gîtes à chouette chevêche et autres espèces Interdiction de brûler ou incinérer les produits de la taille (sauf en cas de feu bactérien)	Interdiction de brûler ou incinérer les produits de la taille (sauf en cas de feu bactérien)

AGW : arrêté du Gouvernement wallon du 20 décembre 2007.

Montant des aides octroyées

La subvention est calculée sur base des montants forfaitaires repris dans le tableau ci-dessous. Ces montants sont doublés en cas de plantation par entreprise.

Dans les sites Natura 2000 et dans les parcs naturels, le montant est majoré de 20 %.

Dans tous les cas, le montant octroyé ne peut excéder 80 % des coûts justifiés.

Plantation		
Haies	plantation mono-rang	2,5 € par mètre
	plantation en deux rangs	3,5 € par mètre
	plantation en trois rangs et plus	4,5 € par mètre
Vergers	moyenne et haute-tige	12 € par arbre
Alignement	arbre acheté chez un pépiniériste	4 €
	bouture de saule	2 €
Entretien		
Haies	haie taillée	14 € par 100 m
	haie libre, haie brise-vent ou bande boisée	25 € par 100 m
Vergers	arbre entretenu	15 €
	arbre remplacé	12 €
Alignements	arbre entretenu	15 €
	arbre remplacé	4 €

Glossaire

- Abiotique :** désigne un facteur écologique, un phénomène ou un processus de nature physicochimique, donc indépendant des êtres vivants.
- Alternance :** au niveau des productions fruitières, l'alternance se manifeste par une année de forte production à laquelle succède une année de récolte faible ou nulle.
- Biotique :** qui est propre à la vie. Désigne l'ensemble des facteurs écologiques liés aux êtres vivants par exemple la compétition, la prédation, le parasitisme...
- Cryptogamique :** se dit d'une maladie due à des végétaux primitifs dépourvus d'organes floraux, notamment les champignons.
- Etêtage :** opération qui consiste à supprimer la tête, l'axe principal, le bourgeon terminal.
- Gourmand :** pousse très vigoureuse qui se développe au détriment des branches qui l'environnent.
- Haubanage :** ensemble de câbles ou de pièces de bois servant à assurer la stabilité d'un arbre. Le haubanage permet de sécuriser des arbres fragilisés ou ayant subi des accidents. Dans certains cas, il permet aussi de redresser des arbres.
- Lignivore :** désigne une espèce qui se nourrit de bois.
- Plançon :** bouture constituée par une grosse branche d'arbre dont on a supprimé les ramifications (saule, peuplier).
- Saproxylique** (ou saproxylophage) : organisme qui dépend pendant une partie de son cycle de vie du bois mort ou mourant. Ce mot désigne plusieurs catégories d'espèces : les xylophages, les prédateurs, les détritivores...
- Trophique :** désigne en écologie tout ce qui concerne la circulation de la matière dans les écosystèmes et de ce fait celle des aliments dans une zoocénose.
- Xylophage :** espèce qui se nourrit de bois.

Liste de pépiniéristes qui produisent et vendent des variétés fruitières certifiées

Le Département de Lutte biologique et Ressources phytogénétiques du CRA de Gembloux ne vend pas d'arbres des variétés fruitières certifiées. Il conclut un contrat de diffusion avec toute pépinière qui le demande. Les pépinières énumérées ci-dessous s'approvisionnent auprès du Département en bois de greffe. Ces pépinières assurent la production et la vente de plants des variétés certifiées, dans le cadre d'un contrat avec le Département. La liste des pépinières se conformant au contrat est réactualisée chaque année et est exhaustive pour l'année en cours.

1. Pépinières Philippe BONNET-DELANGRE - Rue du Château 6 - 7621 LESDAIN
Tél. : 069/34 51 69, Fax : 069/34 42 90.
2. Pépinières Jean-Philippe BONNET - Rue du Paradis 37 - 7621 LESDAIN
Tél. : 069/34 44 44, Fax : 069/34 44 59.
3. Pépinières Stéphane BONNET - Rue du Paradis 36 - 7621 LESDAIN
Tél. : 069/34 62 23, Fax : 069/34 53 38.
4. Pépinières Stéphane COUVREUR - Rue du Paradis 63 - 7621 LESDAIN
Tél. : 069/34 62 20, Fax : 069/34 61 93.
5. Pépinières Eric LARSY - Rue du Château 4 - 7621 LESDAIN
Tél. & Fax : 069/34 53 83.
6. Boomkwekerijen CALLE-PLANT - Serskampsteenweg 286 - 9230 WETTEREN
Tél. : 09/369 19 46, Fax : 09/366 06 88.
7. CALLE Steven bvba - Smetledestraat 55 - 9230 WETTEREN
Tél. : 09/369 02 37, Fax : 09/369 74 09.
8. Boomkwekerijen Dirk DE TROY bvba - Serskampsteenweg 241 - 9230 WETTEREN
Tél. : 09/369 70 95, Fax : 09/368 10 93.
9. DEBUISSON Plantes - Rue du Chêne à la Justice 2A - 5150 SOYE
Tél. : 081/45 17 02, Fax : 071/71 28 14, yohan_debuisson@hotmail.com.

10. Boomkwekerijen « De Linde » Bart DEQUIDT - Nieuwstraat 70 - 8956 KEMMEL
Tél. : 057/44 63 49, Fax : 057/44 82 94.
11. Pépinières « La Roseraie » sprl Thierry DUYTSCHAEVER
Rue John Kennedy 59 - 6250 ROSELIES
Tél. : 071/77 39 36, Fax : 071/74 01 43.
12. Pépinières J.-P. GERARD - Les Grands Breux - 5660 FRASNES-LEZ-COUVIN
Tél. : 060/31 12 51, Fax : 060/31 31 03.
13. Boomkwekerijen HOUTMEYERS - Nieuwe Baan 5 - 2430 EINDHOUT-LAAKDAL
Tél. : 014/86 74 00, Fax : 014/86 74 16.
14. Pépinières d'Enghien A. & O. DEBAISIEUX
Rue Noir Mouchon 23a - 7850 PETIT-ENGHIEN
Tél. & Fax : 02/395 75 57.
15. De Bock Landbouwenootschap
Pelikaanstraat, 89 - 9700 OUDENAARDE-NEDERENAME
Tél. : 055/30 24 80, Fax : 055/31 35 83.
16. Boomkwekerijen De Reebock
Mgr. Lambrechtstraat, 106 - 9700 OUDENAARDE (WELDEN)
Tél. : 055/49 78 76, Fax : 055/49 63 76.
17. Pépinières DERMIFLOR - Rue de Brimez 94 - 5100 WEPION
Tél. & Fax : 081/46 19 19.
18. Pépinières Guy LEMAIRE - Ychippe 68 - 5590 LEIGNON (CINEY)
Tél. : 083/21 42 71, Fax : 083/21 44 97.
19. Pépinières de Louveigné DROEVEN
Route de Theux 122 - 4920 LOUVEIGNE
Tél. : 04/360 80 98, Tél & Fax : 04/360 93 81.
20. Boomkwekerijen Marc VAN DYCK
Provinciebaan 23 - 2235 HOUTVENNE
Tél. : 015/22 56 77, Fax : 015/22 56 88.
21. VAN HERREWEGHE Charles bvba
Nieuwstraat 52 - 9260 SERSKAMP
Tél. : 09/369 04 24, Fax : 09/368 13 90.

22. Pépinières Sylvain WIBAUT - Chemin de Hollain 3 - 7623 RONGY
Tél. : 069/34 62 18, Fax : 069/34 61 14.
23. Pépinières « La Hestre Vert » Patrick ZANDERS -
Fonds Pécriaux 24 - 7170 LA HESTRE
Tél. : 064/28 53 90, Fax : 064/84 14 68.
24. Pépinières Noël NEMEGHAIRE - Chemin de l'Alouette 10 - 6150 ANDERLUES
Tél. : 064/33 15 18, Fax : 064/36 70 03.
25. Pépinières Saint-Jean MAHY - Chaussée de Tirlemont 65 - 4520 WANZE
Tél. : 085/21 46 65, Fax : 085/23 61 85.
26. Raman Boomkwekerij BW & GREEN bvba -
Adolf Papeleustraet 9 - 9230 WETTEREN
Tél. : 09/369 03 92, Fax : 09/369 21 17 - paulraman@skynet.be.

Adresses utiles

- CENTRE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE GEMBOLOUX, Département de Lutte biologique et Ressources phylogénétiques : chemin du Liroux, 4 - 5030 Gembloux.
Tél. : 081/62 03 14 - lateur@cra.wallonie.be. Personne de contact : Marc LATEUR.
- ECOSEM SPRL : Laid Burniat, 28 - 1325 Corroy-le-Grand.
Tél./Fax : 010/88 09 62 - info@ecosem.be - <http://www.ecosem.be>.
Personne de contact : Pascal COLOMB.
- FLORE ET POMONE asbl : rue Grand Roo, 10 - 1350 Enines. Tél. : 081/81 60 44 - pomone@tiscali.be. Personne de contact : Françoise VAN ROOZENDAEL.
- LES BOCAGES asbl : chaussée de l'Europe, 114 - 5660 Cul-des-Sarts.
Tél. : 060/37 77 35 Fax : 060/37 77 36
www.lesbocages.be - contact@lesbocages.be.
Personne de contact : Claudy NOIRET.
- NATIONALE BOOMGAARDEN STICHTING : Postbus, 49 - 3500 Hasselt.
Tél. : 012/39 11 88 Fax : 012/74 74 38 - info@boomgaardenstichting.be.
Personne de contact : Ludo ROYEN.

Ouvrages de référence

Pour plus de renseignements sur les vergers et les arbres têtards, nous vous conseillons les ouvrages ci-dessous.

LES VERGERS TRADITIONNELS ET LES ALIGNEMENTS D'ARBRES TÊTARDS

Histoire, répartition, biodiversité et mesures de sauvegarde

Jean-Luc Coppée, Claudy Noiret

Quel avenir peut-on présager pour les vergers traditionnels et les alignements d'arbres têtards ? Peuvent-ils être considérés comme des habitats de substitution d'espèces en danger ? Questions pertinentes auxquelles les auteurs tentent de répondre. Sans être exhaustive, cette étude examine d'abord la situation des prés-vergers en Wallonie et réalise un bref inventaire des bocages à arbres têtards. Tout en insistant sur les qualités écologiques des vergers traditionnels et des arbres têtards par le biais d'études ornithologiques et entomologiques, les auteurs proposent une approche nouvelle de ces milieux. Basée sur l'expérience de terrain, cette réflexion insiste sur leurs intérêts respectifs pour la conservation de la nature et plus particulièrement pour la protection d'espèces (chevêche d'Athéna, rouge-queue à front blanc, cétoine noble, cétoine dorée) et de micro-habitats (cavités, arbres sénescents, bois mort) rares et menacés.

Au final, cet ouvrage propose des schémas de conservation et d'entretien spécifiques conciliant les enjeux économiques et écologiques.

LE PRÉ-VERGER, POUR UNE AGRICULTURE DURABLE

Frédéric Coulon, Philippe Pointereau, Isabelle Meiffren

Mariage de l'arbre fruitier de plein vent et de la prairie, le pré-verger évoque les pommiers à cidre normands ou encore les mirabelliers lorrains. Mais les vergers traditionnels ne sont pas circonscrits à ces régions, et un peu partout en France, des projets de rénovation voient le jour. Association pertinente du point de vue agronomique, le pré-verger préserve la biodiversité et façonne des paysages de caractère. Il a l'avantage de la souplesse, libre à chacun d'ajuster son projet à ses contraintes, à ses compétences, aux opportunités locales. Les résultats économiques du pré-verger sont appréciables comme l'attestent les exemples exposés ici. Enfin, ce n'est pas la moindre de ses qualités, il n'est pas assujéti aux engrais, pesticides et autres intrants. Frais ou transformés, les produits qu'il nous offre sont sains. Agriculteurs expérimentés ou amateurs éclairés, ce guide vous apporte les conseils indispensables à la réussite de votre projet. Nourri d'enquêtes mais aussi de la somme des savoir-faire et des expériences qui se transmettent au coin du pré, il présente les techniques de plantation et d'entretien des arbres, les modalités de conduite du pâturage, de la récolte, de la transformation et de la commercialisation des fruits.

Références bibliographiques

- [1] ADAM X., GANDIN, E, FASSOTTE, J., [2004], Ces arbres que l'on dit têtards ! Les Amis de la Terre 87, 16 p.
- [2] COPPEE J.-L., NOIRET C., [1995], Un patrimoine à sauvegarder, le verger de hautes tiges. Ministère de la Région wallonne & Conseil de l'Europe. 8 p.
- [3] COPPEE J.-L., NOIRET C., [2001], L'arboriculture fruitière en hautes-tiges, une voie de diversification agricole en région herbagère. Les livrets de l'agriculture n°6. Ministère de la Région wallonne - Direction générale de l'Agriculture. 53 p.
- [4] COULON F., POINTEREAU P. & MEIFFEREN I., [2005], Le pré-verger pour une agriculture durable. Guide technique. Edité par Solagro et cofinancé par l'Union européenne (Programme FEDER). Toulouse ; 186 p.
- [5] DAGLEY J., WARNOCK B., [2001], Les vieux arbres remarquables dans les espaces historiques : la politique de la communauté de Londres. Outils pour la préservation de la biodiversité forestière. Naconex ; pp. 32-36.
- [6] DELMEE E., [1988], La Chouette chevêche in DEVILLERS, P. Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles ; 172-173.
- [7] DENIS P., GAUQUELIN X., LEH C., NAGELEISEN L.-M., RITTER G., ROCH M., WEBER C. & WITTMANN H., 1998, Arbres morts arbres à cavités. Pourquoi ? Comment ? Guide technique Office National des Forêts. Strasbourg ; 32 p.
- [8] ERVEN H. (1984) Mon paradis. Edition Terre Vivante ; 115 p.
- [9] FRANÇAIS E., 1923, Cours d'arboriculture fruitière. Imprimerie J. Duculot, Libraire-Editeur. Gembloux ; 155 p.
- [10] GENOT J.-C. & LECOMTE P., 2002, La Chevêche d'Athéna. Biologie, mœurs, mythologie, régression, protection... Editions Delachaux et Niestlé - Les Sentiers du Naturaliste. Paris ; 144 p.
- [11] GROULT J.-M., 2007, Jardiner durablement - Les solutions bio qui marchent vraiment. Editions Eugen Ulmer. Paris ; 256 p.

- [12] JANSSENS A., 1960, Insectes coléoptères lamellicornes. Faune de Belgique. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles ; 411 p.
- [13] JUILLERAT L. & VÖGELI M., 2004, Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine. Centre suisse de Cartographie de la Faune. Neuchâtel ; 21 p.
- [14] JUILLARD M., 1985, La Chouette chevêche. Nos Oiseaux. Prangins ; 242 p.
- [15] LATEUR M., 1999, Variétés anciennes d'arbres fruitiers peu sensibles aux maladies, diffusées sous le sigle « RGF » par le Département de Lutte biologique et Ressources phytogénétiques du C.R.A. de Gembloux. Fiches descriptives. Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture. Centre de Recherches agronomiques de Gembloux - Département de Lutte biologique et Ressources phytogénétiques.
- [16] Les anciennes variétés fruitières en Wallonie, 1987, Ministère de la Région wallonne - Environnement et Agriculture. Bruxelles ; 16 p.
- [17] MOSBEUX D., 1997, Inventaire et plan de gestion des saules têtards sur le territoire du Parc Naturel des Vallées de la Burdinale et de la Mehaigne. Mémoire. Parc Naturel de la Burdinale et de la Mehaigne. Burdinne ; 120 p.
- [18] MULLER W., SCHIFFERLI L. & ZWYGART D., 1983, Les vergers traditionnels - Refuges de vie. Comité Suisse pour la Protection des Oiseaux. Birmensdorf ; 16 p.
- [19] PERCSY C., 2006, Les arbres têtards en Belgique : leur rôle, leur protection. Premier colloque européen sur les trognons. Vendôme, 26, 27 et 28 octobre 2006.
- [20] PEETERS W., 1982, Atlas de Wallonie - Carte 9 Horticulture. Société de développement régional pour la Wallonie. Direction de l'Aménagement du Territoire et du Logement. Liège ; 51 p.
- [21] POINTEREAU P. & BAZILE D., 1995, Arbres des champs - Haies, alignements, prés vergers ou l'art du bocage. Pour protéger, restaurer et gérer les arbres « hors la forêt ». Edition Solagro avec le soutien du WWF France. Toulouse ; 139 p.
- [22] POINTEREAU P. & MEIFFREN I., 2002, Arbres et biodiversité. Rôle des arbres champêtres. Edition Solagro. Toulouse ; 32 p.

- [23] RICHARD J., 1984, Taille des arbres fruitiers - Transformation et formation. Editions Marcel Broquet. Ottawa ; 63 p.
- [24] TOUSSAINT A., KERVYN DE MEERENDRE V., DELCROIX B., & BAUDOUIN J.-P., 2002, Analyse de l'impact physiologique et économique de l'élagage des arbres d'alignement en port libre. *Biotechnologie, agronomie, société et environnement* vol. 6 n° 2 ; 99-107.
- [25] VIGNON V., 2005, Le rôle des habitats de substitution (bocage, parcs, arbres d'alignement) pour la survie des espèces cavicoles et saproxyliques - Implications et synergie avec la conservation en milieu forestier. In : VALLAURI D., ANDRE J., DODELIN B., EYNART-MACHET R. & RAMBAUD D., Bois mort et à cavités : une clé pour des forêts vivantes. Editions TEC & DOC, Lavoisier. Paris ; 293-300.
- [26] WEHRLI A., 2000, Les saules têtards. Guide pratique. Pro Natura. Bâle ; 32 p.

Crédits photographiques

D. Colart : couverture bas gauche, 12, 13 haut gauche et droite, 36.

J.-Louis Coppée : 27 haut gauche.

J.-Luc Coppée : 2, 6, 9 haut, 10, 20, 21 milieu gauche et droite, 21 bas droite, 22 haut gauche, 23, 24, 25 haut, 26 milieu et droite, 28, 40 milieu et bas, 43 bas gauche et droite, 44, 48 gauche.

T. Coppée : 13 bas gauche et droite, 27 bas gauche.

D. Crickillon : couverture bas milieu, 11, 15 haut et bas droite, 16 droite, 27 haut et bas droite, 29, 30.

J. Delgleise : 9 bas.

B. Marchal : 14, 15 gauche, 16 gauche, 17, 46 bas.

C. Noiret : couverture haut et bas droite, 21 haut gauche et droite, 21 bas gauche, 22 haut droite, 22 bas gauche et droite, 25 bas, 26 gauche, 31, 33, 34, 39, 40 haut, 43 haut, 46 haut gauche et droite, 47, 48 droite, 49.

Croquis

J.-Luc Coppée.

Contacts

Service public de Wallonie

Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement

Département de la Nature et des Forêts

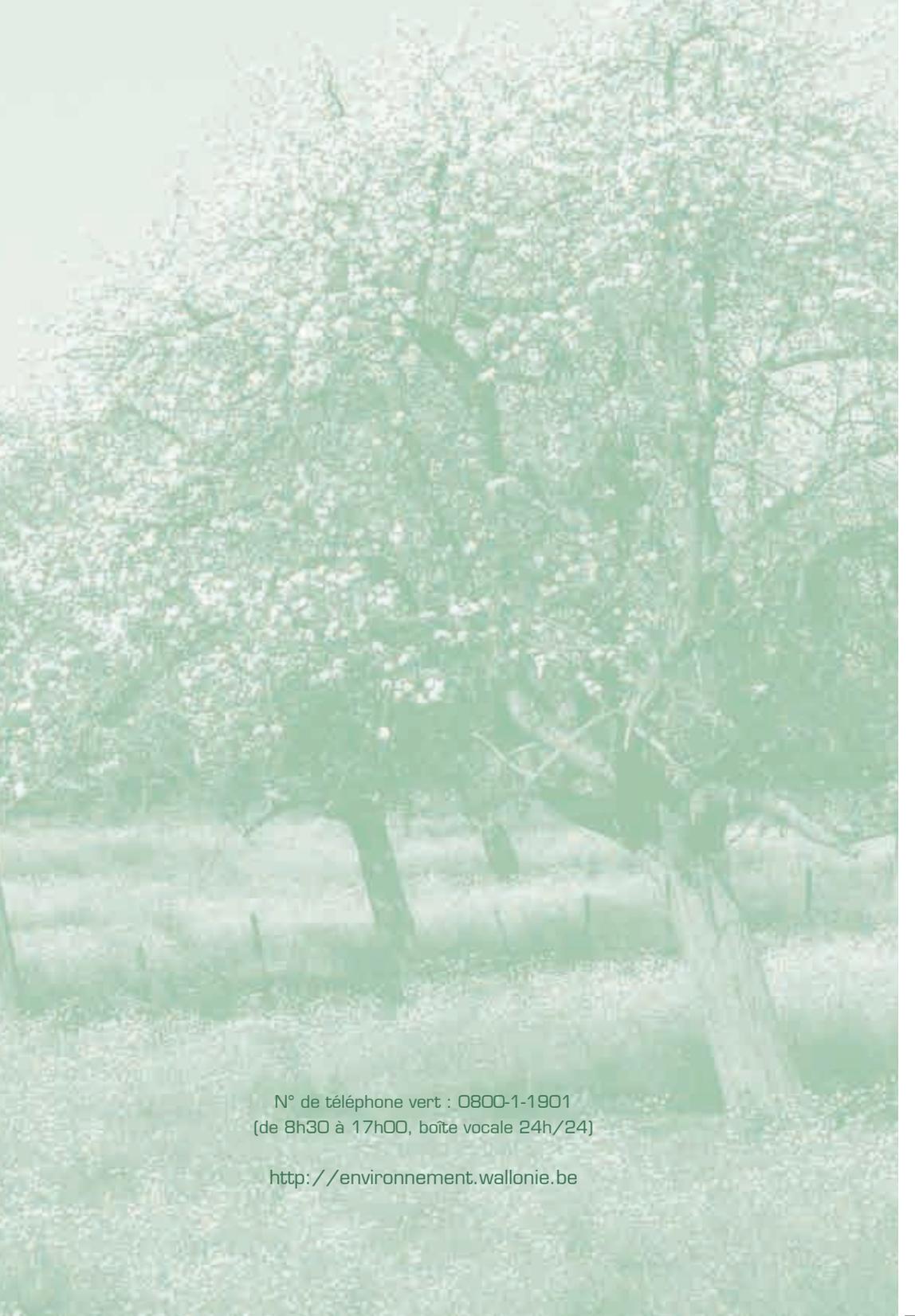
Avenue Prince de Liège, 15 - 5100 Jambes

Tél. : 081 33 50 50



Dépôt légal : D/2008/5322/57

Imprimé sur papier recyclé



N° de téléphone vert : 0800-1-1901
(de 8h30 à 17h00, boîte vocale 24h/24)

<http://environnement.wallonie.be>