PLAN CANOPÉE

CHARTE DE L'ARBRE

PLAN CANOPÉE
CHARTE DE L'ARBRE

Le Mans
LA VILLE

La place de l'arbre dans l'espace public est un sujet majeur et la Ville du Mans répond à cet enjeu par une politique engageante et ambitieuse.

Grand symbole de la nature, l'arbre incarne aussi le respect et l'attention que nous devons y porter. Une meilleure connaissance des nombreux bénéfices apportés par les arbres permet de mieux considérer son rôle et son évolution dans nos environnements, spécifiquement en milieu urbain.

La mobilisation de la collectivité dans une politique forte en faveur de son patrimoine arboré a permis la définition d'un Plan Canopée dont le premier volet réside dans l'élaboration d'une charte de l'arbre.
Le Plan Canopée a pour objectif d'offrir un cadre à un ensemble d'initiatives que la collectivité souhaite porter envers les arbres et la Charte de l'arbre a vocation à vous présenter les premiers jalons de cette grande politique publique tournée vers l'avenir.

Cette mobilisation se traduit par une série d'actions concrètes visant l'amélioration de la place de l'arbre en ville, favorisant le retour de la biodiversité, permettant à la ville de s'adapter aux évolutions climatiques en augmentant sa résilience aux événements naturels.

Stéphane Le Foll
Maire du Mans,
Président de Le Mans Métropole
Ancien ministre

Charte de l'arbre 2024. Directeur de la publication : Stéphane Le Foll, maire du Mans.
Rédaction : service Nature en Ville. Conception maquette et mise en page : service Communication Externe de la Ville du Mans et de Le Mans Métropole.
Crédits photos : Alain Szczuczynski - Ville du Mans sauf mention contraire.
Illustrations : Mickaël Janvier, service Nature en ville. Impression : Imprimerie Vincent.

Pour donner suite au préambule diffusé au début de l'été 2023, je salue aujourd'hui la publication de la Charte de l'arbre, véritable document cadre de référence sur la place de l'arbre dans notre ville, son utilité et sa gestion.

L'enjeu pour nous sera maintenant de faire vivre cette charte, que chaque habitant du Mans se sente concerné pour que dans les années qui viennent nous soyons tous collectivement fiers d'habiter une ville où il fait bon vivre grâce à sa canopée protectrice.

Je tiens à remercier très chaleureusement tous les services de la collectivité qui se sont impliqués dans ce projet avec conviction. Grâce à ce beau travail collectif, ce document se veut vivant, pédagogique et accessible à tous.

Marie-Aline Rousseau,
Adjointe au Maire déléguée à la Nature en Ville, la Végétalisation et la Qualité Architecturale.

SOMMAIRE

Éditos	2
Charte de l'arbre de la Ville du Mans	6
Plan canopée	6
Anatomie de l'arbre	7
Les feuilles	8
Les fleurs et les fruits	8
Le tronc	9
Les racines	9
L'écorce	10
Cycle de vie	12
Biodiversité	13
Arbre mort	14
Espérance de vie des arbres	15
Trogne, touesse ou têtard	16
Services écosystémiques	17
L'arbre au Mans	18
Les chiffres du patrimoine arboré manceau	19
Îlots de fraîcheur	20
L'arbre au service de la santé	21
L'arbre urbain et son environnement	22
Gestion des arbres	24
Une nouvelle approche pour l'arbre en ville	28
De nouvelles pratiques pour une meilleure place de l'arbre en ville	29
Renouveler la ville	30
Comment bien tailler un arbre ?	34
Comment planter un arbre ?	35
Actions du plan canopée	36
Carte des arbres classés au PLUi	38
Arbre repère historique du passé au futur	39
Qui contacter pour agir ?	40

CHARTE DE L'ARBRE DE LA VILLE DU MANS

Cette charte s'adresse à toutes celles et ceux qui veulent connaître et agir dans l'intérêt des arbres : habitants, usagers de l'espace public mais aussi gestionnaires et aménageurs. Elle se veut abordable pour découvrir le vaste univers des arbres urbains. Ce premier volet de la charte présente l'arbre, son fonctionnement, son rôle pour la biodiversité et pour la ville ainsi que toutes les contraintes de faire cohabiter plantations et obligations urbaines. Il sera les ''racines'' de la réflexion portée sur le patrimoine arboré. Comme l'arbre, cette charte se veut vivante et évolutive avec comme second volet, une version plus technique à destination des professionnels.

PLAN CANOPÉE CHARTE DE L'ARBRE

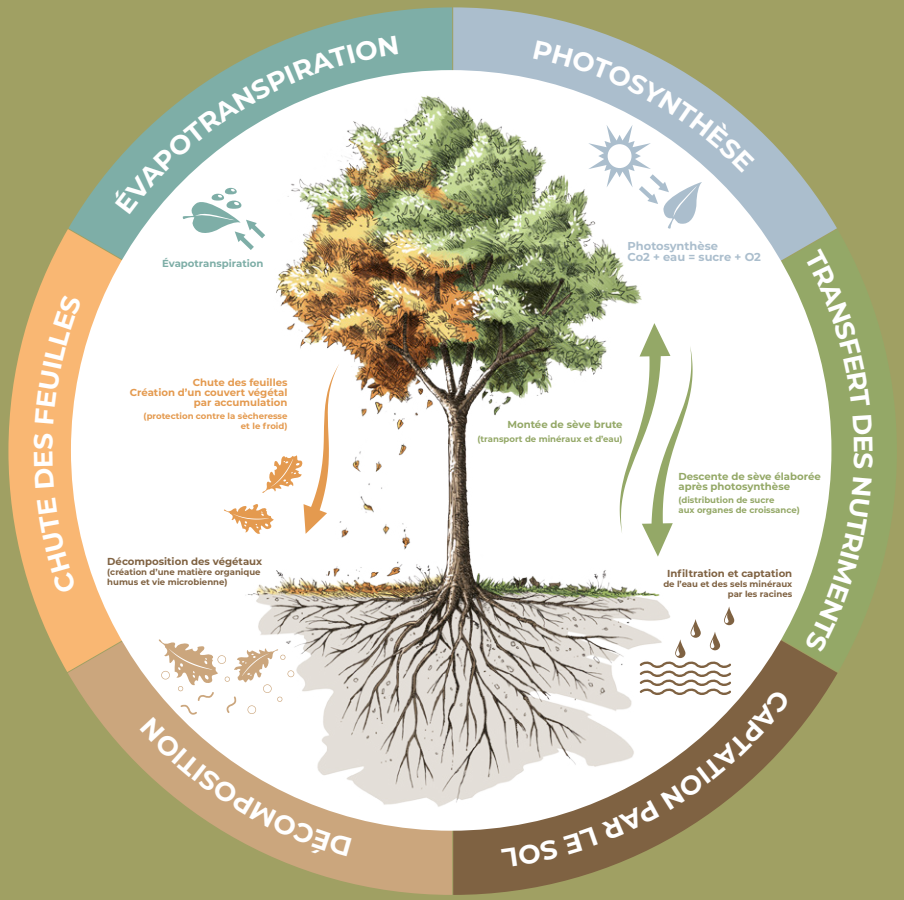
Un plan d'actions pour développer et renforcer la présence de l'arbre au Mans

Le Plan Canopée, illustré par la fresque temporelle en fin de document (page 36), s'organise autour d'un ensemble d'actions que la collectivité portera ou encouragera en faveur de son patrimoine arboré.
Ce plan ambitieux et pluriannuel doit permettre d'améliorer la place de l'arbre dans les espaces publics et privés, de développer la canopée urbaine pour s'adapter aux évolutions climatiques en augmentant sa résilience face aux évènements extrêmes (canicules, orages, sécheresse...).

ANATOMIE DE L'ARBRE

Un arbre est un végétal dépassant 7 mètres à maturité selon les définitions courantes. Il est constitué de lignine*, ce qui lui permet de s'élever jusqu'à plusieurs dizaines de mètres.
Il possède un tronc unique, dépourvu de branche à sa base.

On peut aussi trouver des arbres en cépée**.
Ses feuilles, ses racines, son tronc et son écorce sont autant de composantes qui jouent un rôle essentiel dans sa vie et son développement.



Le chêne pédonculé peut passer d'un gland de 3 cm à un arbre de plus de 30 mètres de haut en 40 ans lorsque ses conditions de vie sont favorables.

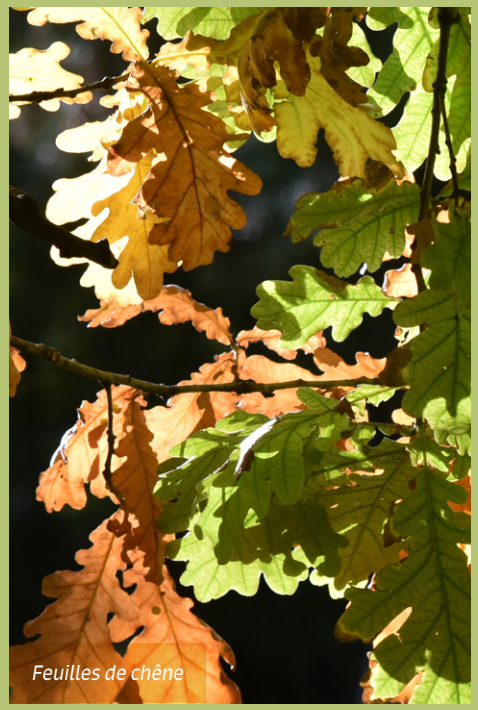
**Lignine : substance chimique qui imprègne les éléments ligneux et donne au bois sa consistance et sa résistance. (Le Robert)*
***Cépée : touffe de jeunes tiges de bois, de rejets qui sortent d'une souche.(Le Robert)*

LES FEUILLES
Les capteurs de l'arbre

La feuille est un capteur solaire. Elle fabrique de la matière organique, les sucres de l'arbre à partir du minéral (l'eau et le dioxyde de carbone). Ce processus s'appelle la photosynthèse. Elle permet à l'arbre de transpirer pour réguler sa température et faire monter la sève en haut des plus hautes branches. C'est l'évapotranspiration. À l'automne, la baisse de la luminosité ralentit la production de sucres et entraîne la chute des feuilles qui rempliront alors une nouvelle fonction, celle de nourrir le sol. Un arbre qui perd ses feuilles à l'automne a un feuillage appelé caduc, comme beaucoup de feuillus. Lorsqu'il ne les perd pas, il est appelé persistant, comme la majorité des conifères.

LES FLEURS ET LES FRUITS
L'amour sylvestre

Les fleurs renferment les organes reproducteurs de l'arbre. Une fois pollinisées, elles se transforment en fruits. Ces derniers contiennent des graines et des réserves d'énergie pour qu'elles puissent se développer au contact du sol. Les graines contiennent le patrimoine génétique des futurs sujets.


Feuilles de chêne

Fleurs de chêne

Fruit du chêne

Écorce de chêne

LE TRONC
Un ascenseur à sève

Le tronc d'un arbre est constitué de molécules solides (la lignine) qui donnent sa résistance au bois. Il permet aussi la circulation de la sève ainsi que sa distribution à l'ensemble des organes que sont les feuilles, les racines et les branches.
Plus de détails à la page suivante.

Racines de chêne

LES RACINES
Un réseau d'échange

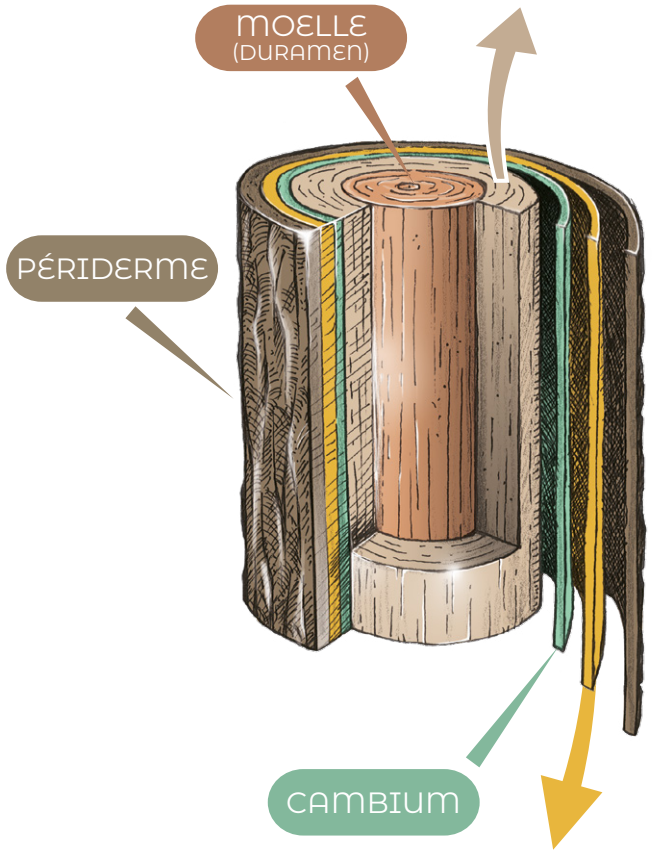
Elles permettent l'absorption de l'eau et des minéraux du sol grâce à une symbiose avec des champignons (les mycorhizes), l'aide des bactéries et celle de la faune du sol. Les racines permettent l'ancrage dans le sol ainsi que des échanges de molécules entre les arbres eux-mêmes.

L'ÉCORCE

L'arbre à fleur de peau

L'écorce est comme la peau de l'arbre, une fine couche qui protège ses organes. La sève circule à la périphérie du tronc, juste sous l'écorce. C'est pour cette raison qu'un choc de voiture, une attaque de chien ou une branche arrachée peuvent empêcher la sève de circuler normalement et devenir une entrée pour les maladies, ce qui peut faire mourir l'arbre s'il ne cicatrise pas bien.

La sève circule principalement dans deux parties du tronc. Le xylème permet de faire monter vers les feuilles la sève brute constituée d'eau et de minéraux du sol. Une fois le processus de photosynthèse réalisé, la sève transportera des sucres, c'est la sève élaborée, qu'elle distribuera à l'ensemble des organes de l'arbre via le phloème (liber).



XYLÈME

La sève brute
▲ (sève montante)
transporte les minéraux et l'eau vers les feuilles.

La sève élaborée
▼ (sève descendante)
distribue le sucre aux organes de croissance : branches et racines.

PHLOÈME

Les feuilles permettent à l'eau de s'évaporer par de petits trous (stomates), ce qui provoque la montée de la sève par capillarité, jusqu'à plusieurs dizaines de mètres d'altitude. Au centre de l'arbre, la moelle (duramen) est composée de cellules mortes solidifiées par la lignine et joue le rôle d'armature de l'arbre. En se développant, l'arbre crée des cernes. Un cerne correspond à une année. Il est ainsi possible de définir l'âge d'un arbre. Il existe des méthodes pour définir approximativement l'âge sans le couper.

Par évapotranspiration, un arbre mature peut émettre jusqu'à 400 litres de vapeur d'eau par jour.

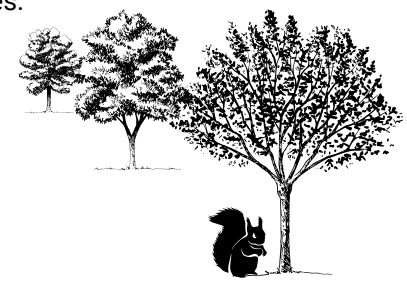
Un choc en profondeur perturbe, voire interrompt ces échanges vitaux.

CYCLE DE VIE

L'arbre connaît différents stades de développement. La vie d'un arbre commence par la germination avec une graine, qui, au printemps, va lentement s'ouvrir et mettre en place ce qui va lui permettre de produire de l'énergie. Le jeune arbre entame alors sa croissance et devra gagner sa place au soleil s'il veut survivre face à la concurrence. Cette phase peut prendre de 10 à 80 ans selon les espèces. La croissance végétale se fait dans les airs et sous terre, simultanément. Le centre de croissance est situé à l'extrémité de chaque branche et chaque racine. Il est constitué de cellules pouvant se diviser indéfiniment. L'arbre grandit tout au long de sa vie. Si la croissance verticale ralentit puis s'interrompt progressivement, il continue de croître en largeur. Passé un certain temps, souvent quelques années, l'arbre devient capable de se reproduire grâce à son pollen. Chez les conifères, ce pollen est libéré à partir de cônes. Chez la plupart des feuillus, ce sont plutôt des fleurs qui en sont à l'origine.

BIODIVERSITÉ

Le grand capricorne (Cerambyx cerdo), par exemple, est l'un des plus grands coléoptères de France. Pour se développer, il a besoin des vieux arbres, généralement des chênes, exposés au soleil et dépérissants. Sa larve creuse des galeries qui favorisent la présence d'une multitude d'autres espèces.



L'arbre constitue un socle pour la biodiversité. Il cohabite avec de nombreuses espèces en ville comme à la campagne. Il joue quatre grands rôles écologiques.
En effet, il est :

- un refuge pour certaines espèces via ses cavités, ses fissures, ses ramifications et ses racines ;
- une source de nourriture. Ses feuilles, fruits, bourgeons, branches, mais aussi son écorce ou sa résine sont sources de nourriture pour les oiseaux, insectes et micromammifères. Ainsi, chaque arbre constitue un écosystème complexe ;
- un support pour le déplacement de nombreuses espèces ;
- un lieu de reproduction.

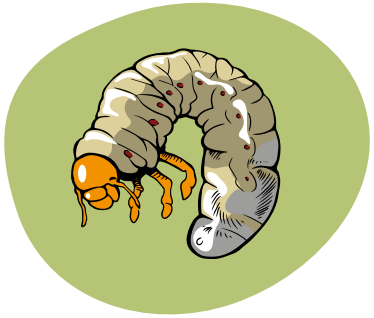
En ville, les arbres (verts) et les rivières (bleues) constituent la trame verte et bleue urbaine. Ce concept identifie des corridors et des réservoirs de biodiversité. Cette notion permet d'identifier les lieux où la biodiversité est la plus riche. Elle comprend les espaces où vont se développer et se déplacer les espèces animales.

Un chêne peut accueillir plus de 300 espèces animales, végétales et des mycorhizes.

ARBRE MORT

Lorsque la sève n'atteint plus la cime, les branches commencent à sécher et l'arbre meurt peu à peu. Il devient un refuge pour de nombreux autres êtres vivants.

Des champignons, mousses et lichens vont pouvoir se développer. De nombreux oiseaux, insectes et petits mammifères y trouvent de la nourriture tout au long de l'année. Ils l'utilisent aussi pour y faire leur nid, pour y vivre et se reproduire ou y cacher de la nourriture.



Certains animaux ne vivent que dans les arbres morts, les xylophages (qui se nourrissent de bois) et les saprophages (qui se nourrissent du bois en décomposition).

En y regardant bien, on y trouve tout un petit monde : oiseaux cavernicoles*, chauves-souris, insectes ou encore de nombreuses larves.

**Cavernicole : se dit des espèces animales et végétales qui vivent de façon permanente dans les grottes, les galeries souterraines ou autres habitats obscurs et humides.*

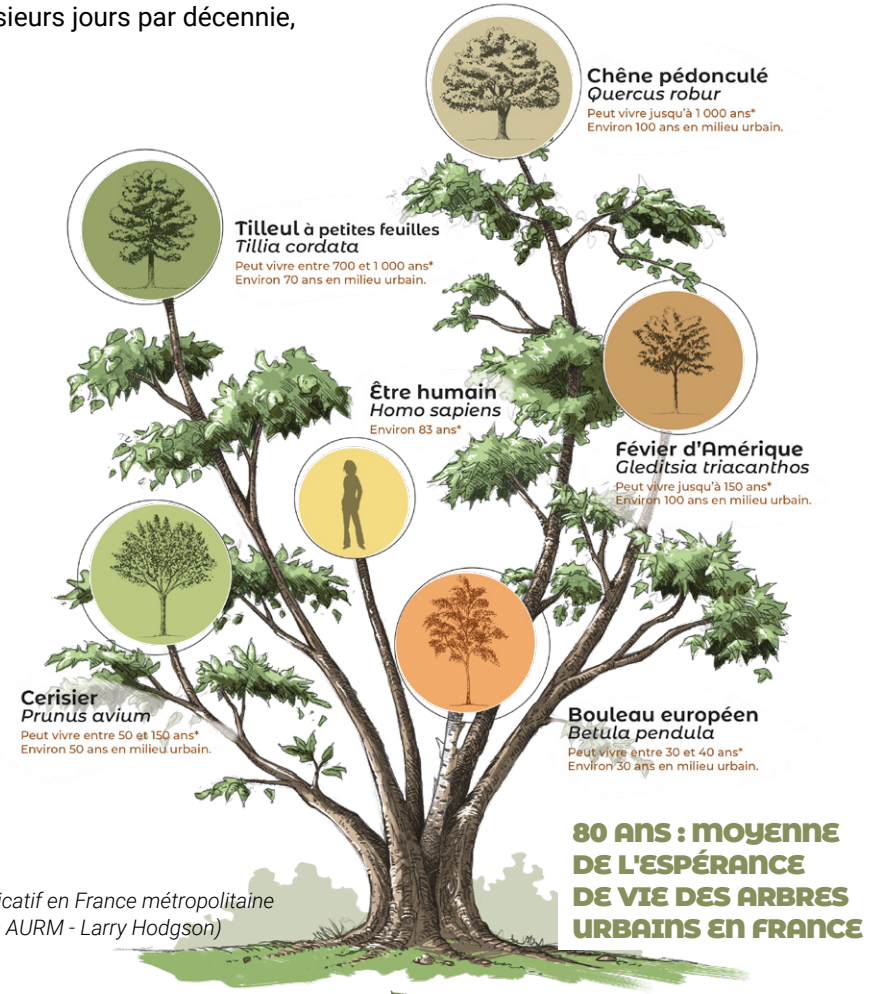
ESPÉRANCE DE VIE DES ARBRES

La longévité d'un arbre dépend de son essence, de ses conditions de plantation et des aléas qu'il rencontre au cours de sa vie.
Les conditions urbaines ont tendance à réduire son espérance de vie.

Le changement climatique influence également sa longévité.

L'augmentation des températures allonge la période d'activité de l'arbre de plusieurs jours par décennie, ce qui augmente ses besoins en eau.
À plus long terme, les hivers trop doux devraient perturber le réveil des bourgeons et des graines.
Les compétitions entre espèces, de même que les cycles des champignons pathogènes et des insectes ravageurs, sont également modifiés.

(pour en savoir plus : www.reseau-aforce.fr)



80 ANS : MOYENNE DE L'ESPÉRANCE DE VIE DES ARBRES URBAINS EN FRANCE

**âge indicatif en France métropolitaine (sources AURM - Larry Hodgson)*

TROGNE, TOUESSE OU TÊTARD

L'ARBRE AGRICOLE MULTIFONCTION

Le têtard est le résultat d'une technique d'exploitation. On coupe, à une certaine hauteur, le tronc ou les branches maîtresses, ce qui provoque le développement de rejets.

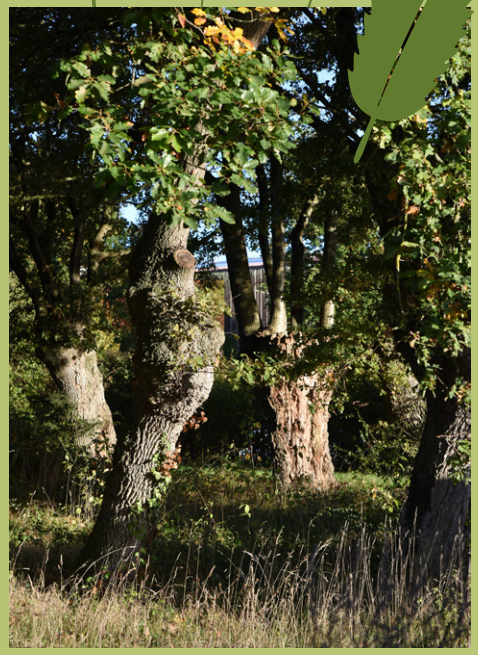
Vestiges des terres agricoles, de nombreuses trognes sont encore visibles dans les chemins en périphérie du Mans.

Réservoir de biodiversité, marqueur du paysage, patrimoine culturel original, une trogne bien conduite n'est pas un arbre mutilé mais un producteur de biomasse* (bois, feuillage).

Les cycles de tailles sont espacés d'une à plusieurs années selon les essences et les usages. Une quantité importante de biomasse est produite et récoltée tout au long de la vie de l'arbre. Un arbre conduit en têtard peut atteindre un âge impressionnant (jusqu'à 700 ans pour un tilleul par exemple).

En vieillissant, les têtards permettent d'accueillir à la fois la biodiversité liée aux arbres morts et celle liée aux arbres vivants.

** La biomasse est l'ensemble des matières organiques pouvant devenir des sources d'énergie.*

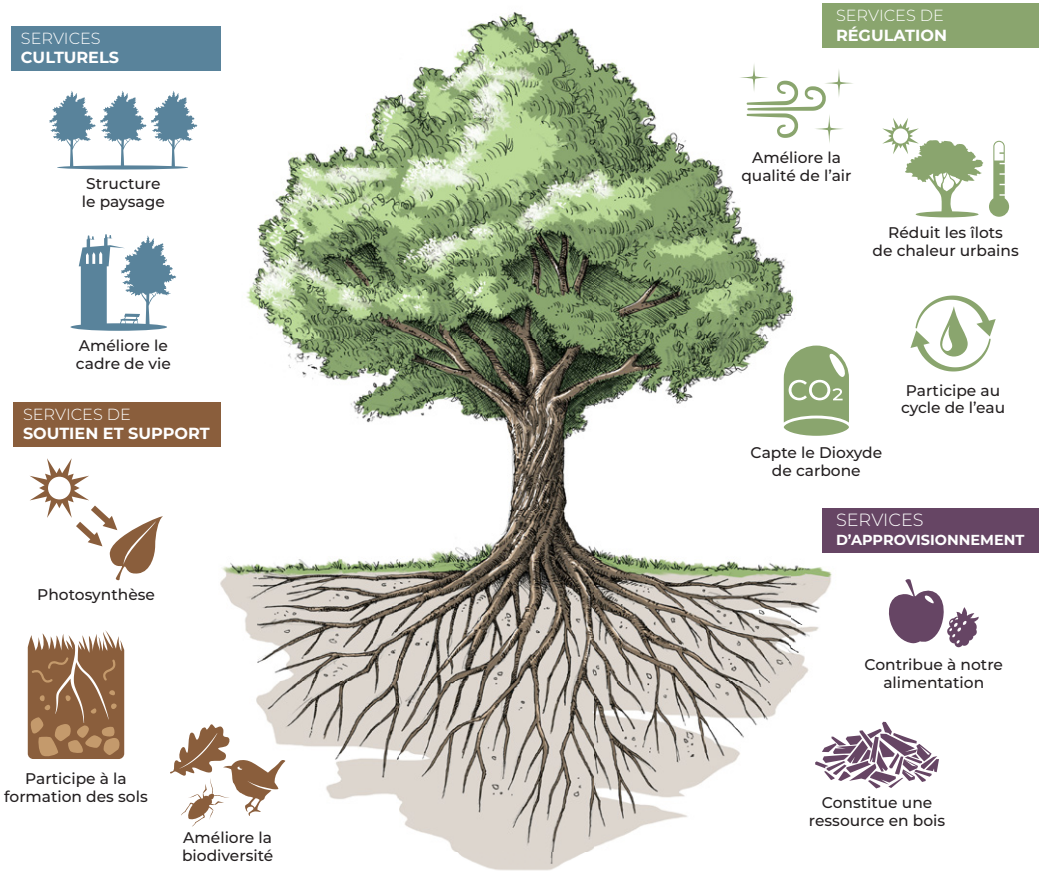


SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

LES ARBRES À NOTRE SERVICE

Les services écosystémiques sont les bienfaits que la nature apporte à la société. De nombreuses études, en France comme à l'international, confirment ce que beaucoup de citoyens ressentent : le végétal et les arbres en particulier apportent de multiples bienfaits en ville.

CES SERVICES SE DIVISENT EN QUATRE CATÉGORIES :

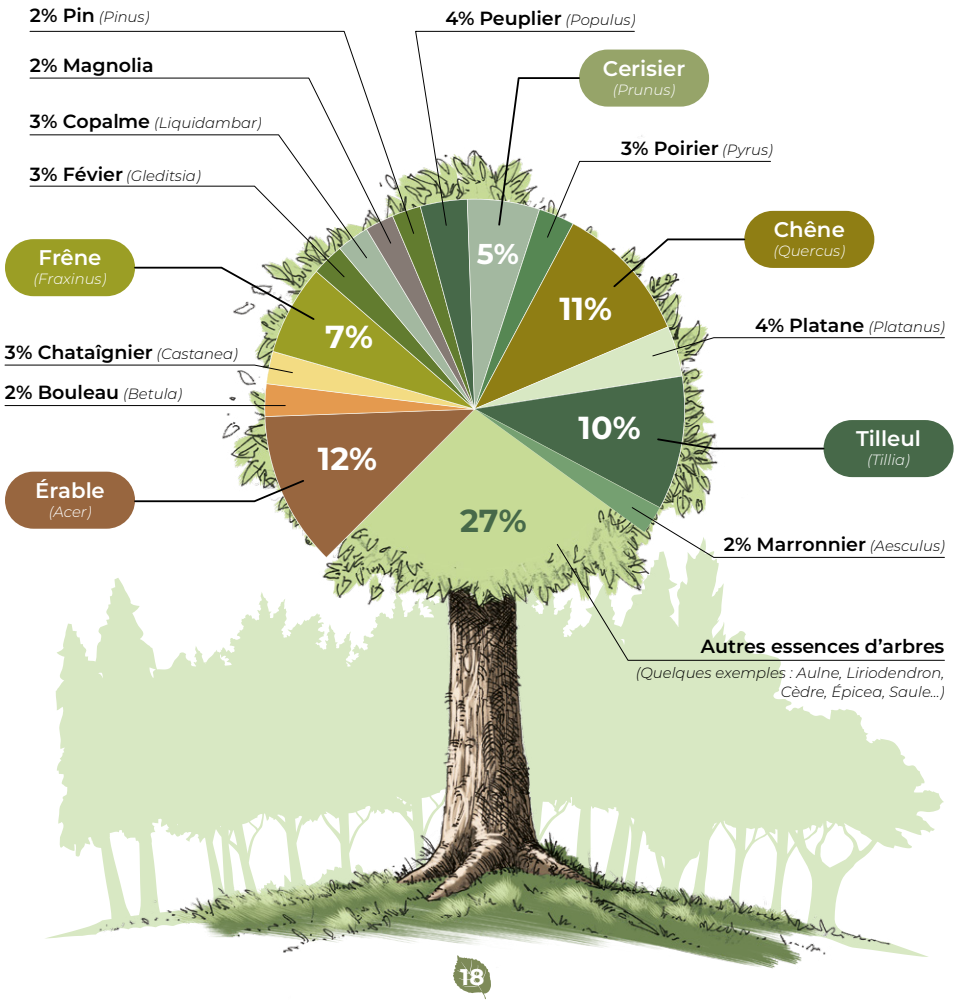


L'ARBRE AU MANS

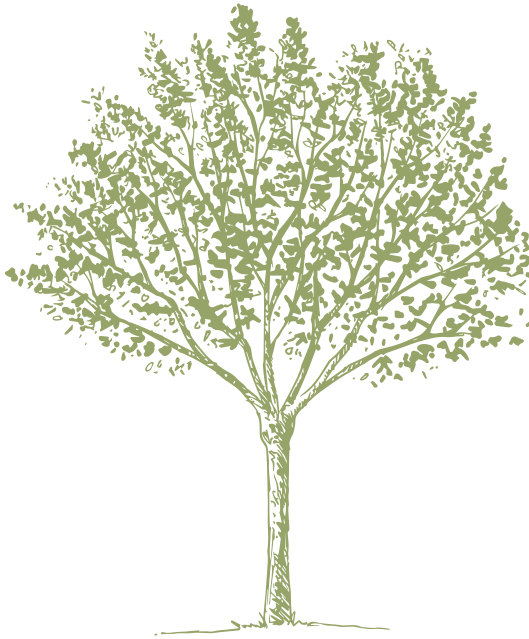
LA PALETTE VÉGÉTALE

La ville du Mans a comme particularité de ne pas avoir d'essence fortement dominante dans son patrimoine. Cette diversité est une force face aux maladies et au changement climatique car elle n'expose pas tous les arbres aux mêmes parasites. Cela permet aussi d'accueillir une plus large biodiversité.

Palette végétale des arbres des parcs et abords de voirie de la ville du Mans, hors boisements et Arche de la Nature.



LES CHIFFRES DU PATRIMOINE ARBORÉ MANCEAU



30000
arbres situés sur le domaine public

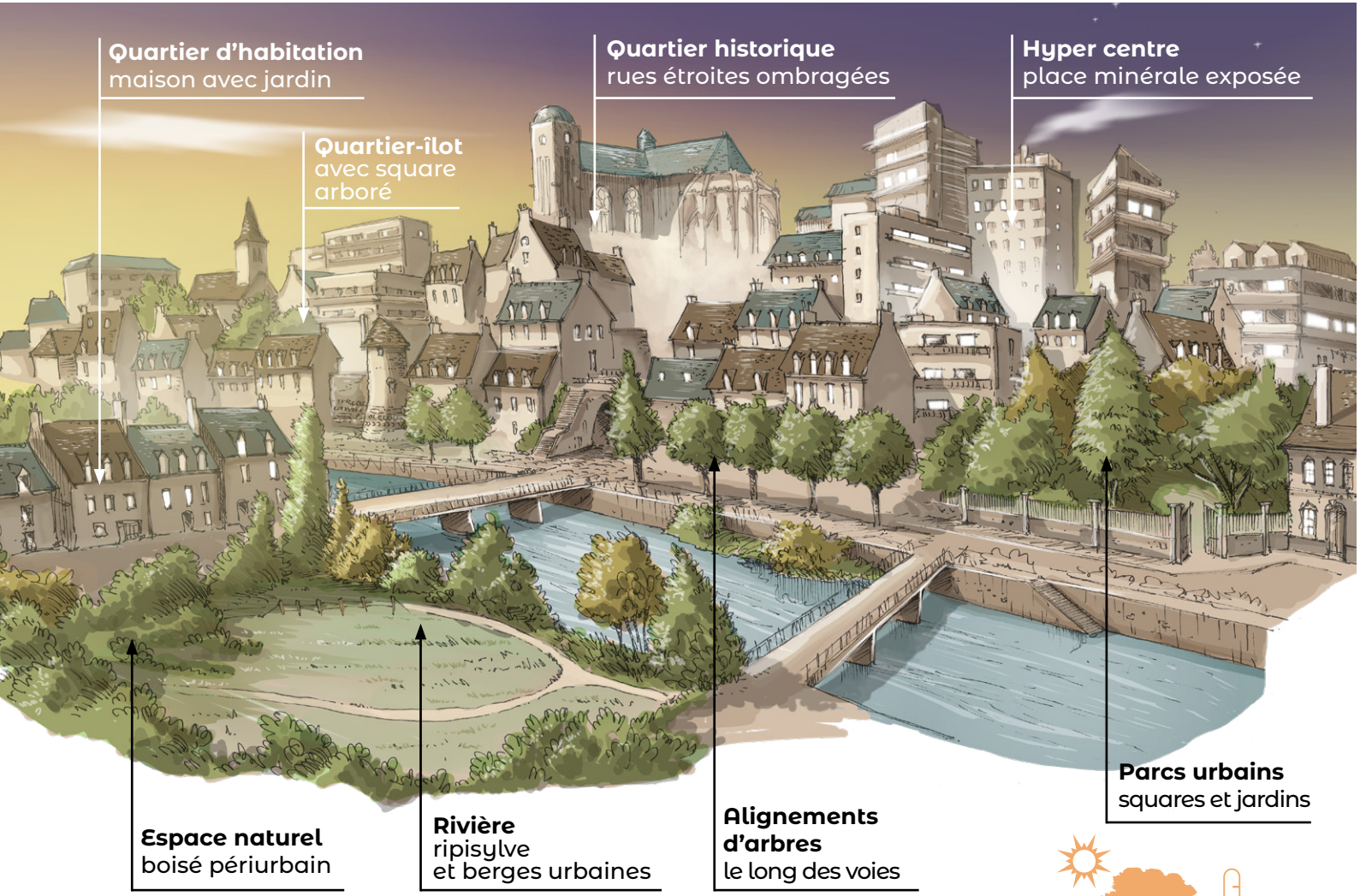
240
essences différentes

70 %
des arbres dans les parcs et jardins de la ville

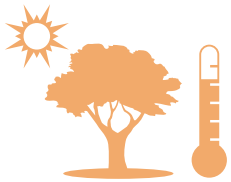
30 % le long des rues
(9200 arbres)

Des arbres majoritairement en bonne santé

ÎLOTS DE FRAÎCHEUR



Les épisodes caniculaires se multiplient, impactent le bien-être des citadins et deviennent un danger pour les plus fragiles. La chaleur en ville est amplifiée par le phénomène des îlots de chaleur urbains. Ce phénomène est lié à la présence de bâti et des surfaces minérales (enrobé, béton...) qui emmagasinent la chaleur le jour et la restituent la nuit. La présence d'arbres, et plus généralement de végétation, permet de créer des zones plus fraîches appelées îlots de fraîcheur.



De -3 à -6°C*

Réduction de la température en ville apportée par la présence d'arbres (*ajouté à la présence d'eau).

L'ARBRE AU SERVICE DE LA SANTÉ

Les bénéfices apportés par la nature se trouvent en général dans les parcs urbains, les boisements et, plus ponctuellement, dans les aménagements tels que coulées vertes, alignements d'arbres ou mails...

Ces lieux sont propices à l'activité physique. Ils favorisent la diminution du stress et de l'anxiété.

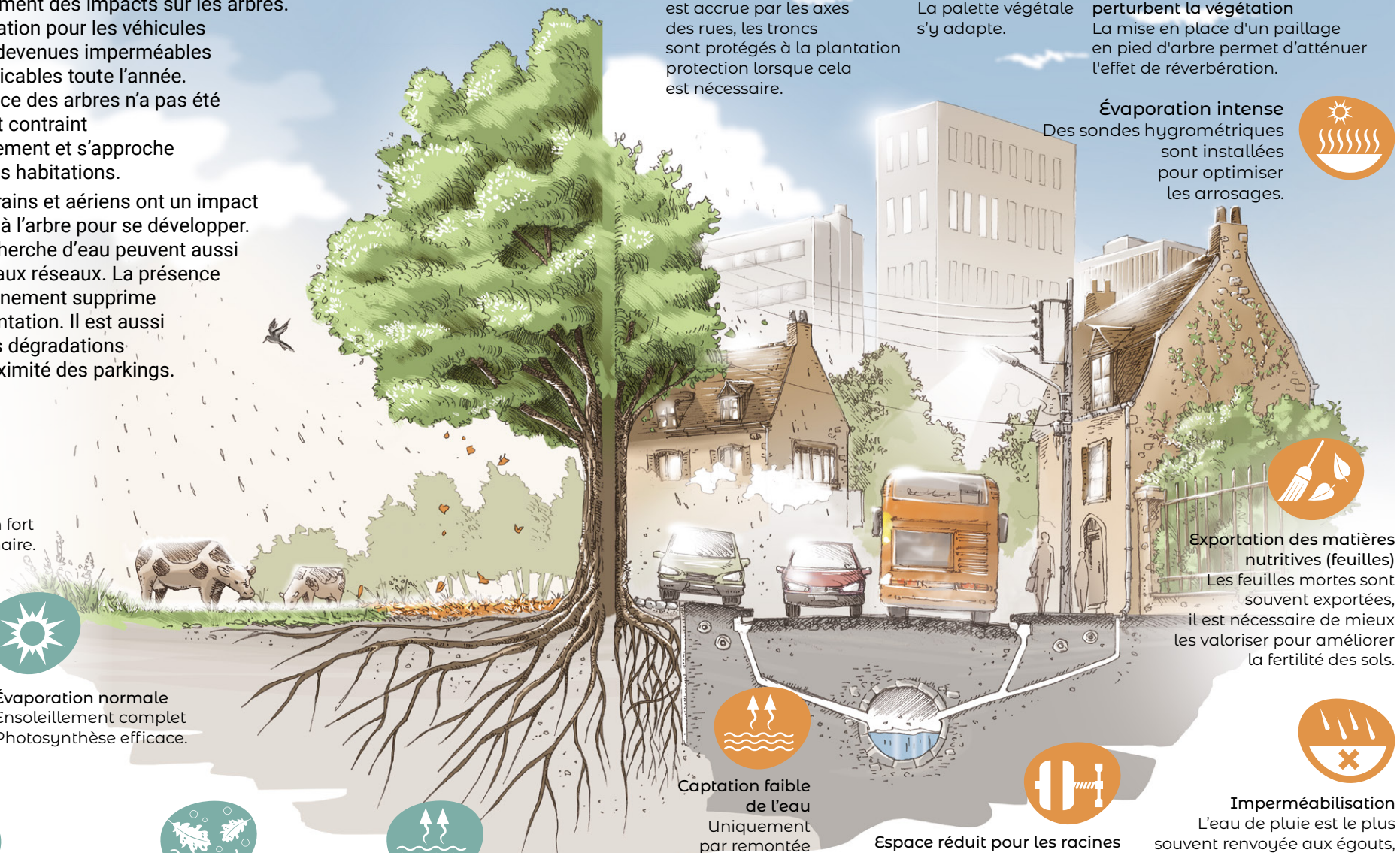
Les plantations en bordure de voiries accompagnent les mobilités douces et invitent à une circulation plus apaisée.

Jusqu'à 50 % de particules fines en moins dans les logements à proximité d'un alignement d'arbres.

L'ARBRE URBAIN ET SON ENVIRONNEMENT

Les aménagements nécessaires au mode de vie urbain ont indirectement des impacts sur les arbres. Les zones de circulation pour les véhicules et les piétons sont devenues imperméables pour les rendre praticables toute l'année. Lorsque la croissance des arbres n'a pas été anticipée, l'arbre est contraint dans son développement et s'approche parfois trop près des habitations.

Les réseaux souterrains et aériens ont un impact sur la place laissée à l'arbre pour se développer. Les racines à la recherche d'eau peuvent aussi causer des dégâts aux réseaux. La présence de zones de stationnement supprime des espaces de plantation. Il est aussi fréquent de voir des dégradations sur les arbres à proximité des parkings.



Vents modérés
Arbre stabilisé par un fort développement racinaire.

Taux hygrométrique fort.

Évaporation normale
Ensoleillement complet
Photosynthèse efficace.

Perméabilité du sol
Infiltration des eaux pluviales hydratation du sol.

Apports nutritifs
Décomposition des feuilles sur place et création d'une matière organique.

Fort développement racinaire
Captation de l'eau et des minéraux par remontée capillaire.

Vents désséchants
La force du vent est accrue par les axes des rues, les troncs sont protégés à la plantation protection lorsque cela est nécessaire.

Élévation de la température
La palette végétale s'y adapte.

Ombre des bâtiments, réverbération du sol et éclairage nocturne perturbent la végétation
La mise en place d'un paillage en pied d'arbre permet d'atténuer l'effet de réverbération.

Évaporation intense
Des sondes hygrométriques sont installées pour optimiser les arrosages.

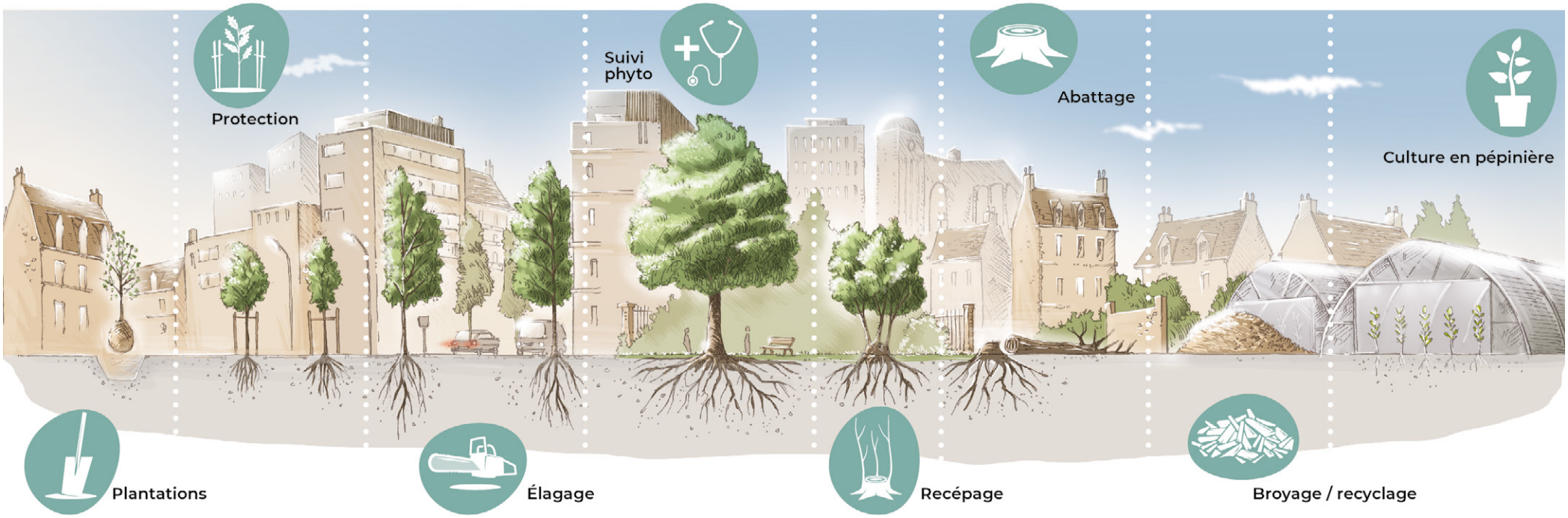
Exportation des matières nutritives (feuilles)
Les feuilles mortes sont souvent exportées, il est nécessaire de mieux les valoriser pour améliorer la fertilité des sols.

Captation faible de l'eau
Uniquement par remontée capillaire.

Espace réduit pour les racines
Les fosses d'arbres, parfois petites, et la présence des réseaux limitent le développement racinaire. Les nouveaux projets d'aménagement intègrent des fosses plus volumineuses et si possible, continues entre les arbres.

Imperméabilisation
L'eau de pluie est le plus souvent renvoyée aux égouts, elle n'hydrate pas le sol ni les arbres. Des projets de déminéralisation des pieds d'arbres vont permettre de recevoir les eaux de pluie et d'améliorer la qualité des sols.

GESTION DES ARBRES



Si le milieu urbain est contraignant pour les arbres, les arbres sont aussi une source de problèmes pour le fonctionnement de la ville. C'est pourquoi les équipes de jardiniers et d'élagueurs entretiennent le patrimoine arboré.
De nombreux arbres sont plantés lors des nouveaux projets d'aménagement.

Suite à la plantation, l'arrosage doit généralement être assuré pendant deux années. Cette durée peut varier en fonction de la taille de l'arbre.

Une protection est ensuite installée pour faire face aux divers chocs et aux vents violents.

Lorsque l'arbre grandit, il est nécessaire de l'élaguer, c'est-à-dire couper les branches qui peuvent être gênantes ou dangereuses. L'élagage le plus courant est celui qui permet aux piétons et véhicules de passer dessous (le remonté de couronne).
On élague aussi les branches abîmées ou le bois mort qui peuvent présenter un risque de chute.

Pour savoir si les arbres sont en bonne santé, un arboriste de la ville assure un suivi phytosanitaire*.

Ainsi, si un arbre est malade et devient trop dangereux pour être conservé, il existe deux solutions :

L'abattage : on retire l'arbre complètement en s'assurant de la meilleure compensation possible.

Le recépage : après avoir été coupées, certaines essences repartent de la souche laissée dans la terre.
L'arbre n'a plus la même forme.
On l'appelle alors une cépée.
Cette seconde solution permet de ne pas supprimer l'arbre.

Lorsque l'arbre est coupé, il est broyé pour faire des copeaux qui seront ensuite réutilisés sur les massifs de la ville. Il peut aussi être recyclé en bancs et en planches pour certains aménagements (aucun arbre sain n'est jamais coupé pour en utiliser le bois). Pour recommencer le cycle, une partie des arbres est cultivée au centre horticole municipal à partir des graines d'arbres récoltées dans les parcs de la ville. D'autres sont achetés en pépinière.

**Phytosanitaire : relatif aux soins à donner aux végétaux.*

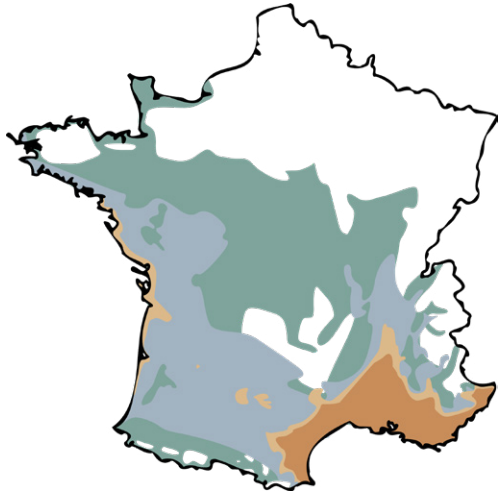
UNE NOUVELLE APPROCHE POUR L'ARBRE EN VILLE

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET NOUVELLES PRATIQUES

Le changement climatique invite à s'interroger sur ses effets sur la végétation pour mieux choisir et planter durablement les arbres. Avec une augmentation de la température d'un degré, l'optimum climatique de la végétation remonte d'environ 150 km vers le nord. C'est-à-dire que pour une élévation de la température de 2°C, Le Mans verra sa végétation se transformer peu à peu pour ressembler à celle de Bordeaux ou Limoges. On observe déjà la présence spontanée du chêne vert qui « remonte » vers le nord en trouvant des températures qui lui conviennent.

L'inventaire forestier de l'institut national de l'information géographique et forestière, publié en février 2023, met en lumière le scénario + 4,2°C sur l'évolution de la répartition de deux essences ; le chêne rouvre et le hêtre. En Sarthe, le chêne rouvre risque de disparaître complètement de manière naturelle à l'horizon 2070, et le hêtre, déjà en difficulté risque de remonter vers les régions en altitude et le nord est de la France.

La question du choix des essences ne se fait donc plus uniquement sur l'aspect esthétique. Il faut aussi choisir des essences capables de se développer dans de nouvelles conditions. Il n'y a pas de solutions connues pour répondre à cette problématique. Il est donc nécessaire de tester et de diversifier notre approche des plantations.



La présence du chêne vert est favorisée par :
- des conditions chaudes
- des amplitudes thermiques peu marquées entre l'hiver et l'été
- moins de jours de gel (températures inférieures à moins 10°C)

Présence actuelle du chêne vert
Forte
Faible

Présence potentielle du chêne vert
2050
2100

Carte simplifiée : Rendez-vous techniques INRAE ONF- Vincent Badeau 2007

DE NOUVELLES PRATIQUES POUR UNE MEILLEURE PLACE DE L'ARBRE EN VILLE

Patte d'Oie (d'Allonnes)
Prairie et bulle de régénération naturelle

La Ville du Mans teste de nouveaux modes de plantation d'arbres le long de ses rues ou dans ses parcs et jardins.

Les sujets plantés sont souvent plus petits. Ce sont des baliveaux (jeunes arbres destinés à devenir des arbres de hautes futaies). Les plantations peuvent également être plus denses. Cette méthode est moins coûteuse en eau et en achat de plants et permet aux arbres de mieux s'adapter à leur milieu. Pour un effet esthétique et écologique, les plantations sont parfois accompagnées de végétaux ou de prairies fleuries.

Le centre horticole municipal commence à produire et élever des arbres à partir de graines ou de très jeunes plants récoltés dans les parcs. Ils seront replantés dans les espaces verts ou les abords de voirie après deux ou trois années.

Pour améliorer l'arrosage des arbres à la plantation, des sacs permettent une diffusion plus lente de l'eau.

Des sondes tensiométriques sont parfois installées. Elles permettent de suivre la quantité d'eau disponible et ainsi adapter au mieux les différents types d'arrosage.

RENOUVELER LA VILLE

LA PLACE DE L'ARBRE DANS L'AMÉNAGEMENT URBAIN

La ville bouge, évolue. Elle doit nécessairement s'adapter aux enjeux qu'implique la transition écologique. Favoriser la biodiversité, intégrer les eaux de pluie, recréer des sols fertiles, économiser, réutiliser l'espace et se soucier des ressources disponibles sont autant de facteurs à prendre en compte.

La végétalisation prend une place de plus en plus importante dans l'aménagement urbain, que ce soit le long des voies, sur les places ou dans les parcs. La plantation des arbres y participe largement.

Pour répondre aux besoins architecturaux, de mobilité, de communication, de propreté, d'eau et d'assainissement, les politiques publiques se doivent de porter des aménagements nouveaux.

Faire cohabiter transports en commun, mobilités douces, espaces piétonniers, végétalisation, réseaux enterrés et aériens impliquent parfois la suppression d'arbres lorsqu'ils ne peuvent être intégrés de manière cohérente dans les projets. Ce qui peut parfois à première vue s'avérer contradictoire est en réalité un réel investissement pour l'avenir.

Repartir parfois de zéro, en proposant des solutions de plantation innovantes, en définissant le bon arbre au bon endroit, peut finalement s'avérer la vraie bonne solution.

Quoi qu'il en soit, l'analyse du projet suit toujours la méthode Éviter – Réduire – Compenser (Code de l'environnement L110-1).

Les aménagements de l'espace public évoluent aussi pour associer la récupération des eaux de pluie à la plantation.

Les fosses de plantation des arbres deviennent ainsi plus grandes et végétalisées (même cachées sous la voirie ou les places).

© Spectrum

Les alignements d'arbres le long des voiries comportent plusieurs essences ce qui permet un meilleur accueil de la biodiversité.
C'est aussi une solution qui permet de s'adapter au changement climatique en améliorant la résilience* face aux maladies et aux aléas climatiques.

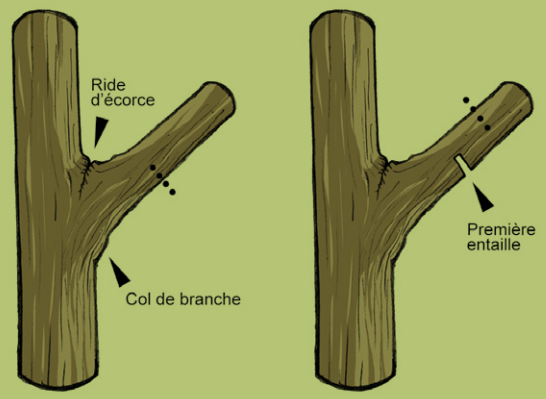
**Résilience : capacité d'un écosystème, d'un biotope ou d'un groupe d'individus (population, espèce) à se rétablir après une perturbation extérieure (incendie, tempête, défrichement, etc.).*

COMMENT BIEN TAILLER UN ARBRE ?

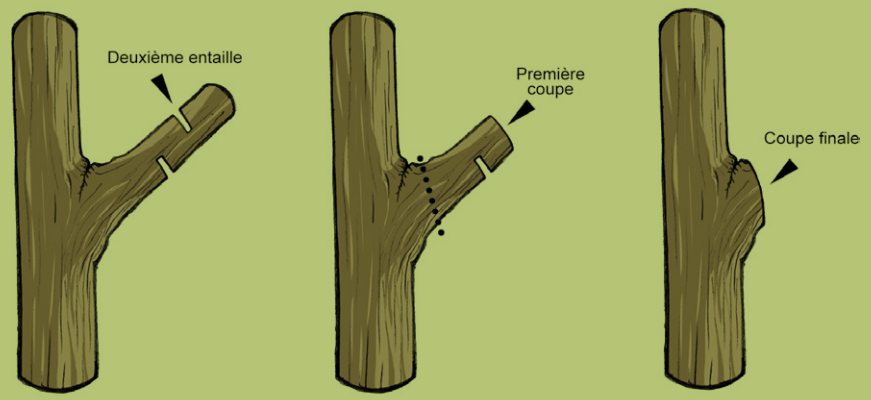
COMMENT BIEN TAILLER UN ARBRE ?

Quelques règles pour tailler sans trop endommager l'arbre.
Pour rappel, un arbre n'a pas besoin d'être taillé pour vivre.
Effectuez une coupe nette et franche.

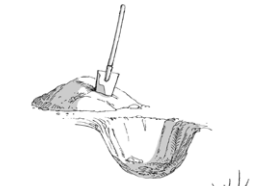
Une coupe nette de la branche à quelques centimètres du tronc pour les grosses branches (supérieures à 5 cm de diamètre) et à quelques millimètres pour les petites branches (inférieures à 5 cm de diamètre).



Pour les grosses branches, il est conseillé de les couper en deux fois pour ne pas arracher les tissus et risquer l'entrée de pathogènes.
La coupe doit être effectuée le long de la ride de l'écorce et après le col pour une cicatrisation rapide.



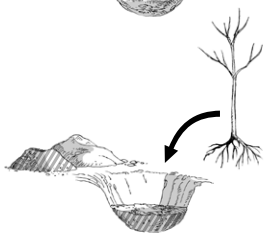
COMMENT PLANTER UN ARBRE ?



1 ANALYSE DU SOL

Avant de planter un arbre, il faut étudier son jardin et déterminer la composition du sol*.

Astuce
Réalisez un boudin de terre pour connaître sa composition : friable = sableux, facile à former = limoneux, possibilité de former un cercle = argileux



2 PRÉPARATION DU SOL

> Bêchez la terre et creusez des trous de 60 à 80 cm de profondeur et de largeur pour accueillir le plant
> Décompactez la terre

3 MÉLANGE DE TERRE

> Faites un mélange de terre et de terreau (compost de votre jardin)
> Versez une légère couche de ce mélange dans le fond

4 DISPOSITION DU VÉGÉTAL

> Étalez les racines et coupez leurs extrémités de 1 à 2 cm
> Disposez le végétal bien droit
> Recouvrez de terre
> Le collet** doit être à 5 cm au-dessus du niveau du sol
> Tassez la terre sans la compacter avec le talon du pied

5 ARROSAGE

> Façonnez une cuvette autour du végétal
> Arrosez abondamment en remplissant la cuvette

6 PAILLAGE

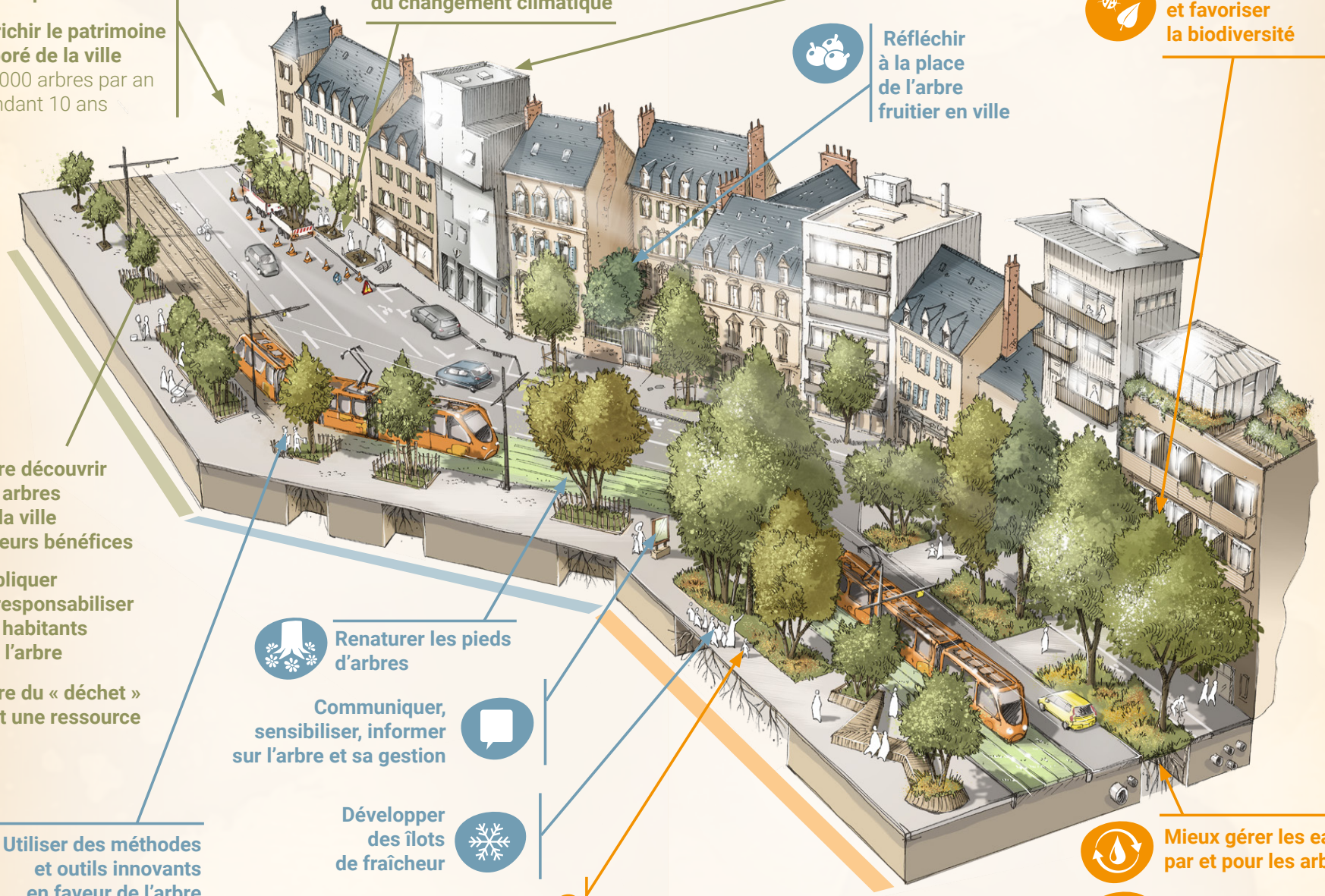
> Recouvrez le pied de l'arbre de 5 cm de paillage avec des broyats de bois divers (copeaux de bois, fibres en vrac…), des écorces, des déchets de tonte…
> Si l'arbre fait plus de 150 cm de haut, prévoir un tuteurage

7 ENTRETIEN

> Surveillez vos plantations en période estivale
> Vous n'avez pas besoin de tailler les premières années
> Rajoutez du paillage tous les deux ans

*Sud Sarthe Huisne sol sableux - nord Sarthe Huisne argileux.
**Le collet : situé à la base de l'arbre, c'est la zone de transition entre le système racinaire et la tige de la plante.

ACTIONS DU PLAN CANOPÉE



Créer une production municipale d'arbres

Enrichir le patrimoine arboré de la ville
+ 1000 arbres par an pendant 10 ans

Adapter les méthodes de plantation et de gestion face aux exigences du changement climatique

Protéger l'arbre, physiquement et administrativement

Faire de l'arbre un acteur de la santé et du bien-être

Préserver et favoriser la biodiversité

Réfléchir à la place de l'arbre fruitier en ville

Faire découvrir les arbres de la ville et leurs bénéfices

Impliquer et responsabiliser les habitants sur l'arbre

Faire du « déchet » vert une ressource

Renaturer les pieds d'arbres

Communiquer, sensibiliser, informer sur l'arbre et sa gestion

Développer des îlots de fraîcheur

Utiliser des méthodes et outils innovants en faveur de l'arbre

Améliorer et partager la connaissance du patrimoine arboré de la ville

Mieux gérer les eaux de pluie par et pour les arbres

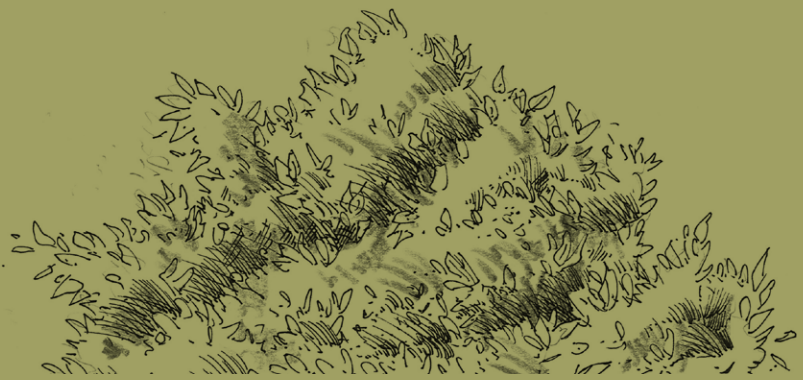
Améliorer la qualité des sols pour les arbres

CARTE DES ARBRES CLASSÉS AU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLUI).

1. Faux cyprès - *Chamaecyparis*
   Parc Martin Luther King
2. Cèdre de l'Atlas - *Cedrus libanii 'Altantica'*
   Parc Martin Luther King
3. Hêtre pourpre - *Fagus sylvatica 'Purpurea'*
   Square du Pré
4. Magnolia de Chine - *Magnolia x soulangeana*
   Square du Pré
5. Magnolia à grandes fleurs - *Magnolia grandiflora*
   Square du Pré
6. Platane - *Platanus x acericifolia*
   Île aux Sports
7. *Metasequoia*
   Rive de Sarthe
8. Frêne- *Fraxinus excelsior*
   Parc des Gentianes
9. Cèdre de l'Atlas - *Cedrus libanii 'Altantica'*
   Square St-Pavin
10. Tilleul à grandes feuilles- *Tilia platyphylla*
    Le Port
11. Cèdre de l'Atlas - *Cedrus libanii 'Altantica'*
    Palais des Congrès
12. Tulipier de Virginie - *Liriodendron tulipifera*
    Square des Ursulines
13. Arbousier - *Arbutus unedo*
    Porte Ste-Anne
14. Platane - *Platanus x acericifolia*
    Square Robert Triger
15. Platane - *Platanus x acericifolia*
    Square Robert Triger
16. Platane - *Platanus x acericifolia*
    Square Robert Triger
17. Sophora du Japon pleureur - *Sophora japonica 'Pendula'*
    École René Descartes
18. Séquoia à feuilles d'if - *Sequoia sempervirens*
    Rue des Maillets
19. Calocèdre - *Libocedrus decurens*
    Rue des Maillets
20. Chêne pédonculé - *Quercus robur*
    Promenade Newton
21. Chêne pédonculé - *Quercus robur*
    Promenade Newton
22. Platane - *Platanus x acericifolia*
    Promenade Newton
23. Chêne pédonculé - *Quercus robur*
    Promenade Newton
24. Platane - *Platanus x acericifolia*
    Église St-Martin - Ponlieue
25. Chêne pédonculé - *Quercus robur*
    Parc Gazonfier
26. Chêne pédonculé - *Quercus robur*
    Rue Albert Samain
27. Libocèdre - *Libocedrus*
    Square Henri Bergson
28. Libocèdre - *Libocedrus*
    Square Henri Bergson

ARBRE REPÈRE HISTORIQUE DU PASSÉ AU FUTUR

Les petits arbres de la caserne Chanzy sont actuellement les grands platanes du Parc Monod.



QUI CONTACTER POUR AGIR EN CAS DE :

◆ DÉCHETS, CHOCS OU DÉGRADATIONS

Sur un arbre en ville
Cellule Proximité
de la Ville du Mans

Sur un arbre en campagne
Office français de la biodiversité (OFB)

◆ COUPE D'ARBRES ILLÉGALE, DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Office français de la biodiversité (OFB)

◆ COUPE DE BOIS OU DÉSORDRE EN FORÊT

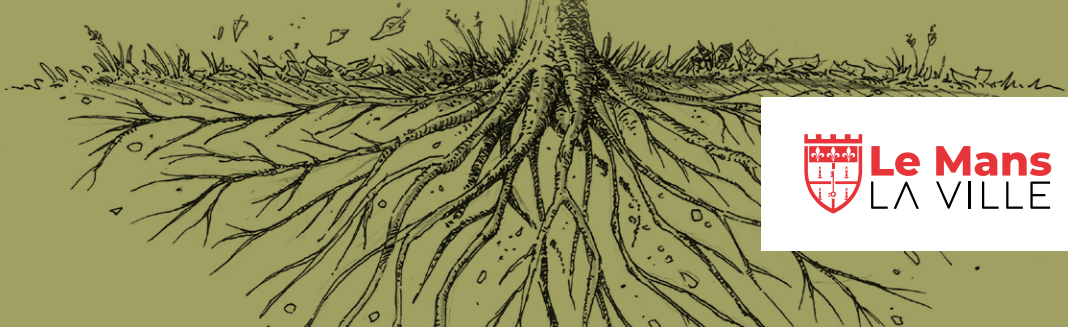
Office national des forêts (ONF)

◆ DÉPART DE FEU D'ARBRE OU DE FORÊT

Service départemental d'incendie
et de secours de la Sarthe (SDIS 72)

◆ RETROUVEZ D'AUTRES INFORMATIONS ET DES PARCOURS DE BALADES POUR DÉCOUVRIR LE PATRIMOINE ARBORÉ DU MANS

www.lemans.fr/arbre



Le Mans
LA VILLE