

CHARTRE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

Volume 1 *L'arbre, une richesse commune*



INTRODUCTION

Face au réchauffement climatique, l'adaptation de nos villes et villages est une priorité du Plan Climat Air Énergie Territorial des Sorgues du Comtat. Parmi les leviers d'actions, la renaturation et la végétalisation s'imposent comme des solutions incontournables. C'est dans ce cadre que la Charte de l'arbre et des haies prend tout son sens : un engagement concret pour renforcer la présence du végétal dans nos espaces urbains et ruraux.

Cette charte a pour ambition de mobiliser et sensibiliser tous les acteurs : élus, professionnels, citoyens, enfants, associations, constructeurs, à la préservation et au développement de l'arbre en ville. Elle vise à améliorer la connaissance de notre patrimoine arboré, à promouvoir des pratiques de plantation et d'entretien adaptées, et à garantir des conditions de vie optimales pour les arbres.

Véritable référence en matière de bonnes pratiques, elle s'adresse à tous ceux qui interviennent sur ou à proximité des arbres. En la partageant largement, nous invitons chacun à contribuer à une ville plus verte, plus vivante, où le végétal retrouve toute sa place.

Le mot du Conseil de développement (CODEV) :

Chargé par la communauté d'agglomération Les sorgues du comtat de réfléchir sur l'adaptation des citoyennes et citoyens au réchauffement climatique d'une part et à la végétalisation et la biodiversité dans nos villes et villages d'autre part, le Codev a analysé en détail le plan climat du territoire (PCAET).

Il est ressorti de ces réflexions des propositions de création de zones d'ombre et de parcs urbains avec plantations supplémentaires d'arbres.

Afin de structurer cette démarche, nous avons suggéré d'effectuer un travail approfondi sur les essences les plus appropriées aux conditions climatiques futures, les bonnes pratiques de plantation pour assurer la reprise, les besoins vitaux des espèces, les contraintes des environnements urbains et les soins à apporter après la plantation pour assurer la survie des plants.

Ce sont ces suggestions qui ont amené les services de la communauté d'agglomération à créer la Charte de l'Arbre, démarche à laquelle le Codev a été étroitement associé.

Le président du CODEV, Yves Gueguen.

GUIDE DE LECTURE



CHARTRE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

Volume 1 L'arbre, une richesse commune



Volume 1
L'arbre, une richesse commune



CHARTRE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

Volume 2 Agir ensemble pour l'avenir



Volume 2
Agir ensemble pour l'avenir

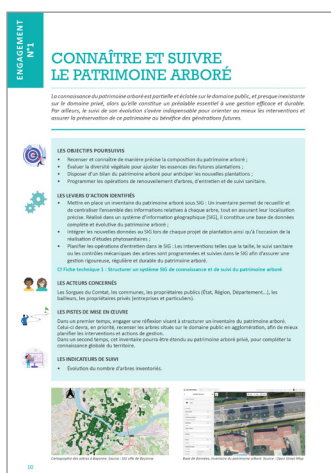


CHARTRE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

Volume 3 Les fiches techniques



Volume 3
Des fiches techniques pour mettre en œuvre les engagements du territoire



12 Engagements en faveur des arbres

- Objectifs poursuivis
- Leviers d'action identifiés
- Acteurs concernés
- Pistes de mise en œuvre
- Indicateurs de suivi



25 Fiches techniques

Comment procéder techniquement ?





SOMMAIRE

p.7 UNE CHARTE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE
CO-CONSTRUITE

p.8 QU'EST-CE QU'UNE CHARTE DE
L'ARBRE ET DE LA HAIE

p.9 L'ARBRE DANS LES SORGUES DU
COMTAT

p.13 L'ARBRE : UN ÊTRE VIVANT AU
FONCTIONNEMENT COMPLEXE

p. 13 Fonctionnement de l'arbre

p.16 Cycle de vie de l'arbre

p.17 Une relation ville/arbre ambiguë

p.18 Les contraintes du milieu urbain

p.20 Le rôle et les bienfaits de l'arbre

p.22 L'ARBRE ET LA HAIE, SUPPORT
DE BIODIVERSITÉ

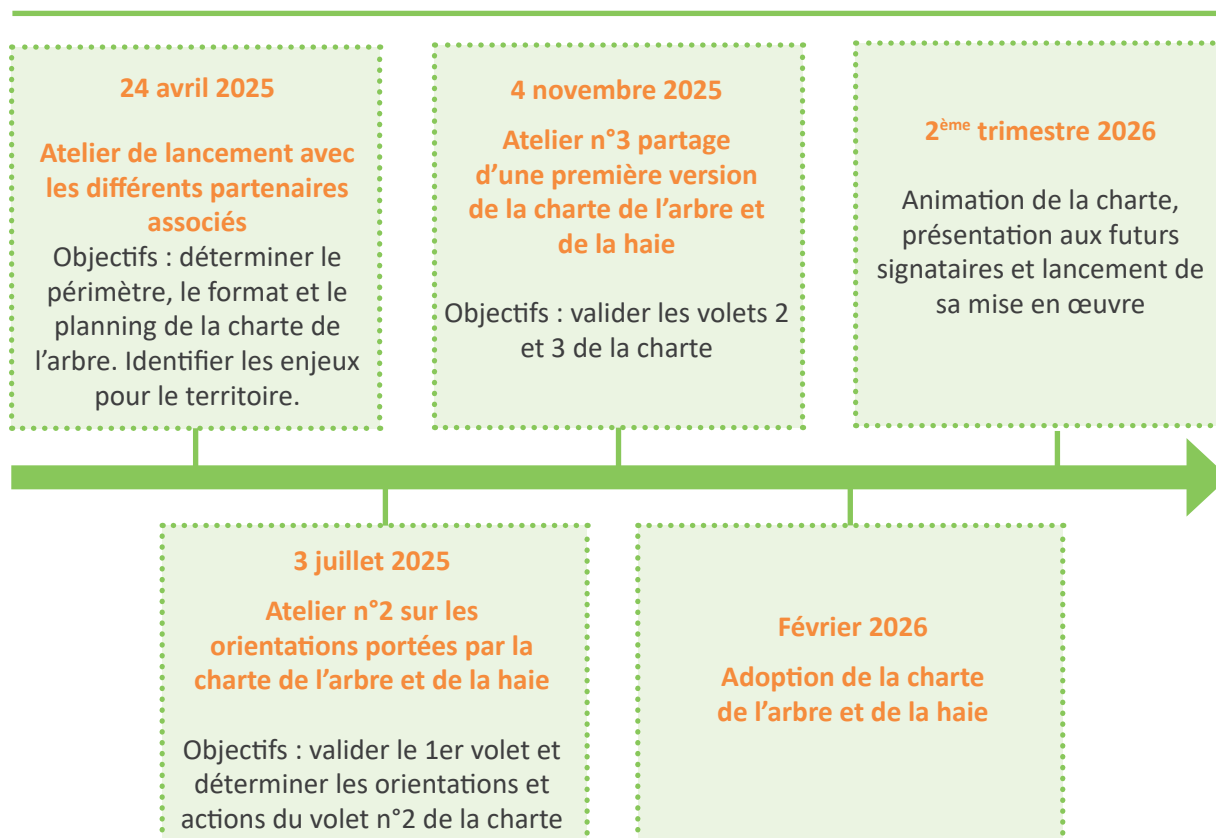
p.23 LA RÉGLEMENTATION
AUTOUR DE L'ARBRE

p.28 LEXIQUE

p.30 RESSOURCES

UNE CHARTE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE CO-CONSTRUITE

Cette charte est le fruit d'une réflexion menée avec des techniciens des Sorgues du Comtat, des élus, des membres du conseil de développement, et des entreprises spécialisées sur l'année 2025.



Source : CA Sorgues du Comtat

QU'EST-CE QU'UNE CHARTE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE ?

La charte de l'arbre est un document traduisant une philosophie d'actions et un engagement en faveur du respect de l'arbre. C'est un outil de communication sur les moyens à mettre en place en termes de plantation, de gestion, de restauration et de protection du patrimoine arboré. Elle a pour but d'être signée par l'ensemble des acteurs du territoire qui souhaitent mettre en œuvre des actions en faveur des arbres.

UNE CHARTE À DESTINATION DE QUI ?

Nous sommes tous responsables de la place octroyée à l'arbre au sein des Sorgues du Comtat.

Vous êtes concernés par la signature de la charte de l'arbre si :

- vous êtes propriétaire d'espaces arborés : collectivité territoriale, entreprise, établissement public, association, agriculteur, particulier...
- l'arbre est au centre de vos pratiques professionnelles : élagueur, pépiniériste, paysagiste, urbaniste...

QUEL RÔLE POUR LA CHARTE DE L'ARBRE ?

Le rôle de la charte de l'arbre est d'informer et de sensibiliser sur les besoins vitaux et la vulnérabilité des arbres, mais aussi de se donner des objectifs pour améliorer la connaissance, la place et la gestion du patrimoine arboré.

La charte de l'arbre et de la haie permet que tous les acteurs aient un socle de connaissances techniques et scientifiques sur les bonnes pratiques, le fonctionnement et le rôle de l'arbre sur l'environnement, afin de renforcer la stratégie de protection du patrimoine arboré.

Les orientations de la charte sont ensuite déclinées en actions concrètes qui pourront s'échelonner à court, moyen et long terme.

POURQUOI INTÉGRER LES HAIES À LA CHARTE ?

Les haies agricoles permettent de protéger les cultures du Mistral. Elles constituent des refuges, des lieux de nidification, de ressources alimentaires et de corridors écologiques pour de nombreuses espèces. Pourtant, leur nombre a tendance à diminuer. L'enjeu de leur préservation

est essentiel pour la biodiversité et le paysage. La charte a pour objectif de sensibiliser à la préservation des haies et favoriser leur développement.



UNE CHARTE COHÉRENTE AVEC LA STRATÉGIE DURABLE DU TERRITOIRE

L'adaptation de nos villes et villages au réchauffement climatique constitue un axe majeur de la stratégie du Plan Climat Air Énergie Territorial des Sorgues du Comtat. Parmi les solutions clés pour s'adapter au changement climatique, la renaturation et la végétalisation occupent une place centrale. Dans cette optique, l'adoption d'une charte de l'arbre et des haies agricoles représente une action concrète visant à accompagner et à renforcer la végétalisation de nos espaces urbains et ruraux.

LES ORIENTATIONS DE LA CHARTE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

1. Améliorer la connaissance,
2. Protéger le patrimoine arboré et les haies,
3. Renforcer le patrimoine arboré et les haies,
4. Gérer le patrimoine arboré par une politique de gestion durable de l'arbre en s'appuyant sur les bonnes pratiques et sur une stratégie globale,
5. Communiquer et sensibiliser les acteurs et les usagers aux besoins vitaux et à la vulnérabilité de l'arbre.

L'ARBRE DANS LES SORGUES DU COMTAT

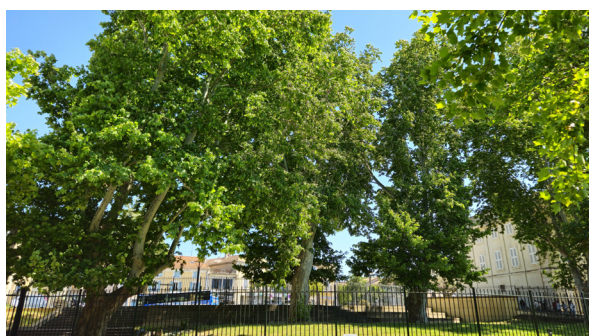
Les Sorgues du Comtat se caractérisent par un territoire de plaine anciennement marécageuse. De nombreux cours d'eau parcourent le territoire et sont accompagnés de ripisylves. La plaine comporte une trame historique de haies qui protègent les cultures du Mistral ce qui entraîne une forte présence de l'arbre dans le milieu naturel et agricole. Dans le paysage urbain, l'arbre a également une place importante.

L'ARBRE DANS LE TISSU URBAIN : UNE PRÉSENCE HISTORIQUE ET SYMBOLIQUE

Au sein du tissu urbain, de nombreuses essences sont présentes : platane, micocoulier, olivier, cyprès, magnolia, frêne, érable, aulne, tilleul, pin, cèdre, marronnier ... cependant deux essences sont plus représentées que les autres : le platane et le micocoulier.

Historiquement, de nombreux platanes bordent les routes. Ils marquent également les entrées de ville de grandes demeures. Au sein des centres-bourgs, des alignements sont implantés à l'emplacement des anciens remparts.

Le patrimoine arboré des Sorgues du Comtat est composé de nombreux platanes. Les platanes sont particulièrement affectés par la maladie du chancre coloré. La réglementation, qui oblige à éliminer les platanes atteints par le chancre coloré, rend leur suivi phytosanitaire et leur renouvellement essentiels.



©AURAV

« Le chancre coloré (*Ceratocystis platani*) est un champignon microscopique spécifique du platane.

Il pénètre dans l'arbre par une plaie (même de très petite taille), colonise les tissus de l'arbre et libère des toxines. Il provoque ensuite la mort inéluctable du platane en 3 à 5 ans ».

Romain Caillard

Coordinateur chancre coloré du platane FREDON PACA

L'ARBRE EN MILIEU AGRICOLE : UN MAILLAGE DE HAIES DENSE

La plaine agricole de la Comtadine est marquée par la présence d'un maillage dense de haies brise-vent qui structurent et compartimentent la plaine. Les densités de haies sont variables en fonction de l'agriculture pratiquée.

Ces haies étaient historiquement réalisées en cyprès de Provence (*Cupressus sempervirens*).

Aujourd'hui, elles dépérissent, et beaucoup ont été supprimées. Du fait de la propagation d'une maladie des cyprès, le peuplier se substitue petit à petit au cyprès.

Le remembrement des parcelles agricoles a également participé à altérer les trames de haies.



©AURAV

Le chancre du cyprès (*Seiridium cardinale*) est une maladie fongique redoutable qui affecte particulièrement les cyprès, mais également d'autres conifères (thuya, chamaecyparis, ...).

Cette maladie peut provoquer un dépérissement rapide. Lorsqu'un arbre est touché, la maladie se propage rapidement au reste de la haie entraînant des pertes importantes. Ce champignon microscopique s'infiltré sous l'écorce et attaque l'arbre en provoquant un dépérissement progressif des branches qui jaunissent, brunissent et se dessèchent.

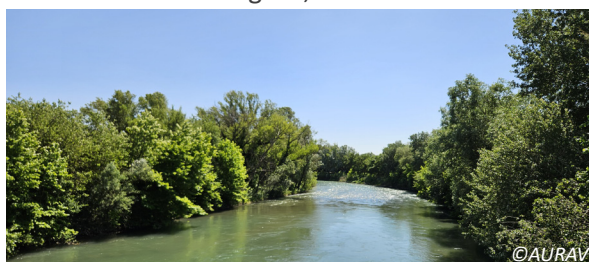
LES RIPISYLVES

Le territoire est parcouru par de nombreuses rivières et fleuves qui sont accompagnés de ripisylves. Les différents fleuves qui parcourent le territoire sont les suivants :

- le Rhône sur la commune de Sorgues,



- l'Ouvèze qui traverse les communes de Bédarrides et de Sorgues,



- la Sorgue de Velleron qui traverse les communes de Bédarrides, d'Althen-des-Paluds et de Pernes-les-Fontaines,



- l'auzon et la Sorguette aux tracés rectilignes et aux talus abrupts sur la commune de Monteux.



Les ripisylves sont des formations végétales qui se développent le long des cours d'eau. Elles constituent un milieu à forte valeur environnementale et à ce titre, elles font l'objet de nombreuses protections.

Elles sont plus ou moins importantes en fonction des contraintes du milieu et ont tendance à disparaître dans le tissu urbain, les fleuves étant alors fortement canalisés. Elles sont principalement constituées de peupliers, de saules et de frênes.

LES BOISEMENTS

Les Sorgues du Comtat comportent quelques boisements sur son territoire. On les retrouve notamment sur les collines entre Sorgues et Monteux, et de manière éparse sur la commune de Bédarrides. La majeure partie des espaces forestiers se concentrent sur la commune de Pernes-les-Fontaines au niveau des contreforts des Monts de Vaucluse.

Ces boisements sont constitués principalement de feuillus denses qui se composent notamment de chênes pédonculés, de chênes kermès, de chênes verts et de pins.



©AURAV



©AURAV

Les ripisylves et les boisements sont des secteurs aux enjeux écologiques avec une gestion particulière.

La charte de l'arbre et de la haie se concentrera sur les arbres en milieu urbain et les haies.

DES ARBRES QUI APPORTENT OMBRAGE, FRAÎCHEUR ET QUI PARTICIPENT À LA QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS ...



Cèdres, Sorgues ©AURAV



Frênes, Monteux ©AURAV



Micocoulier, Pernes-les-Fontaines ©AURAV



Platanes, Bédarrides ©AURAV



Tilleul, Pernes-les-Fontaines ©AURAV



Murier, Althen-des-Paluds ©AURAV

... MAIS DES PRATIQUES QU'IL FAUT FAIRE ÉVOLUER



*Une taille drastique !
Favoriser le bon arbre au bon
endroit pour limiter la taille et
favoriser un port libre des végétaux.*

©AURAV



*Les chocs !
Protéger le tronc
en mettant des
protections afin
que les voitures
n'endommagent pas
le tronc des arbres.*

©AURAV



*Détérioration des
aménagements !
Dès la conception,
anticiper le développement
futur de l'arbre. Choisir
l'essence en fonction de
ces caractéristiques et
compatibilités avec les
revêtements.*

©AURAV



*Des arbres
engoncés dans le
béton !
Favoriser la
pleine terre en
pied d'arbres
pour favoriser
l'infiltration des
eaux de pluie et
la respiration des
racines.*

©AURAV



*Échaudure !
Protéger le tronc du
soleil les premières
années pour éviter
l'éclatement de
l'écorce, point d'entrée
des maladies.*

©AURAV

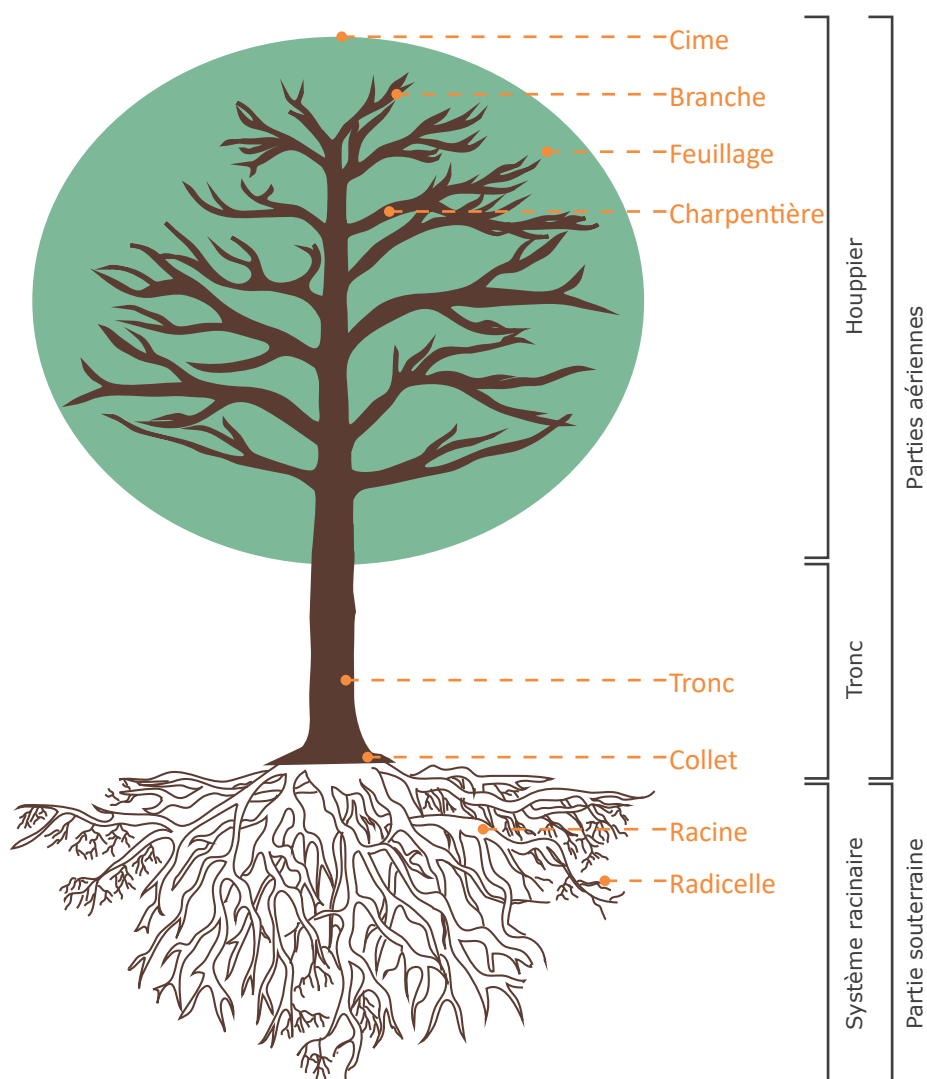
L'ARBRE : UN ÊTRE VIVANT AU FONCTIONNEMENT COMPLEXE

L'arbre est un être vivant et non un simple mobilier urbain. Il a besoin de ressources et d'espace pour se développer. Il est essentiel de connaître son fonctionnement pour créer les conditions favorables à son développement.

FONCTIONNEMENT DE L'ARBRE

On peut décrire un arbre de nombreuses façons. De manière générale, on le définit comme un végétal ligneux (composé de bois), ayant un tronc et dépassant les 7 mètres de haut, au-dessous, il s'agit d'un arbuste.

L'arbre vit et se développe selon des mécanismes physiologiques complexes. Chacune des parties de l'arbre (feuilles, branches, tronc, racines) assume des fonctions particulières, dépendantes les unes des autres.



Source : AURAV

Le système racinaire est souvent oublié, car non visible, mais il est tout aussi important que les parties aériennes. Sa superficie et au moins égale à la largeur du houppier.

Les deux parties de l'arbre sont liées et tout événement affectant l'un aura des conséquences sur l'autre à plus ou moins long terme.

LE SYSTÈME RACINAIRE

Les racines constituent un réseau ramifié sous-terrain qui ont 3 fonctions principales : ancrer l'arbre dans le sol, absorber l'eau et les nutriments et stocker les réserves nutritives.

Le système racinaire comprend plusieurs types de racines :

Les racines «ligneuses» qui servent à l'ancrage de l'arbre et assurent le stockage des réserves de sucres. Elles descendent rarement au-dessous de 1,5 mètre.

95% des racines se trouvent à moins de 1,30 mètre de profondeur

Les racines «non-ligneuses» (radicelles) forment un chevelu qui assimile l'eau et les sels minéraux. Elles se concentrent principalement dans les 20 à 30 premiers centimètres du sol. C'est là que se développent les symbioses avec les champignons : les mycorhizes.

Couper une grosse racine ou un volume important de chevelu racinaire met en péril l'ancrage de l'arbre et sa capacité à absorber les nutriments.

MYCORHIZES : association symbiotique entre un champignon et les racines de l'arbre. Le mycélium du champignon (filaments extrêmement fins et longs) entoure les racines et favorise l'absorption de l'eau, de sels minéraux et de nutriments. En échange, les racines apportent le sucre issu de la photosynthèse au champignon.

Les mycorhizes peuvent absorber jusqu'à 50 000 fois plus d'eau que les poils absorbants des racines.

Source : AURAV



LE COLLET

Le collet constitue la zone de transition entre la partie aérienne et la partie souterraine de l'arbre. Il s'agit d'une zone fragile qui doit faire l'objet d'une attention particulière.

Lors de la plantation, cette zone ne doit pas être trop enterrée ou enserrée par un revêtement.

Lors de travaux, il ne faut pas déblayer ou remblayer le collet sous peine de créer une asphyxie de l'arbre.

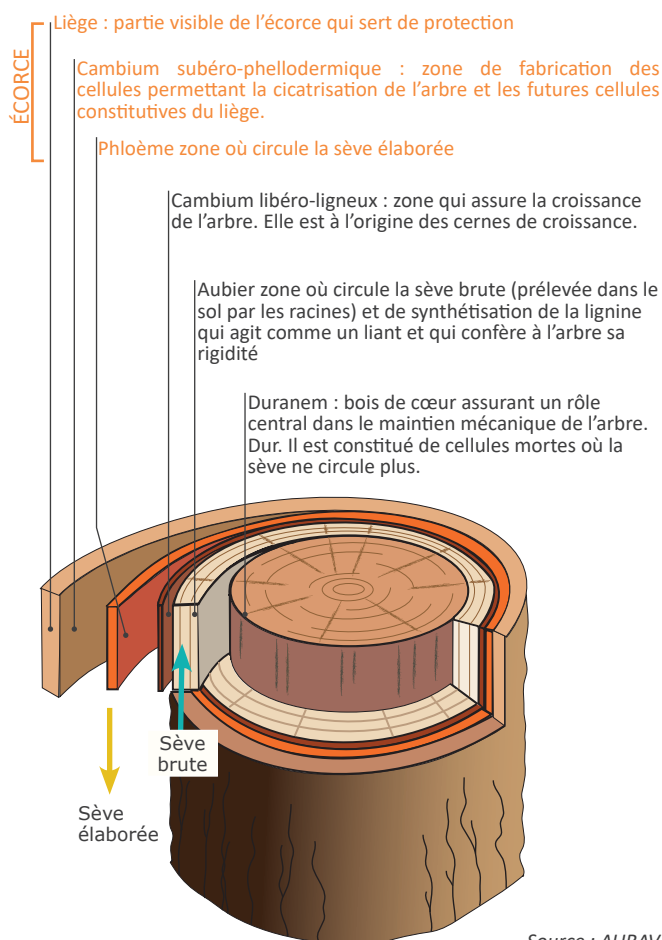
LE TRONC ET LES BRANCHES

Contrairement à l'homme, la partie la plus vivante de l'arbre se situe à la périphérie du tronc et de ses branches, juste sous le liège (nommé communément «l'écorce»). Facilement accessible, cette zone est d'autant plus vulnérable que l'arbre est jeune («écorce» fine), sensibilité au soleil (échaudure) et aux blessures (impacts, chocs, gravures,...).

Le cœur de l'arbre ne comprend que des cellules mortes, assurant essentiellement un rôle de maintien mécanique de l'arbre.

Un arbre au tronc creux est un arbre bel et bien vivant !

Tel un oignon, l'arbre dispose de différentes couches les unes au-dessus des autres, reliées entre elles par des zones actives de divisions cellulaires (les cambiums).



Source : AURAV

2 LA PHOTOSYNTHÈSE

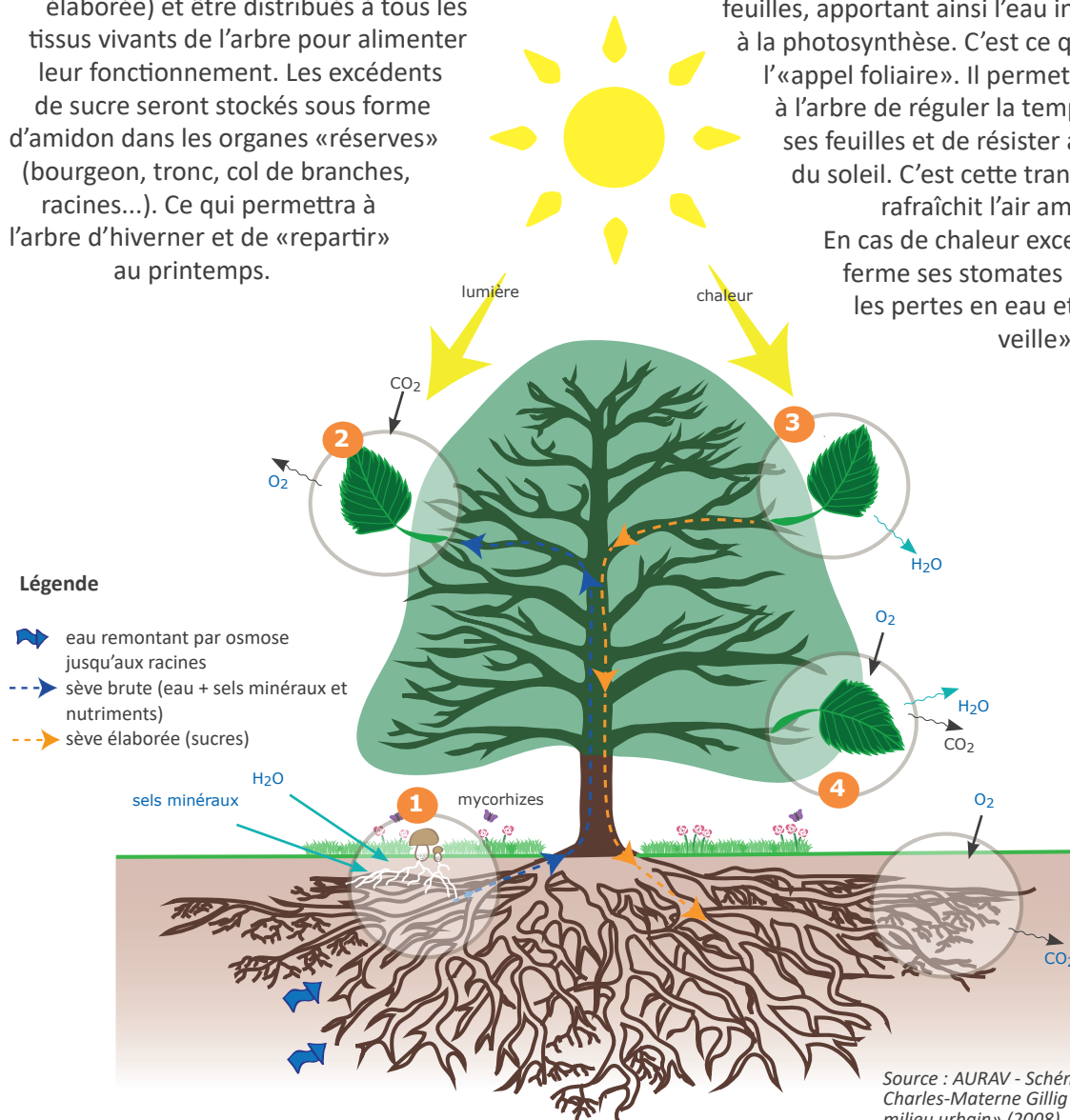
En journée, la chlorophylle (présente principalement dans les feuilles) capte l'énergie lumineuse et transforme le dioxyde de carbone de l'air et les molécules d'eau absorbées par les racines en molécules de glucose (sucres). Au cours de cette réaction, l'arbre rejette du dioxygène dans l'air.

Ces sucres vont ensuite circuler dans le Phloème (vaisseaux conducteurs de sève élaborée) et être distribués à tous les tissus vivants de l'arbre pour alimenter leur fonctionnement. Les excédents de sucre seront stockés sous forme d'amidon dans les organes «réserves» (bourgeon, tronc, col de branches, racines...). Ce qui permettra à l'arbre d'hiverner et de «repartir» au printemps.

3 LA TRANSPIRATION

Durant ce processus (appelé aussi «évapotranspiration»), l'arbre va agir comme une pompe à eau. Il va ouvrir ses stomates (petits orifices situés sur la face inférieure des feuilles, l'équivalent de nos pores sur la peau) pour libérer les molécules d'eau à l'état gazeux et augmenter mécaniquement l'absorption de l'eau par les racines. Ce processus permet la circulation de la sève brute jusqu'aux feuilles, apportant ainsi l'eau indispensable à la photosynthèse. C'est ce qu'on appelle l'«appel foliaire». Il permet également à l'arbre de réguler la température de ses feuilles et de résister aux brûlures du soleil. C'est cette transpiration qui rafraîchit l'air ambiant.

En cas de chaleur excessive, l'arbre ferme ses stomates pour limiter les pertes en eau et se met «en veille».



1 L'ABSORPTION

Le sol est source de nutrition pour l'arbre. Son système racinaire absorbe eau, éléments minéraux et nutriments.

Captés par l'intermédiaire des poils absorbants du chevelu racinaire, ses éléments vont constituer la sève brute de l'arbre et circuler jusqu'aux feuilles par l'intermédiaire de vaisseaux conducteurs de sève brute (le Xylème).

L'absorption peut être facilitée par l'intermédiaire des mycorhizes ou de nodosités.

4 LA RESPIRATION

De jour comme de nuit, les arbres «respirent» (feuilles, branches, tronc, racines...) : c'est l'étape ultime qui fournit l'énergie au métabolisme de l'arbre et permet la fabrication de nouvelles cellules.

Ce procédé consiste à dégrader les molécules de glucose (créées lors de la photosynthèse) à partir de l'oxygène absorbé dans l'air. Cette «oxydation» produit alors du CO₂, de la vapeur d'eau et surtout de l'énergie sous forme d'ATP (*Adénosine triphosphate*).

CYCLE DE VIE DE L'ARBRE

L'arbre, comme tout être vivant, est soumis à un cycle de vie : il naît, vit, se reproduit, vieillit et meurt. Il passe par 4 stades de développement : jeune, adulte, mature et enfin sénéscent (vieillesse avant la mort de l'arbre). Le temps d'évolution entre ces différents stades est très variable selon son essence, et dépend particulièrement de son environnement (richesse du sol, accès à la lumière, rugosité du climat...).

UNE CROISSANCE CONTINUE..

Au fil des saisons, et jusqu'à son stade adulte, l'arbre va développer sa structure de façon continue et sur différents plans :

- en hauteur et en largeur : il va étendre à la fois ses branches au niveau aérien (augmentation du volume du houppier) et ses racines au niveau souterrain ;
- en épaisseur : il va fabriquer un « cerne annuel de croissance », formé de bois de printemps et de bois d'été, et ainsi augmenter le diamètre de son tronc ainsi que celui de ses branches et racines ramifiées.

L'arbre ne pousse pas « par le bas ». Il s'allonge par le haut grâce aux bourgeons situés à la périphérie des branches.

Avec le temps, il perdra certaines branches de son houppier « juvénile » (temporaire) pour acquérir son « architecture » adulte.

Au plus l'arbre se développe, au plus il a besoin d'énergie et de ressources nutritives (eau, sels minéraux...) pour alimenter l'ensemble de ses cellules.

Mais ses besoins diffèrent d'une essence à une autre et selon l'environnement dans lequel il grandit.

Le Chêne vert se contente de peu de nutriments et d'eau. Il se développe sur des lieux inattendus comme ici sur de la roche mère.



Source : AURAV

...MAIS CONDITIONNÉE PAR DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Directement liée à son activité physiologique, la croissance de l'arbre est plus ou moins vigoureuse selon les saisons et les conditions environnementales.

L'INFLUENCE DES SAISONS

L'arbre est particulièrement actif au printemps et à l'automne (périodes souvent pluvieuses et aux températures douces).

A contrario, il va ralentir sa croissance en été pour limiter les pertes en eau et éviter le "stress hydrique". Il se prémunit ainsi du dessèchement.

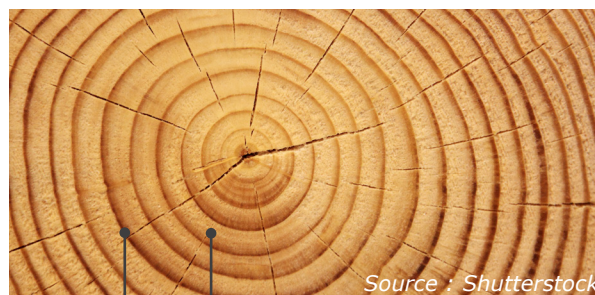
En hiver, l'arbre est en « dormance » : pour protéger ses cellules et ses différents organes du froid, il va ralentir son activité. Il conserve néanmoins certaines activités comme la respiration et utilisera ses réserves de sucres accumulées durant l'année.

N.B. : les essences persistantes (qui ne perdent pas leurs feuilles), comme les oliviers ou les pins, maintiennent leur activité de photosynthèse même en hiver.

L'INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT

Un cerne large correspond à des conditions de croissance favorables, tandis qu'un cerne plus étroit indique que l'arbre a eu des difficultés de croissance.

La lecture des cernes sur une coupe de bois permet à la fois de connaître l'âge de l'arbre, mais également ses conditions de croissance.



Source : Shutterstock

Anneau clair : correspond à la phase de croissance du printemps

Anneau foncé : correspond à la phase de croissance de l'été

UNE RELATION VILLE / ARBRE AMBIGUË

Bien qu'appréciée par les citoyens, la présence de l'arbre en ville peut être source de nuisances et parfois même de craintes :

- allergies liées au pollen de certaines essences ;
- salissures des fruits sur le trottoir ;
- ombrage trop important sur les façades des bâtis (du fait de la proximité des arbres) ;
- gênes diverses occasionnées par les «habitants» des arbres :
 - insectes tombant dans les assiettes des restaurants en terrasse (comme les tigres du Platane) ;
 - salissures sur les voitures dues au miellat (*substance collante sécrétée par des insectes piqueurs-suceurs de sève comme les pucerons des tilleuls*) ;
 - bruit et déjections des oiseaux utilisant les arbres urbains pour nicher (par exemple les corneilles ou les corbeaux aux croisements entêtants) ou comme dortoir (comme les étourneaux) ;
- dégradations des routes par les racines ;
- crainte des chutes de branches ou de l'arbre lui-même lors de vent violent ;
- crainte de l'arbre comme un obstacle mortel lors d'accident de sortie de route.

Le paroxysme intervient lorsqu'il est souhaité que l'arbre planté nécessite le moins d'entretien possible. Or, cet être vivant a des besoins importants à la mesure de ses dimensions, notamment lorsqu'il vieillit (surveillance de son état mécanique et physiologique).

Essences d'arbres au potentiel allergisant

| | |
|------------------|---|
| Potentiel fort | Bouleaux, Cyprès, Aulnes, Charmes, Chênes, Noisetiers, Frênes, Olivier, Mûrier à papier |
| Potentiel modéré | Érables, Hêtres, Platanes, Saules, Tilleuls |
| Potentiel faible | Robinier, Châtaigniers, Noyers, Mûrier blanc, Pins, Peupliers, If, Ormes |

Source: RNSA

L'ARBRE POLLUEUR ?

De récentes études (ville de Berlin notamment) ont mis en évidence que dans certaines configurations, l'arbre pouvait contribuer à la pollution des villes :

- En période de canicule, certaines essences d'arbres se «défendent» en libérant des composés organiques volatils (COV) dans l'air. Or, lorsqu'ils se combinent aux gaz polluants des moteurs, ils accentuent la pollution par l'ozone.
- Dans les «canyons urbains» (*rue longée de bâtiments relativement hauts créant un effet de «canyon»*), la densité de certains alignements d'arbres crée une voûte empêchant l'air de circuler et piégeant les gaz polluants issus de la circulation automobile au sein de la rue.

Ces effets négatifs sont néanmoins limités à certaines périodes de l'année (canicule) et liés à la pollution des villes. Ils sont largement compensés par les multiples services rendus par l'arbre à l'homme (services écosystémiques), à commencer par son feuillage qui limite l'intensité des canicules (par son ombrage) et qui emprisonne les polluants atmosphériques (comme l'ozone).

L'ARBRE ET LA VILLE, UN DUO COMPATIBLE ?

Dans cet environnement fortement contraint, dense et changeant, comment parvenir à concilier les besoins de l'être humain à ceux de l'arbre ? Faut-il continuer de planter des arbres en ville ?

Si l'arbre ne peut s'adapter à la ville, c'est alors la ville qu'il faut adapter aux besoins de l'arbre.

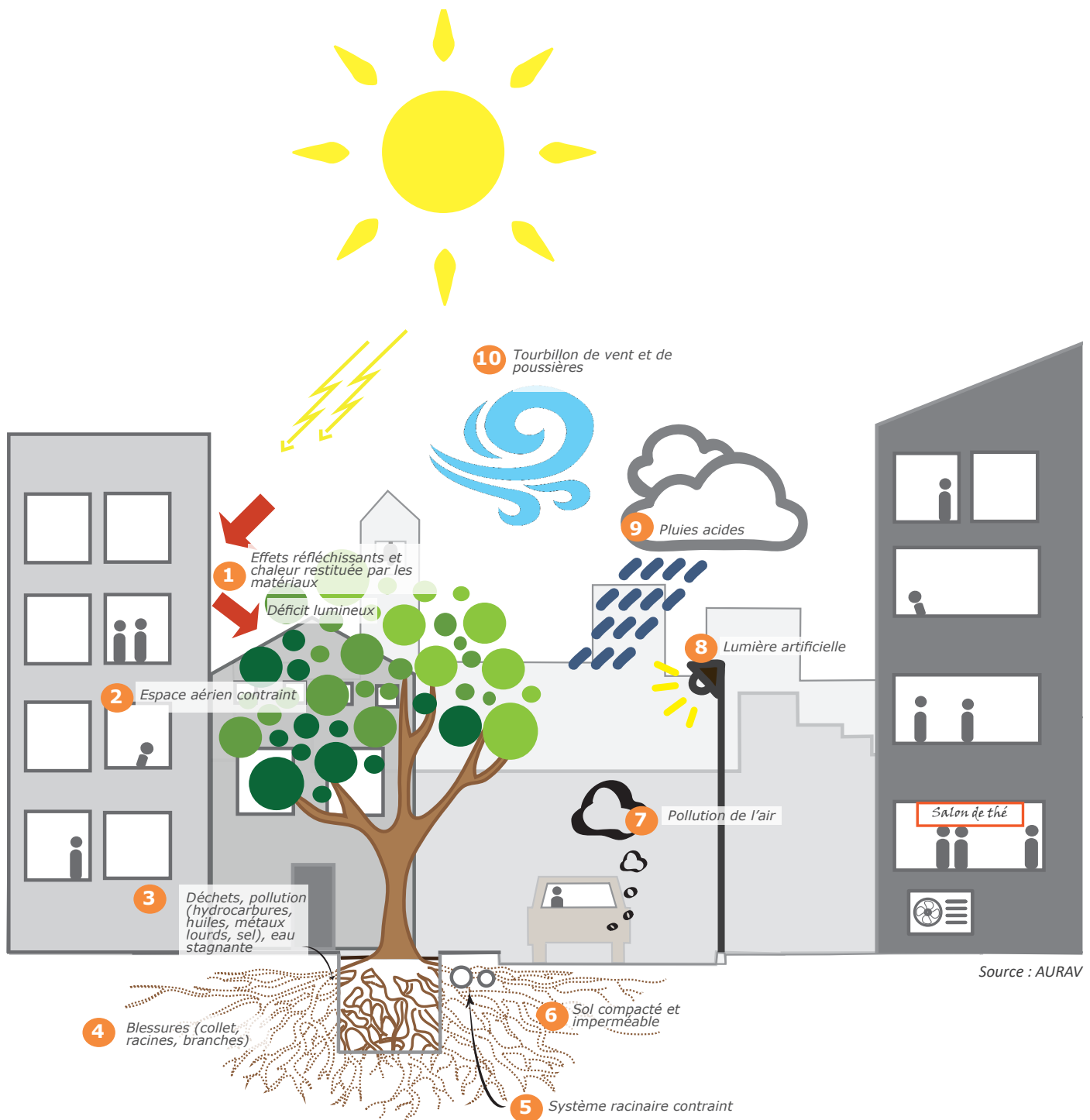
«Planter le bon arbre au bon endroit» est le mot d'ordre pour une plantation réussie et durable.

Sa présence en ville, lorsque l'arbre y est installé dans des conditions favorables, est source de multiples bienfaits indispensables à notre santé et au «bien-vivre» en ville.

LES CONTRAINTES DU MILIEU URBAIN

Le milieu urbain est par définition un milieu «anthropisé», c'est-à-dire aménagé pour répondre aux besoins de l'homme et à ses activités. Il s'oppose ainsi au milieu naturel.

Les contraintes de ce type de milieu créent un environnement relativement hostile à l'arbre, ne lui permettant pas une croissance «normale» et pouvant porter atteinte à son intégrité.



1 Entre ombre et lumière

Au soleil, les matériaux des bâtis et des espaces de circulation emmagasinent la chaleur le jour et la restituent la nuit. Ce processus assèche l'air ambiant (taux d'hygrométrie faible) et force l'arbre à transpirer pour compenser.

À l'ombre constante des bâtis, les arbres ne peuvent pas réaliser leur photosynthèse correctement, entravant leur croissance et leur capacité à se défendre face aux bioagresseurs (ravageurs, champignons, bactéries...).

2 Espace aérien contraint

La densité de la ville contribue à réduire l'espace disponible pour le houppier des arbres. Les arbres sont plantés près du bâti, sans tenir compte de leur développement à l'âge adulte. Ils subissent des tailles drastiques, entravant leur croissance et portant atteinte à leur santé physiologique.

3 Déchets, pollution du sol

À proximité des routes et des trottoirs, les pieds d'arbres sont victimes de pollution (hydrocarbures, huiles, métaux lourds, sel de déneigement...) qui acidifie et appauvrit le sol (perte de vie microbienne notamment).

L'arbre devient sensible et vulnérable aux attaques de ravageurs et aux maladies.

4 Blessures

Souvent considéré comme un mobilier urbain, l'arbre est victime d'agressions diverses : branches cassées, tronc endommagé, piétinement ou arrachage de racines,... Les blessures sont une porte d'entrée pour les maladies et les ravageurs.

Ces dégradations engendrent du stress et forcent l'arbre à réagir pour se défendre (processus de cicatrisation, émission de réitérats...). Souvent répété, ce stress conduit à un dépérissement irréversible.

5 Système racinaire contraint

L'évolution des besoins en réseau (eau, électricité, gaz, fibre optique) a contribué à réduire l'espace souterrain disponible pour le système racinaire.

La prospection racinaire est limitée, créant un déficit de l'ancrage de l'arbre au sol.

Lors de certains aménagements (passage de réseaux, travaux de voirie, requalification de la chaussée...), une partie du système racinaire est parfois sectionnée, pouvant mettre en péril la stabilité de l'arbre.

6 Sol compacté et imperméable

Les sols urbains sont compactés, artificialisés, déstructurés et ont des effets négatifs sur les processus de nutrition de l'arbre :

- difficulté de prospection des racines ;
- manque d'air créant une asphyxie des racines, une absence de vie microbienne (essentielle pour la production de nutriments) ainsi qu'une absence de mycorhization ;
- une mauvaise alimentation en eau, car celle-ci ne parvient pas à s'infiltrer.

7 Pollution de l'air

Les polluants atmosphériques présents dans l'air urbain (par rejet des véhicules et des industries notamment) s'accumulent et créent des dépôts de particules fines sur les feuilles, réduisant l'activité de photosynthèse et de respiration (en obstruant les stomates).

8 Lumière artificielle

La lumière des candélabres à proximité du houppier des arbres perturbe le cycle naturel jour/nuit en activant artificiellement le processus de photosynthèse. Ce dérèglement physiologique fatigue l'arbre et le rend plus sensible aux aléas climatiques et aux attaques d'agents pathogènes.

9 Pluies acides

En tombant, la pluie se charge en polluants atmosphériques présents dans l'air de la ville, créant des troubles physiologiques (avec la détérioration du feuillage notamment) et diminuant la qualité nutritive du sol.

10 Tourbillon de vent et de poussières

L'effet asséchant, force l'arbre à transpirer pour compenser et créer un stress hydrique (si les ressources en eau dans le sol sont insuffisantes).

La force mécanique sur le houppier de l'arbre peut casser des branches ou entraîner la chute d'un arbre.

Le dépôt de poussières sur les feuilles réduit l'activité de photosynthèse et de respiration.

LE RÔLE ET LES BIENFAITS DE L'ARBRE

Véritable marqueur du paysage urbain par son esthétique et ses grandes dimensions, l'arbre en ville structure l'espace et rétablit l'équilibre entre l'homme et les volumes des bâtis, sublimant le caractère monumental de certains sites historiques. Source de vie dans un milieu très minéral, sa seule présence parvient à créer des lieux de bien-être et de convivialité.

Qualité de l'air, confort thermique, régulation des eaux pluviales... Par son seul cycle biologique, l'arbre nous apporte de nombreux services écosystémiques garants d'une qualité de vie en ville.

Si ces effets bénéfiques sont souvent économiquement sous-évalués, de nombreuses études scientifiques ont permis de les quantifier pour mieux les valoriser.



1\$ investi = 5.6\$

de bénéfices liés aux bienfaits de l'arbre sur son environnement (régulation des eaux pluviales, épuration de l'air, effet «climatiseur»...).

Source : Étude sur la ville de New York par l'USDA Forest Service

Réduction des dépenses énergétiques : l'effet rafraîchissant (ombrage + évapotranspiration) peut diminuer «jusqu'à 30% les besoins en climatisation»

Source: Michigan State University, Urban Forestry).

Réduction des dépenses liées au traitement des eaux pluviales

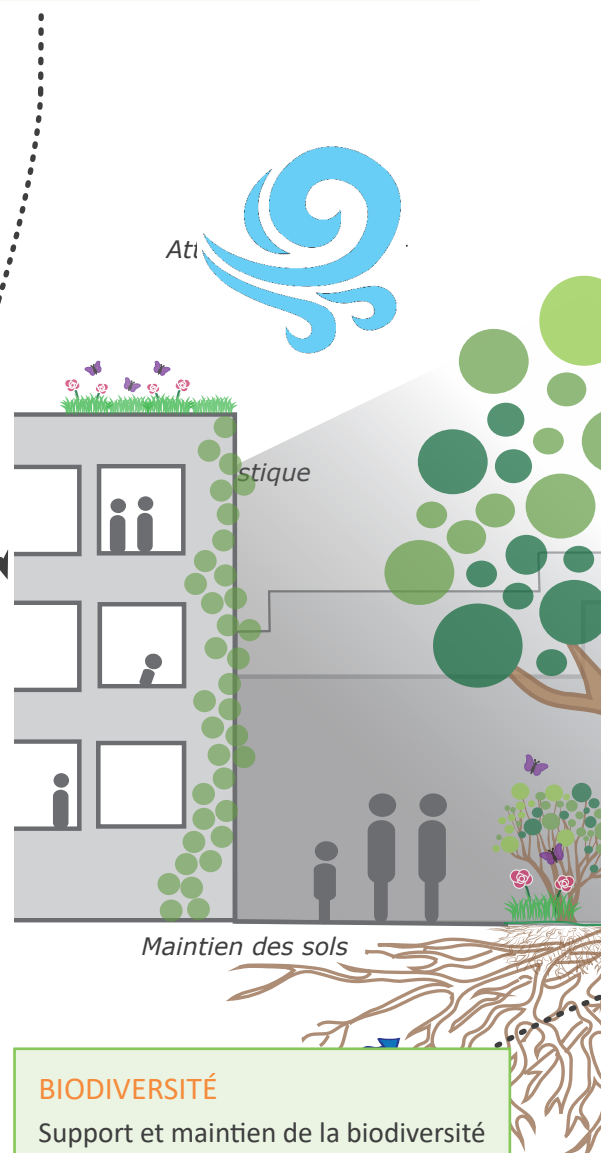
« De toutes les aides naturelles à la qualité paysagère des villes, l'arbre est incontestablement le plus répandu (...). Car chaque arbre a non seulement des caractéristiques intrinsèques différentes, tel un port fastigié ou tombant, une forme géométrique ou ébouriffée, des teintes luisantes ou veloutées, mais chacune de ses qualités peut donner lieu à des combinaisons spectaculaires avec des bâtiments, comme un prolongement ou bien encore comme un contrepoids ou un voile. »

Gordon Cullen
architecte britannique et designer urbain

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

En période estivale, l'effet rafraîchissant d'un arbre adulte (ombrage + évapotranspiration) peut diminuer **jusqu'à 30% les besoins en climatisation** des maisons et des édifices à sa proximité.

Source : Michigan State University, Urban Forestry



BIODIVERSITÉ

Support et maintien de la biodiversité (habitat et nourriture pour la faune)
Un chêne pédonculé héberge en moyenne **423 espèces d'insectes**.

Source : Yohan TISON, ville de Lille



CONFORT THERMIQUE

-2°C à -8°C dans les rues : par leur action d'ombrage et d'évapotranspiration, les arbres en ville luttent contre les effets d'îlots de chaleur urbains et contribuent activement au rafraîchissement des villes.

Source : FAO.org/forestry/urbanforestry

QUALITÉ DE L'AIR

Fixation des polluants et séquestration du carbone

Un arbre peut absorber jusqu'à 150kg de CO₂/an soit l'équivalent des émissions de CO₂ d'un parcours de voiture de plus de 1 000km.

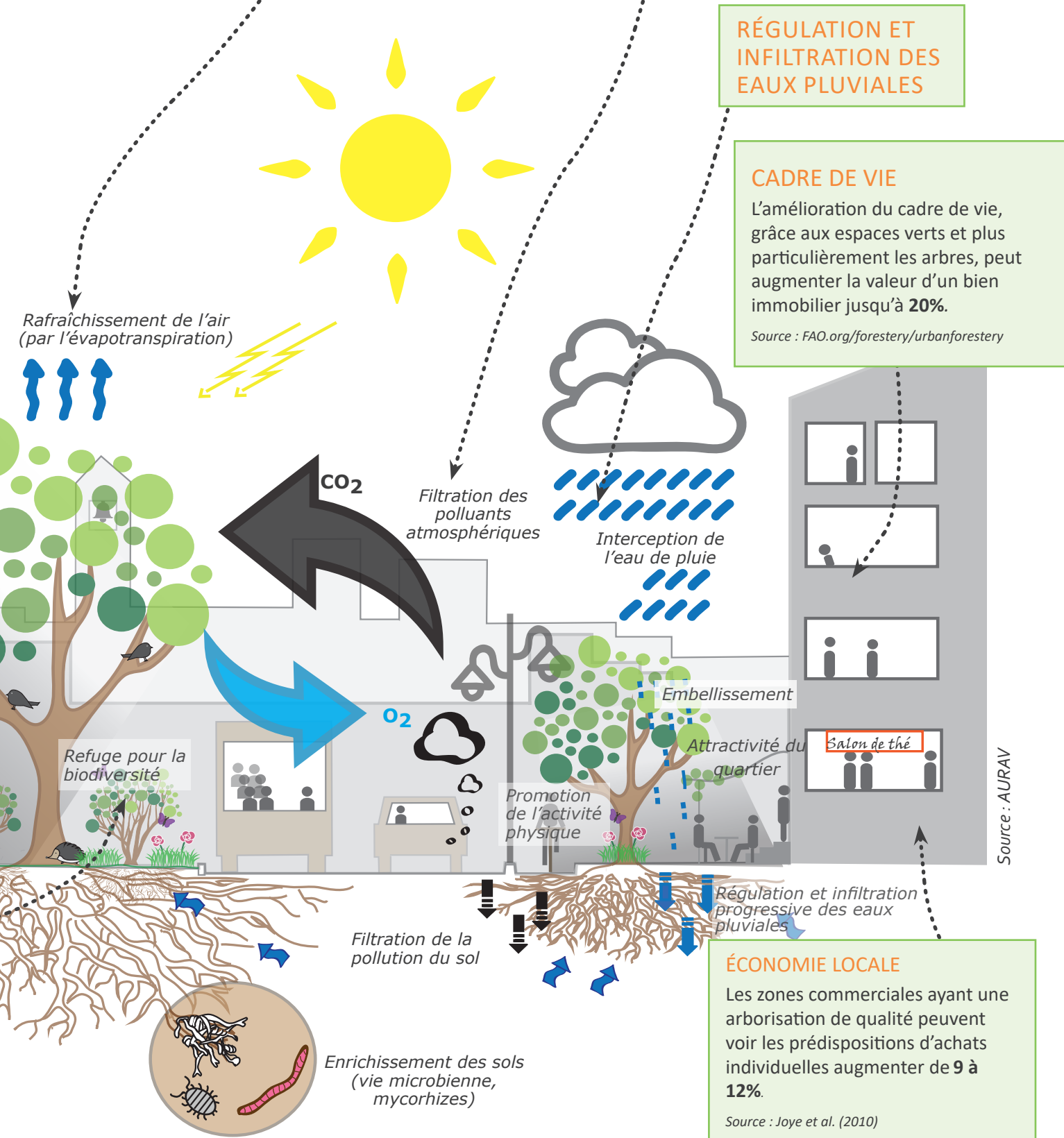
Source : FAO.org/forestry/urbanforestry

RÉGULATION ET INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

CADRE DE VIE

L'amélioration du cadre de vie, grâce aux espaces verts et plus particulièrement les arbres, peut augmenter la valeur d'un bien immobilier jusqu'à **20%**.

Source : FAO.org/forestry/urbanforestry



ÉCONOMIE LOCALE

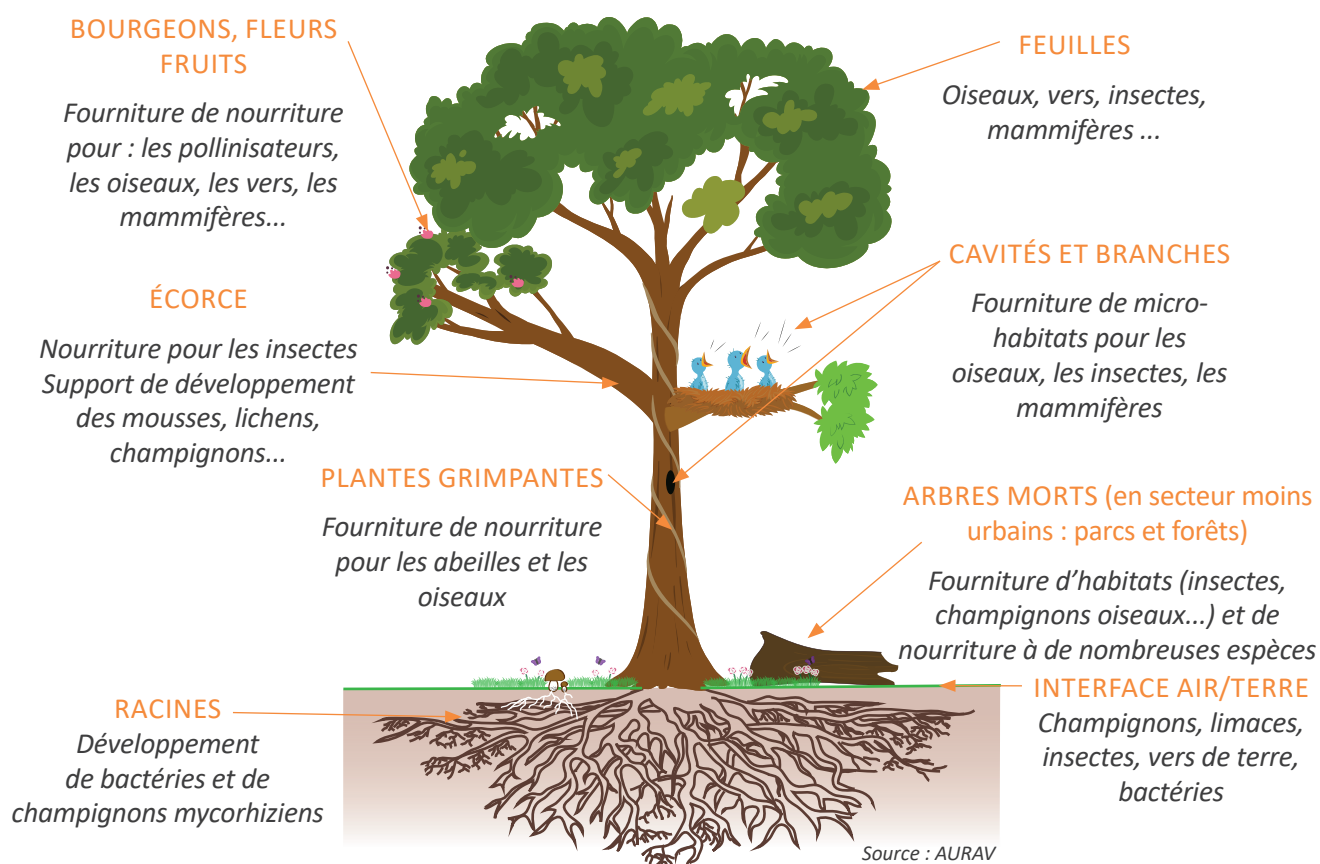
Les zones commerciales ayant une arborisation de qualité peuvent voir les prédispositions d'achats individuelles augmenter de **9 à 12%**.

Source : [Joye et al. \(2010\)](#)

L'ARBRE ET LA HAIE, SUPPORT DE BIODIVERSITÉ

La présence de l'arbre, même de manière isolée en ville, permet le développement d'un cortège d'espèces. L'arbre est un abri et une source de nourriture pour de nombreuses espèces. La biodiversité apportée par l'arbre va dépendre de son essence, de son âge, de son état sanitaire et de son environnement.

LA BIODIVERSITÉ APPORTÉE PAR L'ARBRE



LA HAIE, UN RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ

Les haies jouent un rôle crucial dans la régulation du climat. Elles servent de brise-vent pour les cultures et améliorent le bien-être des animaux d'élevage en plein air en leur fournissant des abris contre les conditions météorologiques extrêmes et le soleil.

Elles favorisent la présence de pollinisateurs et de prédateurs bénéfiques pour l'agriculture sur les terres cultivées. Les arbres et arbustes, en tant que ressources naturelles renouvelables, permettent une production locale de bois de chauffage et de bois d'œuvre, une matière première écologique et biodégradable.

Les haies forment un réseau de forêts linéaires au sein des espaces agricoles productifs, offrant à la faune sauvage des abris, des refuges saisonniers, des sites de nidification, des ressources alimentaires et des corridors biologiques. Elles contribuent à la qualité de l'eau en captant les éléments chimiques (pesticides, phosphores).

La taille des haies et des arbres est déconseillée du 15 mars au 15 août pour ne pas déranger ou déloger les oiseaux pendant la période de reproduction.

LA RÉGLEMENTATION AUTOUR DE L'ARBRE

La protection du patrimoine arboré passe par de nombreux outils réglementaires (lois, décrets, articles, prescriptions particulières, règlement de voirie...). S'il existe parfois certaines incohérences entre ces règles (protection des propriétés privées aux dépens des arbres voisins), elles constituent néanmoins un socle de base juridique pour assurer l'avenir des arbres.

DISTANCE RÉGLEMENTAIRE DE PLANTATION EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

À défaut de règlement ou d'usages locaux, les distances et la gestion des plantations énoncées par les articles 671, 672 et 673 du Code civil sont les suivants :

- Article 671 : (cf. schéma ci-dessous) ;
- Article 672 : en cas de non-respect des distances prévues (art.671), le voisin peut demander au propriétaire de l'arbre de procéder à son arrachage ou de réduire sa taille à la hauteur autorisée ;
- Article 673 : en cas de dépassement des branches d'un arbre ou de ses racines dans la propriété du voisin, celui-ci peut contraindre le propriétaire de l'arbre à l'élagage de ses branches et a le droit de couper lui-même les racines à la limite de la ligne séparative.

Ces règles semblent favoriser la protection de la propriété privée aux dépens des arbres.

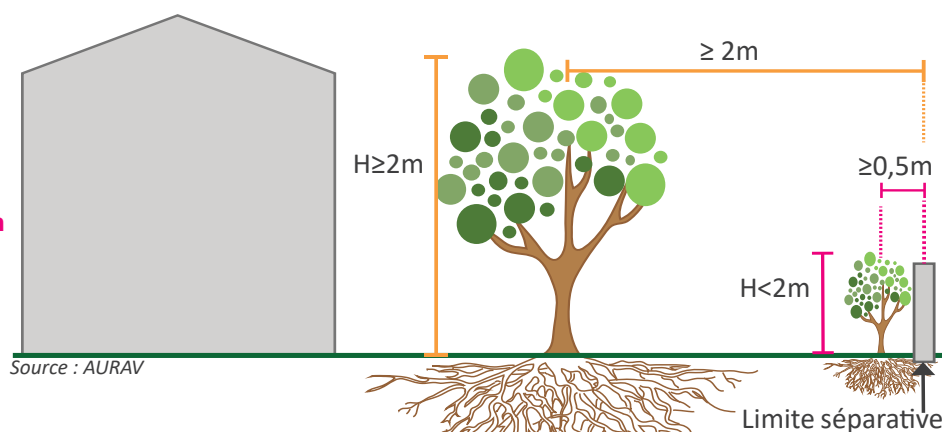
Le respect des distances minimales limite la conduite en port libre de l'arbre, à moins d'être doté d'un grand jardin ou d'un parc.

Le Code civil prévoit néanmoins des exceptions à ces règles :

- l'arbre est situé sur un site où un règlement particulier qui permet de le conserver (règlement de copropriété, de lotissement, Espace Boisé Classé, Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbanistique et Paysager, Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine, ...);
- après accord entre voisins. Il peut s'agir par exemple d'une convention entre voisins pour planter ou conserver un arbre situé à une distance inférieure à la distance réglementaire. Deux propriétaires peuvent s'entendre pour planter une haie sur la limite de leurs deux propriétés.
- L'arbre est situé sur une parcelle issue de la division, par un propriétaire, de son terrain, en plusieurs propriétés. La « destination du père de famille » est une servitude qui s'applique et permet aux propriétaires successifs de conserver cet arbre à proximité de la limite de propriété. Code civil Art. 693 ;
- l'arbre a plus de 2m de haut depuis plus de trente ans, la « prescription trentenaire » permet de conserver cet arbre à proximité de la limite de propriété.

La distance de plantation d'un arbre ou d'un arbuste depuis la limite séparative doit être de :

- **minimum 0,5m s'il ne dépasse pas 2m de hauteur à l'âge adulte,**
 - **minimum 2m si sa hauteur à l'âge adulte est supérieure à 2m.**
- (article 671 du Code civil)



DISTANCE RÉGLEMENTAIRE DEPUIS LES RÉSEAUX

RÉSEAUX SOUTERRAINS

La norme AFNOR NF P98-332 définit des règles à appliquer pour implanter des arbres à proximité des réseaux enterrés existants.

Les arbres doivent être implantés à minimum 2m des réseaux existants. Une tolérance est acceptée jusqu'à 1,5m avec mise en place d'un dispositif anti-racinaire.

Pour les canalisations de transport et de distribution de chaleur, un recul de plantation de minimum 5, 8 ou 15m peut être demandé (cf arrêté préfectoral).

Pour les réseaux d'hydrocarbure, un recul de minimum 5m doit être respecté.

Les notions d'utilité publique et de sécurisation des réseaux prévalent face à la protection des arbres.

Pour l'implantation de nouveaux réseaux, le concessionnaire se réserve le droit de couper les arbres ou les branches pouvant gêner la pose ou constituer un danger en cas de chute ou par leur mouvement. Ces implantations sont néanmoins soumises à un accord préalable du Préfet après étude du projet et du détail des tracés.

RÉSEAUX AÉRIENS

Lignes électriques :

- si l'arbre à une hauteur inférieure à 7m : la distance minimale à respecter varie de 2 à 5 m selon le type de ligne (basse, moyenne ou haute tension).
- si l'arbre à une hauteur supérieure à 7m : la distance minimale de plantation augmente d'un mètre pour chaque mètre de hauteur supplémentaire à 7 m.

Lignes téléphoniques : les plantations peuvent être réalisées sans condition de distance, sous réserve de ne pas gêner ou compromettre le fonctionnement des lignes.

LES OUTILS DE PROTECTION DE L'ARBRE

L'ARBRE ET LE DROIT DU PATRIMOINE REMARQUABLE

La zone de protection des monuments historiques (Art. L.621-30 et suivants code du Patrimoine)

Tout arbre situé dans une zone de protection des monuments historiques est protégé s'il est « visible du monument historique ou visible en même temps que lui ».

Les sites inscrits ou classés (Art. L.341-1 à L.341-22) Code de l'environnement

Toute modification de l'arbre (élagage, atteinte aux racines, etc.) est soumise à autorisation (site classé) ou à déclaration (site inscrit) de la préfecture ou du ministère.

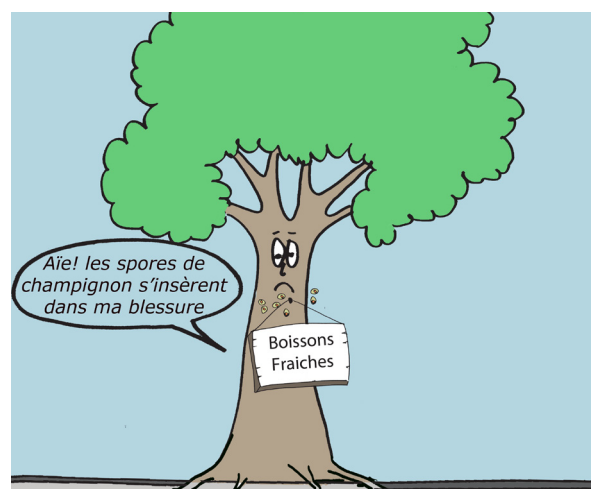
Le classement en site patrimonial remarquable (Art. L.632-1 à L.632-3 Code du patrimoine)

Toute coupe ou abattage d'arbres inscrits dans un Site Patrimonial Remarquable nécessite la réalisation d'une déclaration préalable de travaux.

La loi pour la reconquête de la biodiversité et de la nature

La loi reconnaît l'intérêt des alignements d'arbres le long des voies de communication et interdit d'y porter atteinte ou de les couper sans autorisation. La nécessité d'une compensation en nature et financière est instaurée en cas de coupe même autorisée.

Le code de l'environnement interdit toute publicité sur les arbres (article L.581-4).



L'ARBRE DANS LES PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Certaines dispositions des PLU s'inscrivent dans une même logique de protection et de maintien de la biodiversité en ville. Elles ont la particularité de pouvoir s'adapter à chaque contexte local.

Dans le Plan Local d'Urbanisme, l'arbre peut être protégé de diverses façons :

Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC)

Il permet de protéger de façon très rigoureuse un espace boisé et interdit notamment *«tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements»* (art. L113-2 du Code de l'Urbanisme). Ainsi, tout type de construction, camping, clôture ou caravaning est proscrit. Les défrichements y sont également interdits et toute coupe ou abattage d'arbres sur ces zones nécessitent une déclaration administrative.

Le classement des arbres remarquables et de certains alignements d'arbres en tant qu'éléments de paysage à conserver (art. L151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme)

L'abattage de ces derniers peut ainsi être interdit, sauf si leur état sanitaire le justifie. De plus, le règlement du PLU peut contenir des prescriptions complémentaires comme par exemple, pour les arbres remarquables.

Le coefficient de biotope par surface (CBS)

Introduit en France par la Loi ALUR (Accès au Logement et Urbanisme Rénové) en 2014, cet outil permet d'encadrer de la qualité environnementale d'un projet.

Le coefficient de biotope par surface est calculé en rapportant la surface dédiée à la biodiversité (toitures végétalisées, jardins, bassins, sols perméables, etc.) à la surface totale du terrain. Le PLU fixe un seuil minimal à respecter.

Les obligations de plantations d'arbres

Le PLU peut imposer le remplacement de tout arbre abattu ou encore la plantation d'arbres sur les zones de stationnement ou espaces libres de constructions.

La protection des arbres dans les Orientations d'Aménagements et de Programmation (OAP)

Les arbres peuvent être protégés dans le cadre d'OAP sectorielles où des recommandations du type *«les aménagements devront être compatibles avec la préservation d'un maximum d'arbres sains»* pourront être faites.

Il peut également être envisagé de définir des OAP thématiques, comme par exemple une OAP «nature en ville» ou « arbre en ville» qui pourront intégrer des recommandations pour la préservation et la valorisation des arbres.

LA RÉGLEMENTATION DANS LES PLU EN VIGUEUR

Sur le territoire des Sorgues du Comtat, les communes disposent toutes de PLU qui édifient des dispositions et des protections particulières pour la préservation et la plantation d'arbres qui varient d'une commune à l'autre.

Dans l'ensemble, tous les PLU identifient des espaces boisés classés au titre du L.51-19 du code de l'urbanisme et définissent des obligations de plantation pour les aires de stationnement.

QU'EST-CE QU'UN ARBRE REMARQUABLE

La «remarquabilité» d'un arbre est souvent subjective (ressenti, appréciation esthétique personnelle...), des critères généraux* permettent d'évaluer le potentiel de l'arbre :

- Âge,
- Circonférence du tronc (à 1m du collet),
- Taille (hauteur et/ou largeur),
- Port (penché, étalé, conique, asymétrique...),
- Marqueur du paysage,
- Essence rare / individu exceptionnel sur le plan botanique,
- Associé à un bâti typique ou historique,
- Immortalisé par un artiste / associé à un évènement mémorable.

Le caractère remarquable de l'arbre vis-à-vis de ces critères se définit par rapport à un arbre «moyen» de l'essence : par exemple, un peuplier de 200 ans pourra être considéré comme remarquable, car l'espérance de vie de cette essence ne dépasse généralement pas 150 ans. En revanche, un olivier de 150 ans est «ordinaire» puisqu'il peut vivre plus de 2000 ans.

On peut également classer un alignement d'arbres comme remarquable de par son esthétique, son rôle protecteur pour la biodiversité ou encore lorsqu'il représente une association végétale ligneuse caractéristique d'un milieu naturel exceptionnel.

Il existe différents niveaux de remarquabilité : national, régional ou local. L'association A.R.B.R.E.S. a créé en l'an 2000 un label «Arbre remarquable de France» destiné à distinguer, sauvegarder et promouvoir les principaux arbres remarquables de France.

Des concours de «l'arbre de l'année», aussi bien au niveau français qu'europpéen, permettent à ces arbres de bénéficier d'un statut symbolique.

**méthodologie instaurée par Robert Bourdu, inventeur de la notion d'Arbre Remarquable en France dès 1994*

LES AUTRES OUTILS DE PROTECTION

Le fascicule 35 : un document contractuel a valeur réglementaire qui s'applique aux marchés qui font l'objet d'un appel public à concurrence. Il constitue un référentiel pour concevoir et réaliser et entretenir des projets paysagers.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lors de marchés de maîtrise d'œuvre, le cahier des clauses techniques et particulières (CCTP) est un document contractuel qui regroupe les techniques et détaille les travaux à réaliser. Des règles de protection des arbres existants ou de plantation peuvent y être intégrées.



LE BARÈME DE L'ARBRE

S'il est difficile d'évaluer la valeur monétaire de ses services écosystémiques ainsi que la valeur symbolique d'un arbre (valeur subjective), il est pourtant nécessaire de lui attribuer une valeur financière minimale en cas de dégâts occasionnés.

Par exemple, un arbre âgé de 80 ans, bien implanté et structuré n'aura pas la même valeur qu'un jeune arbre de 15 ans tout juste planté (il lui faudra 10 à 20 ans avant de fournir des services écosystémiques...s'il parvient à s'ancrer dans son nouvel environnement).

Ces «amendes» permettent de sensibiliser les intervenants auprès de l'arbre des risques financiers encourus en cas de non-respect des règles.

LE BARÈME D'ÉVALUATION DES DÉGÂTS (BED) CAUSÉS À L'ARBRE



Barème
d'Évaluation
des Dégâts
causés à l'arbre

Même s'il est difficile de mesurer l'impact biologique d'un dégât provoqué sur un arbre (en particulier sur son système racinaire), cet outil tend à mesurer de façon simple, mais précise le montant des dommages : il est ainsi exprimé en pourcentage de la Valeur Intégrée de l'arbre (VIE).

L'évaluation s'opère à différents niveaux de l'arbre :

- son houppier (avec une variation de la valeur selon si le dégât se situe dans la zone

périphérique ou dans la zone centrale) ;

- son tronc ;
- ses racines (ici aussi avec une variation de la valeur selon si le dégât se situe dans la zone sensible à très sensible).

Si l'arbre est entièrement dégradé ou considéré comme tel par l'outil BED, le montant total des indemnités s'élève au total de la valeur VIE.

Gratuit et facile d'utilisation, cet outil développé en ligne sur la plateforme baremedelarbre.fr permet à tout utilisateur d'évaluer la valeur de son arbre et, en cas de dommage, le montant des dégâts causés à l'arbre.

Pédagogique, l'utilisation de l'outil nécessite néanmoins quelques connaissances techniques et botaniques.

LA VALEUR INTÉGRALE ÉVALUÉE (VIE) DE L'ARBRE



Valeur
Intégrale
Évaluée
de l'arbre

S'inscrivant dans la filiation de la méthode de calcul BEVA, cette valeur est à la fois plus précise et plus objective, car elle tient compte à la fois des bénéfices et des désagréments liés à l'arbre. Les calculs s'appuient sur des données scientifiques, permettant ainsi l'évolution de l'outil en fonction des découvertes.

N.B. : Quel que soit l'arbre, il dispose toujours d'une valeur minimale (montant HT). Quant aux arbres de grande valeur, le montant n'est pas plafonné.

La valeur d'un arbre varie positivement avec :

- Les bénéfices qu'il apporte à la communauté (services) ;
- Les bénéfices écologiques qu'il apporte à l'écosystème ;
- Son âge : plus l'arbre est âgé, plus sa valeur est grande (l'âge n'est pas un critère utilisé, mais la circonférence du tronc traduit en bonne part cette donnée) ;
- Ses dimensions : plus l'arbre est imposant, plus sa valeur est grande. Plus l'arbre a réalisé son potentiel de croissance, plus sa valeur est grande ;
- Sa rareté et sa relation aux habitants et aux usagers. Moins il y a d'arbres dans un territoire donné, plus l'arbre a de valeur. Plus il y a de personnes susceptibles de voir ou côtoyer l'arbre, et plus forte est sa valeur ;
- Son éventuel caractère remarquable.

La valeur d'un arbre varie négativement avec :

- Certaines de ses caractéristiques intrinsèques, liées à son espèce : pouvoir allergisant du pollen, caractère invasif, etc.
- Les désagréments qu'il procure ;
- Son état sanitaire, mécanique, physiologique : plus ses états sont mauvais, plus sa valeur diminue ;
- Le coût des interventions nécessaires à son maintien (taillages, maintenance des équipements), à son suivi (diagnostics), à ses soins et traitements (lutte contre ravageurs, haubanage, étayage, etc.), à la réparation des dégâts qu'il occasionne (salissure des murs et des sols, soulèvement des sols, dégâts causés par les chutes et ruptures, etc.).

Source : baremedelarbre.fr

LEXIQUE

Agent phytopathogène : organisme vivant ou quasi vivant, tel que champignon, bactérie ou virus, pouvant entraîner des maladies chez l'arbre.

Aménité paysagère : ensemble des éléments constitutifs du paysage contribuant à l'agrément d'un lieu (quartier, rue, site spécifique) pour ceux qui y vivent.

Arbre d'ornement (ou d'agrément) : arbre utilisé principalement pour son esthétique (couleur ou forme du feuillage, floraison, particularités du tronc...) ainsi que pour son action d'ombrage, de rafraîchissement et d'accueil pour la biodiversité. Il n'est pas cultivé pour des fonctions ressources : production de bois, fruits...

Arbre de 1ère et 2nd grandeur : arbre dont la hauteur dépasse les 15 mètres à l'âge adulte.

Arbre de 3ème et 4ème grandeur : petit arbre dont la hauteur ne dépasse pas les 10 à 15 mètres à l'âge adulte.

Asphyxie racinaire : phénomène résultant d'une période de privation d'oxygène pour les racines de l'arbre. Ne pouvant plus respirer, elles meurent.

Auxiliaire : organisme utilisé dans le cadre de lutte biologique, permettant de limiter les attaques et la prolifération de ravageurs (insecte phytophage notamment). Il existe différents types d'auxiliaire : prédateur de ravageurs, parasitoïde ou encore micro-organisme comme les nématodes.

Bioagresseur : organisme vivant pouvant porter atteinte à la santé de l'arbre : mammifère phytophage, insecte ravageur, agent phytopathogène (champignon, virus, bactérie...).

Biodiversité : désignant la diversité biologique, il s'agit de la diversité de toute forme de vie et à différents niveaux : diversité des gènes, diversité des espèces et diversité des écosystèmes*.

Canyon urbain : rue longée de bâtiments relativement hauts créant un effet de « canyon ».

Cime (de l'arbre) : partie supérieure du houppier*. En cas de dépérissement de l'arbre, celui-ci peut perdre temporairement ou définitivement sa cime. Par exemple, lors d'un stress hydrique important, l'arbre réduit l'apport en eau de ses extrémités et déclenche la croissance de suppléants (nouveaux bourgeons sur des parties anciennes de l'arbre) pour construire un nouveau houppier plus bas que le précédent (chemin d'apport en eau plus court). L'ancien houppier finira par mourir, créant visuellement une descente de cime.

Chlorophylle : pigment photorécepteur présent dans les chloroplastes (organite cellulaire) donnant la couleur verte aux feuilles. Il capte l'énergie lumineuse et la transforme en énergie chimique assimilable par l'arbre (sucres sous forme de glucose).

Collet : situé au pied de l'arbre, il représente la zone de transition entre le système racinaire et la tige (le tronc) de l'arbre.

Composés organiques volatils (COV) : substances organiques caractérisées par leur grande volatilité (elles peuvent se transformer de l'état solide ou liquide à l'état gazeux facilement). Certains COV synthétisés par l'arbre permettent d'alerter ses congénères d'une attaque imminente par un ravageur ou de recruter des auxiliaires.

Échaudure : créée après un « coup de soleil » du tronc, les tissus des écorces fines (comme celles des tilleuls) ou des arbres récemment transplantés s'altèrent, formant une fissure dans le tronc sur le côté orienté sud-ouest (soumis aux rayons du soleil couchant, les plus directs). Elle est due aux variations importantes de température entre le jour et la nuit (en particulier à l'automne) et entre la face exposée au soleil et celle à l'ombre (qui peut être gelée).

Écosystème : ensemble des interrelations entre des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organismes...) et leur milieu (sol, climat, eau...).

Houppier : ensemble des branches situées au sommet du tronc (des branches maîtresses aux rameaux) constituant l'architecture aérienne de l'arbre. Le houppier évolue selon les stades de développement de l'arbre (houppier temporaire au stade juvénile par exemple).

Îlot de chaleur urbain : phénomène nocturne ayant un effet de microclimat urbain, conservant une température ambiante élevée par rapport aux zones rurales environnantes. Cette « bulle de chaleur » est liée à la restitution de la chaleur emmagasinée par les matériaux urbains (trottoirs, routes, bâtiments...) et renforcée par les activités anthropiques (climatisation, circulation de véhicule...).

Miellat : substance collante et poisseuse excrétée par des insectes piqueurs-suceurs de sève comme les pucerons des tilleuls. Au contact de l'air, ces déjections favorisent le développement de moisissures noires (les fumagines) liées à la présence de champignons.

Mycorhize : organismes mixtes créés par l'association symbiotique entre un champignon et les racines de l'arbre. Le mycélium du champignon (filaments extrêmement fins et longs) entoure les racines et favorise ainsi l'absorption de l'eau, de sels minéraux et de nutriments (comme l'azote et le phosphore). En échange, les racines apportent le sucre issu de la photosynthèse au champignon. La mycorhize permet également une meilleure résistance au stress hydrique (en cas de sécheresse) et aux nématodes (vers) et bactéries. Enfin elle joue le rôle de tampon en filtrant notamment les métaux lourds, source de pollution.

Nodosité : organismes mixtes créés par l'association symbiotique entre une bactérie rhizobium et les racines de l'arbre : contenues à l'intérieur d'une petite excroissance sur les racines (sorte de microcapsule), les bactéries convertissent l'azote de l'air (N₂) en ammoniac (NH₃), assimilable alors par l'arbre.

Port libre : la conduite de l'arbre en port libre consiste à limiter les interventions de taille au strict nécessaire pour laisser l'arbre se développer le plus naturellement possible.

Réitération : capacité de l'arbre à reproduire sa structure et à restaurer son architecture (partiellement ou totalement) même après avoir subi des dommages (branches cassées, tronc meurtri) ou après avoir «abandonné» une partie de son houppier.

Sénescence (de l'arbre) : phase qui précède la mort de l'arbre.

Stomate : ensemble de deux petites cellules de garde et d'une ouverture (ostiole) situé principalement sur le dessous des feuilles, qui permet les échanges gazeux.

Taille de formation : pratique consistant à tailler certaines branches de l'arbre après sa plantation (et le constat de sa reprise racinaire). Pratiquée sur de jeunes branches (de diamètre inférieur à 5 centimètres), elle permet de rectifier le port de l'arbre pour harmoniser l'ensemble et limiter les risques de branche «gênante» à terme.

Taille douce (ou taille raisonnée) : mode de taille consistant à limiter les interventions sur des branches n'excédant pas 10 cm de diamètre afin de limiter les traumatismes sur l'arbre. Elle tient notamment compte de son état physiologique, de son âge, de son essence (réaction face à la taille)

et anticipe les contraintes urbaines (hauteur du houppier pour le passage de véhicule, proximité du bâti ou de l'éclairage public...).

Taille en rideau : type de taille architecturée consistant à contenir le volume des arbres de façon artificielle dans une forme géométrique de type parallélépipède. Pratiquée sur de jeunes rameaux, elle n'est pas nocive pour l'arbre (cicatrisation rapide). Elle nécessite néanmoins un entretien très régulier (taille une à deux fois par an) et coûteux.

Taille en tête de chat : mode de taille consistant à retirer systématiquement les jeunes rameaux formés sur une branche. L'accumulation de cicatrices forme une excroissance en forme de boule gonflée. Réalisée tous les 2 à 3 ans et dans de bonnes conditions (période de repos végétatif, outils désinfectés...), ce type de taille n'est pas nocif pour l'arbre (cicatrisation rapide). En outre, elle favorise l'apparition de cavités dans les branches, constituant des refuges pour la faune locale.

Taille en tonnelle : mode de taille consistant à favoriser le développement des branches charpentières à l'horizontale (en taillant les branches qui montent) afin de donner une forme en parasol et augmenter la surface ombragée. Pratiquée généralement sur des Mûriers platanes, elle nécessite un entretien régulier (taille tous les ans pour la formation de la tonnelle puis tous les 2 à 3 ans).

Taille sévère (ou drastique) : pratique d'élagage consistant à tailler des branches de gros diamètre (supérieure à 10 cm de diamètre), ne permettant pas à l'arbre de cicatriser. Dénaturant l'architecture naturelle de l'arbre, elle déclenche des pousses anarchiques peu esthétiques et plus fragiles (maintien mécanique plus faible) que les branches initiales.

RESSOURCES

Le fascicule 35 : En ligne sur le site du ministère de l'Écologie et de la transition des territoires

<https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/nouveau-fascicule-35-projets-securises-et-durables/>

Le barème de l'arbre : Un outil pour connaître la valeur d'un arbre et en évaluer les dégâts.

<https://www.baremedelarbre.fr/>

La réglementation autour de l'arbre :

<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F614>

Les réglementations de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux : norme afnor NF P98-332.

Les PLU en vigueur :

<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

Carte des arbres remarquables en France :

<https://carte.arbres.org/>

La réglementation en vigueur sur le chancre coloré :

Règlement d'exécution (UE) 2022/1629 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1629>

Arrêté du 31 janvier 2025 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051139200>



CHARTRE DE L'ARBRE ET DE LA HAIE

Volume 1

Direction générale, Pôle Stratégie territoriale,
Transition écologique et Politique contractuelle

Communauté d'Agglomération
Les Sorgues du Comtat
340, Boulevard d'Avignon CS 6075
84170 Monteux