



Plan-guide Plantations au cœur des villages



I/ Pourquoi planter au cœur des villages ?

Les enjeux et objectifs

Des arbres dans les villages pour le cadre de vie et l'environnement

- Historiquement, les rôles de l'arbre dans les espaces publics des bourgs étaient **principalement sociales, symboliques, voir esthétiques**. Il permettait de lutter contre l'effet très minéral des constructions, embellissait et permettait de structurer l'espace.
- Aujourd'hui, les enjeux environnementaux, et notamment ceux liés aux évolutions climatiques, amplifient l'importance du rôle de l'arbre dans les espaces urbanisés. **Les épisodes de canicule et de sécheresse** de ces dernières années renforcent le besoin de plus de nature dans les bourgs, et notamment des arbres.
- Ainsi, nombreuses sont les collectivités qui souhaitent s'engager dans des politiques de plantation au cœur des villes et des villages.
- Mais les plantations d'arbres en milieu urbanisé nécessitent une attention particulière, du fait **des contraintes physiques** (sol notamment mais aussi aérien) et des usages spécifiques de ces espaces.



INTERETS POUR LA BIODIVERSITE ET LE PAYSAGE

- L'arbre séquestre et fixe le CO₂, absorbe des polluants et piège les particules fines.
- Il rafraîchit le climat localement lors des épisodes de forte chaleur, par l'ombre et l'évapotranspiration
- Il facilite l'infiltration de l'eau dans le sol par son système racinaire, et permet ainsi de lutter contre le ruissellement
- Il constitue un lieu de vie pour une faune spécifique aux milieux urbanisés et de manière générale favorise la biodiversité
- Il est un élément esthétique qui concourt à la qualité des ambiances des bourgs.
- Il marque l'espace et contribue à le structurer (sépare les voies, marque un monument, masque un équipement...).

AU PRÉALABLE

- Obtenir le repérage des réseaux divers souterrains.
- Inciter aux plantations dans les lots à construire avec l'indice de biodiversité dans les documents d'urbanisme.
- Vérifier l'adhésion des élus et des habitants au projet de plantation. Leurs montrer l'aspect attendu 15 ans plus tard quand les arbres seront grands.



2/ Diagnostic paysager et environnemental

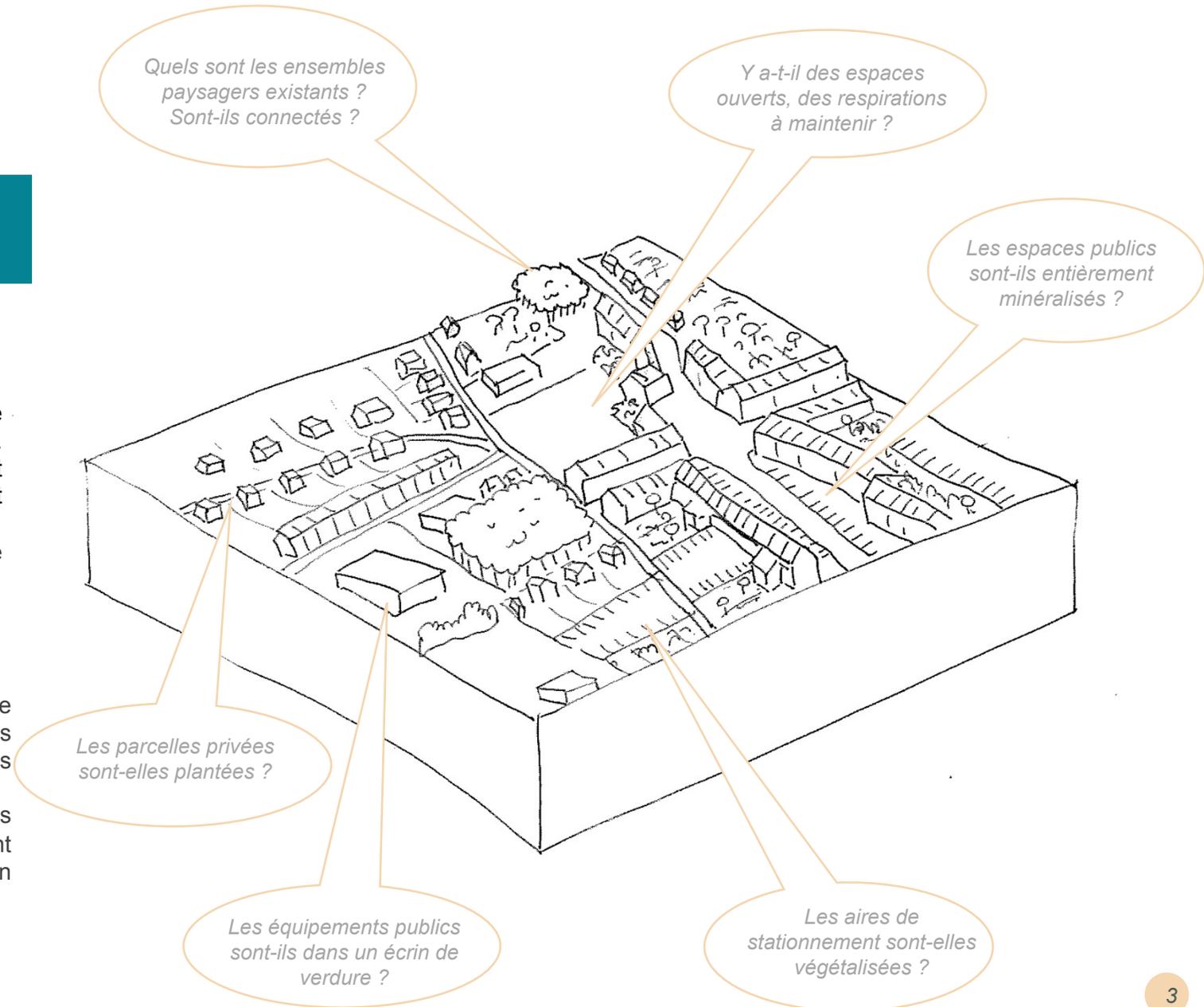
Approche globale

Une analyse multicouches

- Le diagnostic doit être réalisé à deux échelles : à l'échelle de l'îlot (ou du secteur de la commune) concerné par le projet. Mais aussi à l'échelle de l'ensemble du bourg notamment pour mesurer l'intérêt par rapport au réseau de trame verte et bleue.
- L'analyse doit porter autant sur le domaine public que privé pour conforter les trames au delà des notions de propriétés.

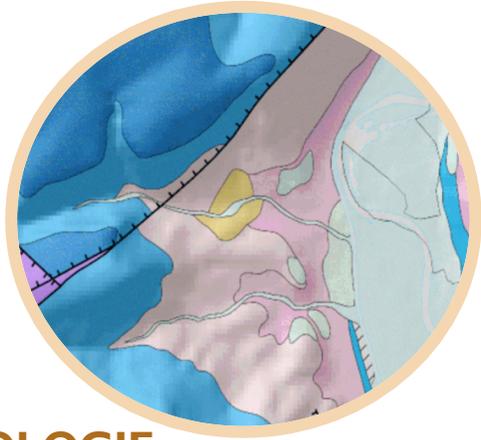
Une analyse sensible

- **L'arpentage in situ** du site est un préalable indispensable pour apprécier des éléments plus subtiles comme les ambiances, les vues, les ruptures, les îlots de chaleur et les courants d'air.
- **L'écoute des « habitants »** que ce soient les riverains, les élus, les usagers, les passants, les commerçants s'avèrent très utiles pour apprécier le ressenti d'une ville ou d'un village.



2/ Diagnostic paysager et environnemental

Géologie – relief – trames vertes



PÉDOLOGIE

La bonne connaissance des sols urbains est essentielle. En effet, les sols urbains ne sont pas idéaux pour les plantations d'arbres. Ils cumulent plusieurs défauts : le fait qu'ils soient compacts, voire imperméabilisés, ne facilite pas l'infiltration de l'eau, ils sont souvent pauvres en matière organique ce qui n'aide pas à la reprise des racines. Enfin, on trouve dans les sols urbains de nombreux réseaux qui peuvent être endommagés par les systèmes racinaires et à l'inverse peuvent constituer des obstacles au bon développement de l'arbre. Enfin des pollutions des sols peuvent être présents en ville en fonction des usages passés.



RELIEF ET EAU

L'analyse du relief est peu déterminante pour les plantations en ville. En revanche, le repérage des cours d'eau à ciel ouvert ou enterrés est important. En effet, tous les arbres ne sont pas adaptés aux milieux humides.



TRAMES VERTES

La question des plantations d'arbres dans les bourgs doit être pensée à l'échelle de l'ensemble de la commune pour voir dans quelle mesure les plantations peuvent constituer un réseau fonctionnel de trames vertes, dans le bourg mais aussi en lien avec les espaces extérieurs agricoles ou naturels. Le choix des essences et leur forme d'implantation (bosquets, alignements, arbres isolés...) doit également être pris en compte en fonction des enjeux spécifiques du bourg et des espèces présentes localement.

2/ Diagnostic paysager et environnemental

Contexte historique et urbain et paysager



HISTOIRE

La recherche de documentation historique sur le site permet de mettre en avant des usages passés ou des compositions à réemployer.

Il peut s'agir :

- des photographies aériennes de la seconde partie du XX^{ème} siècle,
- la carte d'Etat major ou de Cassini
- des cartes postales anciennes
- des photographies d'habitants.

L'évolution du tissu urbain est à cartographier pour repérer les différentes densités dégagant plus ou moins des surfaces libres pour planter.



BÂTI ET VOIES

L'analyse du contexte urbain permet de juger des usages proches qui sont favorables ou au contraire nocifs pour la vie des arbres. Par exemple, des arbres plantés trop près de voies utilisées régulièrement par les poids lourds peuvent être endommagés par le passage de ces véhicules.

Attention également, à ce stade, à questionner l'acceptabilité sociale des arbres par la population. Des arbres trop près du bâti peuvent créer trop d'ombre, abîmer les façades ou les toitures, ou des arbres fruitiers plantés au mauvais endroit peuvent occasionner des dégâts avec la chute des fruits.



VUES ET LIMITES

Cette analyse sert à repérer :

- les espaces de traversée ou de centralité qui deviendront des lieux de plantation structurant.
- les vues dégagées ou déjà boisées qui ne seront pas à planter.
- les ensembles manquant de structuration urbaine qui bénéficieront d'un traitement végétal.

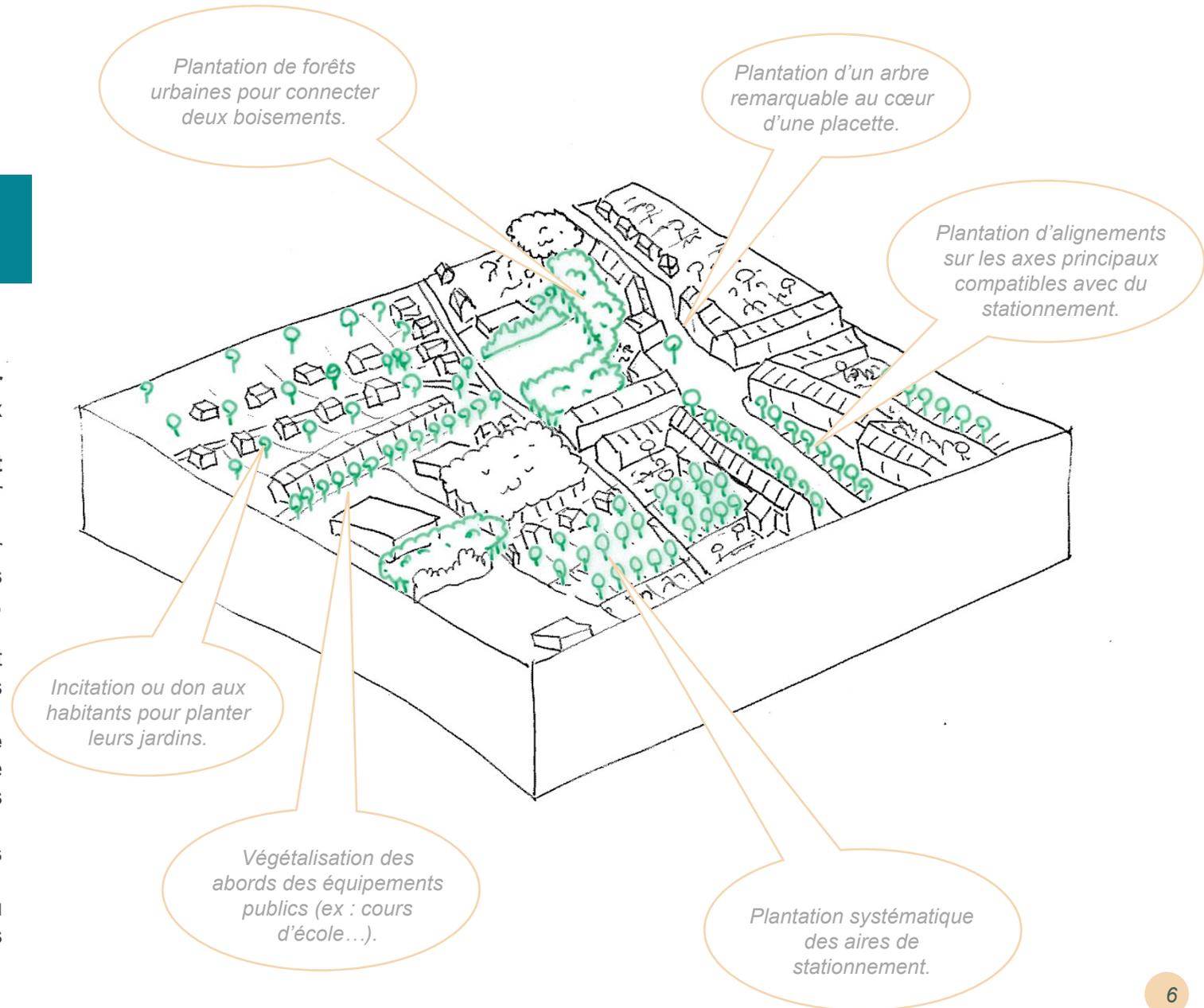
3/ Projet de plantations

Principes de plantation

De multiples opportunités de plantation

- S'appuyer sur les ensembles paysagers existants pour **créer des continuités vertes** au sein de la ville et jusqu'aux corridors externes.
- **Planter systématiquement les aires de stationnement** pour réduire les surfaces imperméables, les îlots de chaleur et l'impact visuel.
- Profiter des **emprises publiques larges** pour créer systématiquement des plantations : des arbres remarquables, des alignements sur rue, des mails en rangs, des forêts urbaines, des haies...
- **Planter les « usoirs »*** sur la largeur de rue traversante dont les largeurs typiquement importantes sont propices à des espaces végétalisés de rencontre.
- **Accompagner tous les équipements publics de plantations**, autant pour structurer les linéaires urbains que pour agrémenter les pourtours pour les usagers ou les riverains.
- **Intégrer des éléments disgracieux ou disproportionnés** en plantant des épaisseurs végétales.
- **Inciter** réglementairement, financièrement ou pédagogiquement les habitants à planter des arbres dans leurs jardins.

* En Lorraine, les usoirs sont les espaces du domaine public, souvent entre une maison et la rue, sur lequel le riverain a un droit d'usage acquis par la coutume.



3/ Projet de plantations

Principes de plantations

EN CHIFFRES

- Une distance minimale de 2m entre l'axe de l'arbre et les façades ou les réseaux aériens.
- Une distance minimale de 7 à 10 mètres entre chaque arbre, à ajuster en fonction de la taille de l'arbre adulte.
- Fosse de plantation par arbre d'au minimum 9m³ mais idéalement de 15 m³.

PROTECTIONS

- Protection du collet (base du tronc) contre les coups de débroussailleuse et autres plaies avec des gaines, du paillage épais, des couvre-sols, ou le maintien de zone de non fauche.
- Protection du tronc contre les blessures d'animaux (griffes des chats et morsures des chiens) avec des gaines ou films.
- Tuteurage bipode à quadripode en fonction de la pression urbaine alentour (ex : voiture en stationnement à proximité) , des couloirs de vent, de la tailles des végétaux....



3/ Projet de plantations

Motifs et essences

Choix des formes végétales

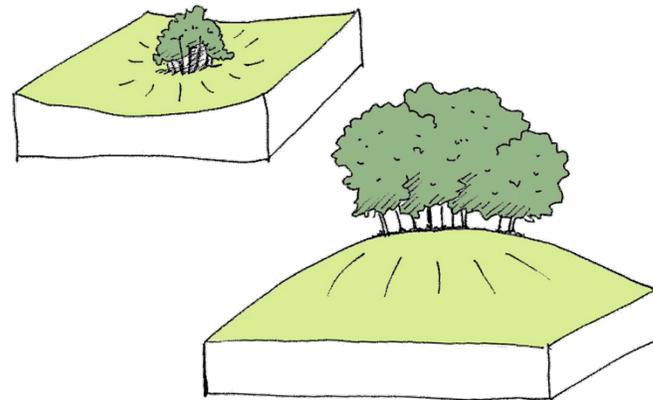
- Le contexte urbain étant très contraint, la forme végétale devra prendre en compte différents critères :
 - Espace disponible au moment de la maturité de l'arbre
 - Sous-sol compatible avec le développement du système racinaire au moment de la maturité de l'arbre
 - Usages compatibles avec la présence d'un arbre (ex : circulation douce, stationnement, exposition des façades à la lumière...).
- Aussi, les arbres de développement moyen ou qui supportent des tailles architecturées ou spécifiques, dont les arbres fruitiers et têtards, seront plutôt recherchés sauf en situation de plantation pleine terre dans un contexte d'espaces verts dégagés où toutes les formes arborées sont propices.
- Les formations en alignements ou en rangs correspondent bien à ce contexte qui repose sur des trames de village-rue plutôt linéaire.



BOSQUET



VERGERS EN RANGS



ESSENCES RECURRENTES

Arbres

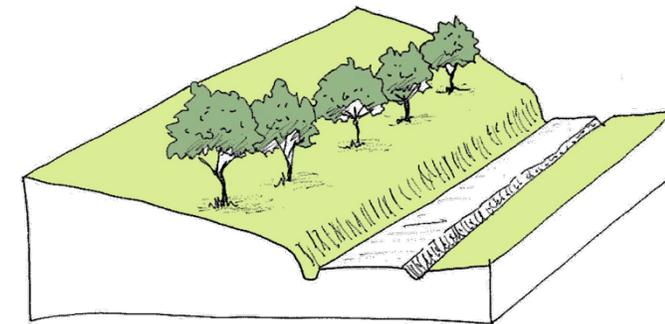
- Frêne
- Tilleuls
- Chênes
- Charme
- Aulne glutineux
- Erable champêtre
- Saule blanc
- Poirier sauvage

Arbustes

- Cerisier à grappes
- Noisetier
- Sureau Noir
- Pommier sauvage
- Cornouiller mâle

Arbrisseaux

- Églantier
- Fusain d'Europe
- Camérisier à balai
- Cornouiller sanguin
- Troène sauvage
- Viorne obier
- Groseillier à maquereau



ESSENCES RECURRENTES

Fruitiers

- Prunier
- Mirabellier
- Pommier
- Cerisier
- Poiriers
- Quetschier



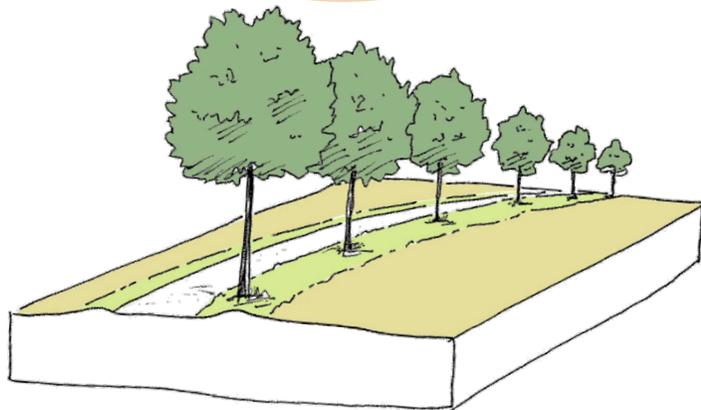
ALIGNEMENT
SIMPLE



ALIGNEMENT
DOUBLE



ARBRE ISOLE



**ESSENCES
RECURRENTES**

Arbres

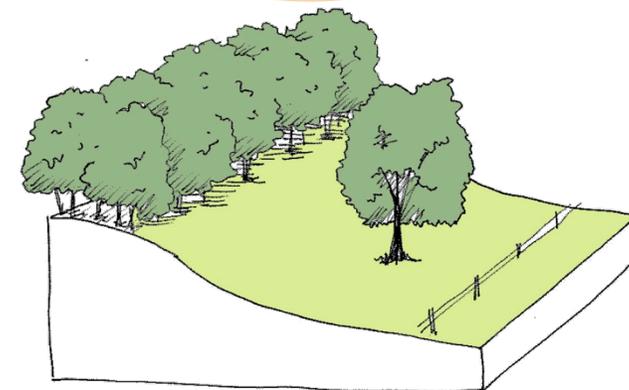
- Tilleuls
- Erables
- Frêne
- Chênes
- Ormes
- Sorbiers

Fruitiers



**ESSENCES
RECURRENTES**

- Tilleuls
- Erables
- Orme
- Marronnier
- Platane
- Fruitier

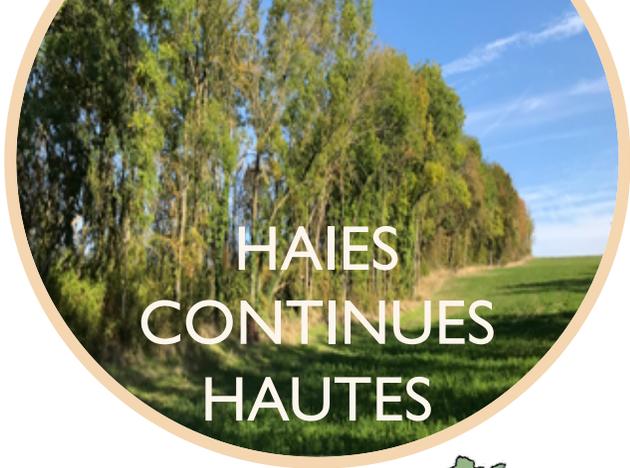


**ESSENCES
RECURRENTES**

Arbres

- Tilleuls
- Chênes
- Erables
- Frêne
- Saule
- Marronnier
- Poirier sauvage
- Noyer

Fruitiers



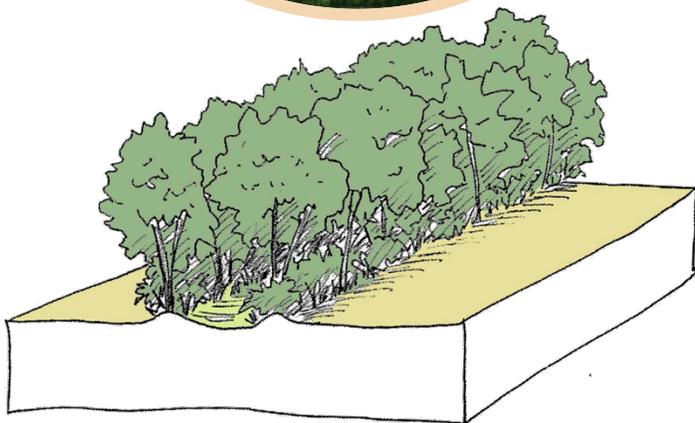
HAIES
CONTINUES
HAUTES



TÊTARDS



HAIES
CONTINUES
BASSES



ESSENCES RECURRENTES

Arbres

- Frêne
- Tilleuls
- Chênes
- Charme
- Erable sycomore
- Erable champêtre
- Poirier sauvage
- Saule blanc
- Sorbier

Arbustes

- Cerisier à grappes
- Cornouiller mâle
- Noisetier
- Sureau noir
- Pommier sauvage
- Nerprun purgatif

Arbrisseaux

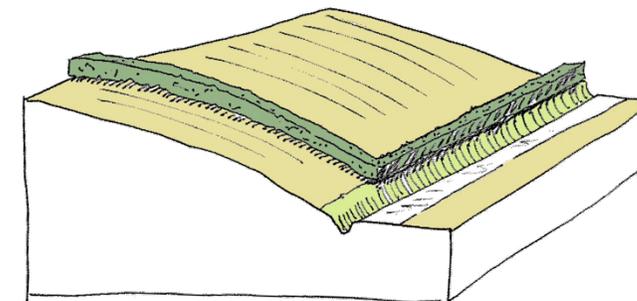
- Cornouiller sanguin
- Fusain d'Europe
- Camérisier à balai
- Églantier
- Troène sauvage
- Viorne obier
- Viorne lantane
- Groseillier à maquereau



**ESSENCES
RECURRENTES**

Arbres

- Saule
- Frêne
- Charme
- Chêne
- Erable champêtre
- Erable sycomore
- Tilleul
- Aulne glutineux



**ESSENCES
RECURRENTES**

Arbrisseaux

- Eglantier
- Ronce
- Fusain d'Europe
- Prunellier
- Aubépine *
- Cornouiller sanguin
- Bourdaine
- Viorne lantane
- Viorne obier
- Camérisier à balai

* Aubépine à deux styles (*Crataegus laevigata*) et Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) : plantation possible sous réserve d'autorisation explicite de la part du Service régional de l'alimentation Grand-Est (relatif au feu bactérien)

4/ Retour d'expériences

Liverdun, la nature en ville

100 arbres pour rafraichir la ville

- Engagée dans la suppression des produits phytosanitaires de puis 2016, la commune de Liverdun obtient le label Commune Nature décerné par la région Grand Est et l'Agence du Bassin Rhin Meuse en 2019.
- Sur cette lancée, la commune s'est attelée à planter une centaine d'arbres d'ornement et fruitiers dans les zones de loisirs, les parcs, les bordures et routes et au sein des quartiers.
- L'objectif est de rafraichir la ville et d'améliorer la qualité visuelle des axes et entrées de ville.



Source : L'Est républicain

5 cours d'écoles plantées à Nancy

Des ilots de fraîcheur et productifs en fruits

- La ville a lancé les travaux de démolition des sols en béton au cours de l'été 2021 pour installer des surfaces végétales et en copeaux de bois.
- Les élèves ont choisi les essences des arbres, majoritairement des cerisiers et des poiriers.
- L'été, les cours d'écoles seront ouvertes aux habitants pour récolter les fruits et profiter de ces ilots de fraîcheur.



Source : Lorraine actu

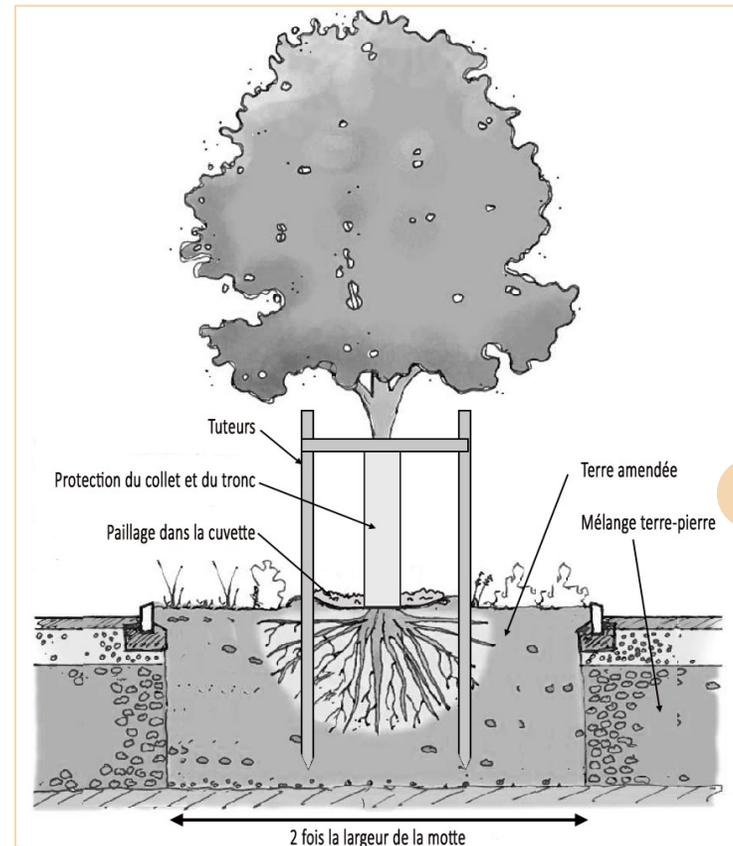
5/ La mise en œuvre

Coûts et chantier de plantation

Les points clé d'une plantation réussie

- **Choisir des végétaux en motte et protéger le système racinaire** pendant le transport et le stockage,
- **Préparer les fosses de plantations** (de 9 à 15 m³ par arbre) plusieurs semaines avant la plantation. Ouvrir un trou d'au moins 2 fois la largeur de la motte dans une terre bien ressuyée.
- **Installer les tuteurs** (en châtaigniers écorcé ou robinier) de 8/10 cm de diamètre.
- Ouvrir la motte et l'humidifier avant de l'installer dans le trou,
- Reboucher la trou sans poches d'air, sans enterrer le collet mais en le plaçant juste au niveau du sol et former la cuvette d'arrosage.
- Plomber par un arrosage abondant (100l pour un arbre tige de 14/16),
- Lier le tronc au système de tuteurage, installer les autres protections, et le paillage.

Fournitures	Coût unitaire
Diagnostic du patrimoine arboré existant	20€ /u
Elagage des arbres existants	50 € / u
Replantation d'arbres dont fourniture de protection	Entre 300 et 600 € /u
Système anti-racinaire	30 à 50 € / ML



Fosse de plantation en milieu urbain

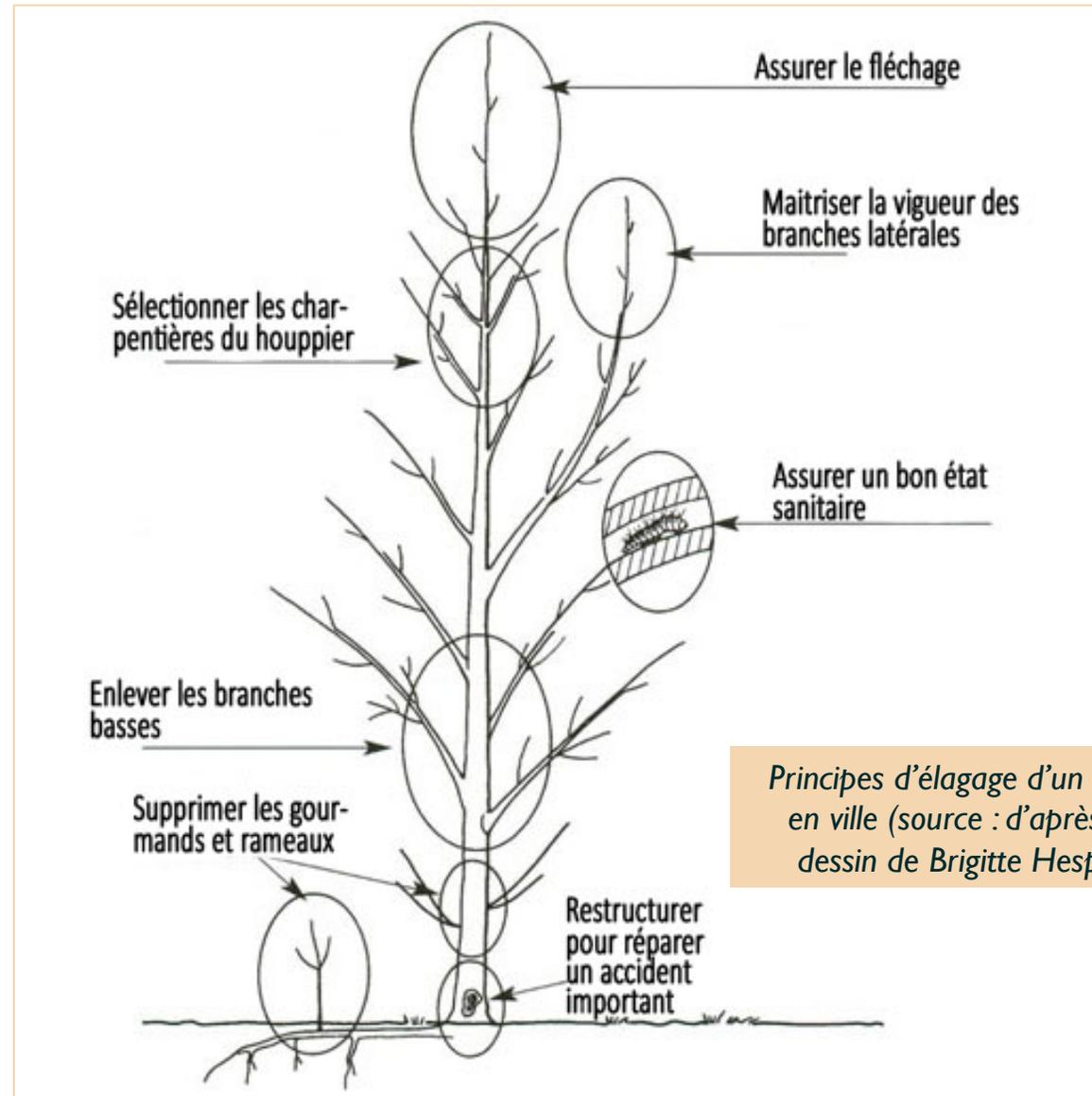
6/ Quelle gestion ?

Cf. Plan-guide « vergers », « voies douces », « lisière villageoise »

Entretien et suivi

La spécificité des arbres en ville

- La meilleure solution est de **choisir le bon arbre à mettre au bon endroit** (volume final adapté au volume disponible) : on fera ainsi des économies de travaux d'entretien (taille, élagage) et on prolongera la présence de l'arbre.
- Si malgré tout, une taille s'avère indispensable, **quelques principes sont à respecter** pour limiter au maximum les plaies, qui sont des portes d'entrée pour les pathogènes :
 - ❑ Ne pas supprimer plus de 30% du volume du houppier,
 - ❑ Ne supprimer que des branches inférieure ou égales à 5 cm de diamètre,
 - ❑ Faire la coupe à la perpendiculaire de l'axe de la branche, sans laisser de chicot,
 - ❑ En cas de réduction d'une branche, le faire à proximité du tire-sève dans son axe,
 - ❑ Utiliser des outils aiguisés et désinfectés entre chaque arbre.
 - ❑ Faire appel à des professionnels qualifiés, disposant du Certificat de spécialisation « Taille et soins aux arbres ».
- Vérifier chaque année les système de fixation et protection (liens à desserrer, gaine à supprimer...)
- **Arroser** abondamment les premières années.
- Mettre en place un plan de gestion du patrimoine arboré avec un suivi annuel.



7/ Et l'homme ?

Animation et usages

Des arbres offerts aux habitants

- Certaines communes mènent des politiques incitatives de plantations d'arbres pour leurs habitants :
 - ❑ Certaines communes offrent un arbre à la naissance d'un enfant par exemple.
 - ❑ D'autres subventionnent à 70% un arbre par foyer disposant d'un jardin assez grand dans la limite de 200 € par arbre. (ex : Montigny-lès-Cormeilles dans le Val d'Oise).
- C'est une façon d'agir sur ces parcelles privées pour qu'elles participent à l'effort collectif de rafraîchissement de la ville et de stockage du carbone.

La valeur patrimoniale des arbres

- La valeur patrimoniale d'un arbre est relative aux apports de l'arbre pour la collectivité. Il existe un nouvel outil, le barème de l'arbre, pour mesurer cette valeur. Cet outil tourne autour de deux volets :
 - ❑ La Valeur Intégrale Évaluée (VIE) de l'arbre qui permet d'exprimer d'un point de vue monétaire la valeur d'un arbre.
 - ❑ Le barème d'Évaluation des Dégâts causés à l'arbre (BED) dont l'objectif est de quantifier le préjudice subi en cas de dégradation et donc de calculer le montant d'un éventuel dédommagement.



LES PARTENAIRES

- Association Plante et Cité – Ingénierie de la nature en ville (<https://www.plante-et-cite.fr/>)
- SFA, Société Française d'Arboriculture (<https://sfa-asso.fr/>)
- GECAO : Groupement des Experts Conseils en Arboriculture Ornementale (<https://www.gecao.fr/>)
- Association des arboristes (<https://www.arboristes-sequoia.com/>)
- Site de la LPO dédié à l'urbanisme, le bâti et la biodiversité (<https://urbanisme-bati-biodiversite.fr/>)

