



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL
SÉANCE DU 25 MAI 2023**

NOMBRE DE MEMBRES

Afférents au Conseil Municipal : 39

En exercice : 39

Ayant pris part à la délibération : 38

Mis en ligne le 01 juin 2023

L'an deux mille vingt-trois et le vingt-cinq du mois de mai à dix-huit heures, le Conseil Municipal de la Ville de VITROLLES a été assemblé au lieu habituel de ses séances, sur la convocation qui lui a été adressée par le Maire, conformément aux, articles. L 2121.10 à L 2121.12 du Code Général des Collectivités Territoriales, sous la présidence de M. GACHON Loïc, Maire.

Étaient présents à cette assemblée tous les conseillers municipaux à l'exception de :

Présents : M. GACHON - M. MONDOLONI - Mme CZURKA - M. AMAR - Mme MORBELLI - M. MERSALI - Mme CUIILLIERE - M. GARDIOL - Mme ATTAF - M. PORTE - Mme NERSESSIAN - M. MICHEL - M. RENAUDIN - Mme HAMOU-THERREY - Mme MICHEL - Mme RAFIA - Mme ROSADONI - Mme BERTHOLLAZ - M. DE SOUZA - Mme ROVARINO - Mme LEHNERT - M. JESNE - M. SAURA - M. MENGEAUD - M. SAHRAOUI - M. FERAL - M. BOCCIA - Mme SAHUN - M. ALLIOTTE - M. SANCHEZ - - Mme PIOMBINO - M. GACHET - Mme CONTICELLO

Pouvoirs :

M. PIQUET à Mme ROSADONI
Mme DESCLOUX à Mme HAMOU-THERREY
M. OULIE à Mme BERTHOLLAZ
Mme CHAUVIN à M. MERSALI
Mme CARUSO à Mme MICHEL

Absents :

M. BORELLI

Secrétaire de séance : M. Malick SAHRAOUI

APPROBATION ET SIGNATURE DE LA CHARTE DE L'ARBRE DE LA VILLE DE VITROLLES

N° Acte : 8.8

Délibération n°23-80

Vu le Code des Collectivités Territoriales ;
Vu le Code de l'Environnement et particulièrement ses articles L110-1 et suivants ;
Vu la Charte de l'Arbre de la ville de Vitrolles ;

Considérant que l'élaboration de la Charte de l'Arbre est contemporaine de l'élaboration de la Charte de la Construction.

Considérant que cette charte sera exploitée comme support de sensibilisation pour les services de la ville, corps enseignant, péri-scolaire et monde associatif.

R E P U B L I Q U E F R A N C A I S E

Considérant que la publication de la charte permettra de faire lien avec l'ambition de finaliser le recensement du patrimoine arboré vitrollais et engager un travail sur le patrimoine arboré remarquable (privé et public).

Considérant que cette charte est un dispositif venant compléter un ensemble de mesures prises par la ville de Vitrolles pour assurer la protection et la préservation de son environnement et de sa biodiversité.

LE CONSEIL MUNICIPAL,

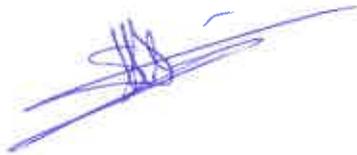
Entendu l'exposé de son Président et après en avoir délibéré, vote à l'Unanimité

APPROUVE l'adoption de la Charte de l'Arbre de la ville de Vitrolles.

AUTORISE Monsieur le Maire à procéder à la signature de la Charte de l'Arbre de la ville de Vitrolles.

Le Secrétaire de Séance

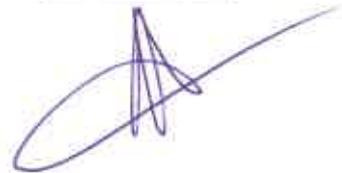
M. SAHRAOUI



POUR EXTRAIT CONFORME
VITROLLES, le 31 mai 2023

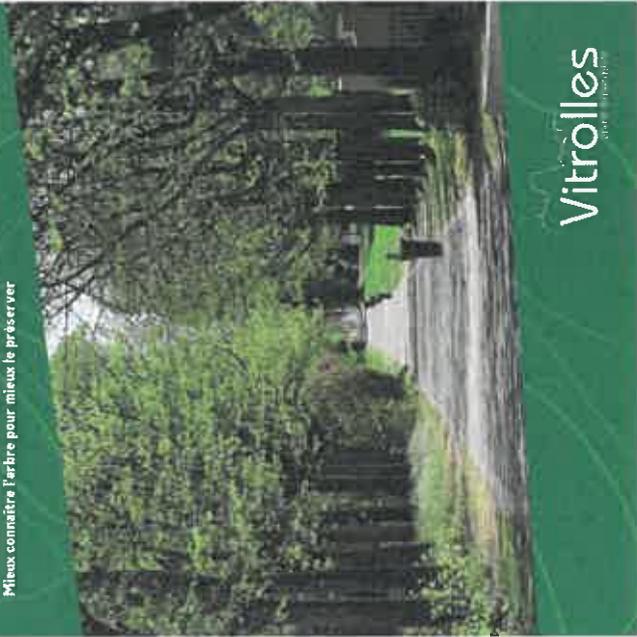
P. le Maire et par délégation
La Directrice des Affaires Juridiques et
Institutionnelles

C. LANZARONE



Charte de l'arbre

Mieux connaître l'arbre pour mieux le préserver

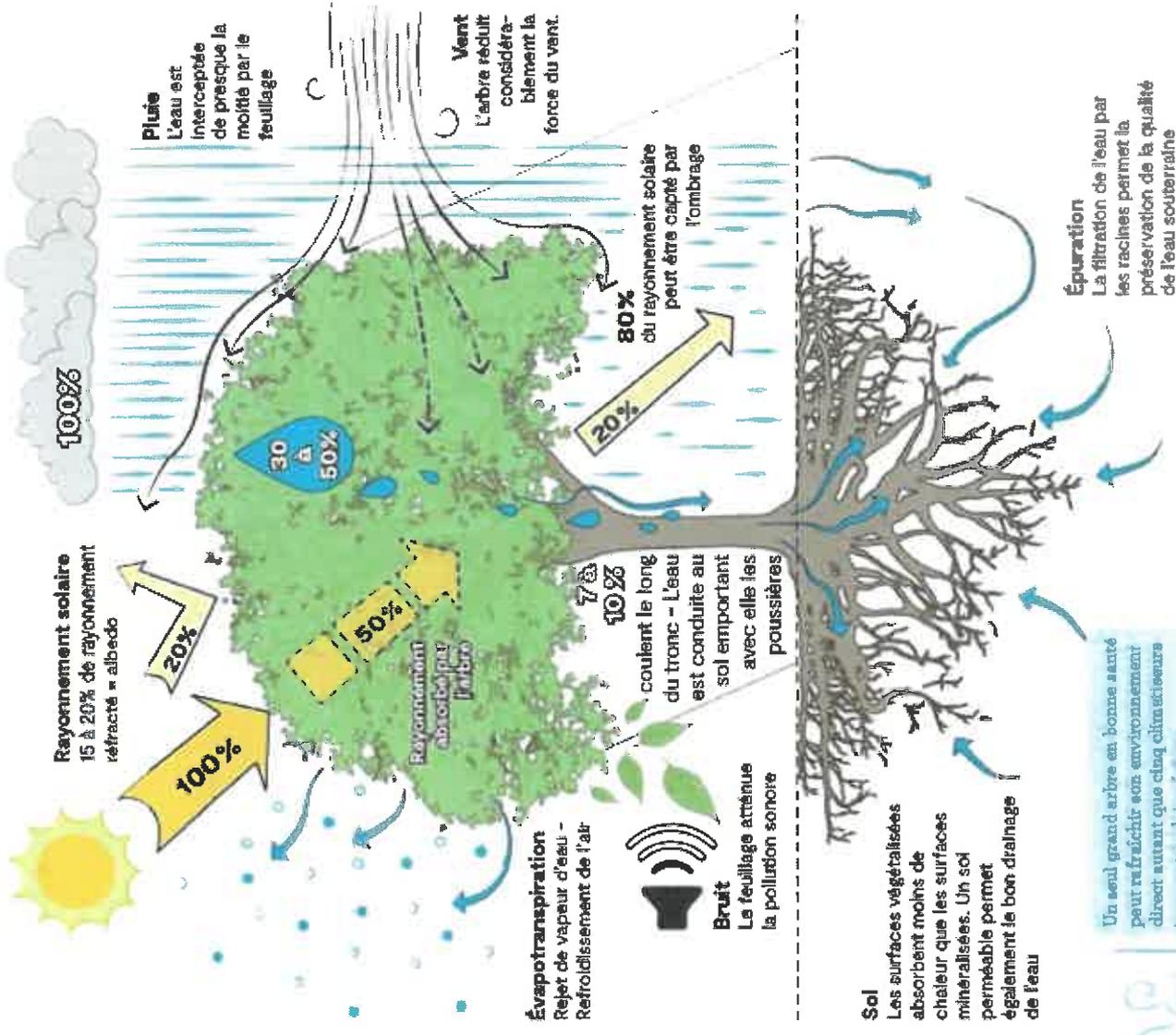


Vitrolles
VILLE DE FRANCE

POURQUOI ?



Micocoulier - Avenue Jean Moulin



Un seul grand arbre en bonne santé peut rafraîchir son environnement direct autant que cinq climatiseurs tournant à plein régime



L'arbre, un être vivant

6

LE VOCABULAIRE DE L'ARBRE
BIOLOGIE DE L'ARBRE
LES BÉNÉFICES DE L'ARBRE
SES PERFORMANCES
L'ARBRE SOUMIS AU MILIEU URBAIN

8
10
12
16
17

L'arbre sur le territoire de Vitrolles

18

HISTOIRE
LE CLIMAT À VITROLLES
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
LES ÎLOTS DE CHALEUR
LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES
LES ACTIONS DE LA VILLE
LES ACTIONS DES PARTENAIRES

18
20
21
22
23
27
32

Conserver, protéger les arbres

36

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LES PATHOGÈNE
TAILLER LES Arbres
TRANSPLANTER
PENDANT LE CHANTIER
LE BARÈME DE L'ARBRE - ESTIMATION DU PATRIMOINE

36
38
41
42
47

Planter les arbres - le bon arbre au bon endroit

48

GÉOLOGIE
COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? - LE BON CHOIX
COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU NATUREL ?
COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

49
50
56
57

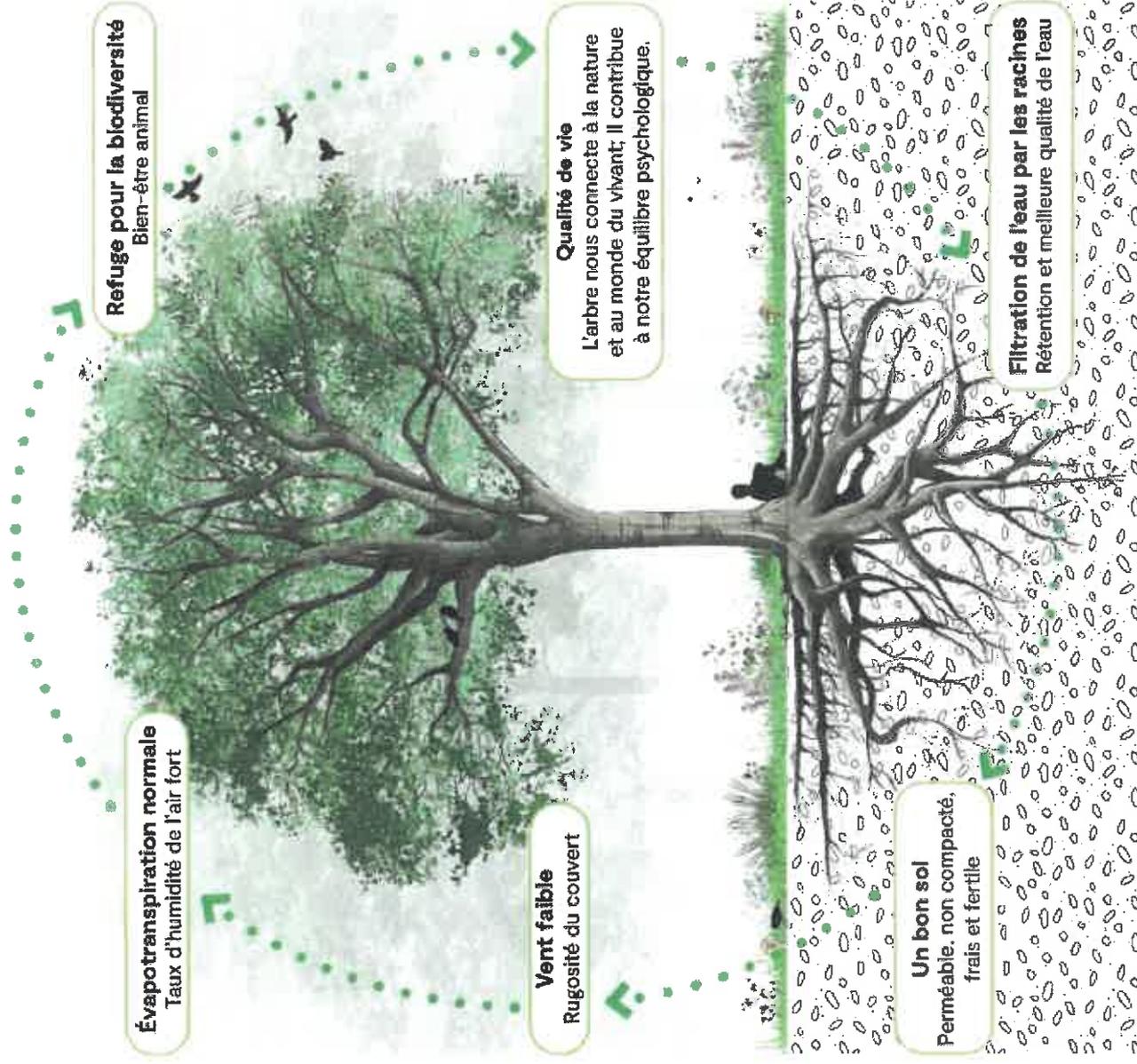
Annexes

68

LE FEU
QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?
BIBLIOGRAPHIE

68
70
80

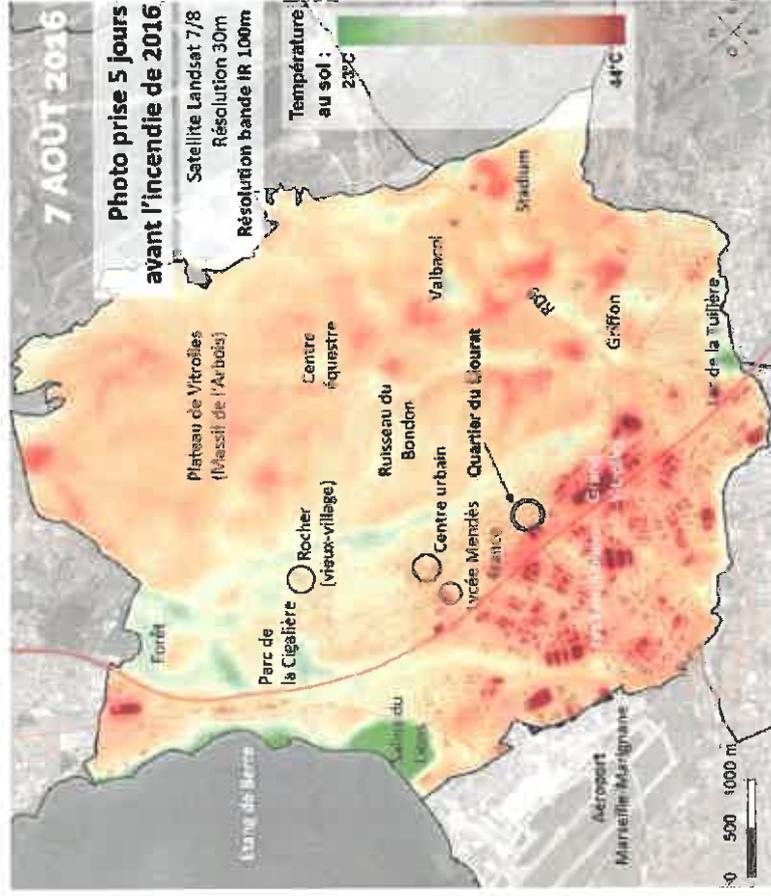
LE CERCLE VERTUEUX D'UN MILIEU NON ARTIFICIALISÉ



CE QUE
L'ON SAIT

LES ÎLOTS DE CHALEUR

Plus la ville est minéralisée, plus les températures sont élevées



Cartographie scientifique des îlots de chaleur urbains (Agence d'Urbanisme Pays d'Aix - 2020) - Source: IGN 2020 - BDTOPO

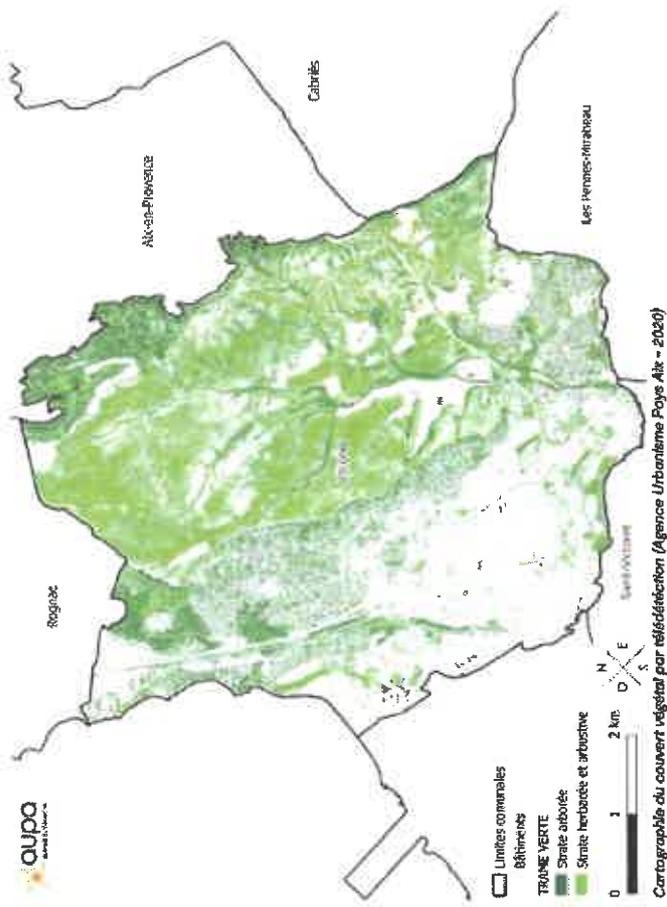
Les îlots de chaleur sont des phénomènes microclimatiques artificiels propres aux villes fortement minéralisées.

Comptait très chaudes en ville, les parcs et jardins sont les endroits les plus frais.



LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES

Un patrimoine riche et méconnu



Aujourd'hui, la ville de Vitrolles comptabilise quelques 17.000 arbres en milieu urbain.

Ce patrimoine arboré est entretenu par les services techniques de la Commune.

Les arbres qui le composent viennent embellir les bords de voirie, rafraîchir les parcs urbains, et apaiser les cours d'écoles.

Afin de favoriser la biodiversité et accroître sa résilience urbaine, la ville plante environ 2000 arbres par an sur la commune (1000 en milieu urbain - 1000 sur le Plateau).

Ces plantations ont vocations de créer des corridors «verts» entre les quelques 1844 Ha

de zones naturelles et semi-naturelles qui structurent le territoire.

Accompagnant la prise de conscience des bénéfices de l'arbre et des enjeux auquel il répond, de nombreux acteurs (usagers et institutions) contribuent à la plantation et à l'amélioration du patrimoine arboré commun.

Les missions de la ville se sont aussi diversifiées tout en maintenant l'objectif de permettre à un arbre de se développer autant qu'il le peut.

L'ARBRE À VITROLLES

● TAILLER LES ARBRES

Tailler peu, mais bien

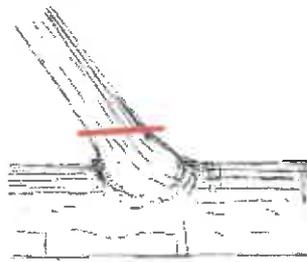
Taille des branches lourdes en trois temps

Les branches ayant un diamètre supérieur à 4 cm doivent être taillées en trois étapes pour éviter qu'elles n'arrachent les tissus du tronc lors de leur chute.

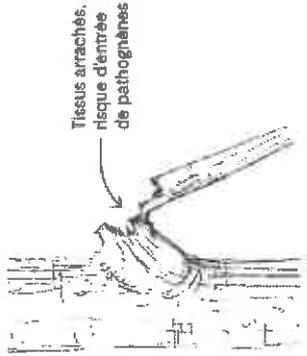
- Pratiquez une incision sous la branche à couper à une distance de 30 à 45 cm du collet.

Ce qu'il ne faut pas faire

AVANT

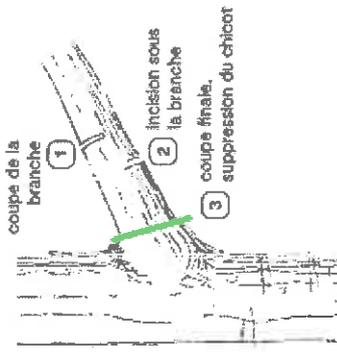


APRÈS

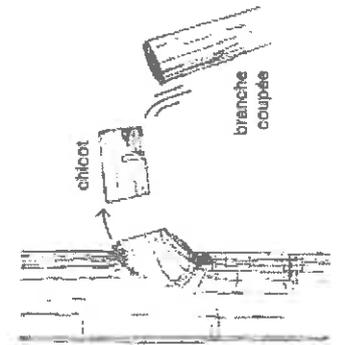


Ce qu'il faut faire

AVANT



APRÈS



● COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? - LE BON CHOIX

Bien reconnaître les différentes formes des arbres

Les formes naturelles

Un arbre élevé sans intervention d'élagage sur ses branches latérales deviendra un arbre dit de forme naturelle. La plupart des conifères appartiennent à cette catégorie.

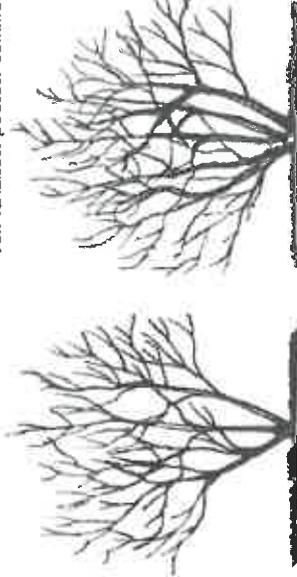


Parfois, les branches basses d'un pin sont élaguées pour former un arbre que l'on dira « remonte ».

Les cépées

Une cépée est obtenue par recépages de la tige de l'arbre, c'est à dire une coupe proche du sol, et la

sélection de quelques branches charpentières (3, 5 ou 7 branches et plus, un nombre impair) que l'on va laisser pousser comme des tiges flechées.

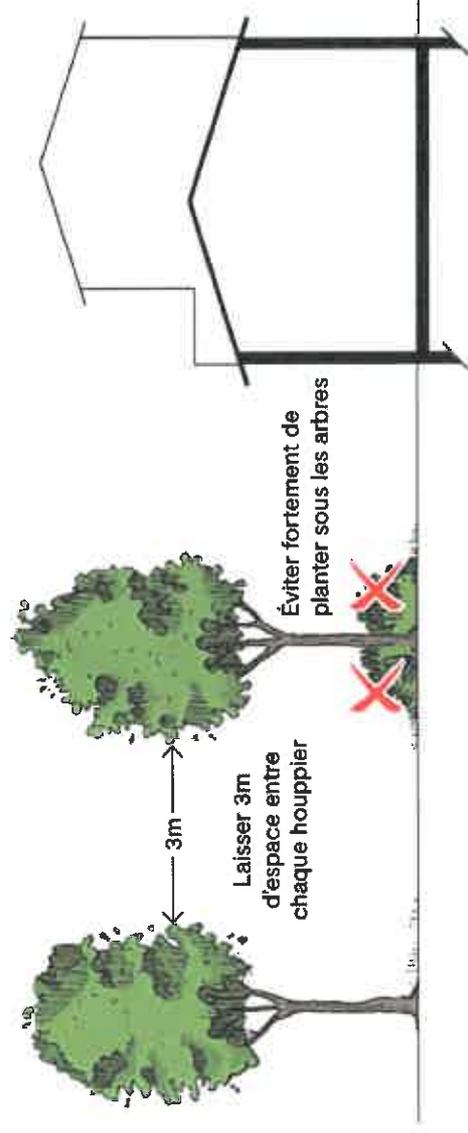
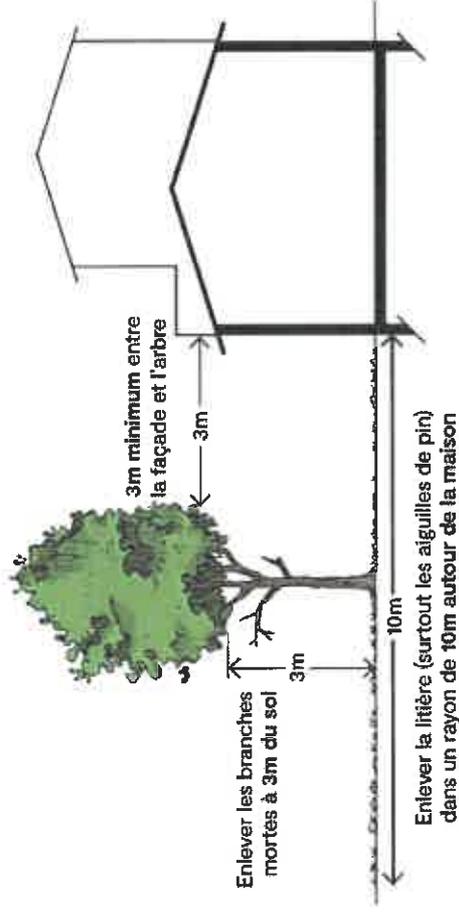


LE FEU

Interface forêt/habitat : Les principes de base à connaître

Quelques règles à respecter :

- Il est préférable de planter les espèces les moins inflammables dans les interfaces habitat-forêt, et ce, en raison d'un effet dit « de mèche » créé par les haies de résineux qui amène le feu à se propager au plus proche des habitats.
- Prévoir, si possible, plusieurs haies séparées par une bande de terre.



**SE
PROTEGER**

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain

Les arbres présentés ci-après sont une sélection non exhaustive d'arbres supportant les conditions climatiques propres à Vitrolles.

Cette sélection prend aussi en compte l'évolution du climat.

Certaines pépinières françaises en collaboration avec des botanistes effectuent depuis de nombreuses années des recherches dans le monde entier afin de mettre en culture les graines des arbres de demain.

Des arbres capables de résister notamment aux conditions climatiques arides.

La sélection présente deux types d'arbres: les indigènes, qui proviennent des régions méditerranéennes françaises ; et les exotiques qui proviennent d'autre région du monde.



LEGENDE



Bonne tolérance à la sécheresse



Très bonne tolérance à la sécheresse



Bonne résistance aux maladies



Très bonne résistance aux maladies



Adapté en milieu urbain



Adapté en milieu naturel



Acer monspessulanum

Erable de Montpellier



Espèce indigène

Fleuraison : mai

Feuillage : caduc

Hauteur à maturité : 10 m

Envergure à maturité : 5 m

Croissance moyenne

LISTES D'ARBRES ADAPTÉS

**PROJETS
EN LIEN**

**1 arbre / 1
naissance**

Juin
2023

**Recensement
du patrimoine
arboré**

2022
2024

Charte de l'arbre

Mieux connaître l'arbre pour mieux le préserver



**Vitrolles**
vivre ensemble



Le quadruple alignement de robiniers de l'allée Philippe de Brocard dans le quartier de la Frescoule.

Pourquoi une charte de l'arbre



Depuis plus de 10 ans, Vitrolles s'engage concrètement en faveur de la transition écologique. Engagée dans le Pacte pour la Transition, Vitrolles a été labellisée en 2022, Territoire Engagé pour la Nature. Une reconnaissance qui illustre le travail et l'attention portée à la préservation de la biodiversité sur le territoire.

Bien plus qu'un simple rôle ornemental ou esthétique, l'arbre est considéré à Vitrolles comme un élément à part entière de l'aménagement et du patrimoine urbains qui participe pleinement au bien-être des habitants et à la lutte contre le réchauffement climatique.

L'élaboration de cette charte est une pierre supplémentaire de notre engagement. Elle permet aux Vitrollais de mieux appréhender

notre richesse naturelle et de se familiariser avec les essences d'arbres des rues et des espaces verts de la ville, tels que le parc du Griffon, les jardins Gounelle ou l'avenue de Marseille.

Cette charte, nous l'avons souhaité accessible à tous, à ceux qui aiment la nature mais également à tous ceux qui de près ou de loin s'interrogent et se questionnent sur ce patrimoine arboré qui est le nôtre.

A destination des Vitrollaises et des Vitrollais ou des professionnels de l'aménagement c'est une occasion privilégiée de découvrir ou redécouvrir la place de l'arbre dans la ville et ainsi de mieux le connaître et le préserver.

Face aux défis du réchauffement climatique, cette charte constitue un outil pédagogique et technique indispensable pour comprendre les enjeux liés à la préservation des arbres et à la gestion de notre patrimoine arboré.

Marie-Claude MICHEL
Conseillère municipale déléguée à la biodiversité, espaces verts, nature en ville et protection animale

Loïc GACHON
Maire de Vitrolles

Bonjour, je suis Pikiti. Je suis là pour t'aider à mieux connaître ces êtres extraordinaires que sont les arbres.



Charte de l'arbre



Micocoulier - Avenue Jean Moulin

Sommaire

L'arbre, un être vivant

6

LE VOCABULAIRE DE L'ARBRE	8
BIOLOGIE DE L'ARBRE	10
LES BÉNÉFICES DE L'ARBRE	12
SES PERFORMANCES	16
L'ARBRE SOUMIS AU MILIEU URBAIN	17

L'arbre sur le territoire de Vitrolles

18

HISTOIRE	18
LE CLIMAT À VITROLLES	20
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	21
LES ÎLOTS DE CHALEUR	22
LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES	23
LES ACTIONS DE LA VILLE	27
LES ACTIONS DES PARTENAIRES	32

Conserver, protéger les arbres

36

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LES PATHOGÈNE	36
TAILLER LES ARBRES	38
TRANSPLANTER	41
PENDANT LE CHANTIER	42
LE BARÈME DE L'ARBRE - ESTIMATION DU PATRIMOINE	47

Planter les arbres - le bon arbre au bon endroit

48

GÉOLOGIE	49
COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? - LE BON CHOIX	50
COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU NATUREL ?	56
COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?	57

Annexes

68

LE FEU	68
QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?	70
BIBLIOGRAPHIE	80

L'arbre, un être vivant

« Les arbres sont des êtres vivants, ils ont besoin d'air, d'eau, de lumière, de vie sociale, d'espace et de temps, comme nous en avons besoin nous-mêmes. » - Francis Hallé (botaniste)

Le monde végétal et les arbres en particulier sont essentiels pour l'équilibre de la planète.

Les arbres, grâce à un **mécanisme extraordinaire appelé photosynthèse**, absorbent le gaz carbonique et rejettent de l'oxygène.

C'est grâce à ce phénomène que depuis des millions d'années l'atmosphère de notre planète s'est peu à peu transformée la rendant respirable pour l'homme.

« L'arbre n'a nullement besoin de nous, mais nous avons de lui un besoin vital. » - Francis Hallé

Comme tout être vivant l'arbre a besoin d'échanger avec son milieu. Il doit prendre en compte une multitude d'éléments (le sol, l'air, la lumière, l'eau, le vent, la température) pour pouvoir se développer et assurer sa survie.

L'arbre, même en ville, est **un écosystème** à part entière. Il interagit avec son environnement et favorise la biodiversité. L'arbre tout entier sert de garde-manger et de refuge à de nombreux insectes, oiseaux et petits mammifères.

Mais l'arbre en ville est aussi très utile aux citadins sous de multiples aspects.

L'arbre est essentiel à la qualité de vie en milieu urbain.

Aujourd'hui encore plus qu'hier, il est devenu indispensable.





Le micocoulier de Provence est un arbre emblématique de notre région. Il possède de multiples atouts.

Le micocoulier (*Celtis australis*) est un bois dur et souple à la fois. Il était autrefois travaillé pour confectionner de nombreux outils en bois : manches d'outils, des pièces de charpente de marine, des zvirons, des essieux, des moyeux, des brancards et de fourche à 3 dents.

Les feuilles sont utilisées comme fourrage et les fruits, appelés, micocoules sont comestibles. Elles ont un goût de pomme caramélisée.

En ville, il procure une ombre douce. Il résiste bien à la pollution et à la sécheresse.

Cet arbre, bien adapté aux conditions climatiques de nos régions est très présent sur le territoire de la commune.



L'arbre est un être vivant. Comme toi, il a besoin d'eau, de nourriture et de soleil pour bien grandir. Il aime être entouré de sa famille et de ses amis.



LE VOCABULAIRE DE L'ARBRE.

L'arbre : Végétal vivace, ligneux, rameux, atteignant au moins 7 m de hauteur et ne portant de branches durables qu'à une certaine distance du sol. - Dictionnaire Larousse

L'arbre est un être immobile.

Tout au long de sa croissance, il développe une architecture qui lui permet de s'adapter aux nombreuses contraintes climatiques.

Il est capable, tout en étant statique, de sans cesse s'adapter à un environnement changeant.

L'arbre est un être vivant complexe comportant une partie aérienne visible et une partie souterraine invisible. En milieu naturel, la partie souterraine peut atteindre deux tiers du volume du feuillage.

Les racines, qui constituent la partie cachée du végétal, ont plusieurs fonctions. Elles fixent l'arbre dans le sol, assurent son équilibre et l'alimentent en eau et en minéraux. **Plus un arbre est grand et gros, plus ses racines doivent être vigoureuses et longues.**

Soutenu par les racines et supportant l'ensemble

du houppier, le tronc est la partie la plus rigide d'un arbre. Aussi appelé fût, c'est la partie « lisse » de l'arbre, celle qui est dépourvue de branches. En hauteur se déploie le houppier - terme donné à l'ensemble des branches. Quant au sommet de l'arbre, on l'appelle la cime.

Chaque année, du printemps à l'automne, le tronc de l'arbre s'épaissit. Ce phénomène de pousse périodique marque l'intérieur du tronc. Ces marques sont appelées « cernes » et permettent de calculer l'âge d'un arbre.

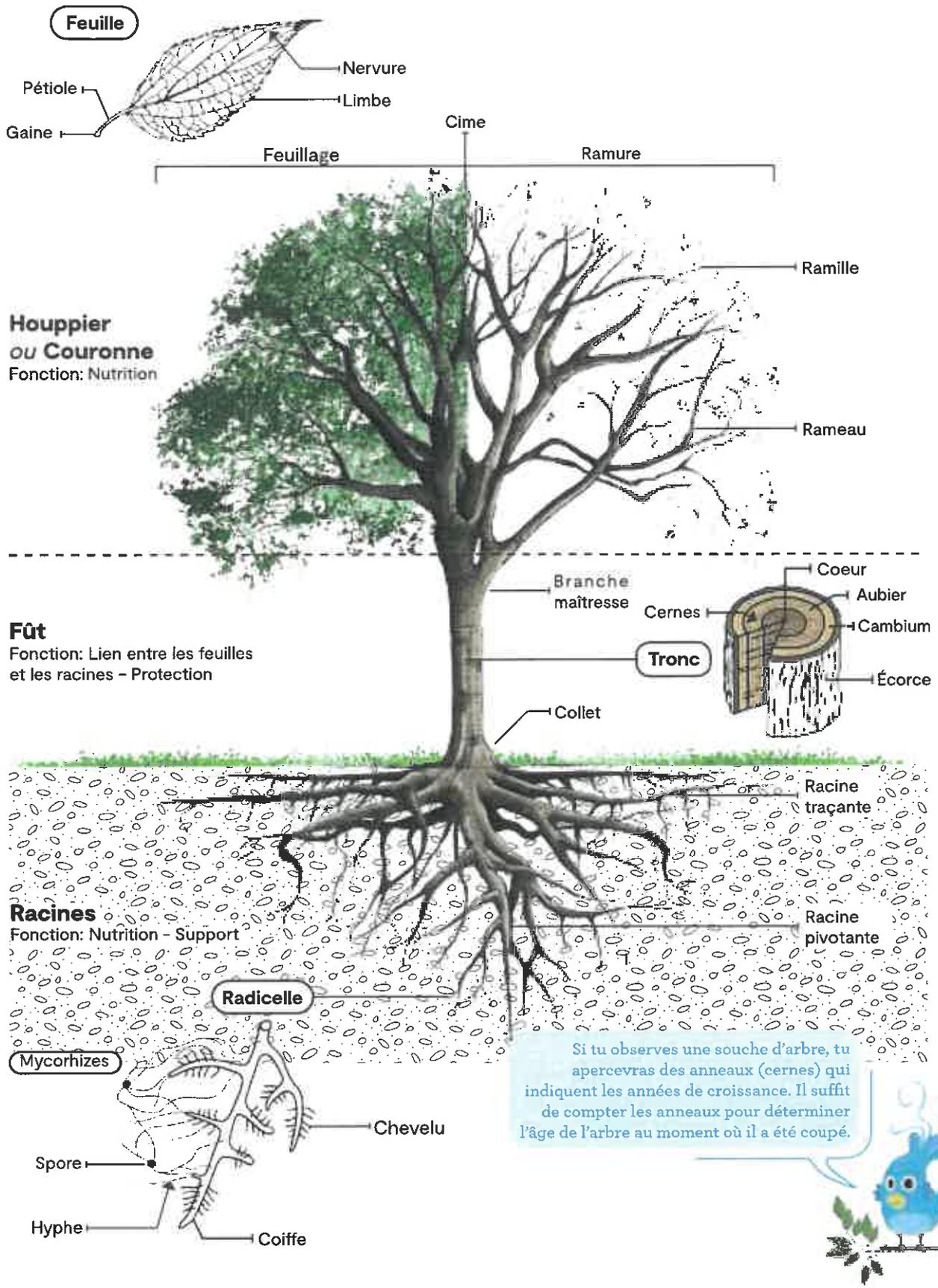
Le tronc et les branches sont recouverts d'écorce. **L'écorce protège l'arbre des agressions extérieures.** L'écorce peut avoir des aspects très variés. Il est un indicateur de l'espèce de l'arbre. Tous les arbres ont deux couches d'écorce : une extérieure (suber), l'autre intérieure (liber). **C'est par le liber que les matières nutritives passent au tronc et aux branches.**



Les micocoules sont les fruits du micocoulier. Ils sont comestibles.



Le tronc et écorce du micocoulier



BIOLOGIE DE L'ARBRE

L'arbre, un étonnant mécanisme, unique en son genre

Les arbres sont des êtres vivants, à l'interface entre le sol et l'atmosphère.

L'arbre est un être **autotrophe**.

Il est **capable de générer sa propre matière organique à partir d'éléments minéraux** qui lui permette de croître.

Les éléments minéraux et l'eau nécessaires aux cellules végétales sont acheminés par la sève brute provenant des racines.

Une fois acheminées, l'arbre a besoin d'énergie pour convertir les minéraux en matière organique.

Pour cela, il utilise des sucres produit grâce à un phénomène : la photosynthèse.

Qu'est-ce que la photosynthèse?

C'est le processus biochimique qui permet aux plantes de **fabriquer des sucres en utilisant l'énergie lumineuse**.

Une fois dissous dans l'eau, les sucres sont transportés par dans l'écorce sous forme de sève élaborée dans toutes les cellules de l'arbre.

L'équation globale peut s'écrire :

$\text{CO}_2 + \text{Eau} \rightarrow \text{Sucres (sève élaborée)} + \text{O}_2 \text{ (rejeté)}$

Ce phénomène permet aux **200 000 feuilles d'un chêne adulte** de produire **100 kg d'oxygène par an**.

Les racines peuvent pomper 200 litres d'eau par jour. Par évapotranspiration les arbres libèrent de l'eau en grande quantité.

Il absorbe en 1 an deux tonnes de CO² grâce à la photosynthèse.

Un arbre de 12 m de haut boit 225 litres d'eau par jour qui vont jusqu'aux feuilles. Il libère 1700 litres d'oxygène pur.



Lumière

L'énergie solaire est utilisée par les feuilles; plusieurs centaines de mètres carrés sur un arbre adulte jouent le rôle de capteurs pour transformer les sels minéraux en matière organique nécessaire à la croissance de l'arbre.

Air

L'oxygène contenu dans l'atmosphère permet à l'arbre tout entier de respirer, par ses feuilles principalement, mais aussi par les racines et le tronc.

Litière

C'est l'ensemble des feuilles mortes et des débris végétaux en décomposition sur le sol. Elle accueille un écosystème d'organismes décomposeurs qui la transforme peu à peu en humus.

Humus

Couche supérieure du sol créée et entretenue par la décomposition de la matière organique, essentiellement par l'action combinée des animaux, des bactéries et des champignons du sol.

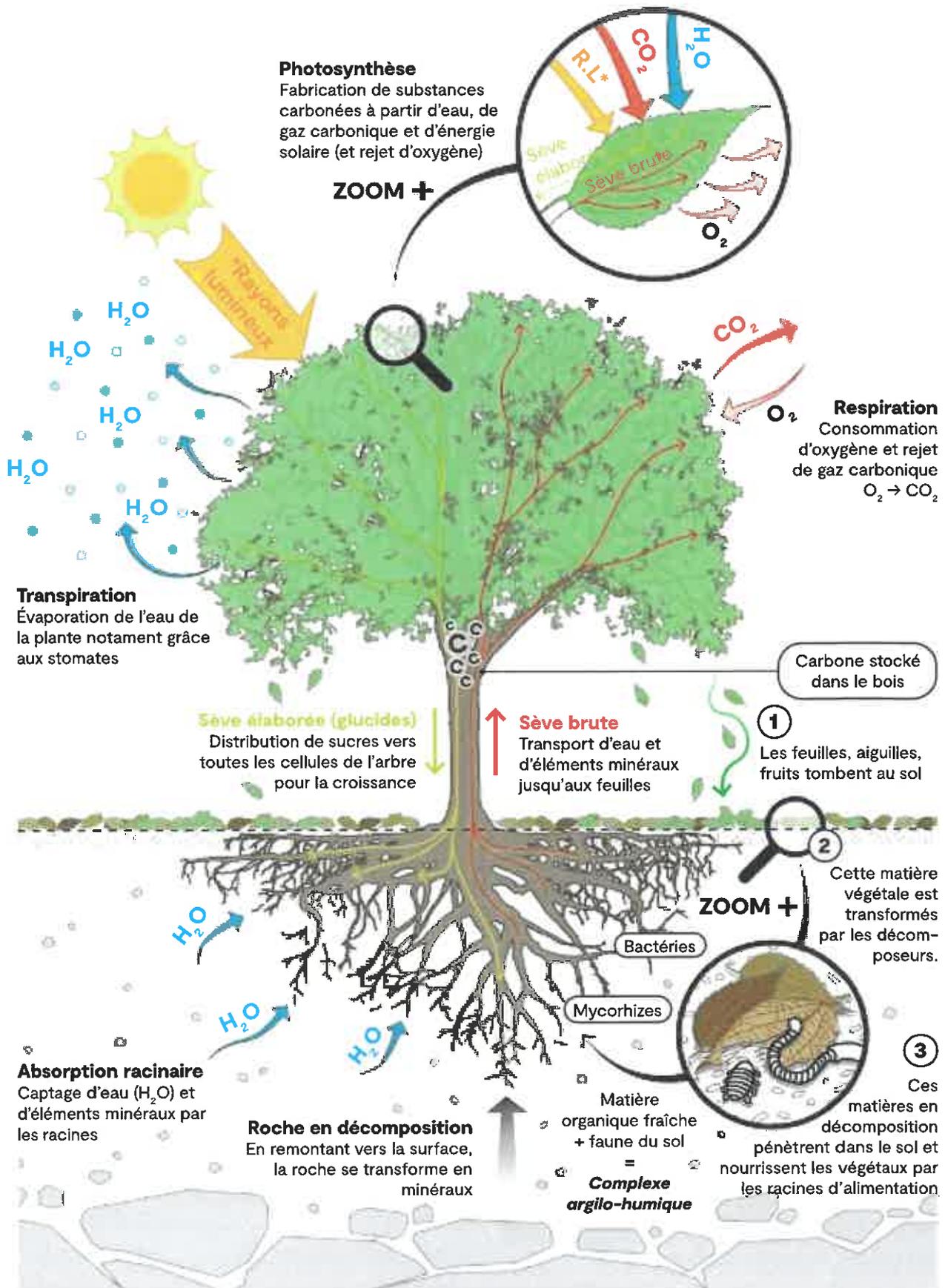
L'eau

C'est dans le sol que l'arbre tout entier trouve son alimentation sous forme de sels minéraux dissous dans l'eau.

La structure du sol est un élément déterminant pour le bon développement des arbres; l'eau et l'air doivent y circuler facilement.

Roche-mère

Il s'agit de la couche minérale superficielle de la croûte terrestre, dont l'altération contribue à la constitution des sols.



LES BÉNÉFICES DE L'ARBRE

L'arbre, un être vertueux au bilan carbone toujours positif

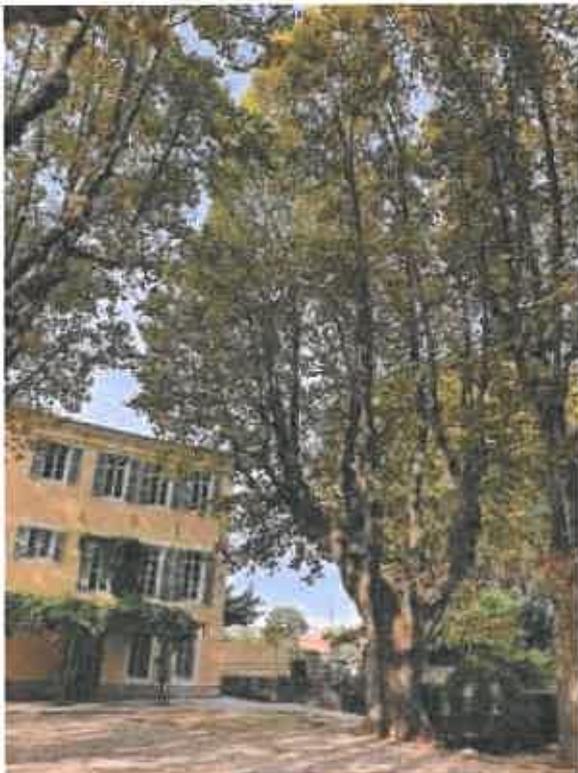
• L'arbre : «Véritable pompe à carbone»

L'arbre contribue à lutter contre l'effet de serre en absorbant le gaz carbonique et en rejetant de l'oxygène dans l'atmosphère.

L'arbre emprisonne le carbone pour le transformer en bois : plus un arbre est jeune et vigoureux, plus il absorbe de gaz carbonique pour se développer.

• Purificateur d'air

« De nombreux C. O. V. (Composés Organiques Volatiles) ou particules fines sont captés par les feuilles des arbres notamment par les arbres caducs*». Ils contribuent ainsi à purifier l'air urbain, vicié par ces éléments nuisibles à la santé humaine.



Les platanes centenaires de Fontblanche

• Lutte contre les îlots de chaleur

L'arbre joue un rôle de régulateur thermique très important grâce à deux caractéristiques naturelles. La première est la **captation d'une partie de l'énergie solaire** (l'ombrage capte 80 % du rayonnement solaire) qui limite le réchauffement des sols et des façades des bâtiments. La seconde est liée à l'**évapotranspiration**. L'arbre pompe l'eau en sous-sol qui s'évapore, en partie, dans l'atmosphère et créent ainsi un phénomène de rafraîchissement. **L'arbre est un des principaux alliés pour la lutte contre la chaleur en ville** à condition qu'il ait de bonnes conditions de pousse, à savoir une quantité de sol suffisante et riche et un accès à l'eau.

Un acteur bioclimatique.

L'arbre est aussi apprécié pour limiter l'impact des vents froids et ou asséchants. Ainsi, les haies d'arbres permettent d'améliorer le rendement des cultures et de protéger les habitations.

• Infiltration de l'eau et lutte contre l'érosion

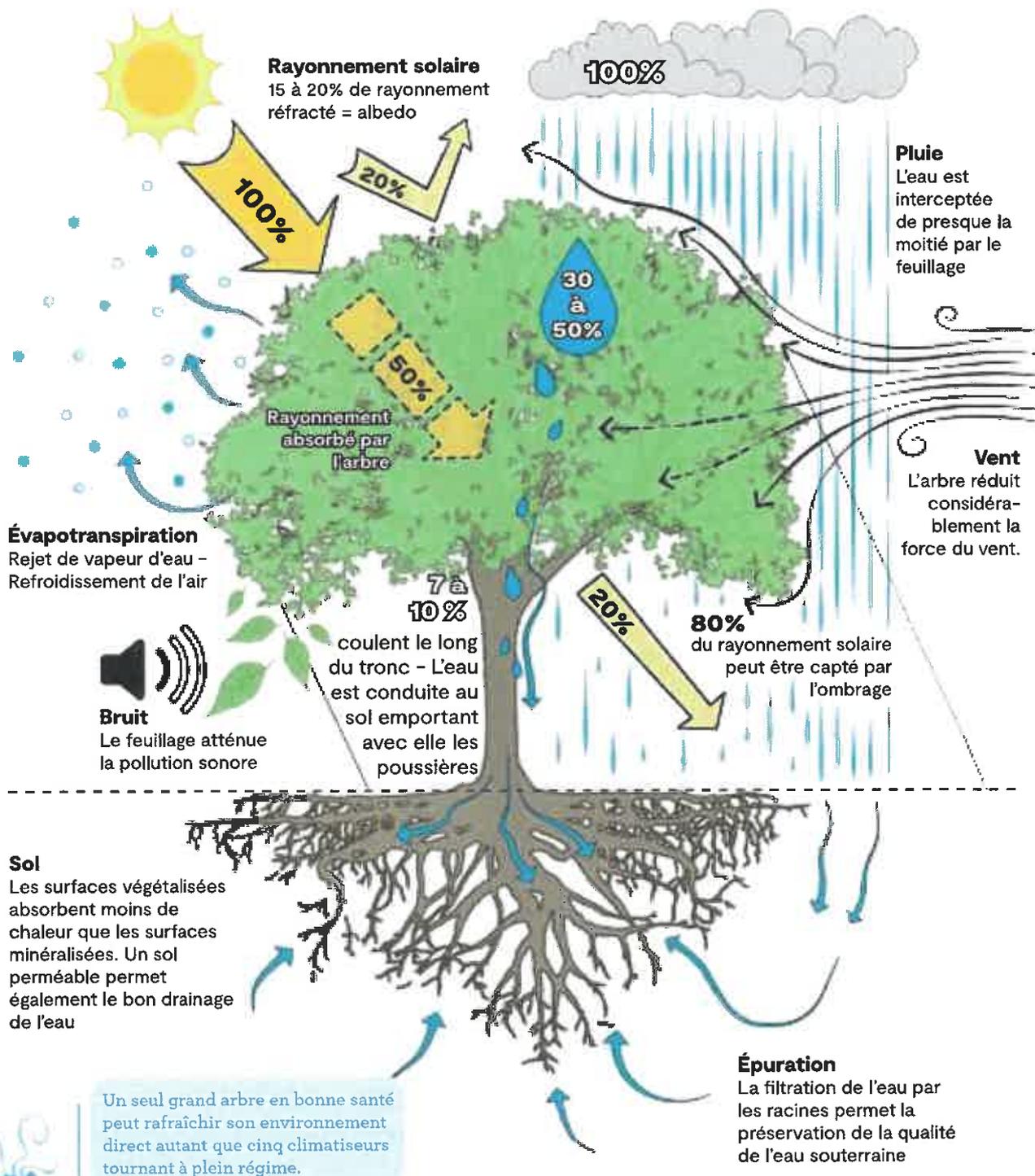
L'arbre permet grâce à ses rameaux et feuilles **de ralentir l'eau de pluie, de mieux la distribuer** et par son système racinaire de **favoriser son infiltration dans le sous-sol**.

De plus, cet enracinement limite fortement l'érosion des sols et donc le lessivage de ceux-ci lors des gros orages.

• Fertilisation

L'autre vertu majeure de l'arbre est d'améliorer la qualité des sols. L'ensemble de l'arbre par son feuillage, ses racines, ses champignons symbiotes (mycorhize), la matière organique et les micro-organismes qui s'en nourrissent favorise la fertilisation de la terre.

*voir bibliographie p.80



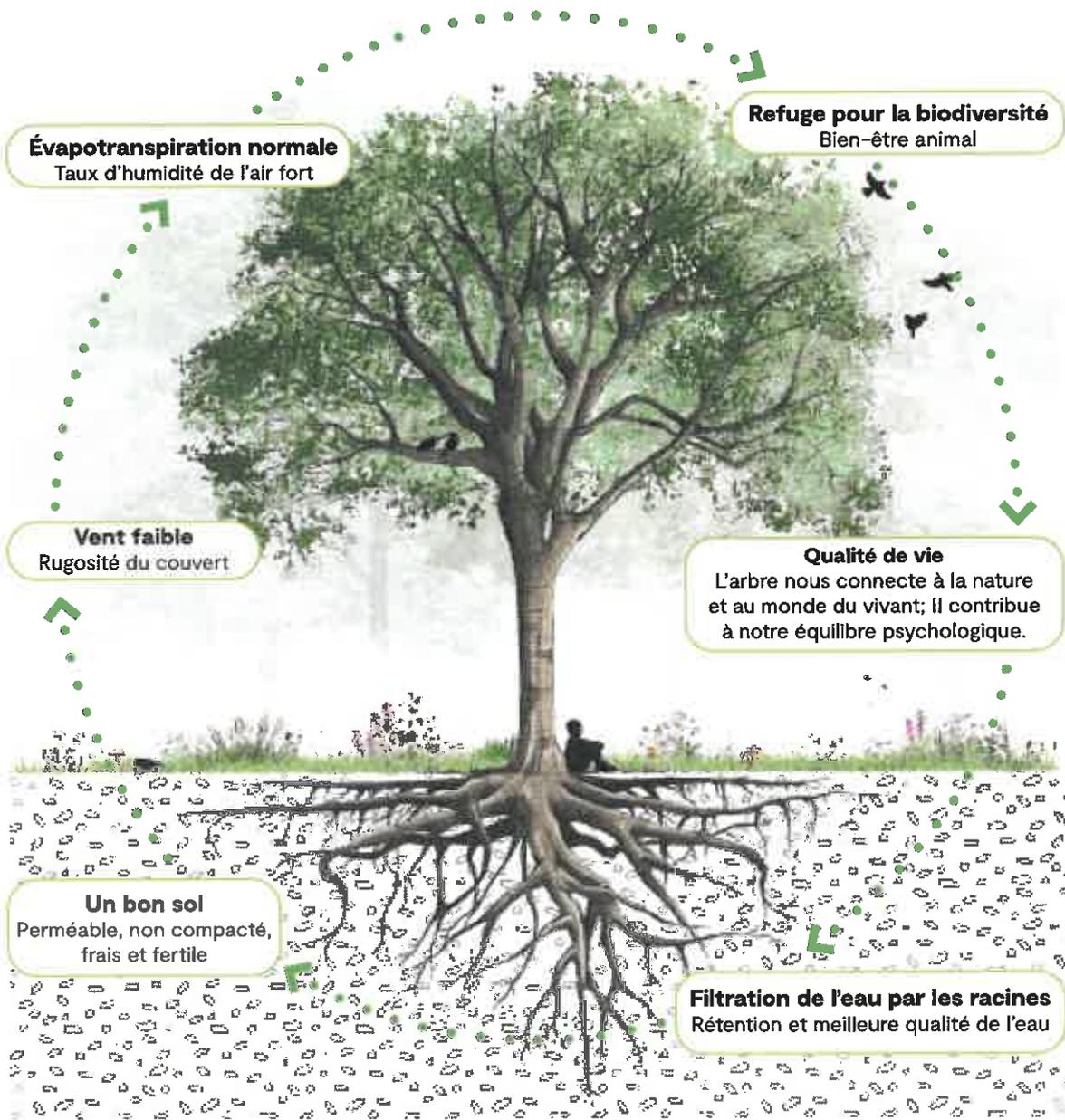
Un seul grand arbre en bonne santé peut rafraîchir son environnement direct autant que cinq climatiseurs tournant à plein régime.



● LES BÉNÉFICES DE L'ARBRE

L'arbre, un être vertueux au bilan carbone toujours positif

LE CERCLE VERTUEUX D'UN MILIEU NON ARTIFICIALISÉ



● LES BÉNÉFICES DE L'ARBRE

L'arbre, un être vertueux au bilan carbone toujours positif

• Habitat pour la faune

En ville, la faune est très peu présente.

Les oiseaux, les insectes (notamment les butineurs) et les mammifères sont rares. **Ces animaux ont besoin d'arbres pour s'alimenter, se réfugier, s'abriter et se reproduire.**

• Bénéfices psychologique

Planter un arbre est un acte essentiel pour l'homme.

Depuis toujours, ils ont une grande richesse symbolique. Ils incarnent la vie et sa continuité.

Les arbres favorisent le bien-être.

Ils améliorent le cadre de vie des citadins, embellissent la ville et rythment les saisons.

De plus, il a été prouvé que les arbres réduisent les maladies cardiovasculaires, l'asthme et les troubles psychiques*.

Les arbres dégagent des ions négatifs dans l'air. Ils ont une influence positive sur notre santé et

notre humeur.

Les arbres réduisent le stress.

• Esthétique

Depuis la renaissance, en Europe, l'arbre en ville est planté pour son aspect esthétique.

Il rend les villes plus agréables à vivre.

Il embellit par sa floraison, son feuillage, sa forme la rue, le jardin, la cour d'école...

Il donne du volume et sert de repère dans le paysage urbain.

Il est un élément de spectacles rythmés par les saisons, fleurs, feuillages en automne, silhouettes en hiver

L'arbre à lui seul crée des atmosphères de couleurs et d'aspect en constante évolution.

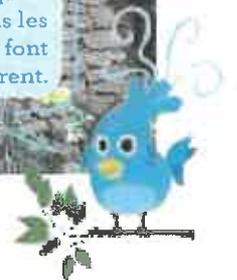
L'arbre peut assurer à lui seul, le caractère et la richesse d'un site.

*voir bibliographie p.80



Sous les chênes du parc Christine Gounelle.

Tu remarqueras qu'on aime se regrouper sous les arbres. Les arbres nous font du bien et nous rassurent.



SES PERFORMANCES

Des êtres vivants exceptionnels aux nombreux records

Les arbres sont les êtres vivant les plus grands les plus lourds et les plus vieux existant sur terre.

• **Arbres les plus vieux :**

En Suède, un épicéa est âgé de plus de **9550 ans**.
En France, l'arbre le plus vieux est un **olivier de 2000 ans**. Il se trouve à Roquebrune-Capmartin.

Les arbres ont la capacité de se cloner, se rendant ainsi potentiellement immortels. La plus vieille population d'arbres clonés partage le même système racinaire depuis **80 000 ans**. Ce sont des peupliers faux trembles situés aux Etats-Unis.

• **Les plus grandes feuilles :**

Les feuilles les plus longues sont celles du raphia, un palmier que l'on trouve en Amazonie le long des rivières. Les feuilles peuvent atteindre la taille de **25 mètres** de long.

les fibres de ses feuilles sont très solides et permettent de fabriquer toutes sortes d'objets usuels comme les cordages.

• **Arbres les plus grands :**

Un séquoias géant de Californie appelé Paradox Tree mesure **112, 47 m**.

En France, c'est un sapin Douglas de **66,48 m** qui detient le record. Il a 130 ans et se trouve dans le département de la Loire.

• **Le plus gros tronc :**

Un châtaignier en Sicile de 4000 ans avait un tronc de 57,9 m de circonférence.

• **Le plus volumineux :**

C'était un séquoia californien dont le volume au tronc était de 2549 m³ et le poids était de 3 300 tonnes. Il a été déraciné lors d'une tempête en 1905.

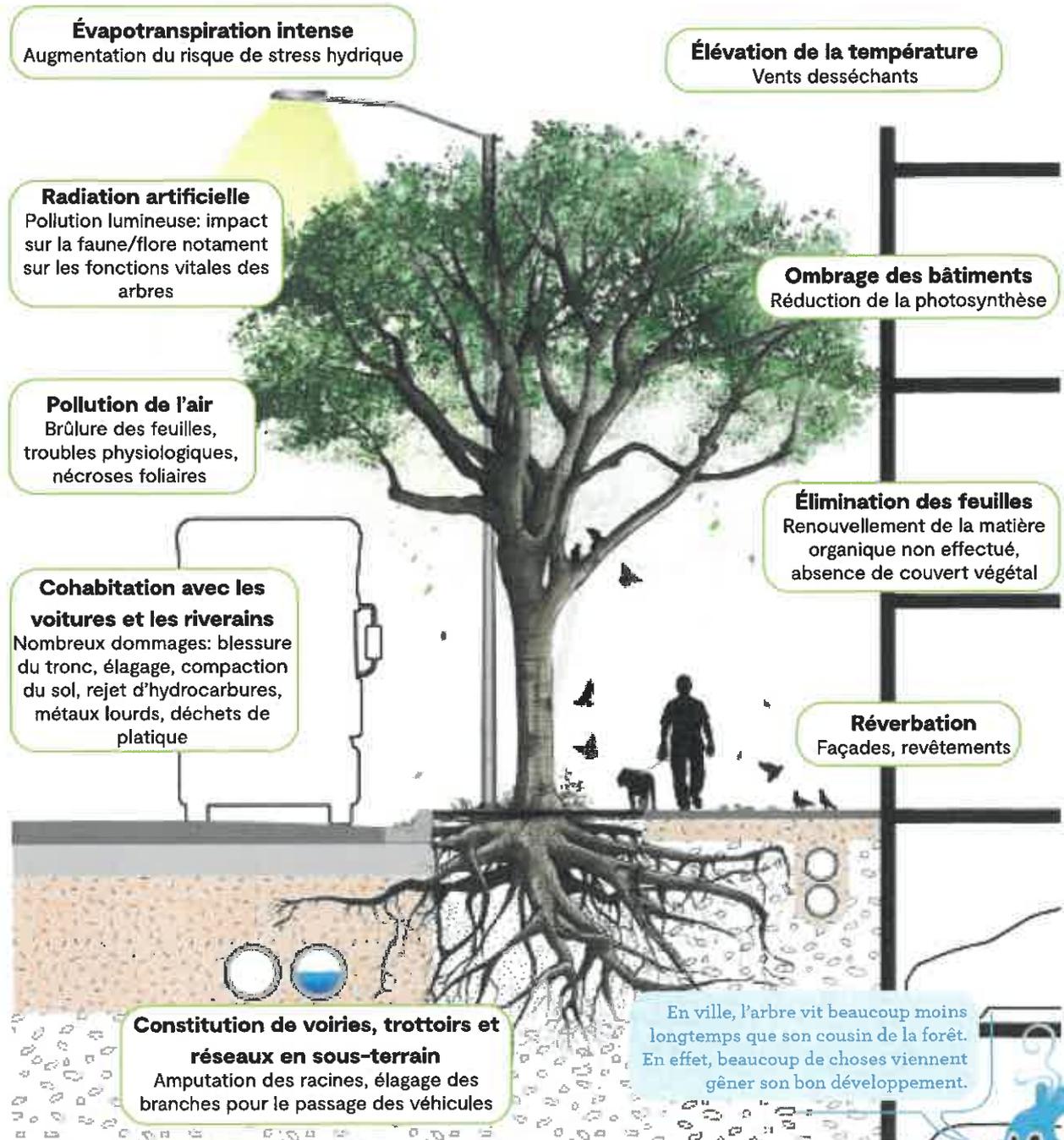
Cet olivier est le plus vieux arbre de France.
Il a 2000 ans.



L'ARBRE SOUMIS AU MILIEU URBAIN

Pour les arbres vivre en ville, c'est pas facile

LES MÉFAITS DE L'ARTIFICIALISATION D'UN MILIEU



L'arbre sur le territoire de Vitrolles

Une histoire singulière



© Mairie de Vitrolles

Photo ancienne



© Mairie de Vitrolles

Photo ancienne. Place de l'église

Jusqu'aux années 50 le paysage de Vitrolles était un paysage typique des rives de l'étang de Berre.

Autour de l'ancien village et de la Tour sarrasine les terres agricoles étaient pauvres.

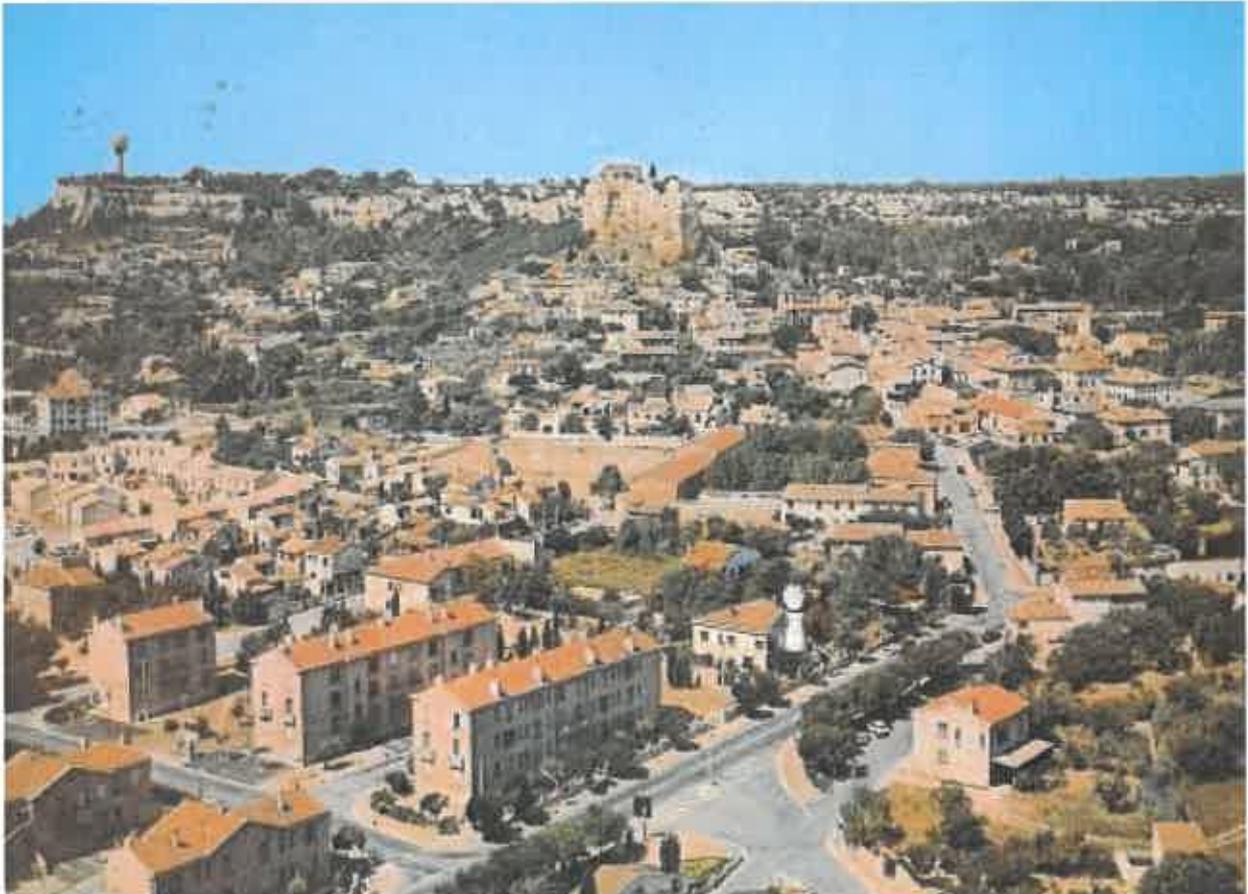
Les cultures de la vigne, de l'olivier, de l'amandier étaient dominantes et cohabitaient avec l'élevage de moutons.

Sur ces terres peu fertiles, ils n'existaient pas d'alignement d'arbres.

Les seuls grands arbres présents se trouvaient ponctuellement dans le village. Ils subsistent encore des arbres centenaires témoins d'une époque révolue.

HISTOIRE

Une histoire singulière



© Mairie de Vitrolles

Vue aérienne du quartier de la sablière dans les années 60

C'est le développement de l'urbanisation des années 60 et l'avènement de la ville nouvelle qui contribue à arborer fortement le territoire. Des arbres d'agrément sont plantés dans les jardins privés et les grands ensembles. Ils sont destinés à améliorer le confort des futurs habitants.

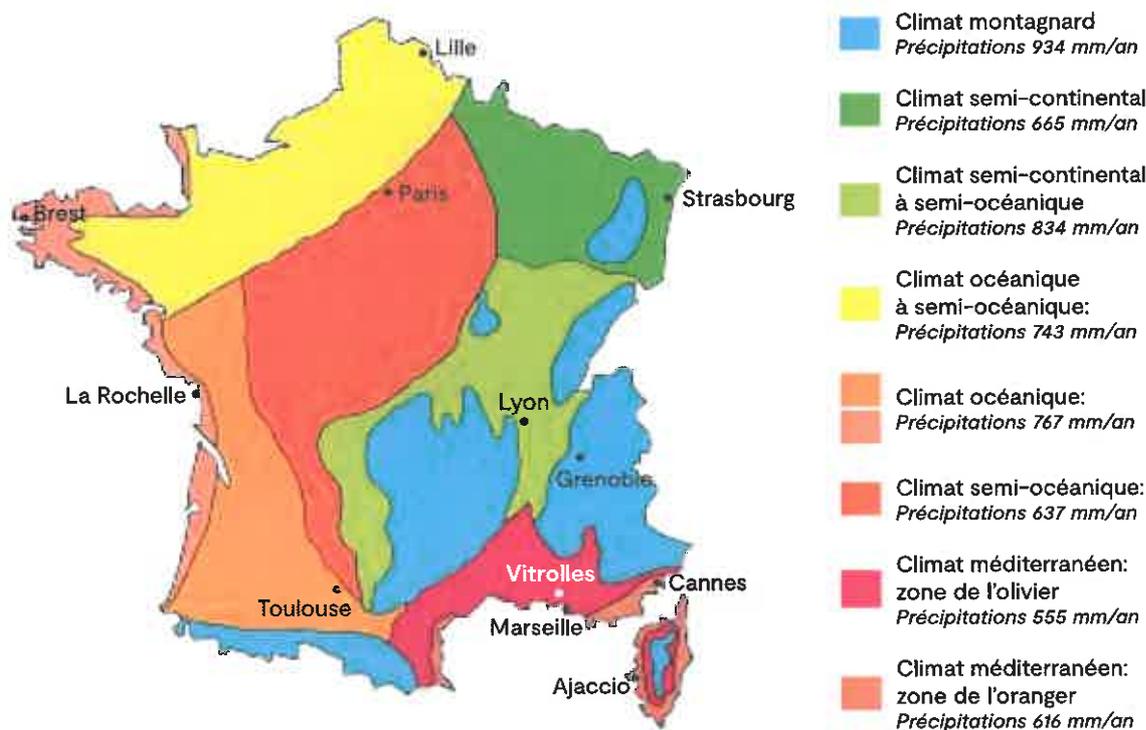
Des alignements d'arbres sont installés sur certaines grandes avenues, des parcs sont créés et participent ainsi à la transformation du territoire.

La ville de Vitrolles a beaucoup changé en très peu de temps. La population a beaucoup augmenté et avec elle le nombre des arbres.



LE CLIMAT À VITROLLES

Un hiver doux, un été chaud et sec



Carte bioclimatique simplifiée de la France - Source : L'arbre dans la ville - Didier Larue

Vitrolles bénéficie d'un climat méditerranéen, caractérisé par un été sec et chaud, des précipitations peu abondantes (moins de 60 jours de pluie par année) et donc beaucoup de soleil.

Le mercure peut atteindre 30°C en été, en hiver, le climat s'avère doux et le mercure descend rarement au-dessous de 10°C.

Octobre et novembre sont les mois les plus humides où l'on recense de fortes ondées ainsi que des averses pouvant durer quelques jours. Les précipitations moyennes sur l'année sont de 678 mm. Le mistral souffle régulièrement sur Vitrolles.

Il assèche l'air en été et augmente la sensation de froid en hiver.

Les conditions météorologiques de Vitrolles ne sont pas des plus favorables pour les végétaux et plus particulièrement pour les arbres. Cela ne fait qu'accroître la valeur des arbres existants et ceux à planter dans le futur

Les arbres à Vitrolles sont des « survivants » dont il faut reconnaître la grande capacité de résilience.

Des êtres vivants qui se contentent de peu. Ils vont parfois chercher loin l'eau si précieuse dont ils ont besoin pour vivre et nous offrir leurs bienfaits.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Nous vivons déjà dans un monde plus chaud

Le climat est entrain d'évoluer d'après les informations publiées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)*.

Grace aux données de Météo France, il est possible de connaitre précisément les effets du changement climatique à l'échelle d'une ville. **Au sein de la région PACA, l'impact le plus important sera l'augmentation du nombre de jours de canicule durant l'été et l'augmentation des températures maximales.**

En prévision, à l'échelle saisonnière, c'est l'été qui se réchaufferait le plus, avec une hausse supérieure à 6 °C en fin de siècle d'après le dernier scénario du GIEC.

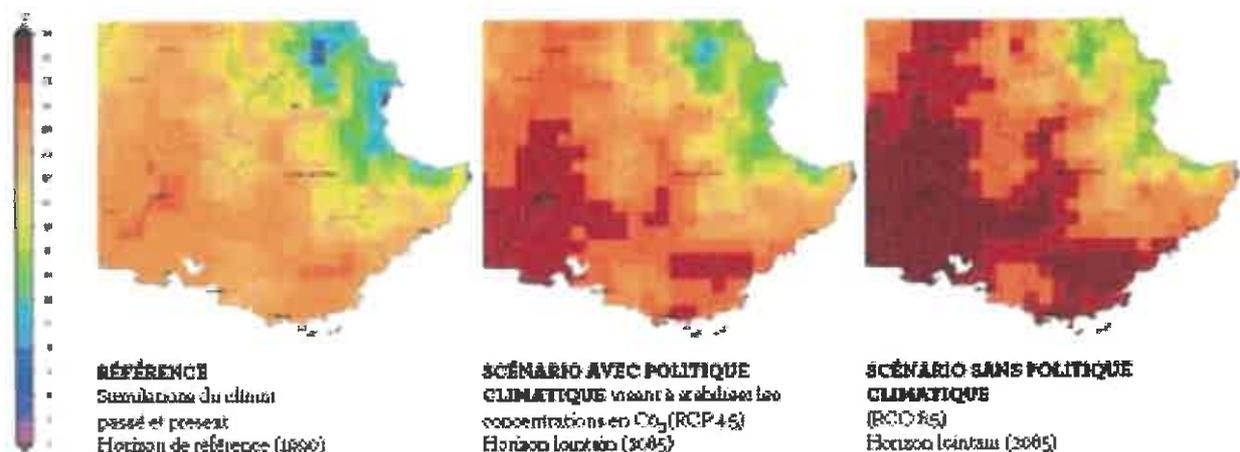
D'après les estimations, ce serait près du littoral que ces hausses seraient les plus élevées ; Nice,

par exemple, passerait d'une dizaine de jours très chauds par an (période 1976-2005) à plus de 60 jours pour le scénario le plus pessimiste en fin de 21e siècle

L'influence humaine est la principale cause du réchauffement climatique observé depuis le milieu de XX siècle

Alors que les modifications climatiques se font chaque année ressentir de façon accrue, **le besoin de végétaliser notre environnement et donc de planter des arbres devient une nécessité quasi vitale.**

Depuis plusieurs années les gestionnaires de patrimoine arboré, des forestiers et des concepteurs paysagistes travaillent et innovent pour aider les arbres à s'adapter face à ces modifications abrupt du climat.



Evolution de la température maximale de l'air au cours de l'été (juin à août) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : exemple de la moyenne estivale de température maximale quotidienne.

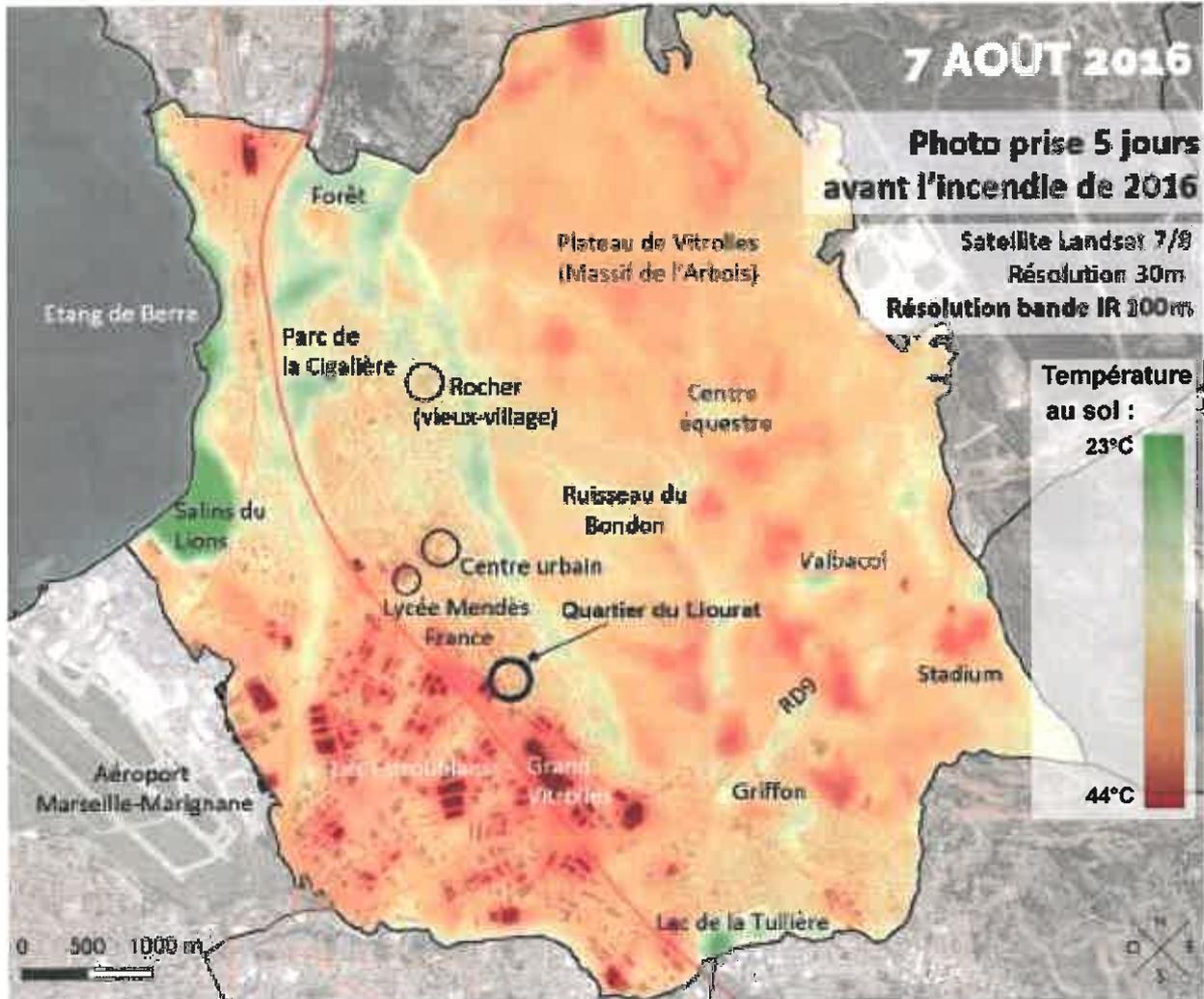
Source : Drias, données Météo-France, CERFACS, IPSL / www.drias-climat.fr

Dans les années à venir, il va faire de plus en plus chaud. Les arbres serviront à faire baisser la température.



● LES ÎLOTS DE CHALEUR

Plus la ville est minéralisée, plus les températures sont élevées



Cartographie satellitaire des îlots de chaleur urbains (Agence d'Urbanisme Pays d'Aix-Durance) - Source IGN 2020 - BDTPO

Les îlots de chaleur sont des phénomènes microclimatiques artificiels propres aux villes fortement minéralisées.

Lorsqu'il fait très chaud en ville, les parcs et jardins sont les endroits les plus frais.



Ces îlots de chaleur sont des dômes thermiques dans lesquels les températures y sont beaucoup plus élevées par rapport à celle recensée dans un milieu naturel. L'écart peut atteindre 20°C. Cette disparité apparaît clairement sur l'image thermique relevée par satellite. Les espaces verts, comme le parc de la Cigalière, sont beaucoup moins chauds que la zone des Estroublans où quasiment aucun arbre n'y est planté.

● LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES

Un patrimoine riche et méconnu



Cartographie du couvert végétal par télédétection (Agence Urbanisme Pays Aix - 2020)

Aujourd'hui, la ville de Vitrolles comptabilise quelques **17.000 arbres en milieu urbain**.

Ce patrimoine arboré est entretenu par les services techniques de la Commune.

Les arbres qui le composent viennent embellir les bords de voirie, rafraîchir les parcs urbains, et apaiser les cours d'écoles.

Afin de favoriser la biodiversité et accroître sa résilience urbaine, **la ville plante environ 2000 arbres par an sur la commune** (1000 en milieu urbain - 1000 sur le Plateau).

Ces plantations ont vocations de créer des corridors «verts» entre les quelques **1844 Ha**

de zones naturelles et semi-naturelles qui structurent le territoire.

Accompagnant la prise de conscience des bénéfices de l'arbre et des enjeux auquel il répond, **de nombreux acteurs (usagers et institutions) contribuent à la plantation et à l'amélioration du patrimoine arboré commun.**

Les missions de la ville se sont aussi diversifiées tout en maintenant l'objectif de permettre à un arbre de se développer autant qu'il le peut.

LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES

Un patrimoine riche et méconnu



Source IGN - BDTOPO - © Mairie de Vitrolles - 2021

- Communes
- Espaces Boisés Classés
- Alignements d'arbres
- Arbres remarquables
- Groupements d'arbres remarquables

Il existe de nombreux très beaux arbres sur le territoire de Vitrolles. Les connais-tu?



● LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES

Quelques exemples



Les platanes de la Place de l'Aire

© Mairie de Vitrolles

① Les platanes de la Place de l'Aire

Lieu:

Place historique du Vieux Village, la place de l'Aire est rénovée en 2019. Cette place centrale a su se renouveler au fil des réaménagements lui conférant de nouvelles fonctionnalités. Initialement espace de battage des céréales, c'est désormais un espace qui concilie jeux de boules, stationnement et accueille un marché le jeudi matin.

Description:

Si ces aménagements ont su moderniser la place, les travaux réalisés ont fragilisé **l'alignement d'anciens platanes** qui structure la place. C'est néanmoins cet alignement qui, en s'ouvrant sur le rocher, lui confère **une esthétique provençale**.



Le platane de la Cadière

© Mairie de Vitrolles

② Le platane de la Cadière

Lieu:

Bordant la ville voisine des Pennes Mirabeau, la Cadière est rythmée par d'imposants platanes. C'est dans le quartier de la ferme de Croze, et plus précisément sur la balade des prés de Croze que l'on peut retrouver le plus grand et plus gros arbre de Vitrolles ayant été recensé.

Description:

Cet arbre, c'est un **platane d'une très grande dimension avec 6m30 de circonférence et 43m de haut**. À titre de comparaison, sa hauteur correspond à un immeuble de 14 étages.

LE PATRIMOINE ARBORÉ DE VITROLLES

Quelques exemples



© Mairie de Vitrolles

Le tronc de l'arbousier du Parc Christine Gounelle

③ Le cèdre et arbousier du Parc Christine Gounelle

Lieu:

Le plus pittoresque des parcs de Vitrolles est sans doute le parc Christine Gounelle, situé au vieux village.

Description:

Il compte de nombreuses espèces botaniques, notamment un cèdre du Liban planté au XVIIème siècle ainsi qu'un arbousier ayant dû être planté à cette même époque. Le récent réaménagement du parc a permis de les mettre en valeur.



© Mairie de Vitrolles

Le pin Alep de l'école des Vignettes

④ Le pin Alep de l'école des Vignettes

Lieu:

Certains arbres sont également reconnus à l'échelle de la commune pour leur esthétique et leur capacité d'adaptation. Ce sujet remarquable est situé au sein de l'école primaire des Vignettes.

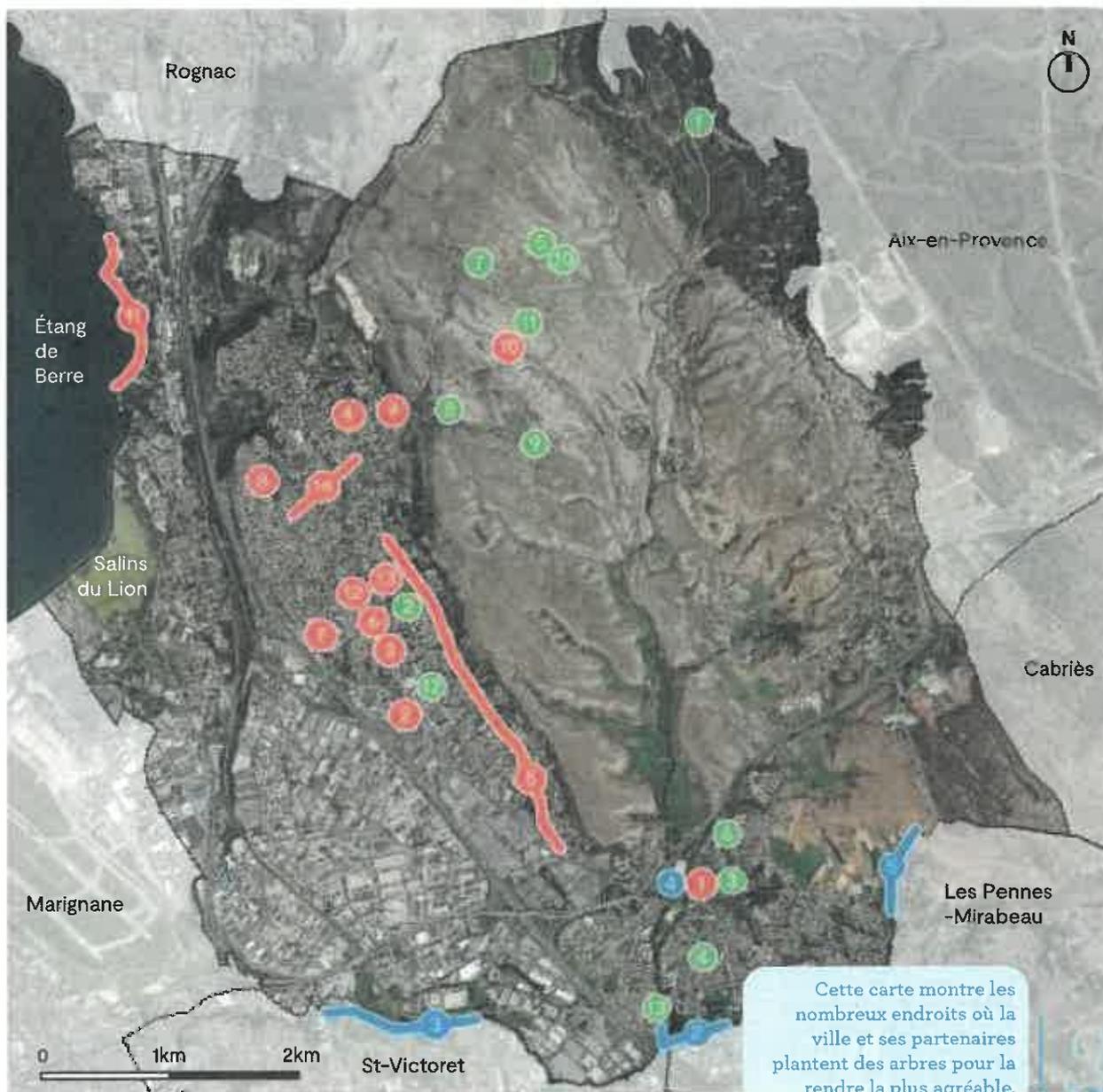
Description:

Les racines tentaculaires du pin d'Alep apparaissent hors de terre. Mesurant près de 20 mètres de haut, il est un exemple de la résistance de ces arbres.

● LES ACTIONS DE LA VILLE

Anticiper, conserver et planter

Sur cette carte, sont indiqués l'ensemble des actions en faveur de l'arbre sur le territoire de Vitrolles depuis 2017. Les précisions sont apportées en annexe.



Source IGN - BDTOPO - © Mairie de Vitrolles - 2021

Communes

● Actions des associations

● Actions de la métropole

● Actions de la ville



● LES ACTIONS DE LA VILLE

Anticiper, conserver et planter



Parc du Griffon

© Mairie de Vitrolles

1 Plantation d'arbres au sein du parc du Griffon

Le parc historique du Griffon est en grande partie constituée de prairies enherbées. Il est apprécié pour son aire de jeux, ses parcours sportifs ainsi que pour son couvert arboré permettant de bénéficier d'ombre et de fraîcheur l'été. Les cours d'eau du Bondon et du Ravin d'Aix le traversent et constituent une trame remarquable pour la faune locale et notamment pour les chauves-souris.

Lieu: Parc du Griffon - All. du Château de Montvallon

Description:

Plantations de 30 cerisiers au sein de la plaine du parc du Griffon et réfection des entrées accompagnées de plantations



Avenue de Marseille

© Mairie de Vitrolles

5 Réaménagement de l'avenue de Marseille

La ville de Vitrolles et la Métropole ont souhaités valoriser les modes de déplacements actifs (marche, vélo...) et proposer un cadre paysager avec du végétal abondant.

Lieu: Av. de Marseille - Route départementale D55F

Description:

Ce ne sont pas moins de **300 arbres qui ont été plantés**. Pour favoriser leur bon développement, ils sont installés dans de grandes fosses et sont accompagnés d'arbustes méditerranéens.

Cette strate supplémentaire doit faciliter le maintien de l'eau dans le sol et le bon développement des systèmes racinaires.

● LES ACTIONS DE LA VILLE

Anticiper, conserver et planter



Forêt urbaine Léo Lagrange

© Mairie de Vitrolles



Groupe scolaire Prairial

© Mairie de Vitrolles

7 Forêt Miyawaki

Dans une optique d'adaptation au changement climatique, la ville de Vitrolles expérimente des techniques de plantations denses thématiques. Ces plantations ludiques de petites échelles ont vocation de renseigner les services techniques sur les essences adaptées au climat et inspirer de potentiels jardiniers.

Lieu: Skatepark Léo Lagrange - Bd Alfred Casile

Description:

Sur le principe des forêts Miyawaki, la ville de Vitrolles a réalisé une plantation dense en adaptant la palette végétale au climat méditerranéen. En tout, ce sont **600 plants, répartis sur 50 espèces sur une superficie de 200m² qui ont été plantés.**

12 Réaménagement des cours du groupe scolaire Prairial

Souvent trop imperméabilisées, la ville de Vitrolles souhaite convertir les cours d'écoles en îlot de fraîcheur où seront développées de nouvelles activités.

Lieu: Ecole Primaire Prairial

Description:

À l'échelle du groupe scolaire **15 arbres supplémentaires ont été plantés.** Au sein de l'école primaire, **les surfaces imperméabilisées sont passées de 78% à 2% de la surface totale.** À terme, les arbres plantés aujourd'hui auront un impact au sein de l'école mais rafraichira aussi le quartier environnant.

● LES ACTIONS DE LA VILLE

Anticiper, conserver et planter



© Mairie de Vitrolles

• Recensement

Depuis le printemps 2021, la ville de Vitrolles cartographie son patrimoine arboré. Grâce à une application mobile, la ville situe et qualifie les arbres dont elle est le gestionnaire. Ce recensement permettra, d'une part, aux services techniques de la ville de mieux identifier les secteurs à enjeux et adapter ses moyens d'actions. D'autre part, cet outil devrait être ouvert au public pour découvrir ou re-découvrir le patrimoine vitrollais.



© Mairie de Vitrolles

• Plantations Plateau

Suite aux différents incendies ayant ravagé la forêt vitrollaise, la ville associée à différentes entités civiles (entreprises mécènes, associations, habitants...) organise et accompagne des campagnes de plantations sur le Plateau.

Lieu: Plateau de Vitrolles

Description:

Ces événements suivis d'opérations d'entretien permettent de faciliter la régénération de certains espaces du Plateau, de pouvoir accueillir à nouveau la faune, et de sensibiliser petits et grands à la fragilité et la richesse de cet espace naturel.

● LES ACTIONS DE LA VILLE

Anticiper, conserver et planter

2 Petite Garrigue

Aménagement d'un massif végétalisé au centre du quartier de la Petite Garrigue.

3 Forêt des 100 espèces

Après une première plantation dense en 2018, la Ville de Vitrolles cherche à conjuguer sur un petit espace une grande diversité d'espèces végétales et observer les alliances.

4 Rénovation jardin du Jardin du Portalet

Jardin vitrollais remarquable, le Jardin du Portalet a été réaménagé en 2019. Une densification des végétaux et une reprise des accès ont été réalisés.

6 Abords de l'hôtel de ville

Aménagement d'une fontaine au sein du Parc Saint Exupéry et densification du végétal aux abords de l'hôtel de ville.

8 Plantation de fruitiers Parc des Amandiers

Plantation d'une vingtaine de fruitiers (amandiers, cerisiers... dont grands sujets) au sein du Parc des Amandiers labellisé « Refuge LPO ».

9 Rénovation du Parc Christine Gounelle

Jardin historique léguée par Mme Gounelle avec notamment un arbousier et un cèdre remarquable (bicentennaires), le jardin a été réaménagé en lui conférant une esthétique de type jardin anglais.

10 Plantation participative Magenta

Plantation participative de 500 arbres dans le but dans la dynamique de reboisement du Plateau.

11 Sentier du littoral

L'aménagement du sentier du littoral est l'illustration de la volonté de la commune de renouer avec sa façade maritime. Cet aménagement s'accompagne de plantation d'essences adaptées comme le tamaris.

13 Forêt Gourmande

Structuré par 10 arbres fruitiers et une clôture habillée de lianes fruitières (kiwi, vigne...), la forêt gourmande est composée de quelques 200 framboisiers, fraisiers et groseillers sur une parcelle de 500m². Cette forêt a été plantée et est ouverte aux écoliers du Groupe Scolaire Prairial.

14 Avenue Jean Moulin

Cette artère structurante du développement du Vitrolles d'Après-Guerre avec des commerçants dynamiques devait être modernisée. Mettant en scène des végétaux du biome méditerranéen, l'aménagement a permis de mettre en scène des espèces rares et locales.

● LES ACTIONS DES PARTENAIRES

Anticiper, conserver et planter



© Mairie de Vitrolles

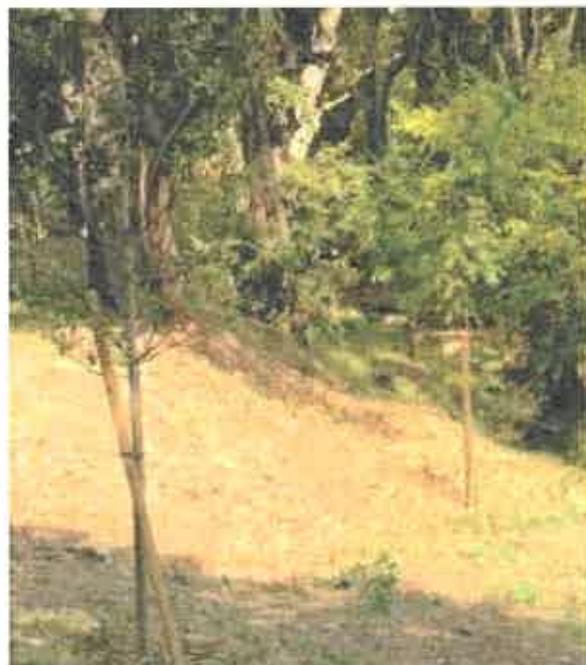
• Actions de l'ONF

Sur le Plateau et en lisière de ville, l'Office National des Forêts (ONF) accompagne la commune de Vitrolles dans la gestion de son domaine forestier.

Lieu: Barre des Pinchinades - Parc Fernandel

Description:

L'ONF fournit une expertise technique sur les travaux de débroussaillage et d'exploitation forestière mais sur l'accompagnement de plantation en préconisant des espèces locales ainsi que des sites de plantation adaptés.



© Mairie de Vitrolles

1 2 3 4 5 Actions de la Métropole Aix-Marseille-Provence

Depuis 2018, la Métropole Aix Marseille Provence a en charge la gestion du patrimoine arboré aux abords des cours d'eau dans le cadre de sa compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations).

Lieu: Les cours d'eau depuis le Plateau jusqu'à l'Etang de Berre.

Description:

Cette action s'illustre par la gestion pérenne des ripisylves au travers de **plantations d'arbres pour maintenir les berges** et l'abattage ou l'élagage d'arbres susceptibles de porter atteinte aux propriétés riveraines. **Des campagnes de plantation sont réalisées chaque année et ont permis la plantation d'environ 500 arbres.**

● LES ACTIONS DES PARTENAIRES

Anticiper, conserver et planter

• Actions associations et habitants

La richesse du patrimoine arboré vitrollais est aussi l'œuvre d'actions menées grâce à la participation d'associations et d'habitants du territoire. En effet, la ville encourage et facilite les initiatives liées au végétal en mettant à disposition des outils et des moyens techniques pour favoriser l'appropriation des espaces public et leur verdissement.

Description:

La ville accompagne de nombreux projets comme la **plantation d'arbres sur le Plateau**, l'**implantation d'un jardin partagé** ou la **plantation de pieds d'arbres grâce au permis de végétaliser**.



© Mairie de Vitrolles

À Vitrolles, on est conscient de la valeur des arbres. Chaque année, on en plante beaucoup grâce aux employés de la ville et de ses habitants.



● LES ACTIONS DES PARTENAIRES

Anticiper, conserver et planter

1 Reboisement participatif avec scolaires

Associée à l'APMN (Association Protection Milieu Naturel), la FCPE (Fédération des Conseils Parents d'Élèves) a organisé une action de reboisement avec les scolaires de l'école Victor Martin située au Vieux Village. Ce sont 300 arbres et arbustes locaux qui ont été plantés.

2 Jardin des Hermès

Entraîné par la rénovation du quartier et mobilisant un chantier jeune, le jardin des Hermès est animé par le centre social AVES et met de la couleur dans le cœur d'îlot apaisé.

3 Plantations d'arbres fruitiers Griffon

En partenariat avec la ville de Vitrolles, l'association Graine de Vitrollais a planté une dizaine d'arbres fruitiers situé aux abords du Groupe Scolaire La Conque dans le parc du Griffon.

4 Ma Belle Tomate

Ma Belle Tomate est un jardin partagé animé par le centre social Calcaïra et l'association Graine de Soleil.

5 10 Cabanon Grenadier

Plantations d'arbres fruitiers (amandiers, oliviers...) aux abords du Cabanon du Grenadier afin de créer une bande coupe-feu et initier une activité agricole.

6 Reboisement Barre des Pinchinades

Plantation participative post incendie sur la Barre des Pinchinades en partenariat avec l'ONF et la Ville de Vitrolles.

7 Reboisement

Plantations d'arbres fruitiers (amandiers, oliviers...) aux abords du afin de créer une bande coupe-feu et initier une activité agricole.

8 Carré Maurice

Plantation d'une cinquantaine d'oliviers dont certains provenant de travaux d'aménagement de l'Avenue des Salyens.

9 Conservatoire de l'Olivier

Création d'un Conservatoire de l'Olivier mettant en valeur différentes espèces d'oliviers et leur exploitation agricole.

11 Oliveraie de Magenta

Création d'une oliveraie (50 arbres) sur du foncier CCAS.

12 Quartier des Pins

Suite au projet de Rénovation Urbaine du quartier des Pins, le centre social AVES investit les délaissés végétalisés et anime des parcelles potagères et/ou ornementales avec les habitant(e)s.

13 Jardins de la Tuilière

Jardin partagé de 4200m² aménagé en 2022 par l'association Nature en Partage avec le concours de la Ville de Vitrolles. L'association promeut une agriculture raisonnée et cherche à cultiver différentes formes végétales (80 arbres fruitiers, vignes, maraichage...).



Jardin du Portalet

Conserver, protéger les arbres

Les maladies des arbres

Les arbres, comme tout être vivant, peuvent être victimes de maladies.

L'industrialisation de nos sociétés, la mondialisation des échanges et le changement climatique facilitent la propagation des maladies et affectent l'ensemble de nos arbres.



De nombreuses maladies et parasites sont présents sur le territoire de la commune.

Nous décrivons les principaux pathogènes afin de pourvoir : les identifier plus facilement, lutter plus efficacement contre eux et limiter leur propagation.

Le tigre du platane

Cet insecte, à l'aspect d'une punaise, est un ravageur des platanes de l'Ancien et du Nouveau Monde.

Il se nourrit en piquant la face inférieure des feuilles qui se décolorent et finissent par tomber. Sur les excréments du tigre des champignons noirâtre peuvent se développer diminuant les échanges gazeux au niveau de la feuille. L'arbre est affaibli et la croissance est diminuée.

• Traitement sur Vitrolles : Piégeage par phéromones / Ramassage et broyage des feuilles mortes

La chenilles processionnaires du pin

Les chenilles se nourrissent des aiguilles des pins qui conduit à un affaiblissement important des arbres pouvant ouvrir la voie à d'autres ravageurs qui peuvent le tuer.

Les larves ou chenilles de 3 à 5 cm sont recouvert es de poils urticants. . Elles sont regroupées dans un gros nid soyeux blanc lors du repos (la nuit pour la processionnaire du pin).

Les chrysalides sont enterrées entre 5 et 20 cm de profondeur dans un terrain meuble et ensoleillé. La chrysalide peut rester à cet emplacement durant 5 ans.

Les papillons sont nocturnes, ont une vie brève et n'occasionnent aucun dégât. Ils mesurent 3 à 4 cm d'envergure.

• Traitement sur Vitrolles : Piégeage mécanique / piégeage par phéromone des papillons / Destruction des nids

● LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LES PATHOGÈNE

Les maladies des arbres



La mineuse du marronnier

Les larves ou chenilles de 2 à 5mm creusent des galeries, des «mines» dans les feuilles tout en se nourrissant du tissu foliaire.

Les feuilles fortement atteintes tombent prématurément. Aucune attaque n'est cependant mortelle pour l'arbre hôte.

Une nouvelle maladie (chancre bactérien du marronnier) est apparue peu après l'arrivée de la mineuse en France. On suspecte donc qu'elle puisse être facilitée par les ouvertures que le papillon laisse dans les feuilles après son éclosion.

Apparu en France il y a près de 20 ans, il n'a fallu pas plus de 5 ans à la mineuse du marronnier pour se répandre dans tout le pays.

• Traitement sur Vitrolles : Piégeage par phéromones / Ramassage et broyage des feuilles mortes



Les scolytes

Comme beaucoup d'insectes xylophages ou saproxylophages (comme les fourmis et les termites), le scolyte ne peut directement digérer le bois en raison de la présence de lignine et de cellulose. Il emporte donc avec lui, de l'arbre où il est né, une provision de spores et/ou de mycélium d'un champignon symbiotique capable de digérer ces polymères. Ils pondent sous l'écorce des arbres et les larves se nourrissent de la sève des arbres, ce qui peut mener à la mort de l'arbre.

• Traitement sur Vitrolles : Pas de traitement - Coupe



Le chancre coloré

Le chancre coloré est une maladie grave qui cause la mort chaque année de nombreux platanes. Un platane infecté par ce champignon n'a aucun moyen de défense efficace et meurt très rapidement, en quelques mois ou quelques années. Ce parasite pénètre par une blessure (outils de tailles, travaux de terrassement, etc.) et se transmet d'arbre en arbre par les systèmes racinaires.

• Traitement sur Vitrolles : Pas de traitement - Coupe

TAILLER LES ARBRES

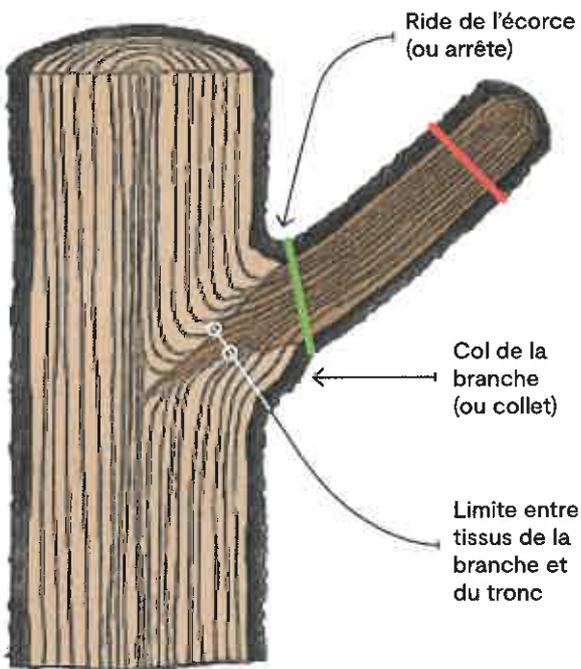
Tailler peu, mais bien

Mis à part les branches mortes, ou celles mal disposées, **les arbres sains n'ont pas besoin d'être taillés.**

Dans leur milieu naturel, les arbres établissent un équilibre entre leurs houppiers et leurs racines.

Une mauvaise taille va rompre cet équilibre et les fragiliser fortement.

De plus, une mauvaise maîtrise des techniques de la taille et de la non-prise en compte des arbres à supporter l'élagage peut aggraver les méfaits de la taille.

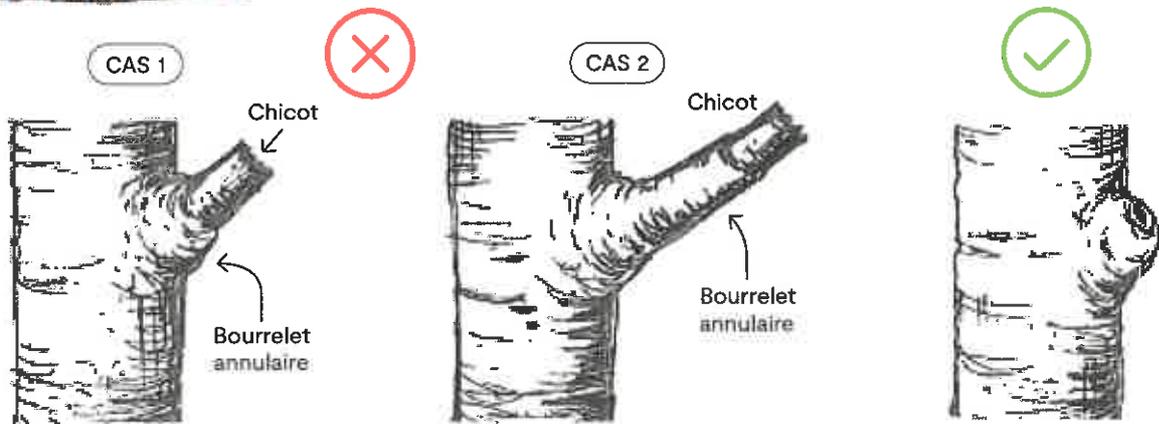


Couper une branche vivante

Lorsqu'on supprime une branche, respecter la ride de l'écorce et le col de la branche. Ainsi, un cal de cicatrisation vigoureux et complet pourra se développer autour de la plaie et la recouvrir.

Afin de limiter le traumatisme engendré par les tailles et assurer à l'arbre un bon développement, il y a des principes de base à suivre lors de toute intervention :

- Désinfecter ses outils entre deux interventions sur des arbres différents pour éviter la propagation de maladies.
- Ne pas couper des branches de diamètre important.
- Respecter l'architecture de l'arbre et l'objectif de gestion fixé à la plantation (port libre, port architecturé).
- Les opérations de taille drastique sont à proscrire.
- Tailler à la bonne période, en hiver.



Coupe incorrecte de la branche

Coupe correcte de la branche

● TAILLER LES ARBRES

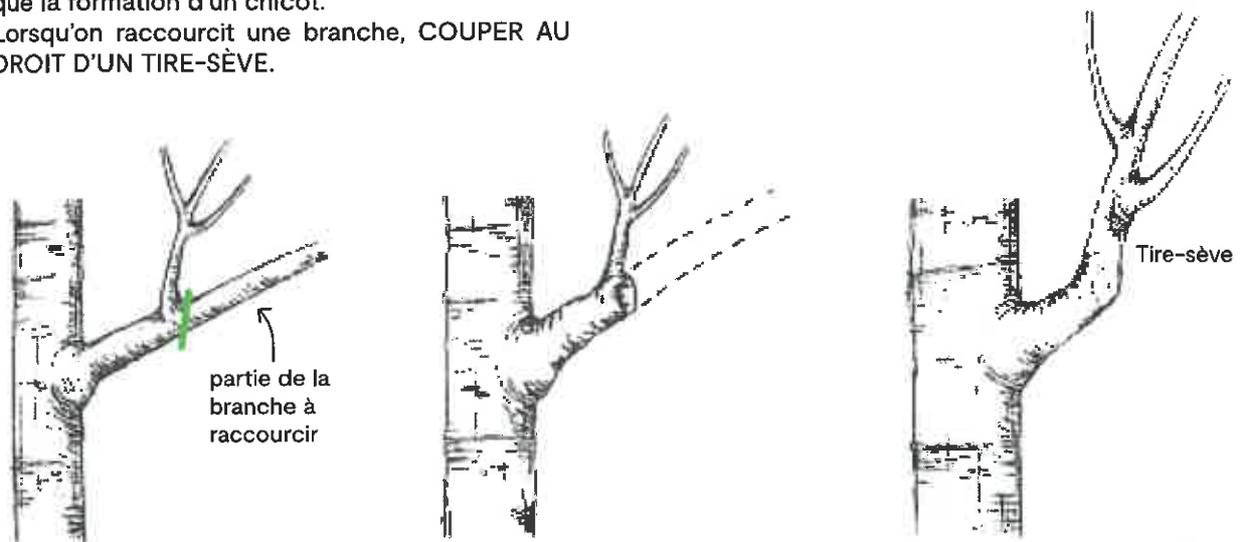
Tailler peu, mais bien

Le tire-sève

Il s'agit d'une branche ou d'un rameau conservé à proximité immédiate d'une coupe pour favoriser la cicatrisation et réduire l'apparition de rejets ainsi que la formation d'un chicot.

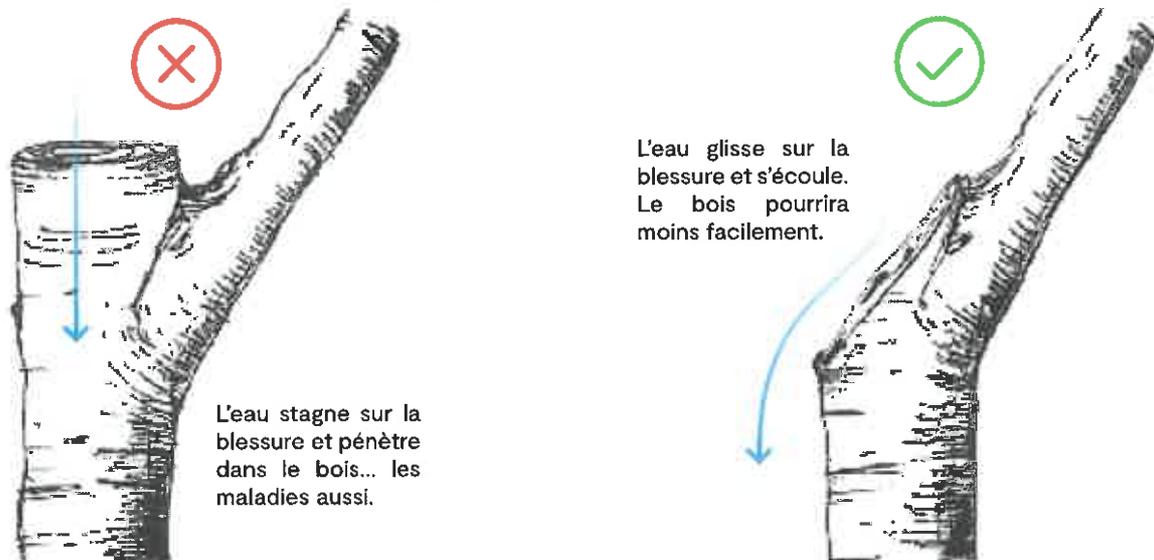
Lorsqu'on raccourcit une branche, **COUPER AU DROIT D'UN TIRE-SÈVE.**

La branche restante devra être de diamètre supérieur ou égal à un tiers du diamètre de la branche coupée.



L'évolution de la cicatrisation (recouvrement)

Préférer les coupes obliques aux coupes horizontales



TAILLER LES ARBRES

Tailler peu, mais bien

Taille des branches lourdes en trois temps

Les branches ayant un diamètre supérieur à 4 cm doivent être taillées en trois étapes pour éviter qu'elles n'arrachent les tissus du tronc lors de leur chute.

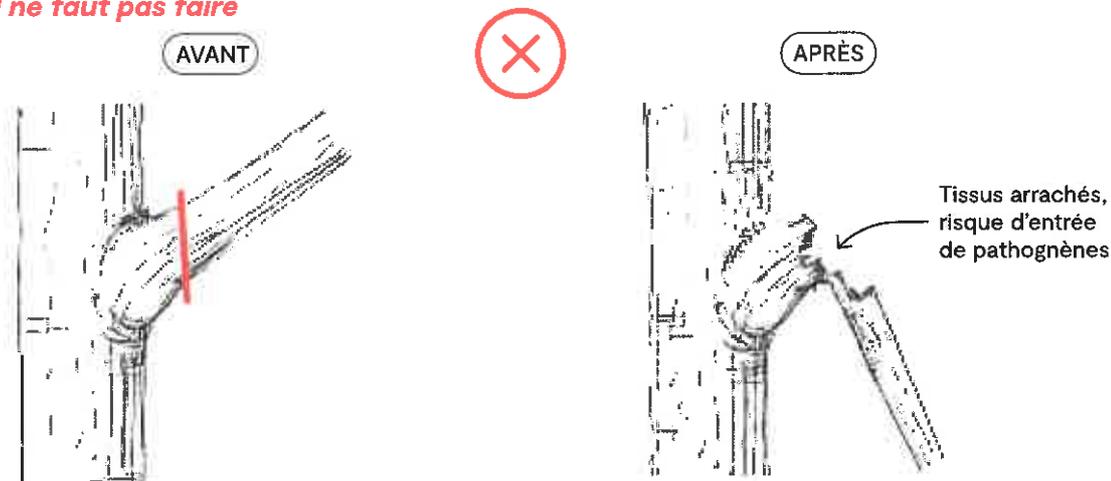
- Pratiquez une incision sous la branche à couper à une distance de 30 à 45 cm du collet.

La profondeur de l'incision doit être égale au tiers du diamètre de la branche. Ceci évitera qu'une partie du tronc vienne avec la chute de la branche en cas de coupe en un seul temps.

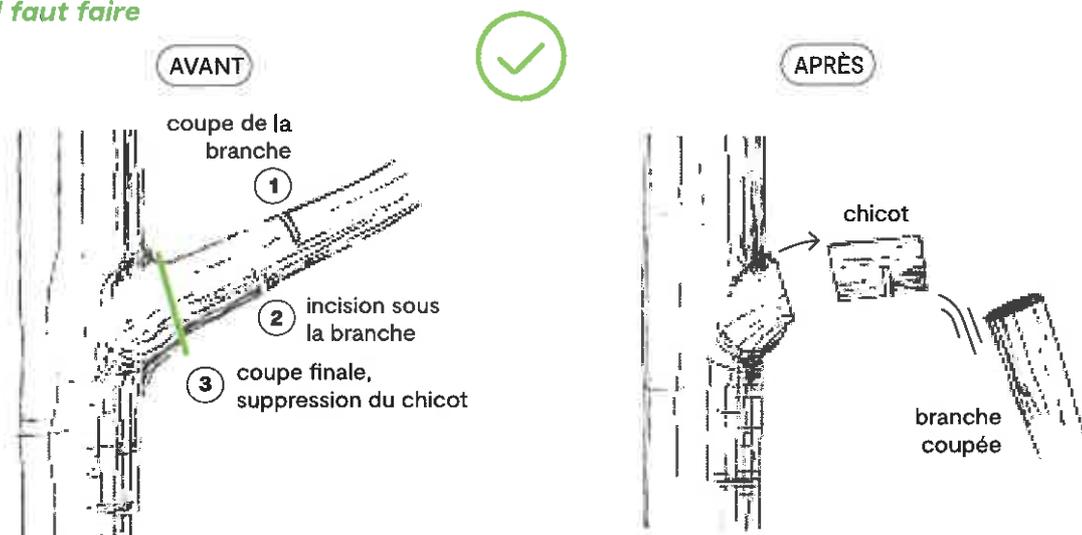
- Effectuez une deuxième coupe sur le dessus de la branche, à environ 5 cm de la première incision. La branche tombera lorsque les deux incisions se rejoindront.

- Supprimez le reste de la branche (le chicot) en respectant l'angle de coupe décrit précédemment.

Ce qu'il ne faut pas faire



Ce qu'il faut faire



● TRANSPLANTER

Une autre façon de sauver les arbres

Aujourd'hui, plus qu'hier, l'arbre est porteur de valeurs symboliques et patrimoniales fortes. Parfois l'abattage d'arbres lié à des travaux d'aménagements ou de mise en sécurité dans l'espace public provoque la réticence des habitants soucieux de préserver leur patrimoine arboré.

C'est pourquoi, lorsque sur un site à aménager se trouvent **des arbres en bonne santé** et qu'ils ne peuvent être conservés en place, **on peut envisager de les transplanter pour les sauver**. Cette technique permet, aussi, de bénéficier des avantages d'un arbre mature (taille, ombre,

présence, effet immédiat;)

Les travaux de transplantation sont relativement coûteux.

De ce fait, ils se feront sur des arbres en général âgés de 20 à 100 ans et à forte valeur patrimoniale.

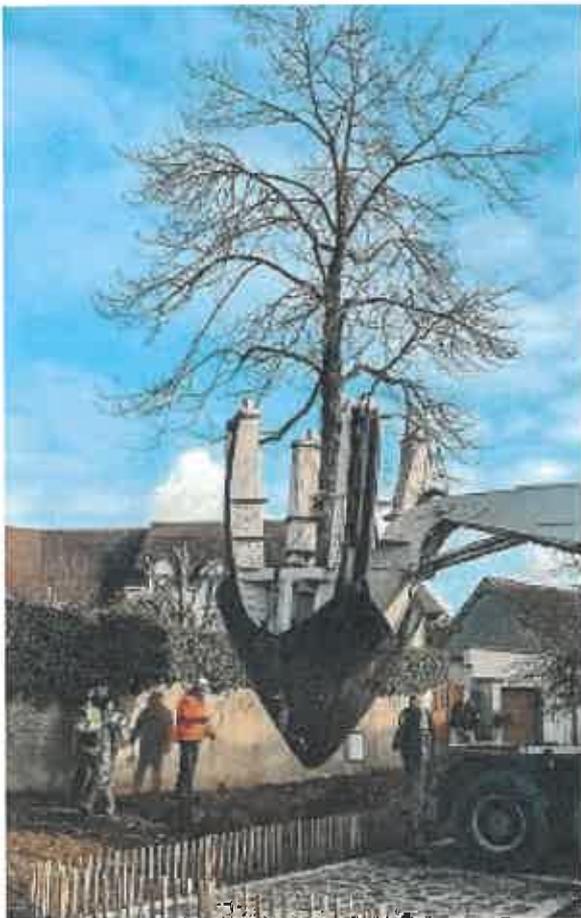
Les techniques de transplantation sont conditionnées en fonction de la circonférence de l'arbre.

On utilisera une transplanteuse pour les arbres dont la circonférence est comprise entre 0 et 130 cm.

Pour les arbres plus grands et donc plus lourds, on privilégiera la méthode traditionnelle.

Elle consiste à creuser manuellement, autour de l'arbre, une tranchée afin de couper les racines et de ceinturer la motte de grillage ou de planches en bois.

Cette méthode nécessite l'utilisation d'une grue capable de soulever le poids de l'arbre.



Cet arbre de 12 m de haut, tout juste déterré rejoint son nouveau emplacement.

© Miniterre



L'arbre est haubané pour assurer sa stabilité.

© Miniterre

● PENDANT LE CHANTIER

Protéger un arbre existant

Lorsque des arbres sont intégrés dans des projets d'aménagement, il est primordial de prendre des précautions particulières pour les maintenir dans de bonnes conditions de vie et de développement.

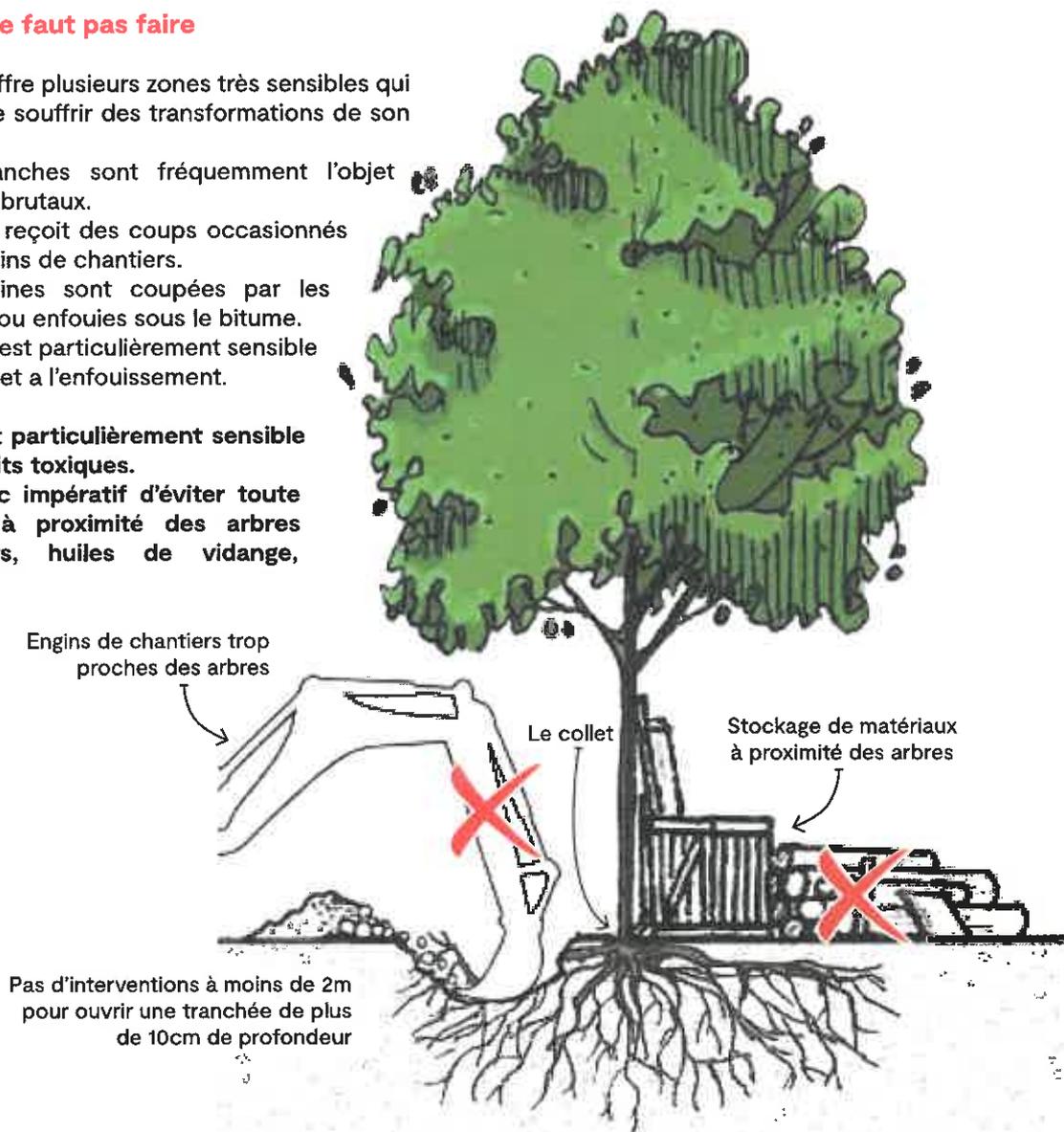
Ce qu'il ne faut pas faire

Un arbre offre plusieurs zones très sensibles qui risquent de souffrir des transformations de son milieu :

- Les branches sont fréquemment l'objet d'élagages brutaux.
- Le tronc reçoit des coups occasionnés par les engins de chantiers.
- Les racines sont coupées par les tranchées ou enfouies sous le bitume.
- Le collet est particulièrement sensible aux chocs et à l'enfouissement.

L'arbre est particulièrement sensible aux produits toxiques.

Il est donc impératif d'éviter toute pollution à proximité des arbres (carburants, huiles de vidange, acides...).



● PENDANT LE CHANTIER

Protéger un arbre existant

Ce qu'il ne faut pas faire

- Remblaiement du collet

Blessure au niveau du tronc et du collet

Remblais à proscrire

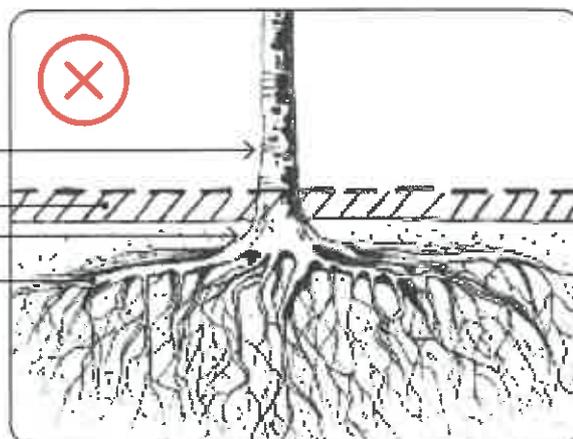
Risque: Pourriture à la base du tronc

Sol compacté: asphyxie racinaire

L'arbre est étouffé.

Il va mourir lentement.

Enterrer son collet, c'est empêcher les échanges entre la partie souterraine et aérienne de l'arbre.

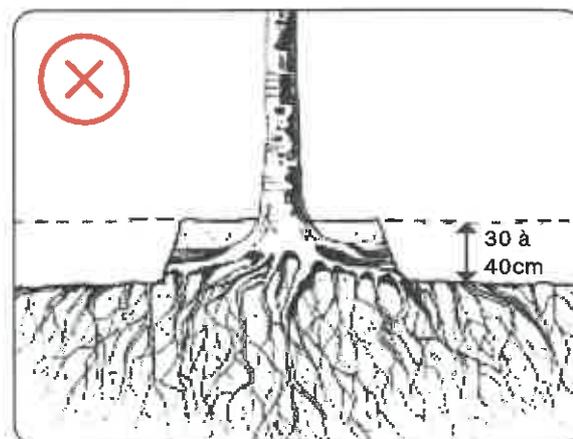


- Décapage du sol

L'arbre perd ses racines nourricières.

Sa mort est assurée.

A éviter absolument !

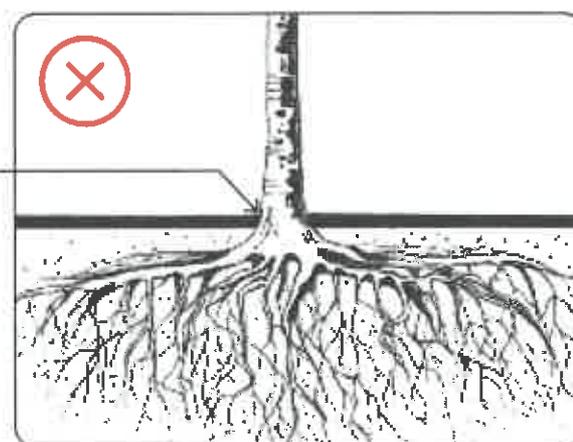


- Imperméabilisation

Les apports d'eau de pluie sont réduits.

L'arbre se dessèche plus rapidement.

Revêtement au plus près du collet



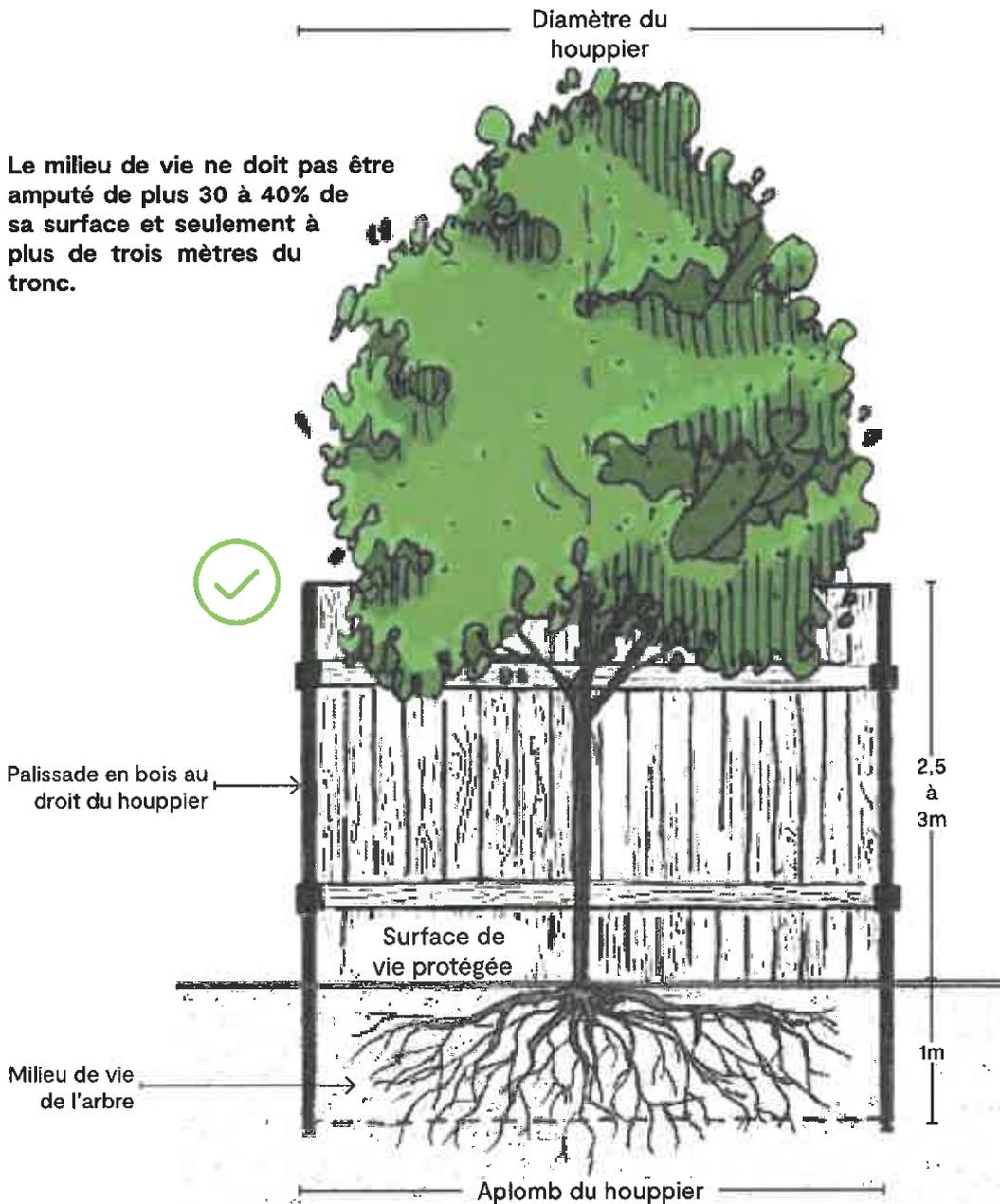
● PENDANT LE CHANTIER

Protéger un arbre existant

Protection des arbres en milieu ouvert (parc, jardin, espace vert...)

Le milieu de vie de l'arbre doit être protégé à 70% au moins.

Le milieu de vie ne doit pas être amputé de plus 30 à 40% de sa surface et seulement à plus de trois mètres du tronc.



● PENDANT LE CHANTIER

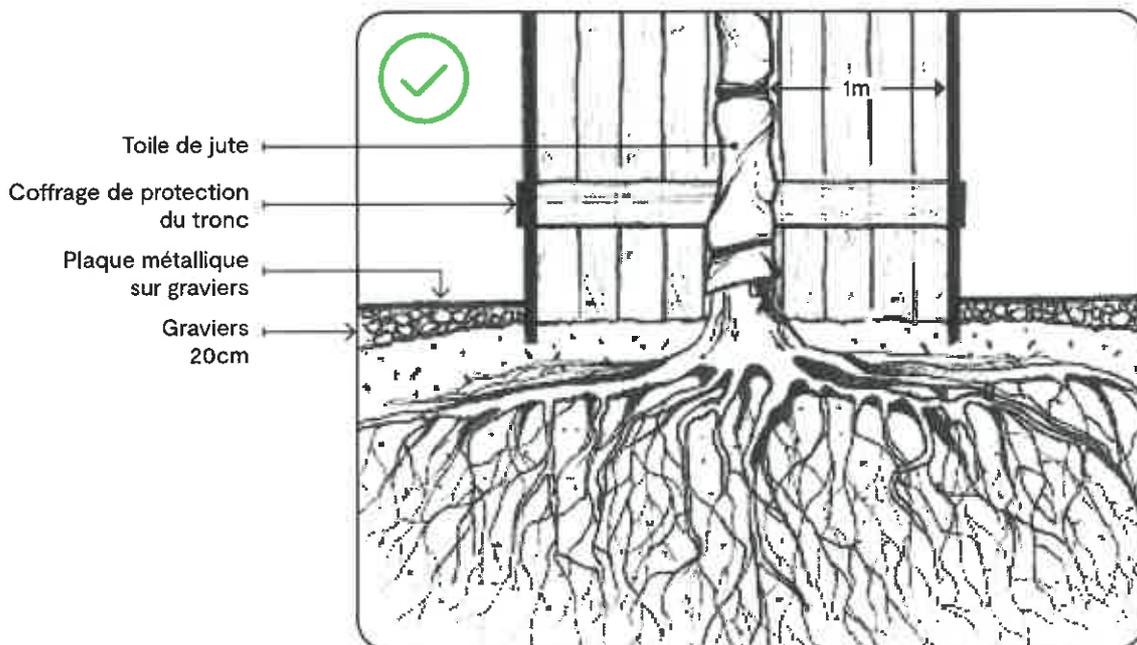
Protéger un arbre existant

En cas de force majeure, si des travaux sont à réaliser à proximité d'un arbre existant en milieu naturel, il est impératif, **pour éviter le tassement du système racinaire, de mettre en place un dispositif de protection de sol.**

Il consiste en la mise en place d'une couche de gravier de 20 cm recouverte de plaques métalliques de répartition si des engins lourds doivent circuler.

Un système racinaire compacté, c'est l'assurance de voir l'arbre dépérir rapidement.

Ce qu'il faut faire



● PENDANT LE CHANTIER

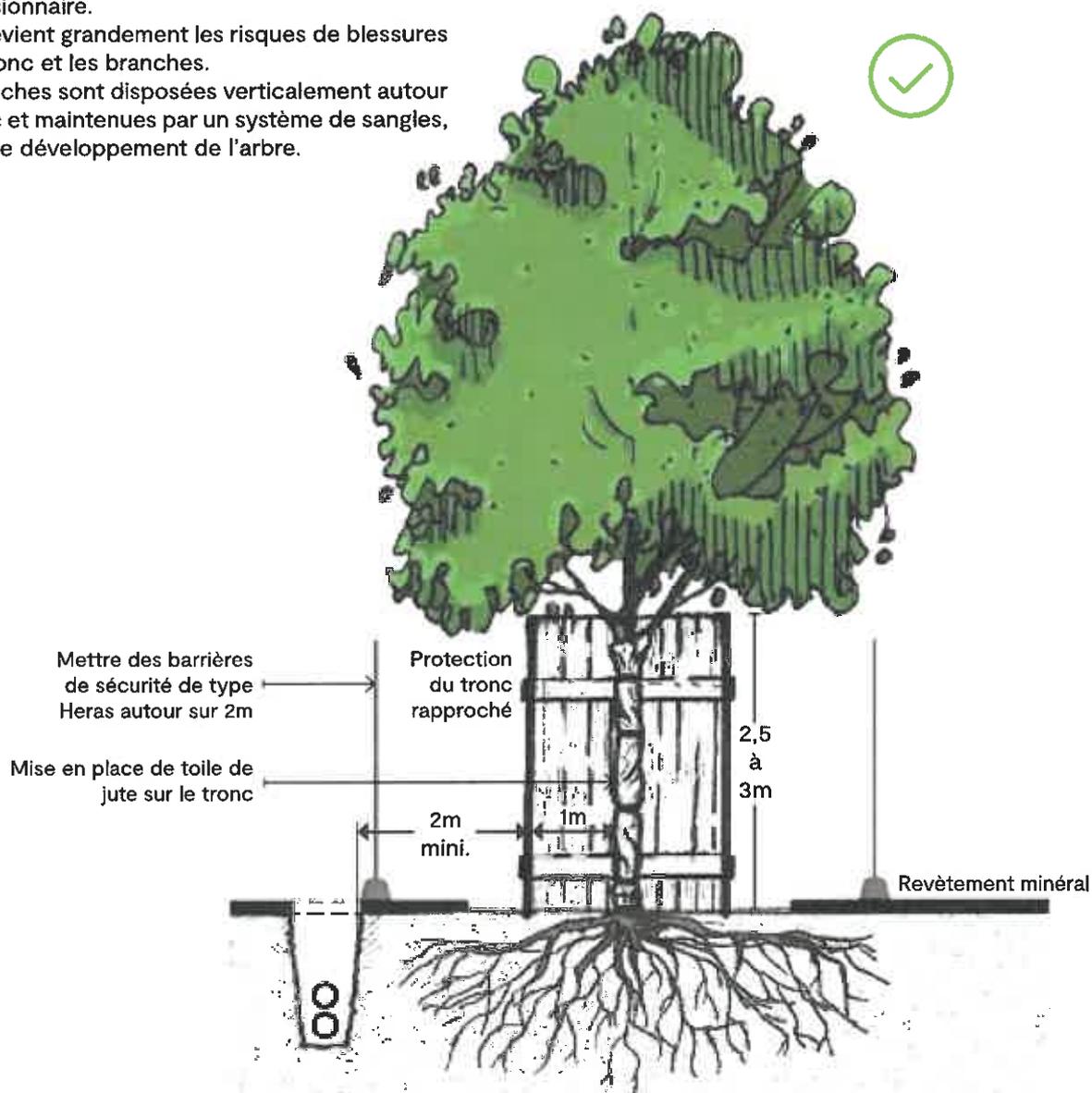
Protéger un arbre existant

Protection des arbres en milieu contraint (rue, avenue, place...)

Mise en place de barrières de protection et une toile de jute autour du tronc, à la charge du concessionnaire.

Cela prévient grandement les risques de blessures sur le tronc et les branches.

Les planches sont disposées verticalement autour du tronc et maintenues par un système de sangles, suivant le développement de l'arbre.



● LE BARÈME DE L'ARBRE – ESTIMATION DU PATRIMOINE

Établir la valeur d'un arbre est nécessaire pour le préserver et le protéger.

Établir la valeur d'un arbre est nécessaire pour le préserver et le protéger.

Il n'existe pas une réglementation nationale ou un barème universel pour évaluer la valeur des arbres. De plus, ce barème n'est pas obligatoire et donc souvent absent. De ce fait, **les arbres, n'ayant pas de valeur financière sont plus exposés aux dégradations** lors des travaux d'aménagement, ou d'acte de malveillance.

Évaluer la valeur patrimoniale d'un arbre est complexe et aléatoire. Il faut prendre en compte de nombreux facteurs. En effet l'arbre grandit et prend de l'ampleur chaque année. De plus avec le temps comme tout être vivant, il s'approche de sa mort au fil des saisons. Il ne peut être réparé en cas de dégâts et risque de contracter des maladies.

Pour un arbre remarquable, par exemple, on ne peut estimer sa valeur par sa seule valeur marchande (grume) car dans ce cas on ne tient pas compte de son intérêt symbolique, esthétique et social.

Le seul coût technique de remplacement d'un gros sujet ne prend pas en compte les années nécessaires à l'arbre pour devenir majestueux.

Aussi, de nouveaux critères doivent-ils être pris en compte, tels que:

- La taille et l'espérance de vie.
- L'état sanitaire.
- L'importance dans le paysage.
- L'esthétique.
- La situation.
- La qualité écologique ...

En 2016, face à la diversité des barèmes existants, l'association COPALME en partenariat avec le CAUE77, Plante et Cité et de nombreux professionnels définissent **un nouveau barème d'évaluation de la valeur de l'arbre.**

Ce nouveau barème est gratuit, facilement accessible et adoptable.

Ce barème constitue une base pour :

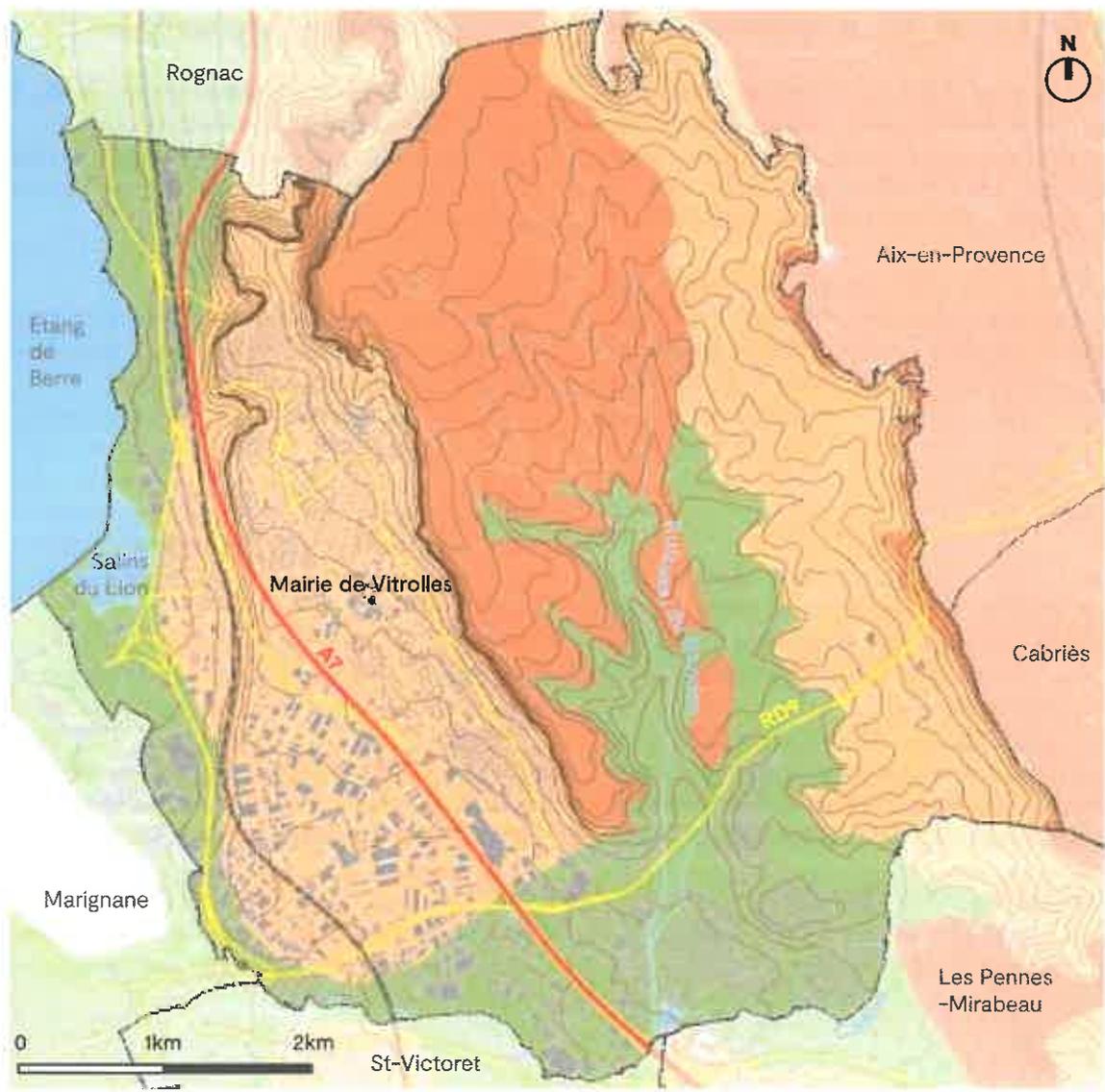
- **Fixer la valeur monétaire** d'un bien, d'un patrimoine immobilier ou arboricole.
- **Calculer les indemnités** à la suite de dégâts, de blessures (vandalisme, accidents, travaux de terrassement, de construction...).
- **Estimer la plus-value** apportée par les arbres sur le terrain.
- **Aider aux décisions de gestion**, en particulier lorsque les arbres nécessitent des travaux d'entretien exceptionnels et coûteux.
- **Choisir les arbres remarquables** à protéger.
- **Fournir une aide et des références précises** pour l'aménagement d'un espace, depuis l'établissement du programme jusqu'à la réalisation du chantier, sans oublier la conception du projet et la définition des solutions techniques.

Le groupe de travail met à disposition deux barèmes ; le premier permet de calculer la valeur intégrale de l'arbre. **Il s'appelle VIE (Valeur Intégrale Evalué de l' arbre)**. Le second barème permet d'évaluer les dégâts subis par un arbre, le **BED (Barème d'Evaluation des Dégats)**. Les deux barèmes sont indissociable.

VIE et BED sont des outils en ligne accessible gratuitement et pour tous sur le site www.baremedelarbre.fr.

Planter les arbres

Géologie: sur Vitrolles les sols fertiles sont rares



Source: Géoportail

GÉOLOGIE

Sur Vitrolles les sols fertiles sont rares



Lithosol

C'est un ensemble de sols directement constitué de la roche mère parfois recouverte d'une fine couche de terre.

Sur Vitrolles, ce sol est calcaire et se caractérise par sa couleur blanche. **C'est un sol pauvre, drainant dont la couche de terre est très fine.** Les arbres ont du mal à s'y enraciner et à s'alimenter.



Fersialsols

Les fersialsols sont des sols caractérisés par une couleur orangé / rougeâtre. Ils se sont constitués sous des climats méditerranéens ou tropicaux. **Leur couleur provient de la présence de fer oxydé mélangé à de l'argile. C'est un sol relativement fertile.** Il a une bonne capacité d'échange, de rétention d'eau et d'éléments nutritifs.



Colluviosols

Les colluviosols sont des sols issus de colluvions. Ils sont constitués de limons, sables et argiles issus de l'érosion sédimentaire et transportés sur une courte distance. L'épaisseur des colluviosols est supérieure à 50 cm. **Les colluviosols se trouvent dans les fonds de vallons.**

Ce sont les sols les plus fertiles et les plus frais sur les territoires de la commune et donc les plus favorables aux plantes.

COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? – LE BON CHOIX

Les principes de base - La méthode V.E.C.U.S

Il ne faut jamais oublier que l'arbre est un être vivant. Par conséquent, l'arbre a besoin d'un milieu spécifique pour vivre et évoluer dans le temps (naissance, croissance, reproduction et mort).

En suivant quelques principes de base simples et logiques, on évitera de nombreux déboires et on permettra à un arbre judicieusement choisi de se développer dans des bonnes conditions.

Le milieu naturel de l'arbre, c'est la nature. **En milieu urbain et anthropisé, l'arbre est fragilisé.**

Un arbre en ville voit son espérance de vie fortement diminuée. C'est pourquoi le choix de l'arbre et ses conditions de plantations sont primordiaux.

Pour qu'un arbre soit beau et qu'il remplisse complètement sa fonction, il faut : **connaître le milieu** de plantation, **choisir l'arbre** dont le développement est **compatible** avec son environnement et **déterminer les qualités esthétiques** de l'arbre en harmonie avec le contexte du projet.

Une méthode développée par le CAUE 77, appelée «**VECUS**» a été mise en place afin d'effectuer des **selections successives sur différents critères** de façon à identifier le végétal le mieux adapté au site.

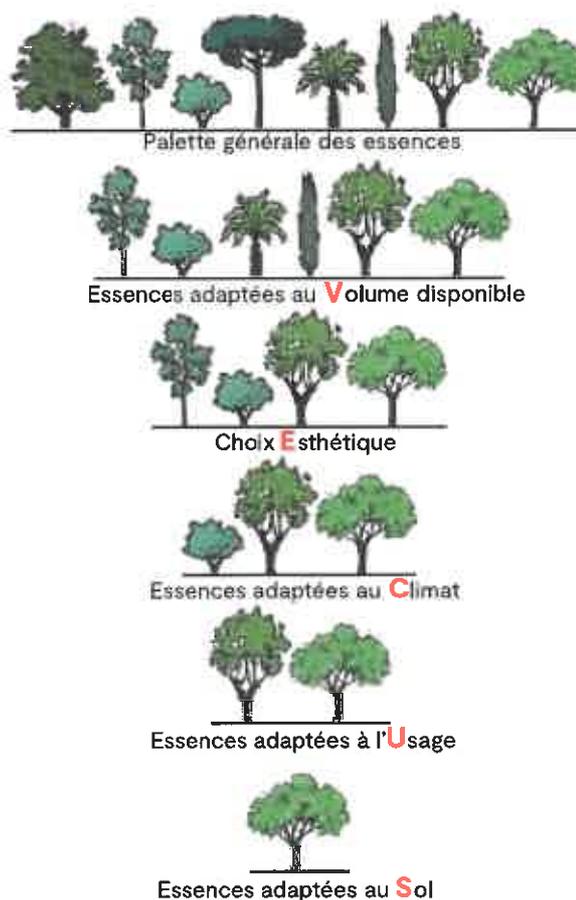
V : le volume disponible pour les plantations à proximité des bâtiments et des voiries

E : l'esthétique

C : l'adaptation au climat local

U : l'adaptation à l'usage et aux contraintes

S : l'adaptation au sol



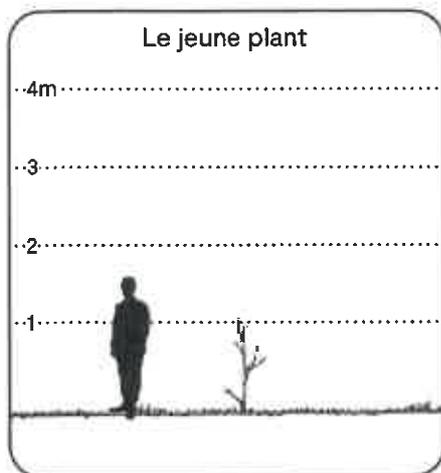
● COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? - LE BON CHOIX

En pépinière, les principes de sélection

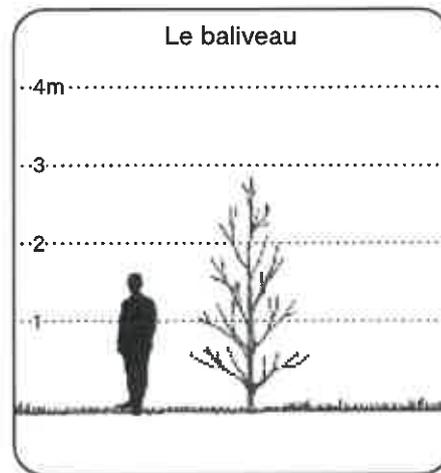
Les choix offerts par les pépiniéristes

En plus du choix très important d'essences et de variétés d'arbres, les pépiniéristes proposent une palette large de «produits»:

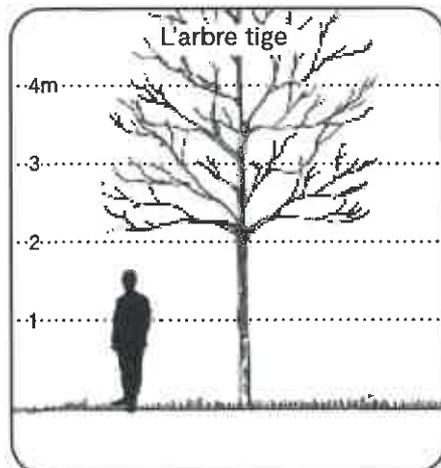
des arbres de dimensions variables, du petit jeune plant de 50cm au gros sujet adulte de plus de 10m de hauteur, des formes obtenues par les techniques d'élevage et de formation de la charpente, des conditionnements.



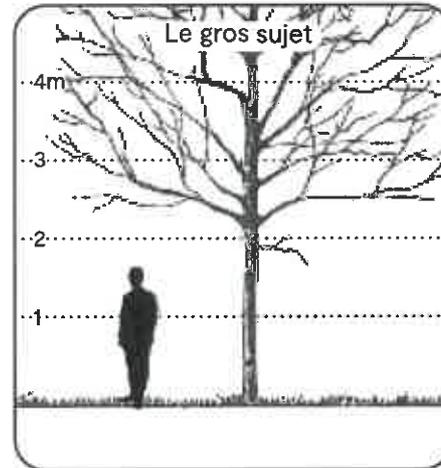
Le jeune plant sert essentiellement au reboisement et aux plantations aux grandes masses. On le décrit par son âge (2/3 ans) et sa hauteur.



Le baliveau utilisé pour le reboisement et les plantations de préverdissage. Si on le laisse grandir sans l'élaguer il formera un arbre au port «naturel». Décrit par sa hauteur 250/300.



On le décrit par sa circonférence mesurée à 1m du sol (ex: 14/16 = circonférence comprise entre 14 et 16cm). Le nombre élevé de transplantations est un gage de qualité.



On le décrit par sa circonférence de 20cm à 60cm et plus, tous les 5cm (ex: 30/35 = circonférence comprise entre 30 et 35cm de diamètre) La mention solitaire garantit un arbre bien ramifié régulièrement.

COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? – LE BON CHOIX

Bien reconnaître les différentes formes des arbres

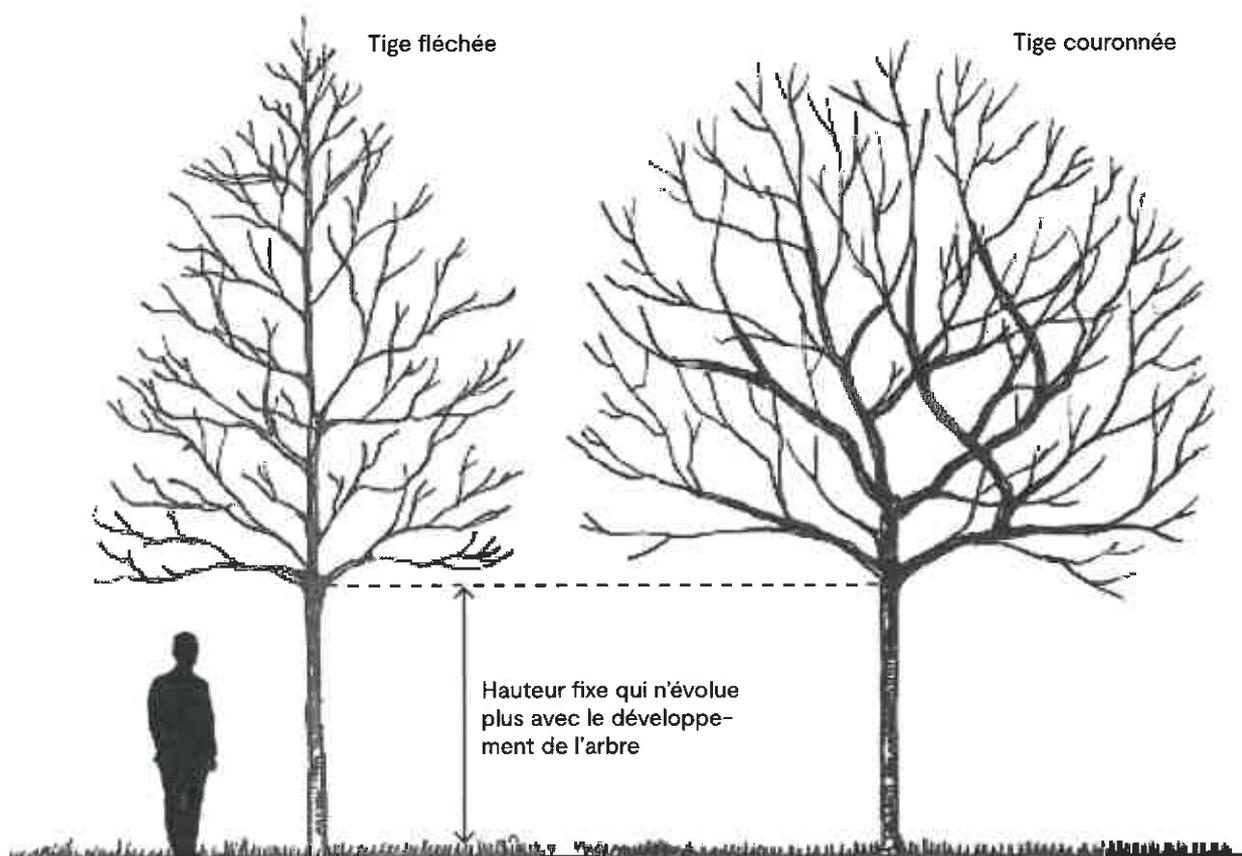
Les formes tiges

Il y a deux grandes catégories d'arbres tige: la tige fléchée et la tige couronnée.

La tige fléchée est un arbre formé pour croître en hauteur, la branche faîtière ou flèche de l'arbre est soigneusement préservée pour assurer la croissance en hauteur de l'arbre. En élaguant les branches les plus basses au fur et à mesure de la croissance, on obtient un tronc haut.

La tige couronnée est obtenue par la taille de la

branche faîtière à une hauteur précise. La plupart des branches charpentières se développeront à partir de ce point de coupe dont la hauteur par rapport au sol ne changera presque pas.



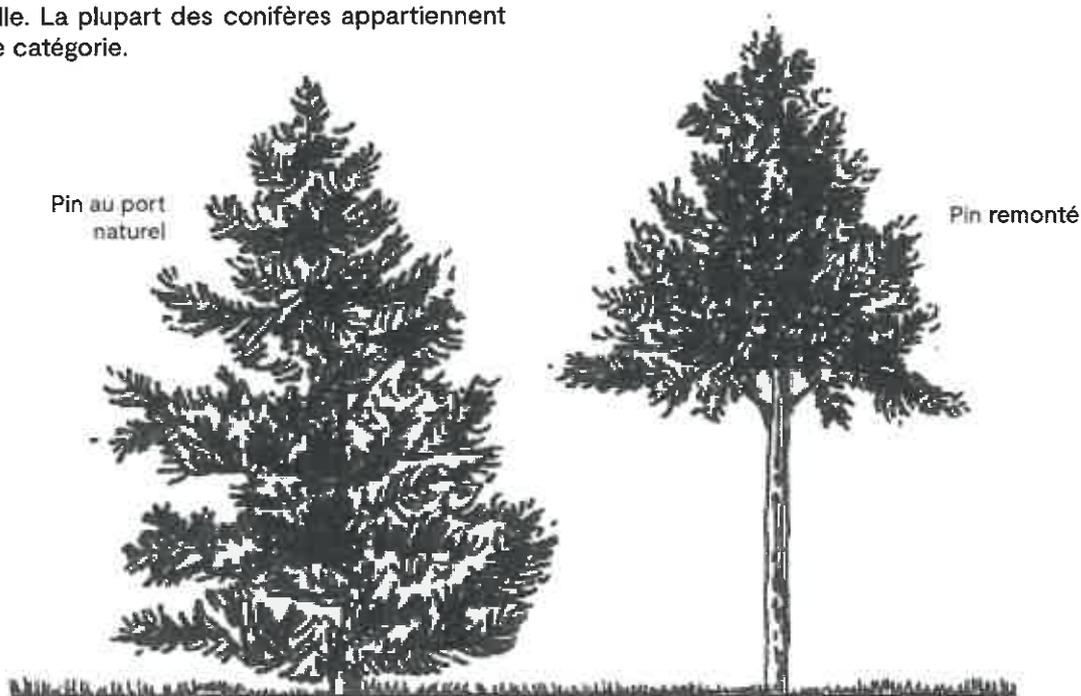
● COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? – LE BON CHOIX

Bien reconnaître les différentes formes des arbres

Les formes naturelles

Un arbre élevé sans intervention d'élagage sur ses branches latérales deviendra un arbre dit de forme naturelle. La plupart des conifères appartiennent à cette catégorie.

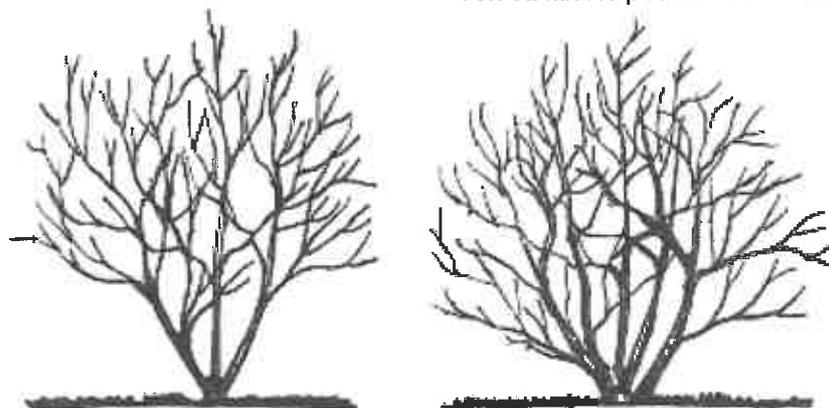
Parfois, les branches basses d'un pin sont élaguées pour former un arbre que l'on dira «remonté».



Les cépées

Une cépée est obtenue par recépage de la tige de l'arbre, c'est à dire une coupe proche du sol, et la

sélection de quelques branches charpentières (3, 5 ou 7 branches et plus, un nombre impair) que l'on va laisser pousser comme des tiges fléchées.



● COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? – LE BON CHOIX

Les conditionnements, l'achat et les périodes de plantations

Bien acheter un arbre

Pour acheter un arbre de bonne qualité, certaines précautions sont à prendre.

• **Etablir une commande précise** où l'on détaillera:

- Le genre, l'espèce, la variété, la provenance.
- La taille.
- Le conditionnement, le mode de livraison et la période de livraison.
- Les références (normes AFNOR).

• **Vérifier ce que l'on achète** et au bon moment :

- Visiter la pépinière en période de végétation (été, automne).
- Vérifier la bonne tenue de la pépinière (propreté, tenue des rangs, état phytosanitaire des végétaux).
- Examiner les végétaux le jour de la livraison et refuser la livraison si elle n'est pas conforme.

• **Contrôler la qualité des végétaux :**

- Les dimensions, diamètre, hauteur, nombre de branches, ect.
- L'homogénéité du lot.
- La rectitude des troncs.
- La présence du bourgeon terminal vivant sur la flèche ou sur les branches principales pour les tiges couronnées.
- Les racines sont bien réparties et le chevelu est abondant et bien réparti.
- Absence de blessures, de parasites, de maladies sur le tronc, les branches et les racines.
- Le bon état physiologique : les tiges ont l'écorce lisse, sans ride, sans brunissures, laissant apparaître une couleur verte au grattage ; les racines doivent être souples et ne pas présenter de forme de chignon.

• **Vérifier la forme du végétal :**

- l'arbre est bien équilibré et présente un symétrie approximative par rapport à l'axe de

l'arbre.

• **Les périodes de plantations**

Sous un climat tempéré, les saisons rythment la vie des arbres. C'est donc le rythme saisonnier qui détermine les périodes de plantation. L'hiver est une période de repos et d'activité vitale réduite. Ainsi, on transplante les arbres en hiver pour réduire les risques.

Les périodes de plantations sont :

- Du 1er novembre au 31 mars pour les arbres feuillus.
- Du 15 octobre au 15 avril pour les conifères.

Une exception est faite pour les palmiers qui préfèrent être plantés dans un sol encore chaud. On choisira donc l'automne ou le printemps.

On pourra planter certains arbres au printemps si le conditionnement de l'arbre le permet. Il faut qu'il soit conditionné en 'Air Pot' ou conteneur et qu'il soit arrosé abondamment et fréquemment durant la première saison.

Il ne faudra effectuer aucune plantation en été.



COMMENT BIEN CHOISIR UN ARBRE ? – LE BON CHOIX

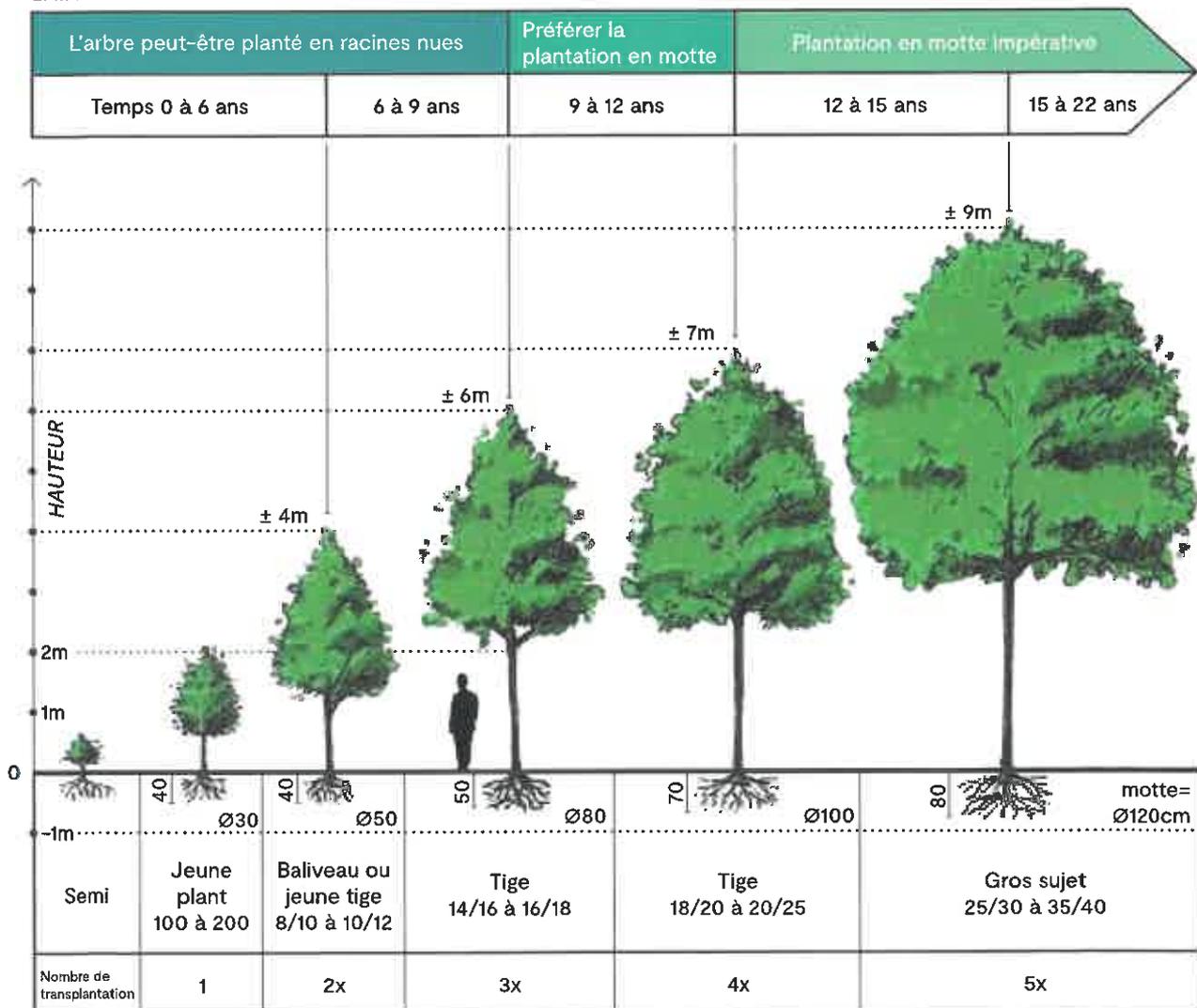
Le principe de sélection : la taille de l'arbre acheter en pépinière

Les tailles et les forces proposées en pépinière

Ce tableau permet d'apprécier approximativement l'âge d'un arbre en

fonction de sa taille et des dimensions du système racinaire lors de l'achat. Il donne la dénomination de l'arbre et le nombre de transplantation nécessaire pour un arbre de bonne qualité.

LIGNE DU TEMPS



Concernant les sujets exceptionnels (25 à 35 ans)
35/40 à 45/80-90
6 à 7x transplantations

● COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU NATUREL ?

La fosse de plantation est primordiale pour le bon développement de l'arbre. Plusieurs éléments sont à prendre en compte.

La terre : Elle doit être homogène, avoir si possible un PH compris entre 6 et 7,5, un taux de matière organique compris entre 1,8 et 3%, un taux de calcaire actif (CaCO_3) inférieur à 5%, ne pas être polluée, exempte de déserbants, d'engrais agricoles.

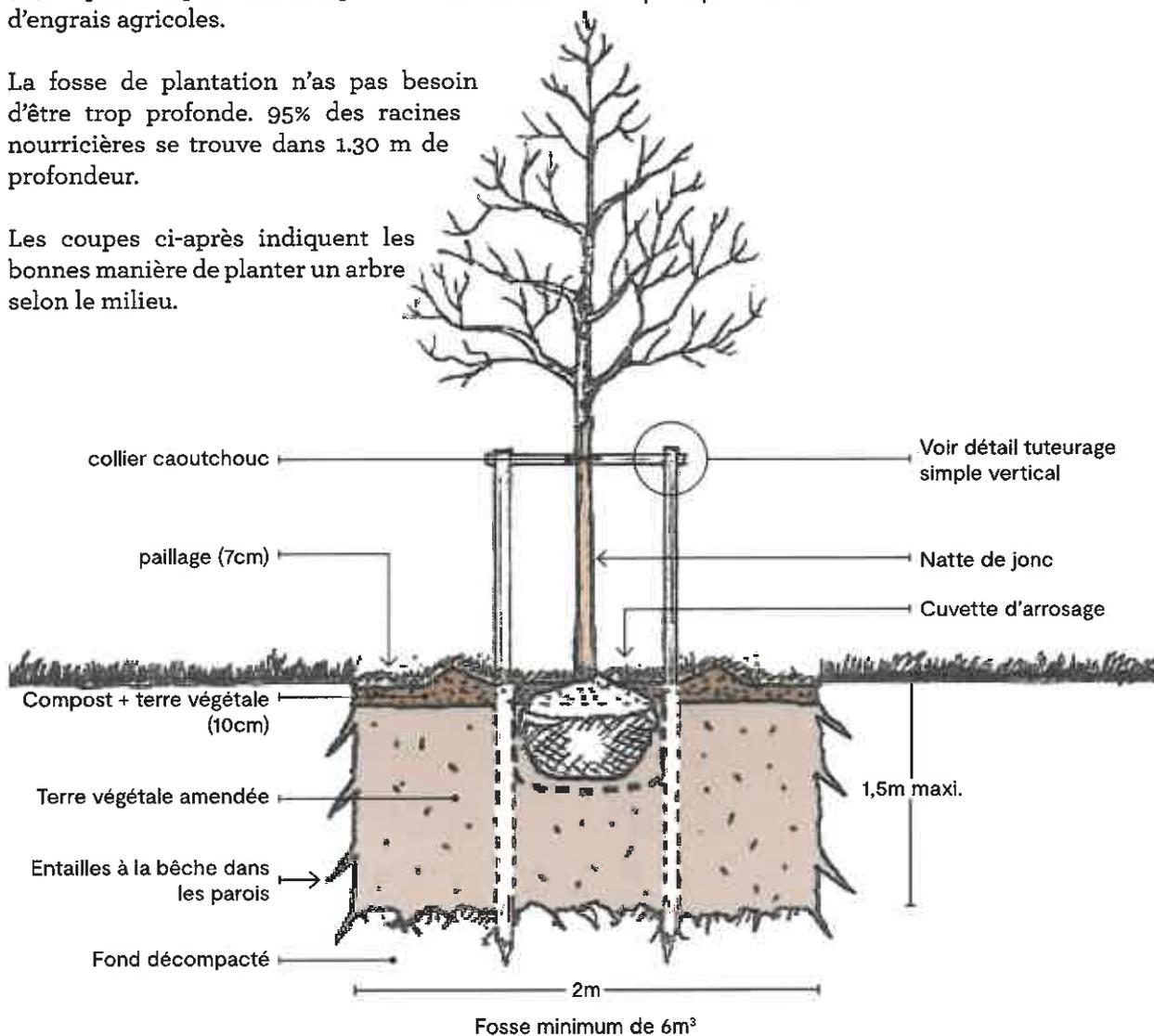
La fosse de plantation n'as pas besoin d'être trop profonde. 95% des racines nourricières se trouve dans 1,30 m de profondeur.

Les coupes ci-après indiquent les bonnes manière de planter un arbre selon le milieu.

Plantation d'un arbre en milieu naturel

L'arbre planté dans un milieu naturel bénéficie d'un bon sol. Il trouvera sa nourriture dans la terre environnante. Le volume de la fosse pourra être moindre qu'en milieu urbain.

Néanmoins, il est préconisé d'avoir des fosses de 6m³ minimum ce qui permettra un développement rapide des racines et une meilleure chance de reprise pour l'arbre.



COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

La fosse de plantation en mélange terre/pierre

Plantation d'arbre en milieu urbain et contraint

L'arbre planté dans un milieu urbain ne pourra pas bénéficier d'un bon sol environnant. Il ne pourra compter que sur le volume de terre apporté. Il faut donc que le volume de terre végétale soit suffisant pour permettre à l'arbre de se nourrir correctement pendant de nombreuses années.

En milieu urbain le volume minimum en pleine terre de la fosse est de 8 m³. Cependant ce volume doit être revu à la hausse dans le cas d'une fosse en mélange terre/pierre.

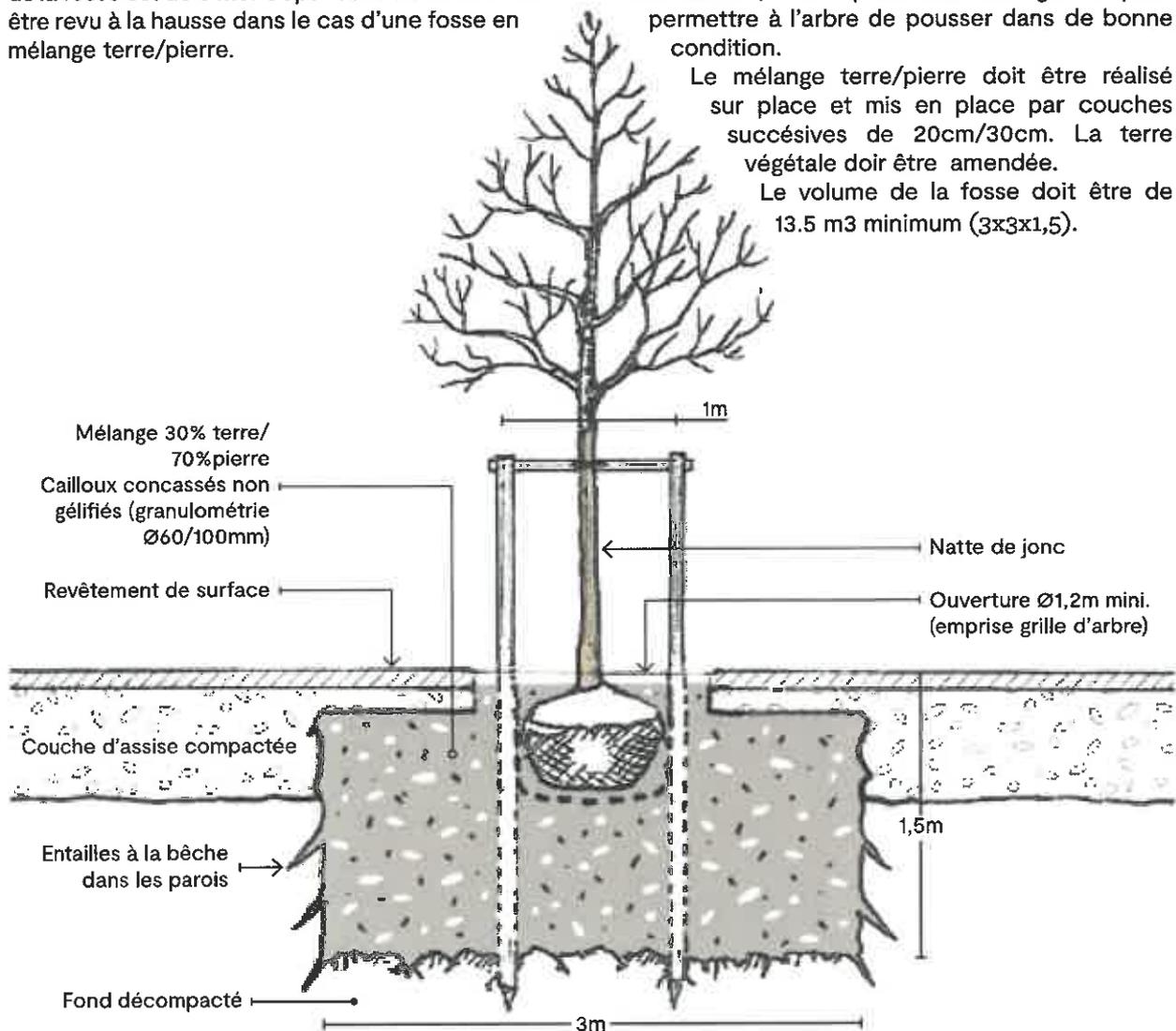
Le mélange terre/pierre

Le mélange terre/pierre est préconisé lorsque l'on plante des arbres en milieu minéralisé (place, rue, esplanade, parvis...). Il est mis en œuvre pour éviter les tassements différentiels qui viendraient mettre à mal la stabilité des sols.

Le volume de la fosse étant occupé à 70% par des cailloux, il faut que la fosse soit grande pour permettre à l'arbre de pousser dans de bonne condition.

Le mélange terre/pierre doit être réalisé sur place et mis en place par couches successives de 20cm/30cm. La terre végétale doit être amendée.

Le volume de la fosse doit être de 13.5 m³ minimum (3x3x1,5).



COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

La fosse de plantation avec une dalle de répartition

La dalle de répartition

Lorsque le volume pour réaliser une fosse en terre/pierre n'est pas disponible, il faut mettre en oeuvre une fosse avec une dalle de répartition. La dalle de répartition est une dalle en béton ferrailé mise en oeuvre entre la couche d'assise compactée et la fosse de l'arbre. Dessus, on va pouvoir ensuite réaliser le revêtement minéral choisi.

Le volume de la fosse est ainsi fortement réduit. Il doit être néanmoins de 8 m³ minimum.

L'ancrage de motte

L'ancrage de motte est mis en place lorsqu'on ne souhaite pas avoir de tuteurage visible qui parfois peut nuire à la lisibilité d'un aménagement qualitatif.

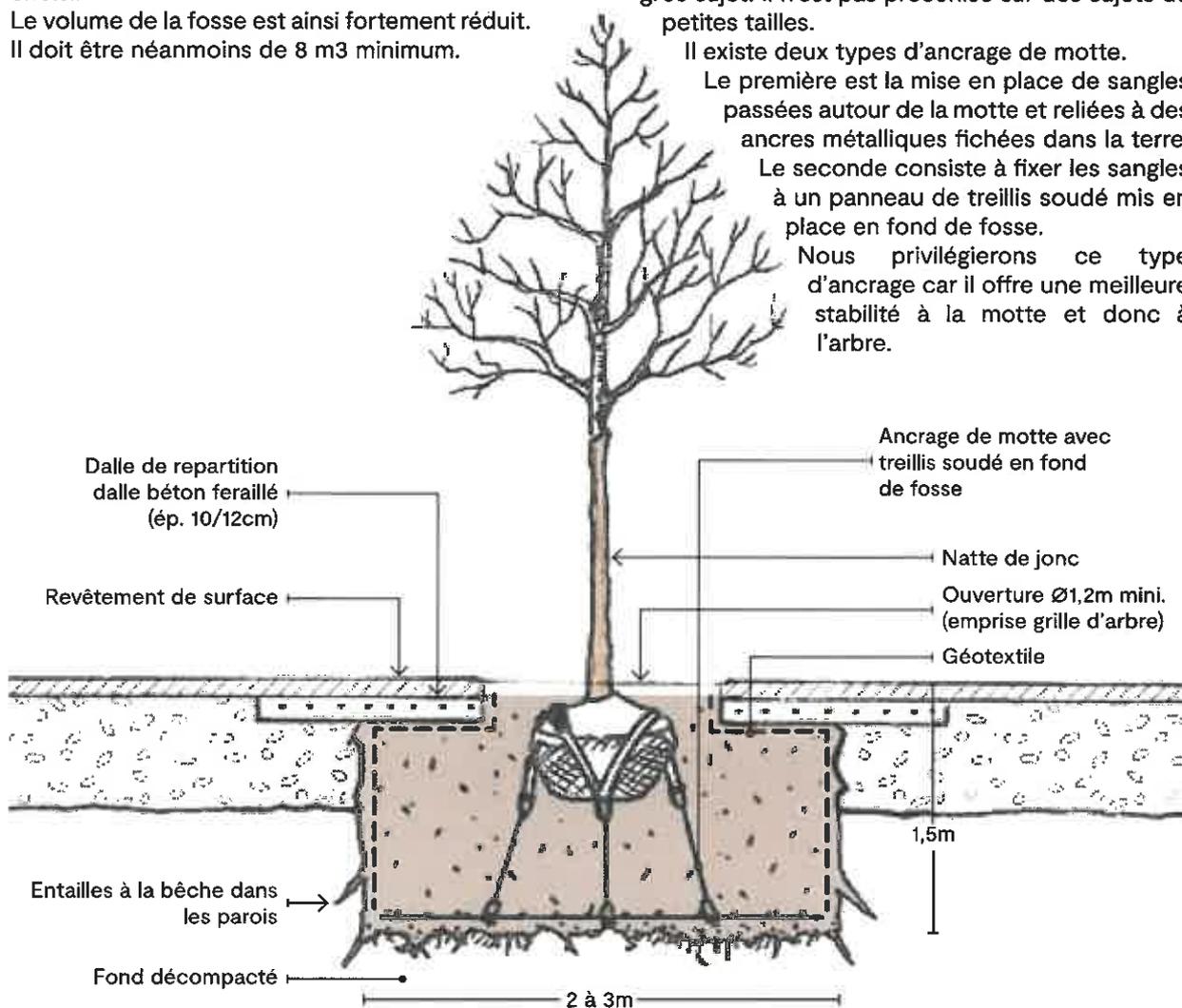
Il est aussi utilisé lorsqu'on manque d'espace pour installer correctement des tuteurs. L'ancrage de motte s'utilise essentiellement pour maintenir de gros sujet. Il n'est pas préconisé sur des sujets de petites tailles.

Il existe deux types d'ancrage de motte.

Le première est la mise en place de sangles passées autour de la motte et reliées à des ancrages métalliques fichés dans la terre.

Le seconde consiste à fixer les sangles à un panneau de treillis soudé mis en place en fond de fosse.

Nous privilégierons ce type d'ancrage car il offre une meilleure stabilité à la motte et donc à l'arbre.

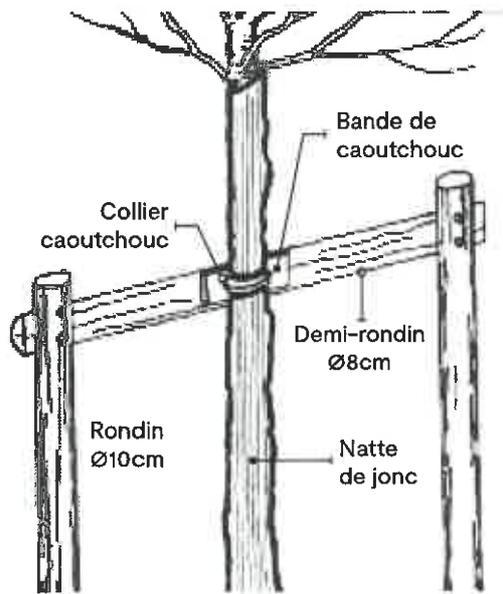


● COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Les accessoires à la plantation

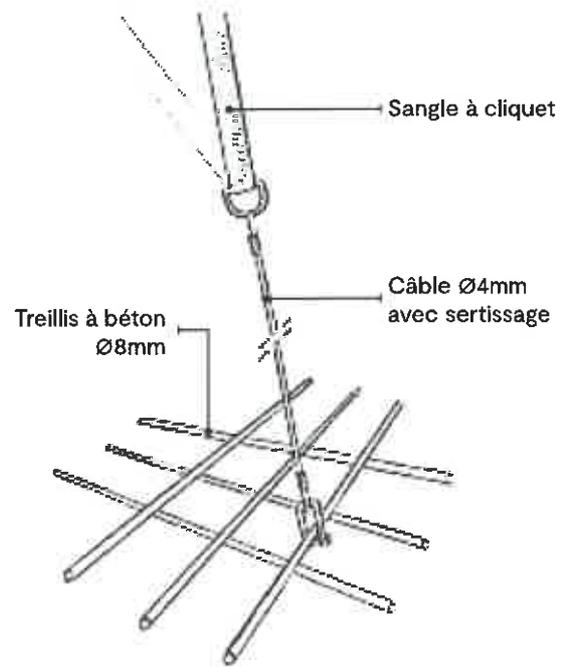
Détail tuteurage bipode

La bande de caoutchouc placée entre l'arbre et la planche transversale évite les blessures du tronc causées par frottement.

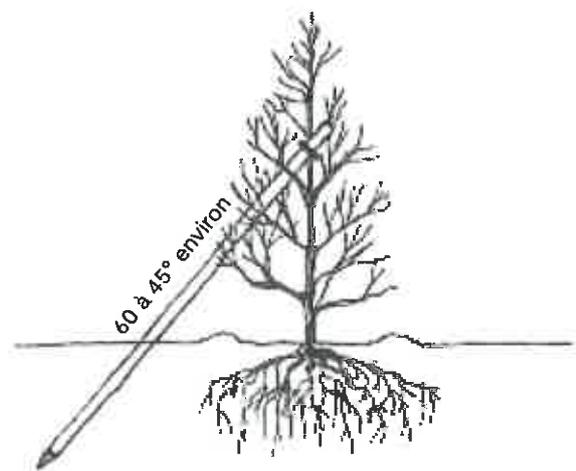
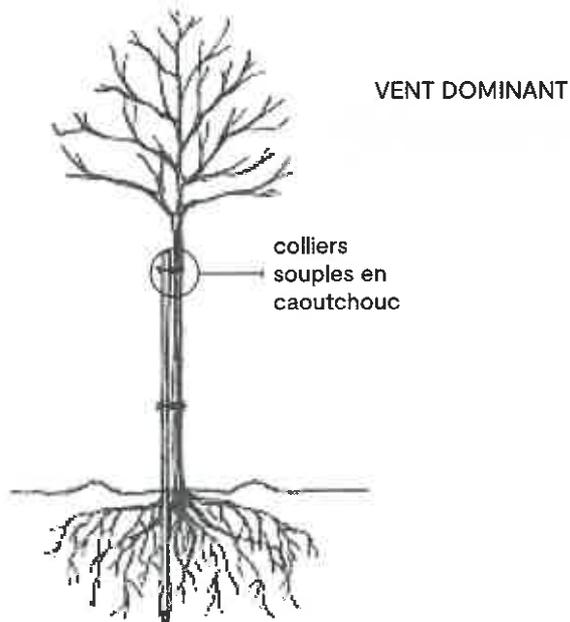


Tuteurage simple vertical : Pour les petits arbres

Détail ancrage de motte



Tuteurage oblique : pour les cépées



COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter des arbres le long d'un trottoir

Il existe deux manières de planter le long des voies de circulation. La première est celle utilisée traditionnellement. Elle consiste à planter dans des fosses de formes cubiques des arbres de la même variété. Si cette méthode offre des avantages, notamment sur l'emprise au sol, elle n'est pas la plus favorable au développement de

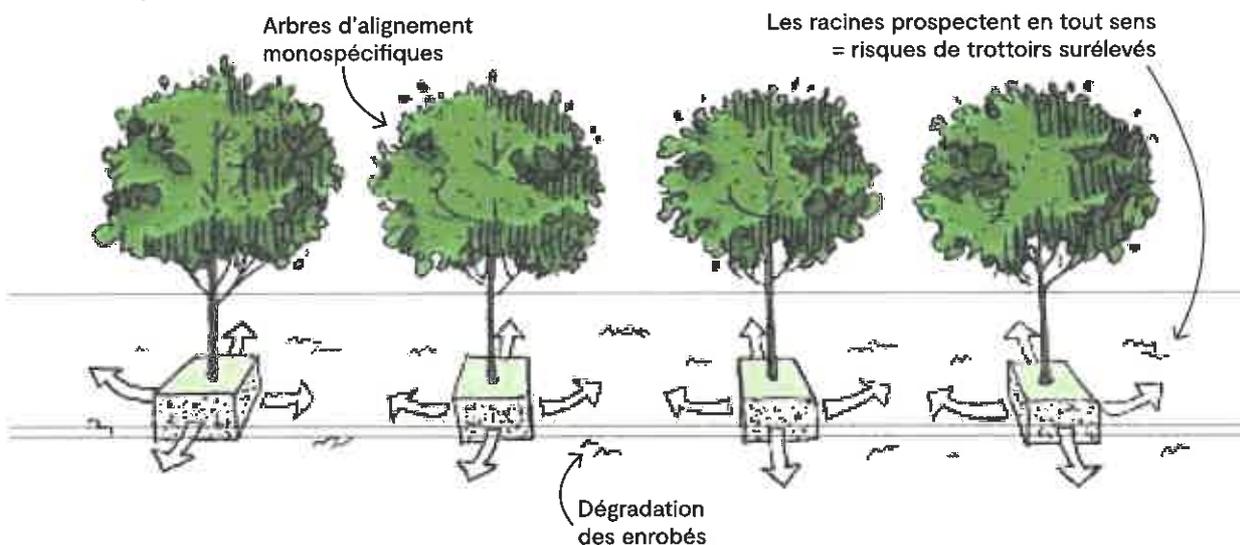
l'arbre, ni de la biodiversité.

Dès que cela est possible, il faut privilégier la plantations d'arbres dans des fosses en long.

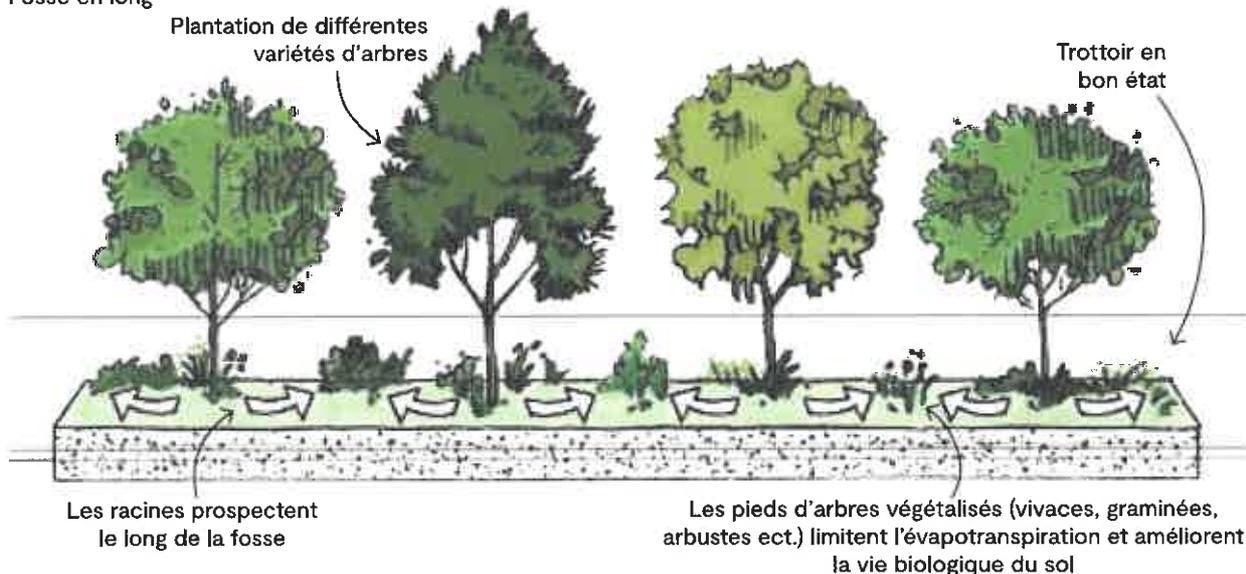
De plus, la mixité variétale sera préférée.

Elle améliore la résistance aux maladies, offre un support à la faune plus exhaustif et optimise la résistance aux contraintes urbaines.

Fosses cubiques



Fosse en long



● COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter des arbres entre les véhicules



© Pépinière Soupe

Une fosse de plantation en long avec au pied des plantes tapissantes. Les arbres en cépées permettent d'avoir une masse foliaire plus importante.



© Pépinière Soupe

Les massifs plantés au pied des arbres améliorent les conditions de développements de ceux-ci.

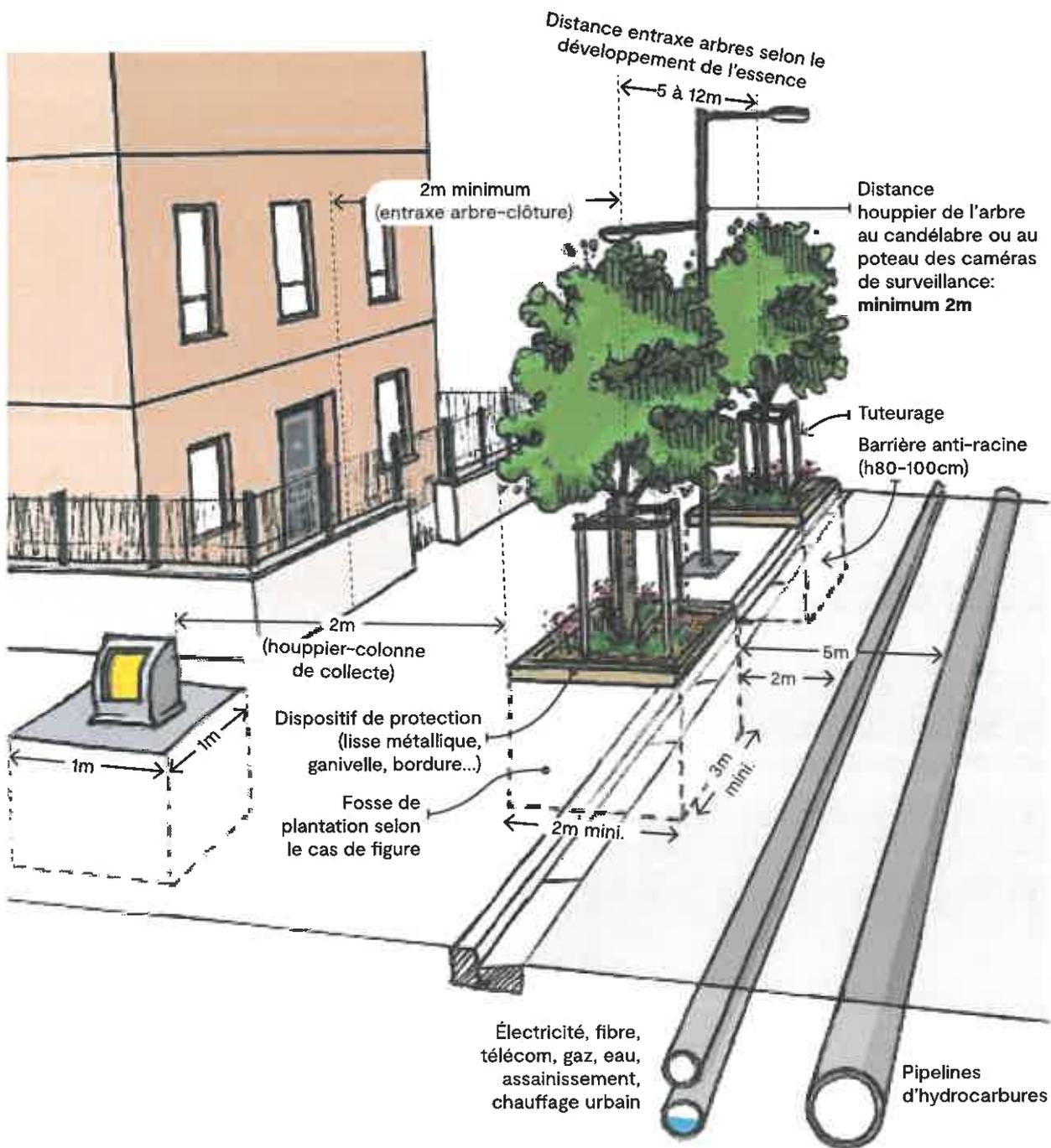


© Pépinière Soupe

Les massifs et pieds d'arbres sont protégés par une lisse et une bordure en pierre.

COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter avec les contraintes et la réglementation



● COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter avec les contraintes et la réglementation

Le code civil et les règles de mitoyenneté

Sur le domaine privé

En l'absence de réglementation propre à la commune, c'est le code civil qui s'applique et qui définit les conditions minimales à respecter. Certaines règles de distance sont à respecter à proximité de la propriété d'un voisin ou du domaine public.

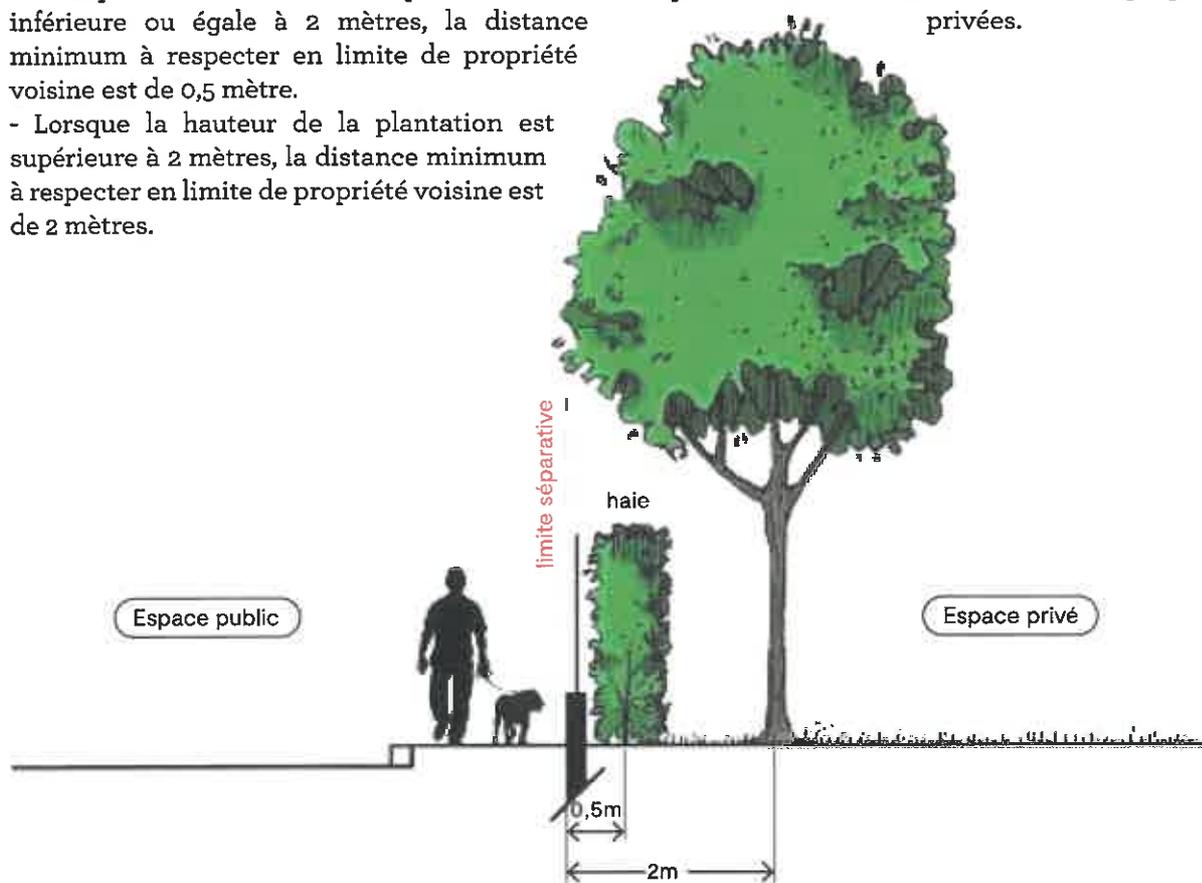
La distance minimum à respecter par rapport au terrain voisin varie selon la hauteur de votre plantation :

- Lorsque la hauteur de la plantation est inférieure ou égale à 2 mètres, la distance minimum à respecter en limite de propriété voisine est de 0,5 mètre.
- Lorsque la hauteur de la plantation est supérieure à 2 mètres, la distance minimum à respecter en limite de propriété voisine est de 2 mètres.

Sur le domaine public

Il n'existe pas de texte de loi précisant la distance minimum à respecter par les collectivités territoriales dans le cas où une plantation est réalisée sur le domaine public à proximité d'une propriété privée.

L'article 671 du Code civil qui détermine la distance minimale qui doit exister entre les arbres et la ligne séparative de deux propriétés voisines ne s'applique pas aux plantations faites sur le domaine public riverain des propriétés privées, mais seulement aux arbres plantés de part et d'autre de la limite de deux propriétés privées.



COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

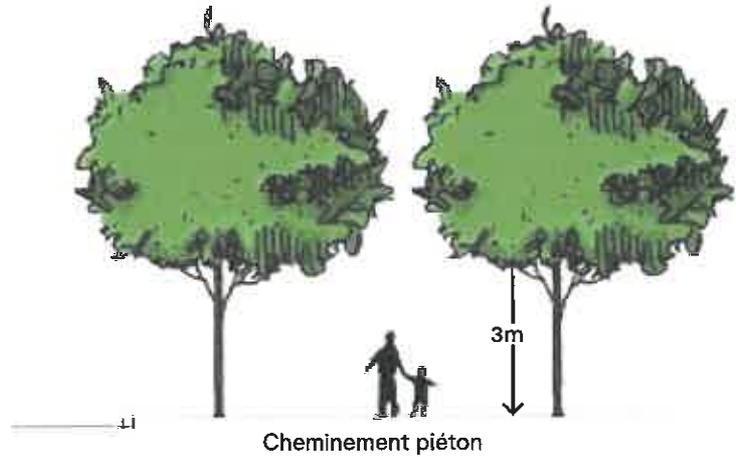
Distance de plantation et emprise des arbres dans l'espace public

La plantation d'un arbre doit être réfléchi afin de garantir son bon développement et sa pérennité dans l'espace public.

Le développement en port libre sera fortement privilégié.

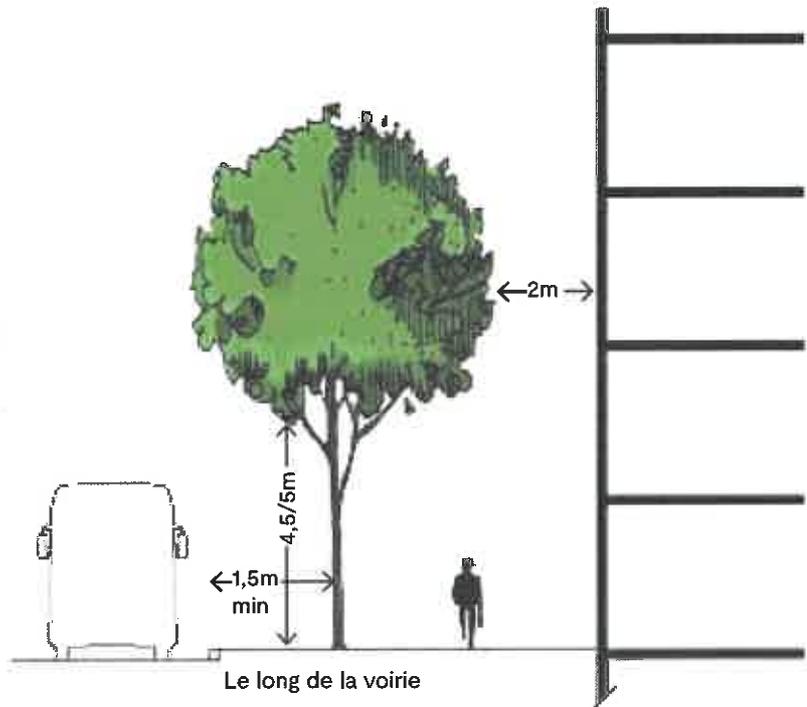
Le choix de l'arbre planté doit répondre à de nombreuses contraintes. L'une d'elles est la prise en compte de l'architecture de l'arbre et de son volume à l'âge adulte.

Ici, sont illustrées les hauteurs de houppiers adéquats en fonction de l'emplacement de l'arbre et des usages qui se développent à son pied.



Lors de la plantation d'un nouvel arbre, il faut prévoir une distance minimale de 1,50 m entre l'axe du tronc et le bord d'une voirie ou d'une voie piétonne ou cycle.

On choisira des arbres assez grands à maturité pour pouvoir circuler aisément en dessous et qui tolèrent des tailles de formation si la couronne doit être remontée.



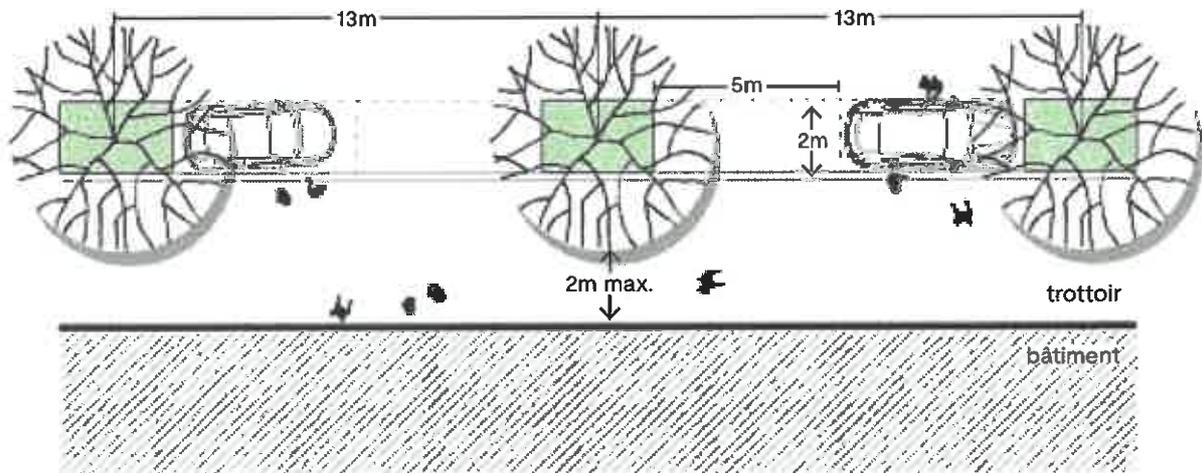
COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter des arbres entre les véhicules

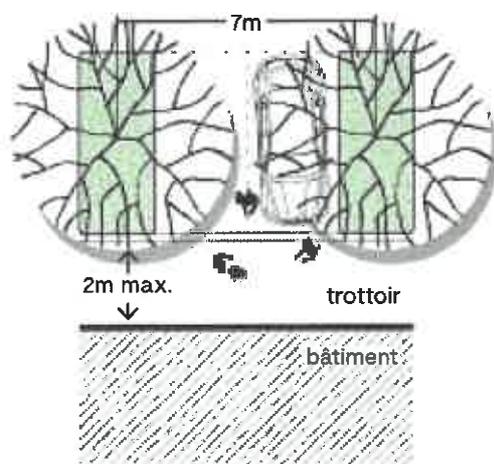
Les arbres peuvent être plantés entre des places de stationnement. Ils permettent d'apporter de l'ombre tant aux véhicules qu'aux piétons. Si les pieds d'arbres sont plantés, l'impact visuel des voitures en stationnement sera réduit.

On veillera à mettre en place une protection (lisse, clôture, potelets...) autour de la fosse de plantation pour limiter les dégradations liées aux véhicules. La distance entre la place de stationnement et le tronc doit être au minimum de 1,50 m).

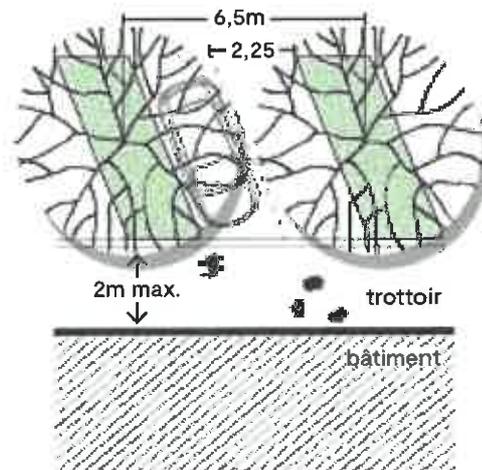
Le stationnement longitudinal



Le stationnement en bataille



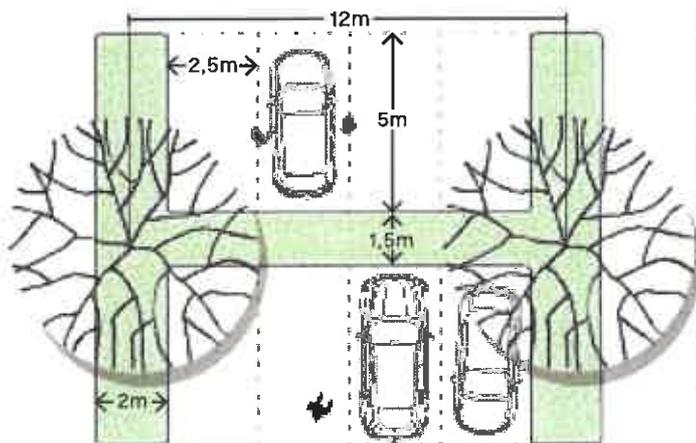
Le stationnement en épi



● COMMENT BIEN PLANTER UN ARBRE EN MILIEU URBAIN ?

Planter des arbres entre les véhicules

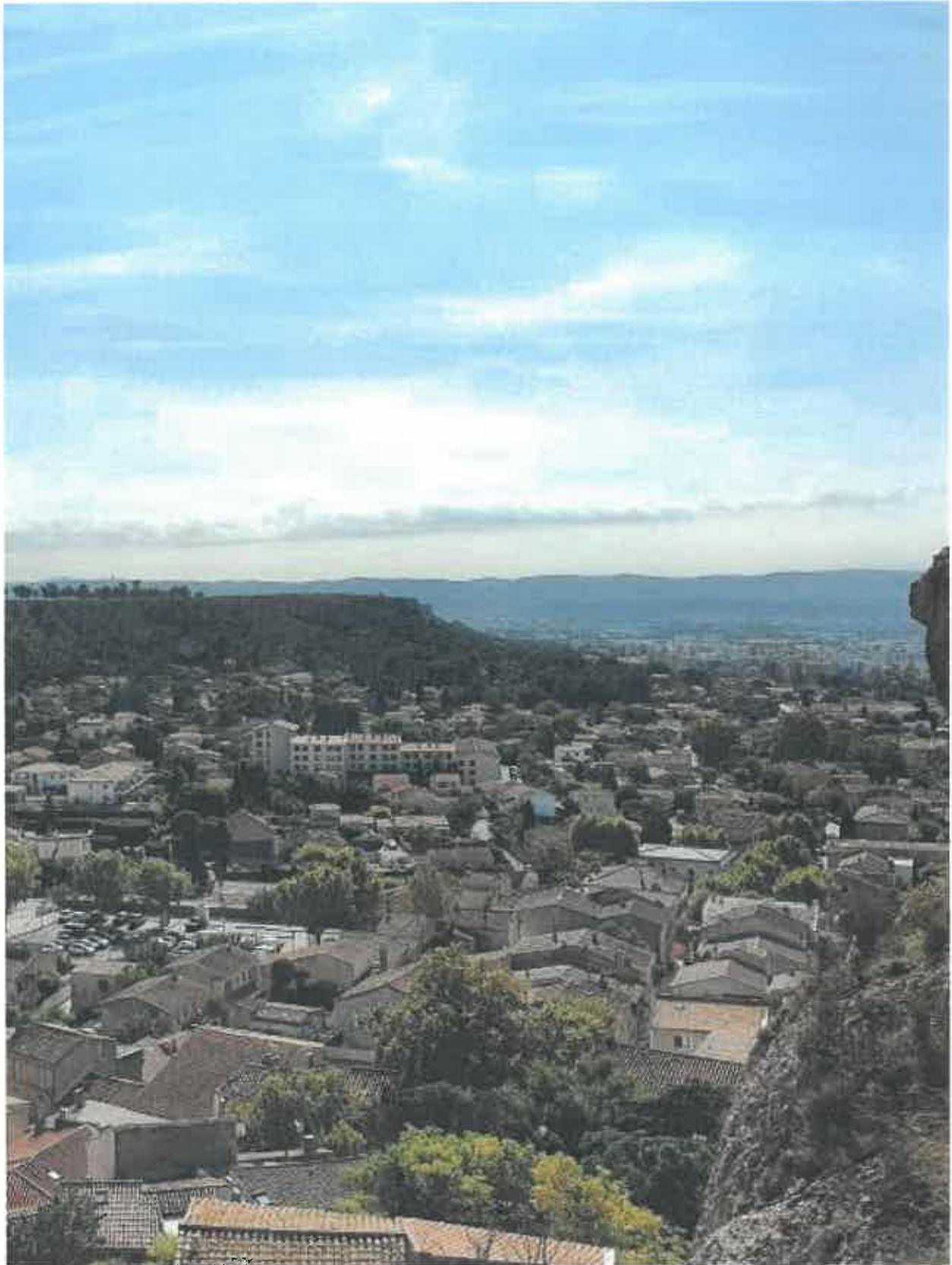
Le stationnement en bataille



Le revêtement des places de stationnement est perméable, améliorant les conditions de vie des arbres.



Un parking paysagé aux espaces plantés généreux. Ces espaces permettent de gérer les eaux de ruissellement. Différentes variétés d'arbres ont été plantées afin d'améliorer la pérennité des plantations.



Vitrolles vue depuis le rocher de la tour Sarrasine

Annexes

Le feu, un fléau omniprésent pour les arbres et les habitants



Peu à peu la végétation revient sur le site du parc de la Cigalière après le feu de 2018

Le paysage méditerranéen est depuis longtemps façonné par l'homme et par le feu.

Aujourd'hui le **changement climatique** avec des étés plus chauds et une pluviométrie plus faible, combiné à **une pression urbaine plus forte ne fait qu'augmenter les risques de feu** pour les années à venir.

Vitrolles est régulièrement victime d'incendies et des assauts des flammes. S'ils se concentrent généralement sur le plateau de l'Arbois et dans des zones peu urbanisées, le feu peut se déclarer en ville.

La végétation et plus particulièrement les arbres sont des vecteurs importants de propagation du feu. Il peut passer d'un espace naturel peu habité à une zone urbaine densément peuplée.

La densité de plantation n'a pas d'impact direct sur la propagation de l'incendie, le facteur réside dans le type d'arbre.

Il faut savoir que toutes les plantes brûlent, mais

pas à la même vitesse, ni avec la même intensité. Les résineux sont sujets à une inflammabilité lente, mais une combustion très rapide, contrairement aux feuillus qui eux ont une inflammabilité rapide, mais une combustion plus lente.

La plantation de variétés de feuillus permettrait de ralentir la progression des flammes en cas d'incendie.

Pour limiter ce phénomène, certaines précautions sont à prendre. Elles sont décrites dans la page suivante.

Les feux de forêt sont fréquents dans notre région. Ils se propagent par les arbres qui périssent. Il faut de nombreuses années avant que les arbres ne repoussent.



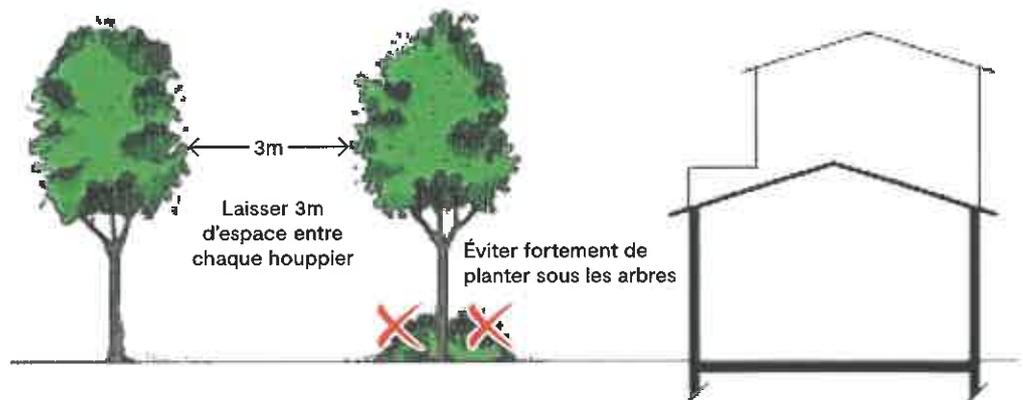
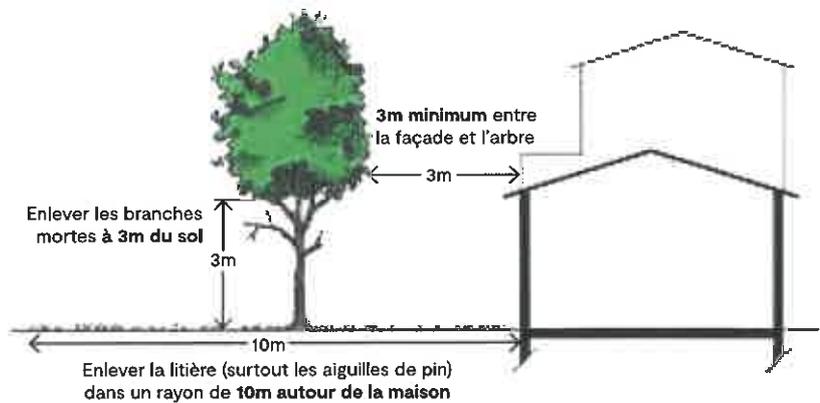
LE FEU

Interface forêt/habitat : Les principes de base à connaître

Quelques règles à respecter :

- Il est préférable de planter les espèces les moins inflammables dans les interfaces habitat-forêt, et ce, en raison d'un effet dit « de mèche » créer par les haies de résineux qui amène le feu à se propager au plus proche des habitats.

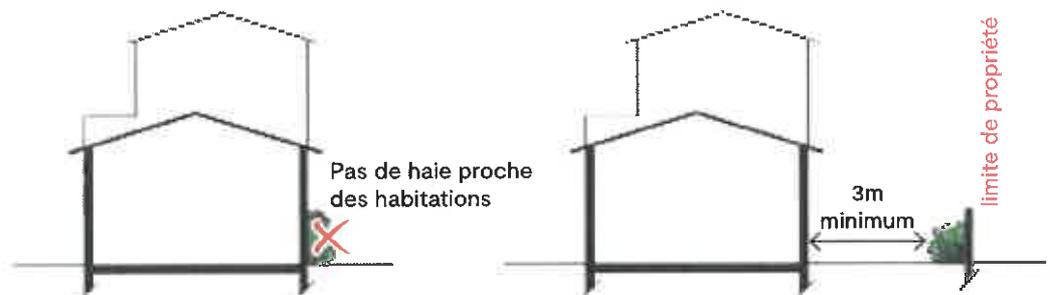
- Prévoir, si possible, plusieurs haies séparées par une bande de terre.



- Éviter de planter des haies trop proches des habitations.

(Pour rappel : à 25 mètres en cas d'incendie, les températures peuvent atteindre plus de 800 c°.)

- Prévoir la plantation de haies avec des espèces plus basses qui gardent la fraîcheur et l'humidité.



● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain

Les arbres présentés ci-après sont une sélection non exhaustive d'arbres supportant les conditions climatiques propres à Vitrolles.

Cette sélection prend aussi en compte l'évolution du climat.

Certaines pépinières françaises en collaborations avec des botanistes effectuent depuis de nombreuses années des recherches dans le monde entier afin de mettre en culture les graines des arbres de demain.

Des arbres capables de résister notamment aux conditions climatiques arides.

La sélection présente deux types d'arbres: les indigènes, qui proviennent des régions méditerranéennes françaises ; et les exotiques qui proviennent d'autre région du monde.



LEGENDE

Bonne tolérance à la sécheresse



Très bonne tolérance à la sécheresse



Bonne résistance aux maladies



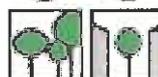
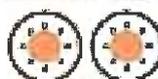
Très bonne résistance aux maladies



Adapté en milieu urbain



Adapté en milieu naturel



Acer monspessulanum

Erable de Montpellier

Espèce indigène

Floraison : mai

Feuillage : caduc

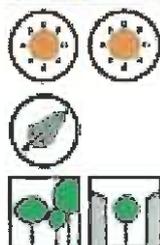
Hauteur à maturité : 10 m

Envergure à maturité : 5 m

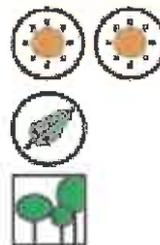
Croissance moyenne

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



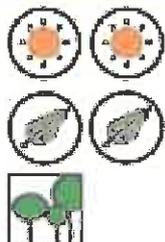
Celtis sinensis
Micocoulier de Chine
Espèce exotique
Floraison : avril à mai
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 20 m
Envergure à maturité 15 m
Croissance moyenne



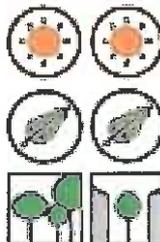
Cercis siliquastrum
Arbre de Judée
Espèce indigène
Floraison : avril à mai
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 10 m
Envergure à maturité 5 m
Croissance lente

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



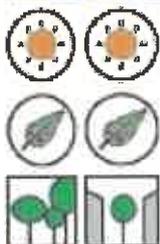
Chitalpa tashkentensis
Chitalpa de Tachkent
Espèce exotique
Feuillage caduc
Floraison : avril à mai
Hauteur à maturité 5 m
Envergure à maturité 5m
Croissance rapide



Euodia daniellii
Arbre à miel
Espèce exotique
Floraison : juin à aout.
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 10 m
Envergure à maturité 6 m
Croissance rapide

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



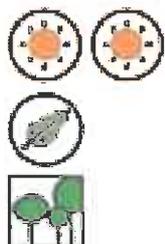
Fraxinus ornus
Orne, frêne à fleurs
 Espèce indigène
 Floraison : avril à mai
 Feuillage caduc
 Hauteur à maturité 12 m
 Envergure à maturité 5 m
 Croissance rapide



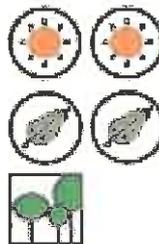
Gleditsia triacanthos Sunburst
Févier d'Amérique doré
 Espèce exotique
 Floraison : juin à juillet
 Feuillage caduc
 Hauteur à maturité 10 m
 Envergure à maturité 8 m
 Croissance moyenne

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



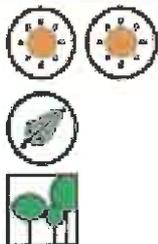
Koelreuteria bipinnata
Savonnier
Espèce exotique
Floraison : juillet
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 10 m
Envergure à maturité 12 m
Croissance moyenne



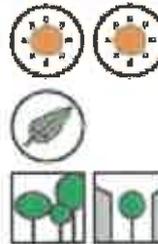
Ostrya carpinifolia
Charme houblon
Espèce indigène
Floraison : mai à juin
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 9 m
Envergure à maturité 5 m
Croissance moyenne

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



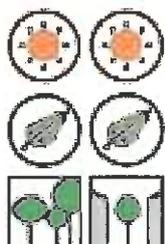
Pinus bungeana
Pin Napoléon
Espèce exotique
Feuillage persistant
Hauteur à maturité 15 m
Envergure à maturité 8 m
Croissance moyenne



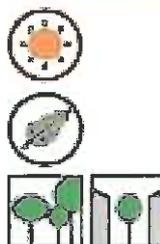
Pinus halepensis
Pin d'Alep
Espèce exotique
Feuillage persistant
Hauteur à maturité 15 m
Envergure à maturité 10 m
Croissance moyenne

QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



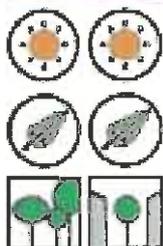
Pistacia chinensis
Pistachier de Chine
Espèce exotique
Floraison : mai à juin
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 15 m
Envergure à maturité 7 m
Croissance rapide



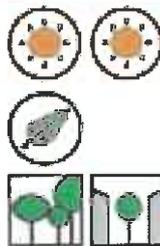
Prunus mahaleb
Cerisier de Sainte-Lucie
Espèce indigène
Floraison : avril à mai
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 7 m
Envergure à maturité 4 m
Croissance moyenne

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



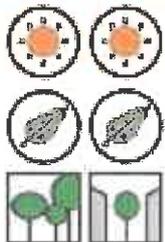
Pirus amygdaliformis
Poirier à feuilles d'amandier
Espèce indigène
Floraison : mars à avril
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 6 m
Envergure à maturité 4 m
Croissance moyenne



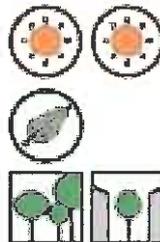
Quercus castaneifolia
Chêne à feuilles de châtaignier
Espèce indigène
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 20 m
Envergure à maturité 16 m
Croissance lente

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



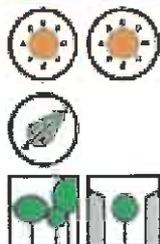
Quercus ilex
Chêne vert
Espèce indigène
Feuillage persistant
Hauteur à maturité 12 m
Envergure à maturité 10 m
Croissance très lente



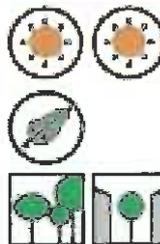
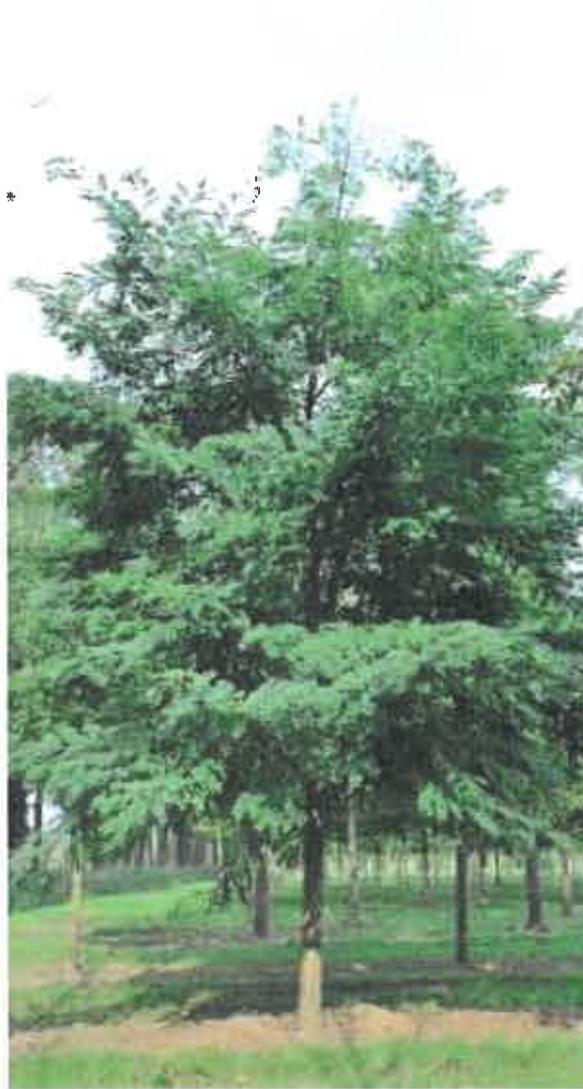
Quercus pubescens
Chêne pubescent
Espèce indigène
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 12 m
Envergure à maturité 13 m
Croissance lente

● QUEL ARBRE POUR VITROLLES ?

Quelques arbres adaptés aux contraintes d'aujourd'hui et de demain



Quercus trojana
Chêne de Troie
Espèce exotique
Feuillage semi-persistant
Hauteur à maturité 8 m
Envergure à maturité 8 m
Croissance lente



Robinia pseudoacacia
Robinier faux-acacia
Espèce exotique
Floraison : mai à juin
Feuillage caduc
Hauteur à maturité 15 m
Envergure à maturité 8 m
Croissance rapide

BIBLIOGRAPHIE

Les livres, périodiques, revues, chartes, sites internet qui nous ont aidé à rédiger cette charte de l'arbre

L'arbre dans la ville, D.Larue - Le sang de la terre - Foncier conseil - 1996

Du bon usages des arbres, F.Hallé - Domaine du possible - Acte sud - 2011

La vie secrète des arbres, P.Wohlleben - Les arènes - 2017

Le génie de l'arbre, B.Sirven - Acte Sud - 2016

L'urbanisme végétal, C.Stefulesco - Institut Pour le Développement Forestier - 1993

Charte de l'arbre, Grenoble Alpes Metropole - 2019

Charte de l'arbre de la ville de Poitiers, Poitiers - 2017

Les cahiers techniques, SQY (la communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yveline) - 2011

Livre n°6, L'art de connaître et de dessiner les arbres, J.Simon - Jacques Simon - 1987

L'arbre en milieu urbain, F.Gimet - Pépinière Daniel Soupe - 2020

L' évolution des palettes végétales face au changement climatique, F.Gimet - Pépinière Daniel Soupe - 2020

Le barème de l'arbre, VIE (Valeur Intégrale Évaluée de l'arbre), COPALME, CAUE77, Plante & Cité - 2020.

Le barème de l'arbre, BED (Barème d'Évaluation des Dégâts causés à l'arbre), COPALME, CAUE77, Plante & Cité - 2020.

<http://www.prevention-incendie-foret.com/wp-content/uploads/Guide-resident-foret-prevention-incendie.pdf>

<https://www.jardinsdefrance.org/wp-content/uploads/jdf-medias/files/Article%206.pdf>

<https://www.inrae.fr/actualites/vegetation-nos-jardins-vecteur-propagation-du-feu>

<http://www.grec-sud.fr/article-cahier/le-cahier-ville/les-avenirs-climatiques-de-la-region/quelles-evolutions-du-climat-en-provence-alpes-cote-dazur/>

<https://www.dominiquefillon.ca/maladies-arbres-ravageurs-jardin>

<https://milieuxdevieensante.org/5-avantages-des-arbres-urbains-pour-la-sante-et-le-bien-etre/#references>

*(p.12) Nowak, Crane et Stevens, 2006. Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. Urban forestry & Urban greening. 4: 115-123

*(p.15) Turner-Skoff et Cavender, 2019. The benefits of trees for livable and sustainable communities. Plants, people, Planet. 1: 323-335

Nous remercions Guillaume Pique, technicien du service Espaces Naturels - Territoire Pays d'Aix - métropole AMP de nous avoir accordés de son temps pour l'entretien téléphonique sur le risque feu sur la commune de Vitrolles.

L'ensemble des photos, sauf mention contraire, sont de Blaise Pons

Conception et réalisation graphique : Vé Paysages

Avec la participation de la direction de l'environnement et de l'aménagement du paysage de la ville de Vitrolles

Illustrations : Alexandre Coquerille

Mars 2023



Guide téléchargeable sur
www.vitrolles13.fr




Vitrolles

Mairie de Vitrolles
Place de Provence
13127 VITROLLES

Tel : 04 42 77 90 00 - Fax : 04 42 77 90 50

www.vitrolles13.fr

