



Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de
l'Environnement du Val-de-Marne
Agence de l'énergie du Val-de-Marne

Association régie par la loi 1901

36 rue Edmond Nocard
94700 Maisons-Alfort
tél : 01.48.52.55.20
fax : 01.48.53.55.54
site : <http://www.caue94.fr/>

ARBRES EN VILLE

LES ENJEUX DE LA PLANTATION EN SECTEUR DENSE

CONFÉRENCE / TABLE RONDE

MARDI 10 MAI 2022, MATIN
CHARENTON-LE-PONT

INTERVENANTS

- **Augustin BONNARDOT** // Forestier, arboriste-conseil [CAUE 77]
- **Éric STREMLER** // Directeur de la production florale et arboricole - Direction Générale Adjointe à la Citoyenneté [GPSEA]
- **Julien VERRIER** // Écologue [CAUE 94]

PROGRAMME DE LA MATINÉE

- **9h30-9h45 : Accueil des participants**
- **9h45 - 10h : Introduction de la matinée**
Présentation générale du sujet, principaux enjeux de la plantation d'arbres en secteur dense, valorisation et inventaire de l'existant.
(Julien VERRIER)
- **10h - 10h45 : Arbres en ville**
Intérêts et contraintes ; plantations, entretien et protection...
(Augustin BONNARDOT)
- **10h45-11h05 : TEMPS D'ÉCHANGES ET DE QUESTIONS**
- **11h05 - 11h50 : Présentation et retours d'expériences sur les questions de production, plantation, démarche environnementale**
Présentation du Centre de production horticole, intérêts d'une production locale, conseils techniques pour les plantations, ...
(Éric STREMLER)
- **11h50- 12h30 : TEMPS D'ÉCHANGES ET DE QUESTIONS**

ARBRES EN VILLE

LES ENJEUX DE LA PLANTATION EN SECTEUR DENSE

Considérée comme l'une des réponses aux différentes crises que nous traversons et comme vecteur de bien-être, la végétalisation de nos villes pourrait permettre de faire émerger dans nos zones urbaines de nouveaux espaces de respiration et d'accueil de la biodiversité.

Face au besoin grandissant de nature en ville, plusieurs actions engagées par les collectivités prévoient la plantation d'arbres en grand nombre dans l'ensemble de notre département.

Pour répondre à cette demande ambitieuse, le CAUE du Val-de-Marne s'engage à accompagner plus étroitement les collectivités, notamment sur la thématique de la biodiversité.

La végétalisation des zones urbanisées constitue un moyen efficace de lutte contre les effets néfastes du réchauffement climatique, et ses enjeux sont nombreux : environnement plus agréable, sain et frais ou encore renforcement des liaisons écologiques.

L'introduction des arbres dans un écosystème global associant vie du sol, diversification des hauteurs de végétation, plantation d'essences locales et prise en compte des moyens d'irrigation, permettra de renforcer la biodiversité et de faire bénéficier notre cadre de vie, durablement, des bienfaits apportés par le vivant.

Le CAUE du Val-de-Marne vous convie à une table ronde qui donnera la parole à deux spécialistes du sujet. Ces derniers évoqueront la place de l'arbre dans la ville et dans les projets urbains ou encore la réglementation et la production horticole. Ils présenteront également, par le biais de retours d'expériences, les questions liées à la plantation et à la gestion, les méthodes et les outils utilisés pour permettre le bon développement et la pérennité des végétaux mais aussi les difficultés rencontrées.

Autant d'éléments essentiels qui permettent d'appréhender au mieux les conditions nécessaires à la mise en œuvre et au renforcement du cortège arboré du Val-de-Marne.

POUR ALLER PLUS LOIN...

- **Site Arbres77.fr**
arbrecaue77.fr est un site du CAUE77, dédié aux conseils et documents sur les arbres et arbustes. L'essentiel de son contenu a été élaboré par son arboriste forestier conseil, en lien avec différents professionnels du patrimoine arboré. Vous y trouverez différentes rubriques, contenant entre autres, des fiches thématiques.
<https://www.arbrecaue77.fr/>

- **Site Grand Paris Sud-Est avenir. Présentation de la production arboricole et florale**
<https://sudestavenir.fr/notre-territoire/competences/amelioration-du-cadre-de-vie/production-arboricole-et-florale/>

Le centre de production florale et arboricole de GPSEA, L'Observatoire, janvier 2021.

[https://sudestavenir.fr/wp-content/uploads/2021/02/Production florale arboricole.pdf](https://sudestavenir.fr/wp-content/uploads/2021/02/Production_florale_arboricole.pdf)

ASSOCIATIONS

- **SEQUOIA**
<http://arboristes-sequoia.com/>
-> regroupement d'entreprises (taille, plantation, gestion, entretien...) adhérentes et signataires d'une charte de l'arbre
"Nous avons créé notre charte de qualité sequoia qui présente les règles de l'art de l'arboriculture ornementale, notamment le refus de toute taille radicale injustifiée"
- **SFA : Société Française d'Arboriculture**
<https://sfa-asso.fr/>
-> S'engage pour une gestion raisonnée du patrimoine arboré et met en avant le respect de l'identité biologique des arbres
"La Société Française d'Arboriculture permet de fédérer les acteurs de la filière arboricole et paysagère, de les informer des règles de l'art des métiers associés, de développer la connaissance scientifique et de valoriser leur expérience internationale."
- **GECAO : Groupement des Experts Conseil en Arboriculture Ornementale**
<http://www.gecao.fr/>
"Ses objectifs sont multiples : fédérer et faire connaître la profession autour d'une exigence de qualité et d'indépendance, recenser les experts sur le territoire national, valoriser les échanges techniques entre experts, participer à l'avancée des connaissances d'un domaine en constante évolution..."

- **A.R.B.R.E.S. (Arbres Remarquables: Bilan, Recherche, Études et Sauvegarde)**

<https://www.arbres.org/lassociation-a-r-b-r-e-s.htm>

- Être un lieu de rassemblement de tous ceux que les Arbres Remarquables intéressent.
- Stimuler les recherches en profondeur tant biologiques que historiques ou folkloriques (légendes et traditions) sur ces témoins du passé.
- Aider les initiatives d'inventaires locaux d'arbres remarquables, en faisant connaître les réalisations passées ou en cours.
- Donner notre appui et notre aide à tous ceux qui souhaitent sauver un de ces arbres menacés soit par la maladie, soit par des aménagements préjudiciables.
- Créer autour des Arbres Remarquables un label efficace pour les protéger.
- Diffuser les connaissances de toutes sortes qui concernent ces arbres en organisant visites, séminaires, conférences, discussions, expositions, écrits.
- L'association organise des sorties sur le terrain pour ses adhérents, celles-ci peuvent durer plusieurs jours et permettent la découverte des arbres remarquables de nos régions, à travers les traditions et l'histoire de leur commune.

- **AFAC-Agroforesterie**

<https://afac-agroforesteries.fr/>

-> une fédération engagée pour le développement de l'arbre et de la haie

"A travers le projet associatif du Réseau Afac, ces structures portent l'ambition de soutenir la résilience des territoires et d'accompagner les transformations de l'agriculture en atteignant un haut niveau de services environnementaux et productifs rendus par les arbres. Parce que le défi à relever est immense, le Réseau Afac vise à faire grandir la famille des acteurs de l'arbre en étant ouvert à toutes les personnes qui se reconnaissent dans sa mission et qui partagent son ambition qualitative."

- **Arbres et paysages d'autan**

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

-> connaître et planter des arbres de pays

"Arbres et Paysages d'Autan est une association loi 1901 qui a pour objet de promouvoir le rôle de l'arbre dans la sauvegarde et la restauration du paysage pour le mieux vivre de tous."

- **CNPF Centre National de la Propriété Forestière**

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

-> Établissement public placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Ses principales missions sont les suivantes :

- orienter la gestion des forêts privées : il agréé les documents de gestion durable, qui prévoient la gestion d'une propriété sur 10 à 20 ans. Tout propriétaire de plus de 25 ha doit avoir un plan simple de gestion agréé ;
- conseiller et former : il réalise des études et des expérimentations sur la forêt, puis vulgarise les méthodes de sylviculture auprès des propriétaires en les formant et les informant ;
- regrouper la propriété privée : la forêt privée étant très morcelée, le CNPF regroupe les propriétaires pour réaliser des projets de desserte, mobiliser les bois, regrouper les chantiers d'exploitation, mutualiser les coûts de travaux forestiers...

BIBLIOGRAPHIE

- *Face aux Arbres : Apprendre à les observer pour les comprendre*, Christophe DRENOU, 2019
- *L'architecture des Arbres des régions tempérées*, Jeanne MILET, 2016
- *Arbres et arbustes en campagnes*, David DELLAS, 2019
- *L'architecture des Arbres*, Cesare LEONARDI et Franca STAGI, 2019 (1^{ère} éd. 1982)
- *Le génie de l'Arbre*, Bruno SIRVEN, 2016
- *Du bon usage des Arbres. Du bon usage des Arbres*, Francis HALLÉ, 2011
- *L'arbre, au-delà des idées reçues*, Christophe DRENOU, 2016
- *Des arbres dans la ville : L'urbanisme végétal*, Caroline MOLLIE, 2020 (1^{ère} éd. 2010)

VIDÉOGRAPHIE

- *Le temps des Arbres*, Christophe DRENOU, Toulouse, 7 mars 2020
- *Présentation de la méthode Archi*, Christophe DRENOU
- *L'Arbre et sa Structure - Formation Intégrale*, Francis HALLÉ

DOCUMENTATION

SOURCES

- *Arbres en ville. Les enjeux de la plantation en secteur dense*, Julien VERRIER, (CAUE 94)
- *Arbres en ville. Intérêts et contraintes. Plantations, entretien et protection*, Augustin BONNARDOT (CAUE 77)
- Présentation du site arbrecaue77.fr : rubriques, liste des fiches thématiques, sélection de fiches extraites du site :
 - *Les Mycorhizes*
 - *La protection des arbres*
 - *Les distances de plantation d'arbres sur les propriétés riveraines d'espaces et de réseaux publics*
- *Arbres en ville, les enjeux de la plantation en secteur dense*, Éric STREMLER (GPSEA)

ARBRES77.FR

Présentation, rubriques, liste des fiches et extraits

arbreaue77.fr est un site du CAUE77, dédié aux conseils et documents sur les arbres et arbustes. L'essentiel de son contenu a été élaboré par son arboriste forestier conseil, en lien avec différents professionnels du patrimoine arboré. Vous y trouverez différentes rubriques, contenant entre autres, des fiches thématiques.

<https://www.arbreaue77.fr/>

COMMENT VIT UN ARBRE ?

COMMENT SE NOURRIT-IL, GRANDIT-IL, GROSSIT-IL ?

<https://www.arbreaue77.fr/content/comment-vit-un-arbre>

- [Les différents types de ramifications chez les arbustes](#)
- [Les arbres creux et leur vitalité](#)
- [La réaction des arbres aux blessures](#)
- [Comment se nourrit un arbre](#)
- [Comment grandit et grossit un arbre](#)
- [L'arbre et l'eau](#)
- [L'arbre en hiver](#)

PLANTER ET ENTRETENIR

DU CHOIX DES ARBRES EN PÉPINIÈRE À L'ENTRETIEN DES JEUNES PLANTATIONS

<https://www.arbreaue77.fr/planter-et-entretenir>

- [Le choix des arbres en pépinière](#)
- [La production de jeunes plants en pépinière](#)
- [Les mycorhizes](#)
- [La préparation du sol avant plantation](#)
- [Planter dans les règles de l'art](#)
- [Plantation d'un arbre fruitier](#)
- [Technique de plantation agroforestière](#)
- [Le paillage](#)
- [La protection des jeunes plants](#)
- [La transplantation des gros arbres](#)
- [L'entretien des jeunes plantations](#)
- [Carnet de conseils pour les plantations et l'entretien d'arbres en zones urbanisées](#)

TAILLE ET ÉLAGAGE

DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE TAILLES

<https://www.arbreaue77.fr/elaguer-et-tailler>

- [Élagage](#)
- [La taille radicale. Pourquoi ne faut-il pas l'effectuer ?](#)
- [La taille des arbres](#)
- [La taille de formation des arbres d'ornement](#)
- [La taille sur prolongement](#)
- [La taille d'entretien par tonte et recalibrage](#)
- [La taille sur tête de chat](#)
- [La taille en têtard](#)
- [Le recépage](#)
- [Les souches](#)
- [Respectons les arbres](#)

PROTECTION ET SOINS DE LA PROTECTION DU SYSTÈME RACINAIRE AUX CONSEILS D'HAUBANAGE OU D'ÉTAYAGE

<https://www.arbrecaue77.fr/proteger-et-soigner>

- [La protection des arbres](#)
- [Protection du système racinaire des arbres lors de travaux de terrassement](#)
- [Impact du sel sur les arbres](#)
- [Le désherbage au pied des arbres](#)
- [Le fauchage à proximité d'un arbre](#)
- [Le haubanage et l'étayage des arbres](#)

LÉGISLATION

DROIT - RÉGLEMENTATIONS - ACTUALITÉ

<https://www.arbrecaue77.fr/legislation>

- [Amélioration de la législation des arbres hors forêt](#)
- [Les distances de plantation d'arbres sur le domaine privé](#)
- [Les distances de plantation d'arbres sur les propriétés riveraines d'espaces et de réseaux publics](#)
- [Les distances de plantation d'arbres sur le domaine public](#)
- [Élagage en limite de propriété ou à proximité de réseaux publics](#)
- [Protection des arbres contre l'abattage et les dégradations](#)
- [L'arbre et la loi](#)

GESTION DU PATRIMOINE ARBORÉ

AMÉNAGEMENT, PLAN DE GESTION, COMMUNICATION

<https://www.arbrecaue77.fr/gestion>

- [La chaîne des compétences qui permet d'obtenir un patrimoine arboré de qualité](#)
- [La gestion des arbres d'ornement](#)
- [Réalisation et mise en œuvre du plan de gestion d'un patrimoine arboré](#)
- [Communiquer avec les habitants](#)
- [Aménagement et gestion des bois urbains et péri-urbains](#)

Mardi 10 mai 2022

ARBRES EN VILLE LES ENJEUX DE LA PLANTATION EN SECTEUR DENSE

AUGUSTIN BONARDOT – ERIC STREMLER – JULIEN VERRIER

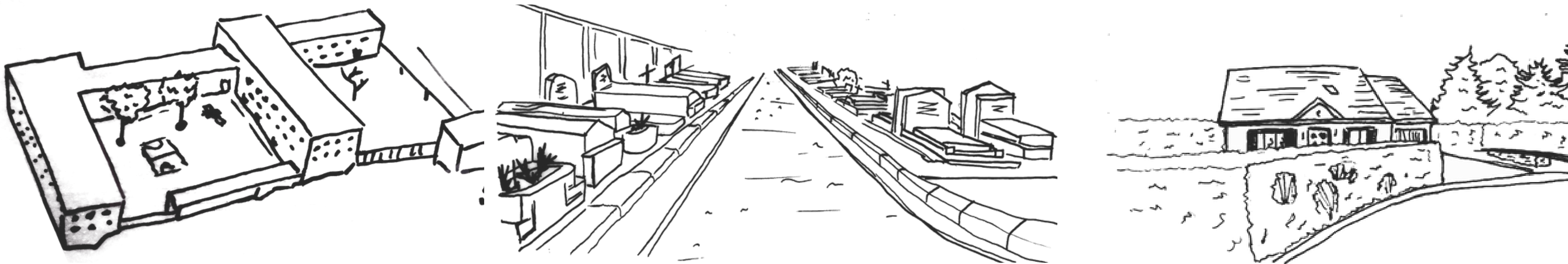
COUP DE
PROJECTEUR

Table ronde



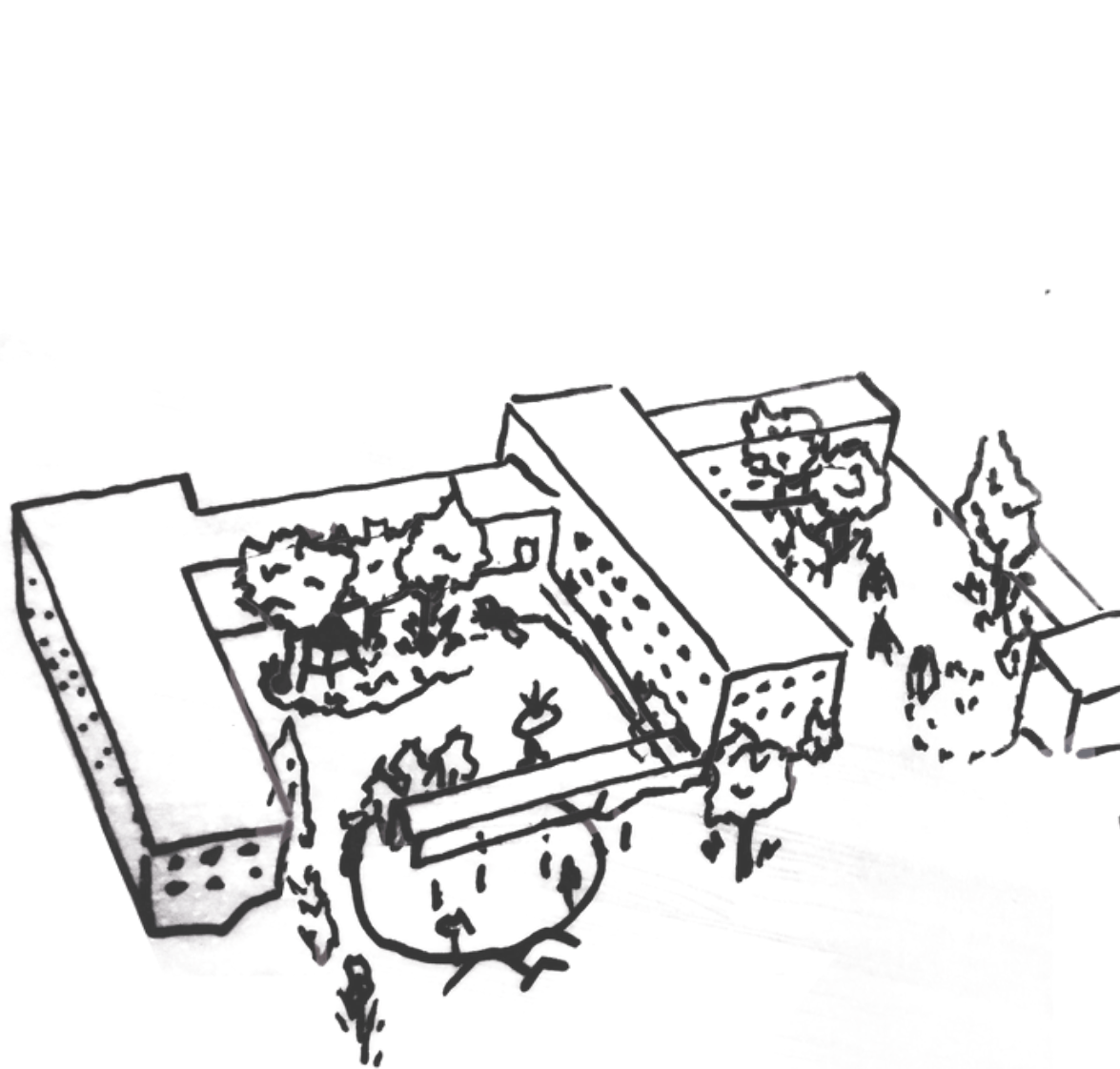
ARBRES EN VILLE

ACCOMPAGNEMENT DU CAUE



ARBRES EN VILLE

ACCOMPAGNEMENT DU CAUE



DÉSIMPÉRMÉABILISATION/VÉGÉTALISATION
DE COURS D'ÉCOLE



VÉGÉTALISATION DE CIMETIÈRE



SENSIBILISATION AUX BONNES PRATIQUES
DE GESTION

ARBRES EN VILLE

CONTEXTE

AR6 : RAPPORT DU GIEC 2022

Les villes denses et minérales provoquent des effets néfastes sur l'environnement et le vivant

2,5 MILLIARDS DE PERSONNES SUPPLÉMENTAIRES VIVRONT DANS DES ZONES URBAINES D'ICI 2050

Une opportunité cruciale et rapide de faire progresser le développement urbain vers des systèmes plus verts et résiliants

LES VILLES FONT PARTIES DE LA SOLUTION

CRISE LIÉE À LA COVID - 19

Prise de conscience :

- Manque de nature en ville
- Bien être humain dépendant de la végétation

7% DES FRANCILIENS ONT MIGRÉ SUITE AUX ÉVÈNEMENTS LIÉS A LA CRISE ET 78% ASPIRENT À ALLER « VIVRE AILLEURS »

« Le Covid-19 est venu révéler une nouvelle facette des défauts de la concentration en ville. »

VINCENT GRIMAULT, LA RENAISSANCE DES CAMPAGNES.

L'ÊTRE HUMAIN DÉPEND DE LA BONNE SANTÉ DE L'ENSEMBLE DU VIVANT

PLANS DE VEGETALISATION

Plan 50 000 Arbres d'ici 2028
-> **VAL-DE-MARNE**

200 000 végétaux d'ici 2026
-> **GPSEA**

Objectif ZAN d'ici 2050
-> **NATIONAL**

Plusieurs interrogations de la part des communes :
quoi planter ? où ? comment ?
comment comptabiliser ?

LES PLANS DE VÉGÉTALISATION DES MILIEUX URBAINS SE MULTIPLIENT

STRATE ARBORESCENTE

STRATE ARBUSTIVE

STRATE HERBACÉE

STRATE MUSCINALE

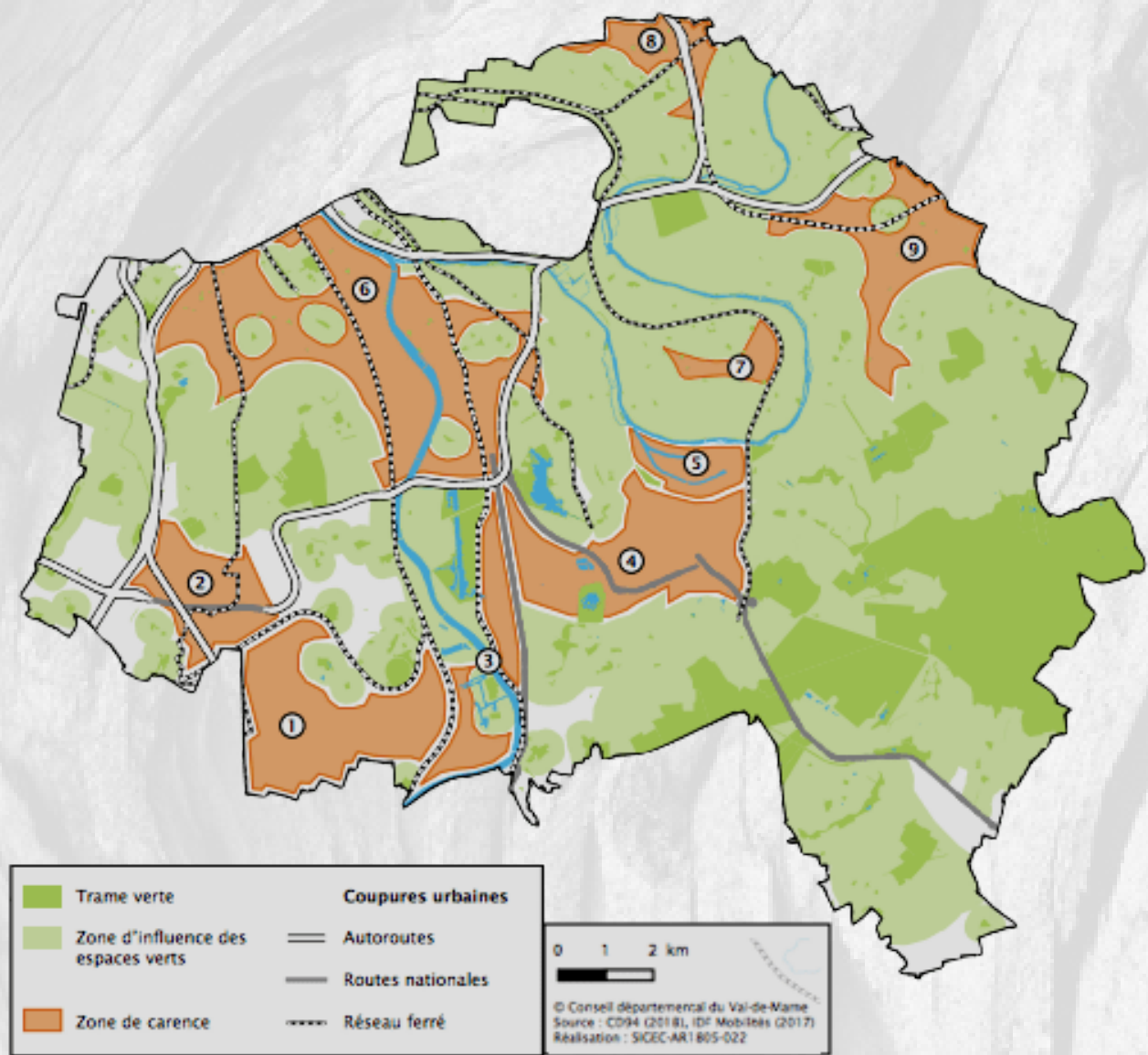
STRATE SOUTERRAINE



ARBRES EN VILLE

LES ENJEUX DE LA PLANTATION EN SECTEUR DENSE

ZONES D'INFLUENCE ET ESPACES CARENCÉS DE LA TRAME VERTE EN VAL-DE-MARNE



© PLAN VERT DÉPARTEMENTAL EN VAL-DE-MARNE 2018-2028

EFFETS NÉFASTES:
ILOT DE CHALEUR URBAIN,
RISQUE INONDATION,
POLLUTION,
RISQUE SUR LA SANTÉ DU VIVANT,

...

ARBRES EN VILLE DES TERRITOIRES DE PLUS EN PLUS MINÉRAUX

94 | 4ème département le plus dense de France
5 701,0 habitants au m2

SELON L'ONU, D'ICI À 2050, L'ILE DE FRANCE DEVRAIT ACCUEILLIR ENTRE 900 000 ET 1 800 000 HABITANTS DE PLUS QU'AUJOURD'HUI.

29/47 | des villes du Val de Marne seraient carencées en espaces verts

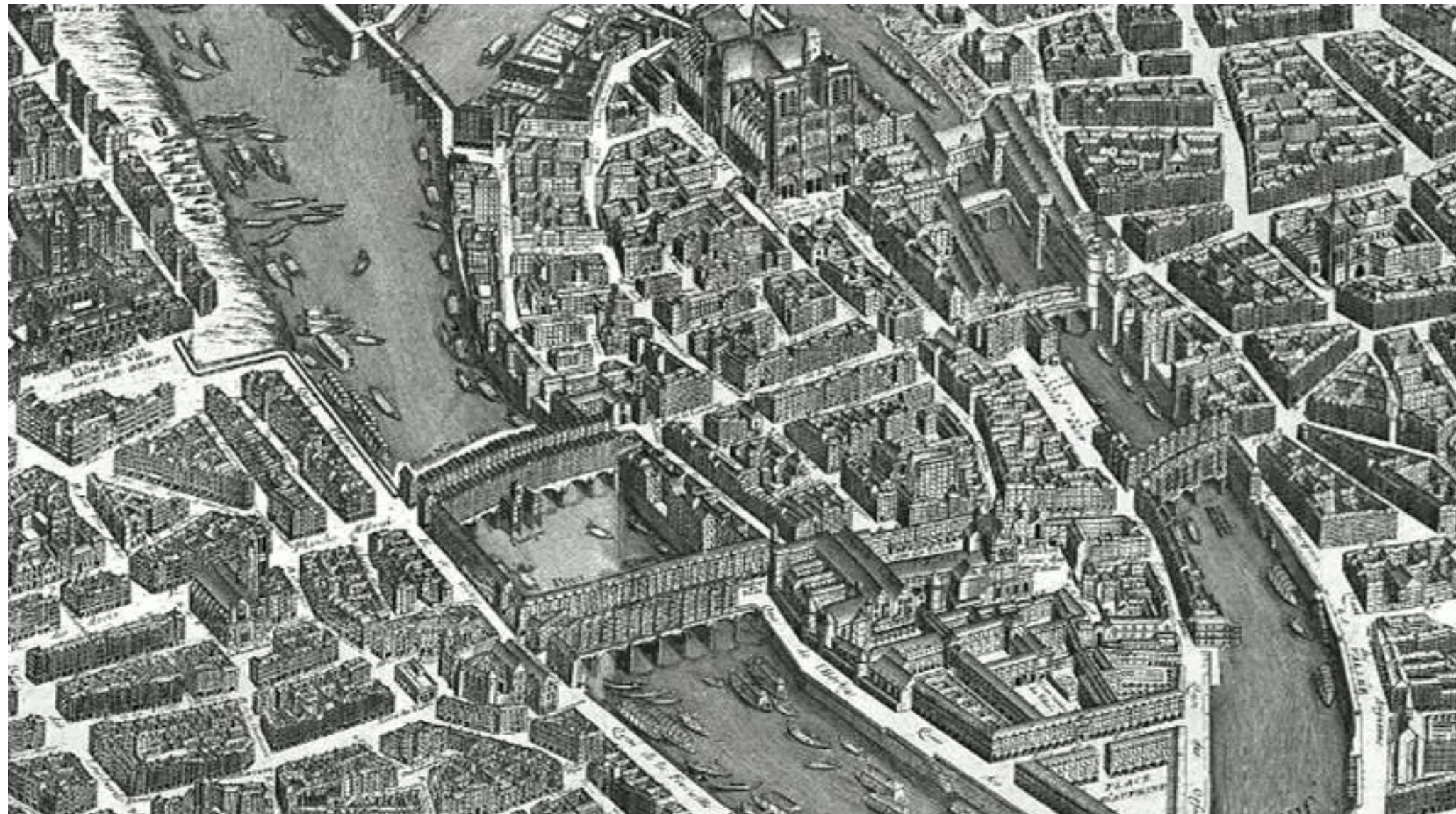


POURQUOI LA DENSIFICATION URBAINE NE VA-T-ELLE PAS DE PAIR AVEC UN ACCROISSEMENT DE LA BIODIVERSITÉ DANS SA GLOBALITÉ ?

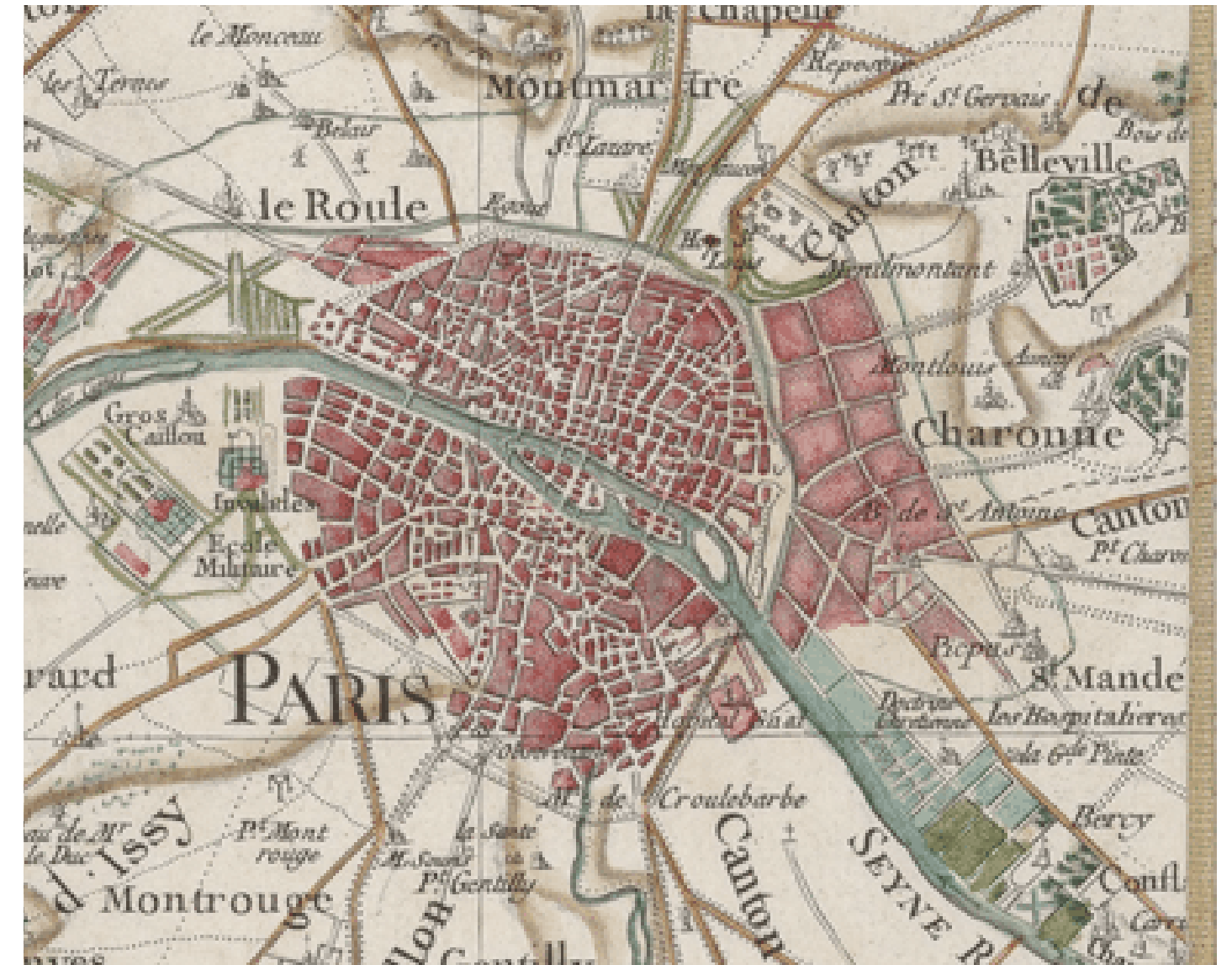


ARBRES EN VILLE

UNE OPPOSITION ENTRE VILLE ET NATURE



© histoires-de-paris.fr



© Gallica / BNF

ARBRES EN VILLE

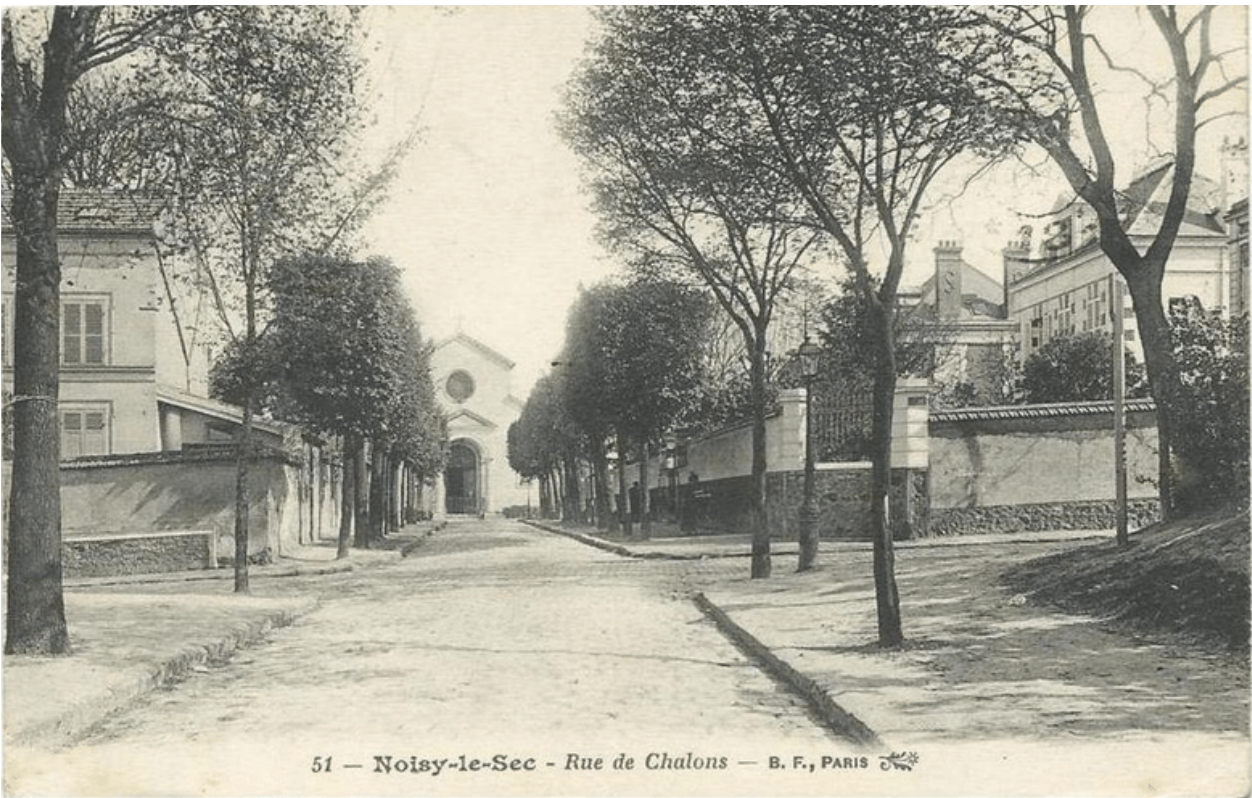
UNE OPPOSITION ENTRE VILLE ET NATURE



© cpvitry.canalblog.com



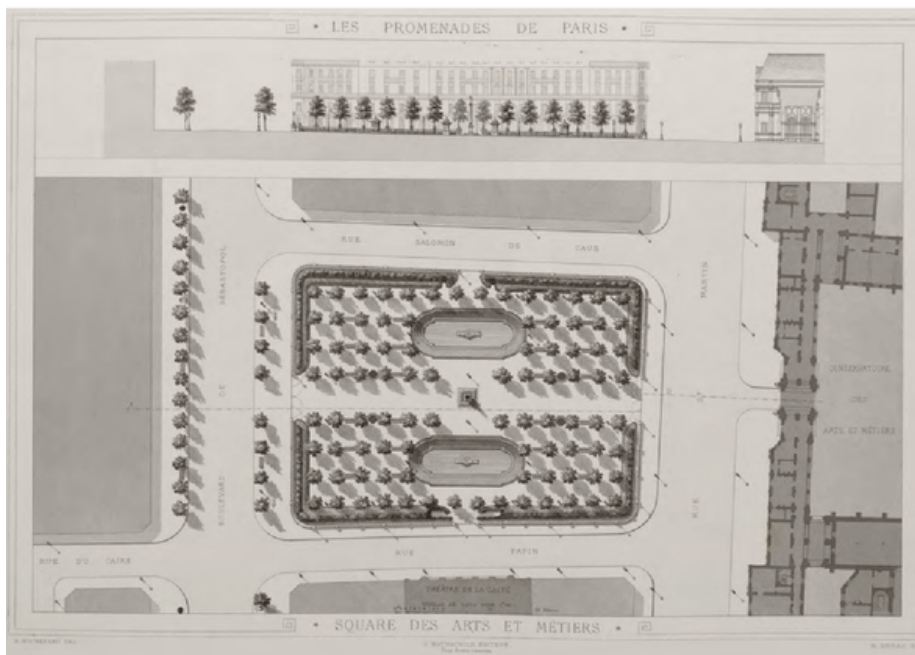
© cartorum.fr



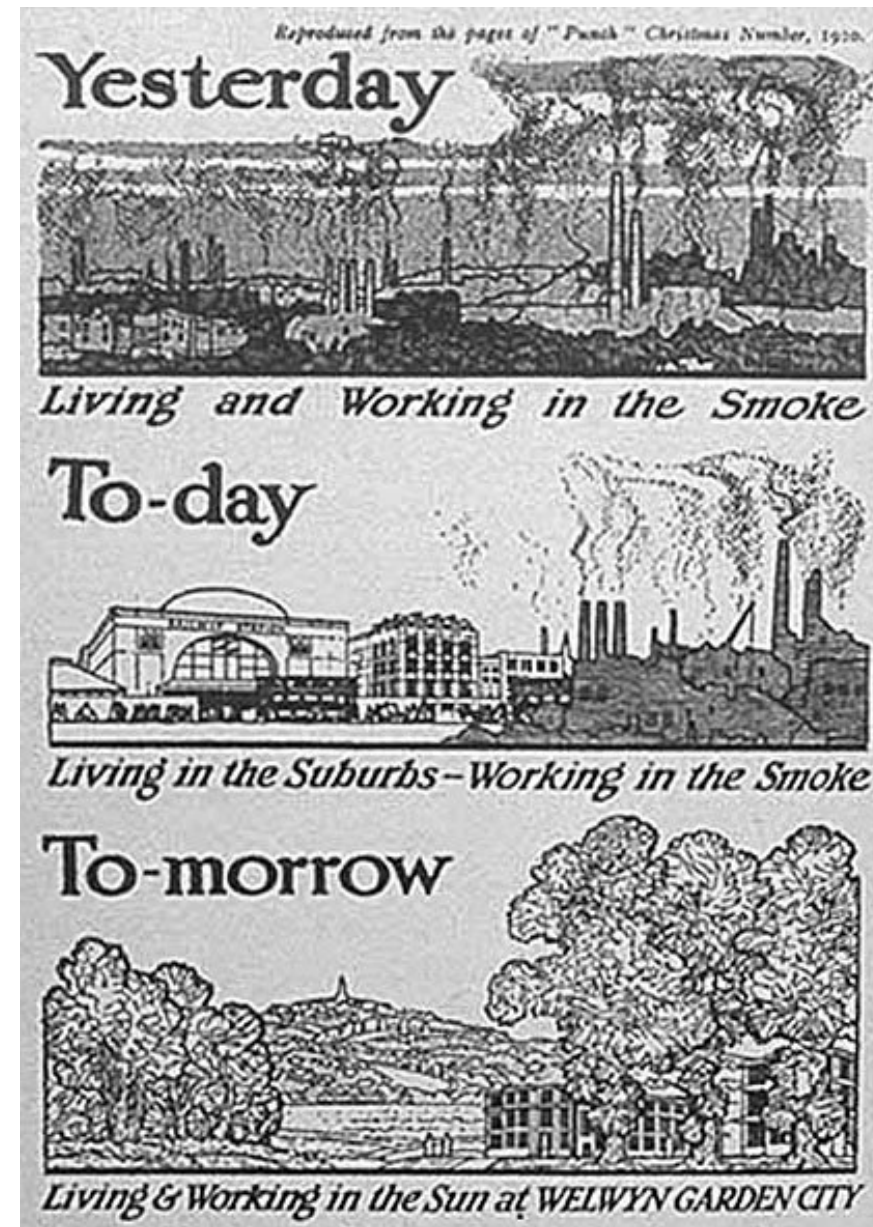
© geneanet.org

ARBRES EN VILLE

UNE OPPOSITION ENTRE VILLE ET NATURE

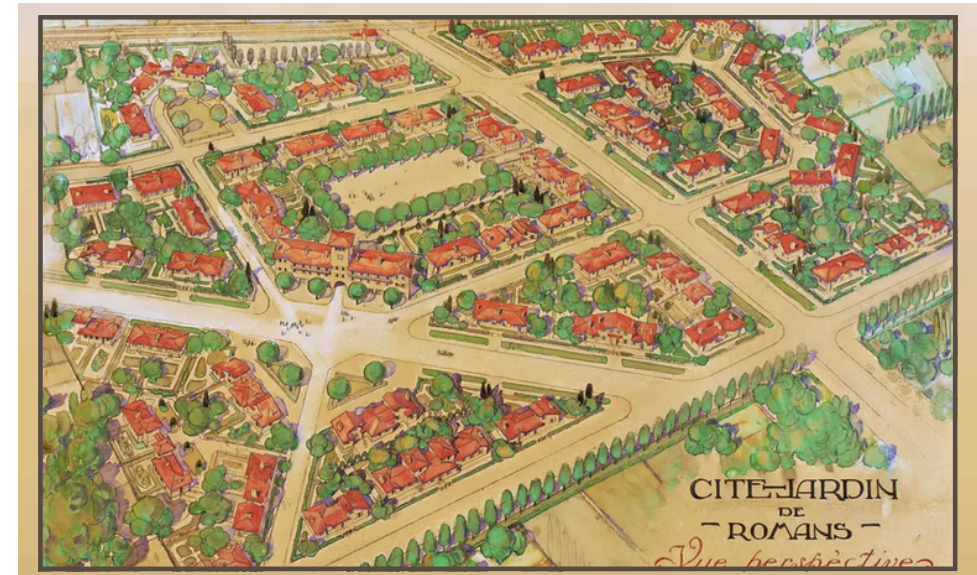


Vue du Square des Arts-et-Métiers (Émile Chautemps).
© The Promenades of Paris. Alphand and the Urbanization of Garden, 1852-1871



© archeosf.blogspot.com

COUP DE
PROJECTEUR



Vue perspective, Cité-jardin de Romans, dressée par M. Fournier, archives communales de Romans © Radio France - Daphné Michelas



© Archives-Sonineuf-Habitat-Normand

ARBRES EN VILLE

UNE OPPOSITION ENTRE VILLE ET NATURE



© Radio France - DR

ARBRES EN VILLE

ESPÉRANCE DE VIE

ESPÉRANCE DE VIE MOYENNE PAR ESPÈCE D'ARBRE À L'ÉTAT D'INDIVIDU



© viagallica.com

Peuplier faux tremble
100 ans



© harmonynice.com

Chêne pédonculé
500 ans



© biolib.de

Epicéa
600 ans



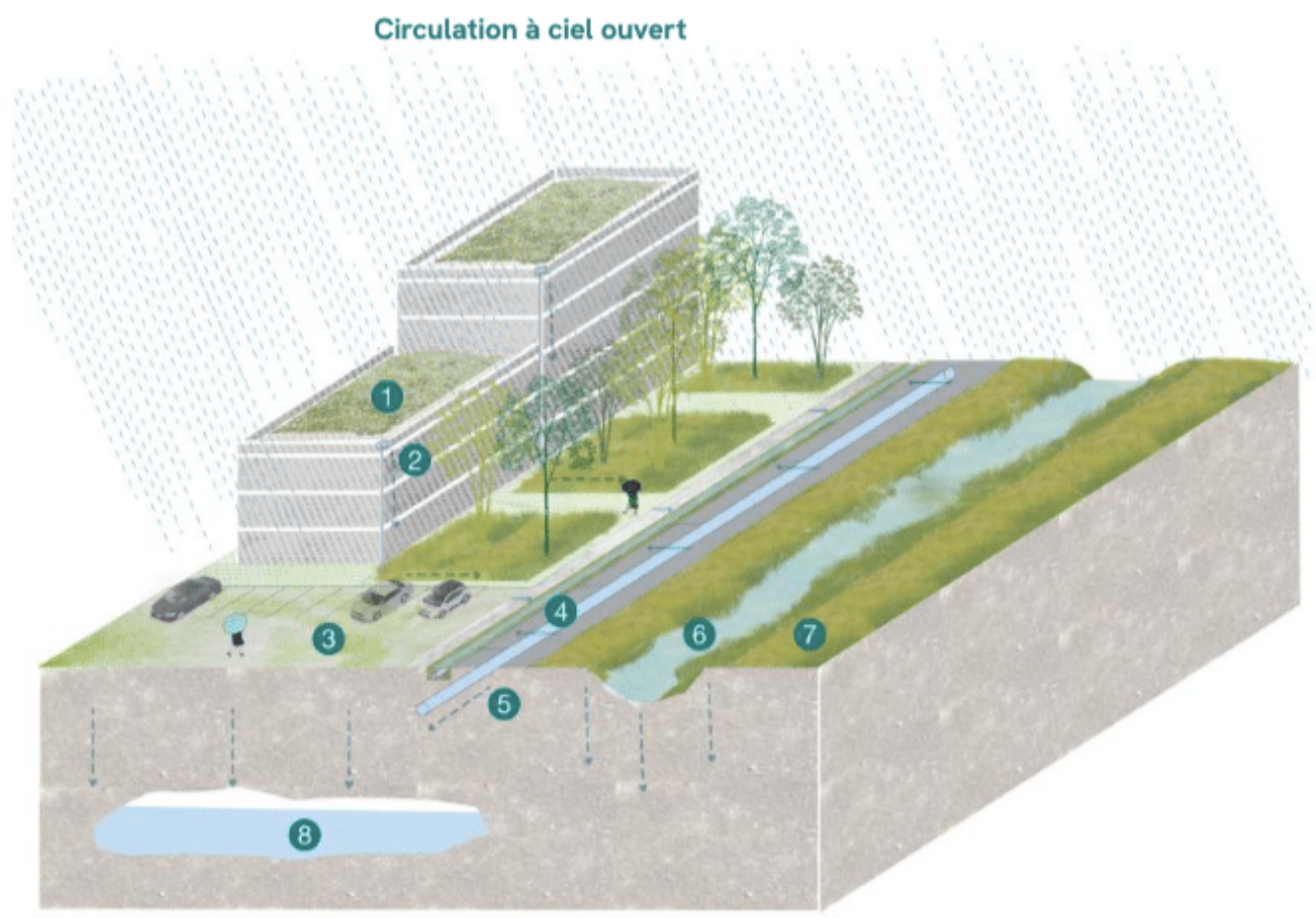
© viagallica.com

Genevrier de Phénicie
1 150 ans

EN VILLE UN ARBRE VIT, EN MOYENNE, UNE 60AINES D'ANNÉES

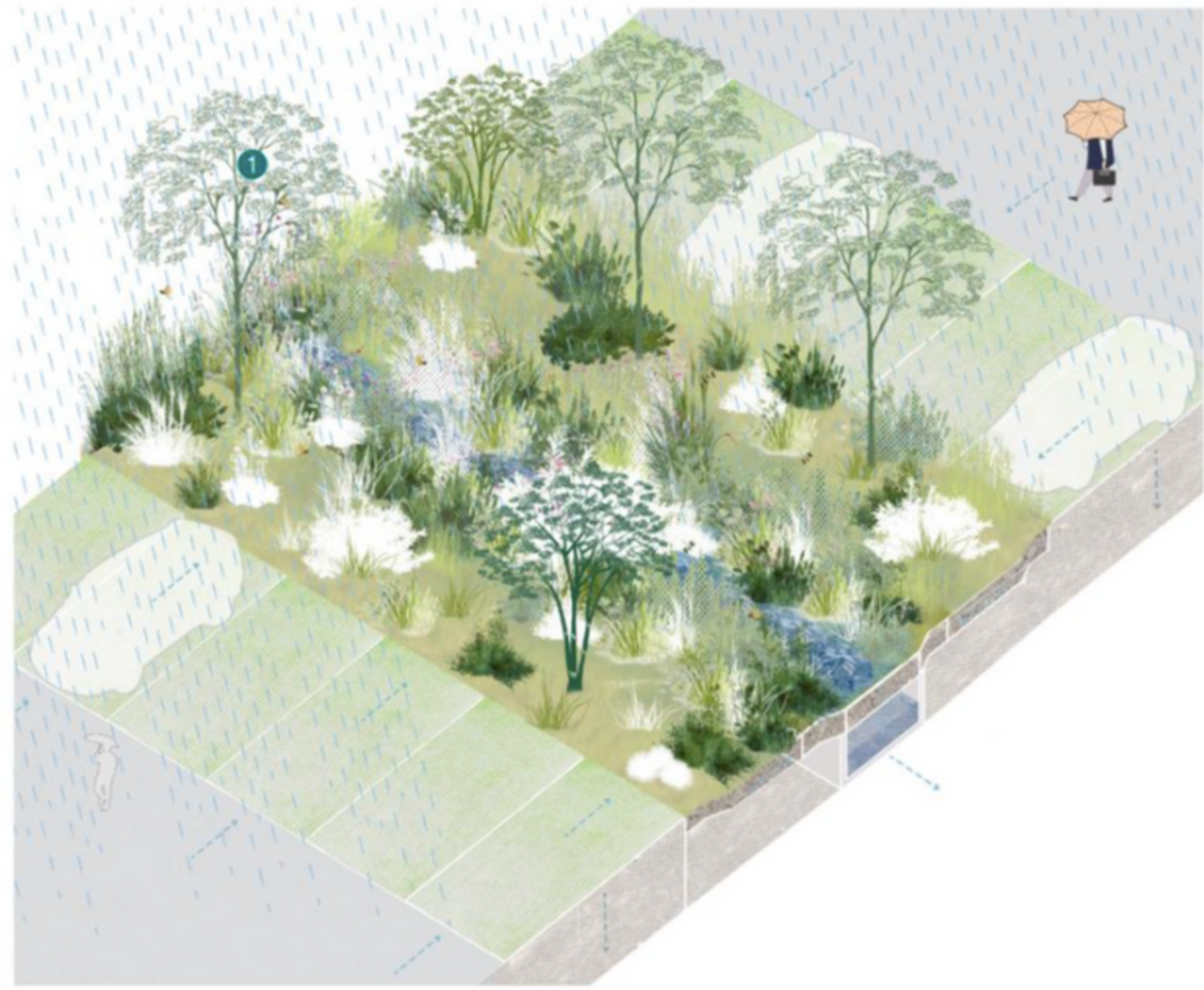
ARBRES EN VILLE

S'INSCRIT DANS UN ÉCOSYSTÈME GLOBAL



- 1. Eau des toits stockée sur les toitures végétalisées
- 2. Surplus d'eau évacuée dans les jardins de pluie
- 3. Stationnements perméables en dalles enherbées
- 4. Percolation des eaux de ruissellement de la route dans la noue paysagère
- 5. Système d'assainissement désaturé
- 6. Réduction de la pollution
- 7. Réduction des risques d'inondations
- 8. Nappe phréatique rechargée

© Livr'eau, Arte Charpentier, 2022



© Livr'eau, Arte Charpentier, 2022

« SAUVEGARDER LA NATURE EST LE MEILLEUR MOYEN DE S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE LE
RALENTIR. LA NATURE PEUT ÊTRE NOTRE SAUVEUR, MAIS SEULEMENT SI NOUS LA SAUVONS D'ABORD »

INGER ANDERSEN,

Directrice exécutive du Programme des Nations Unies pour l'environnement.

ARBRES EN VILLES

INTERETS ET CONTRAINTES,

PLANTATIONS, ENTRETIENS ET PROTECTIONS

Augustin Bonnardot - Forestier Arboriste Conseil

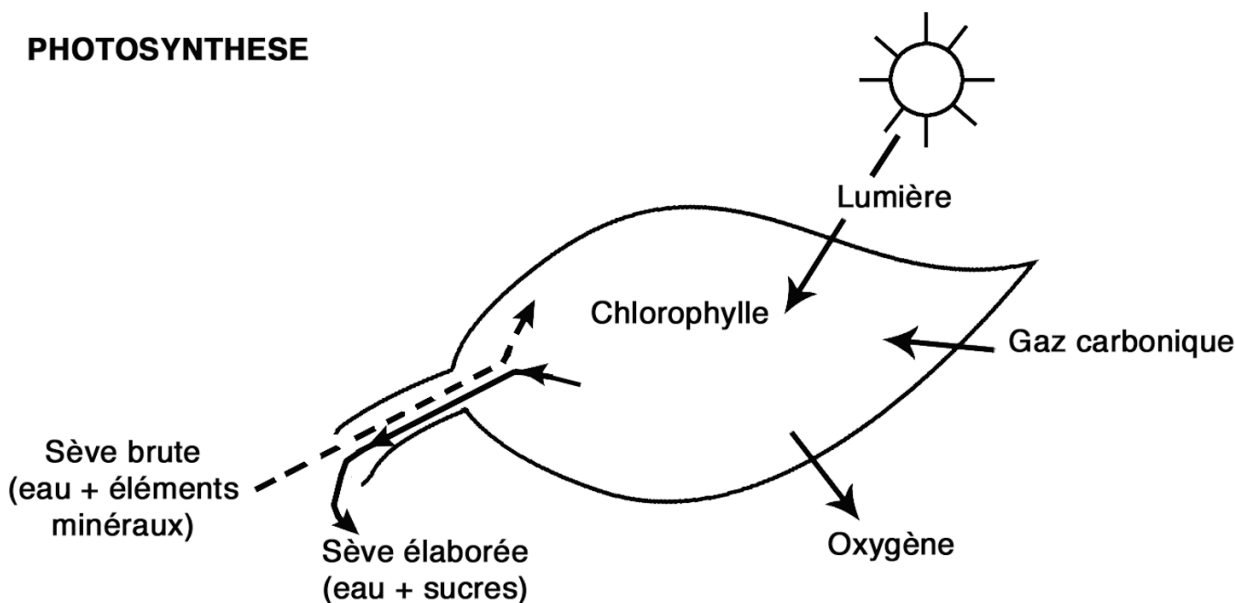
INTERETS DE L'ARBRE EN VILLE

Il améliore la qualité de l'air

Absorbe le gaz carbonique (stocke le carbone)

Produit de l'oxygène

PHOTOSYNTHESE

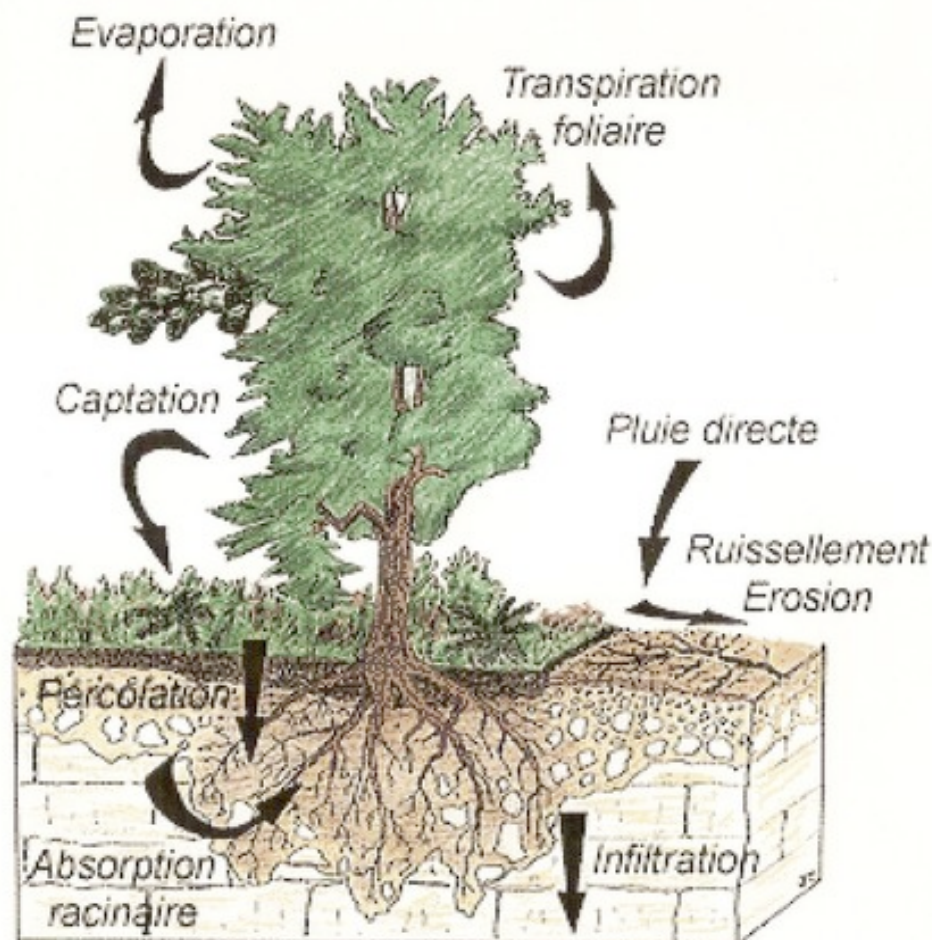


Filtre l'air

Il régule les eaux pluviales

Protège les sols (limite l'érosion et les inondations)

Filtre l'eau
(phytoépuration)



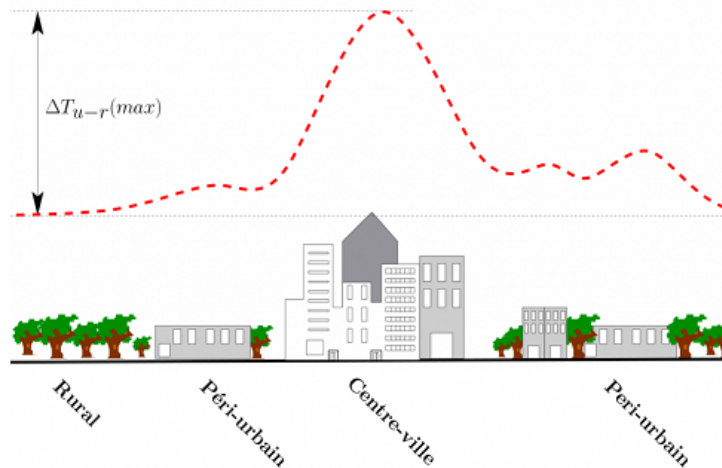
Il règle la luminosité en fonction des saisons

Ombrage l'été
(température inférieure,
limite l'éblouissement)

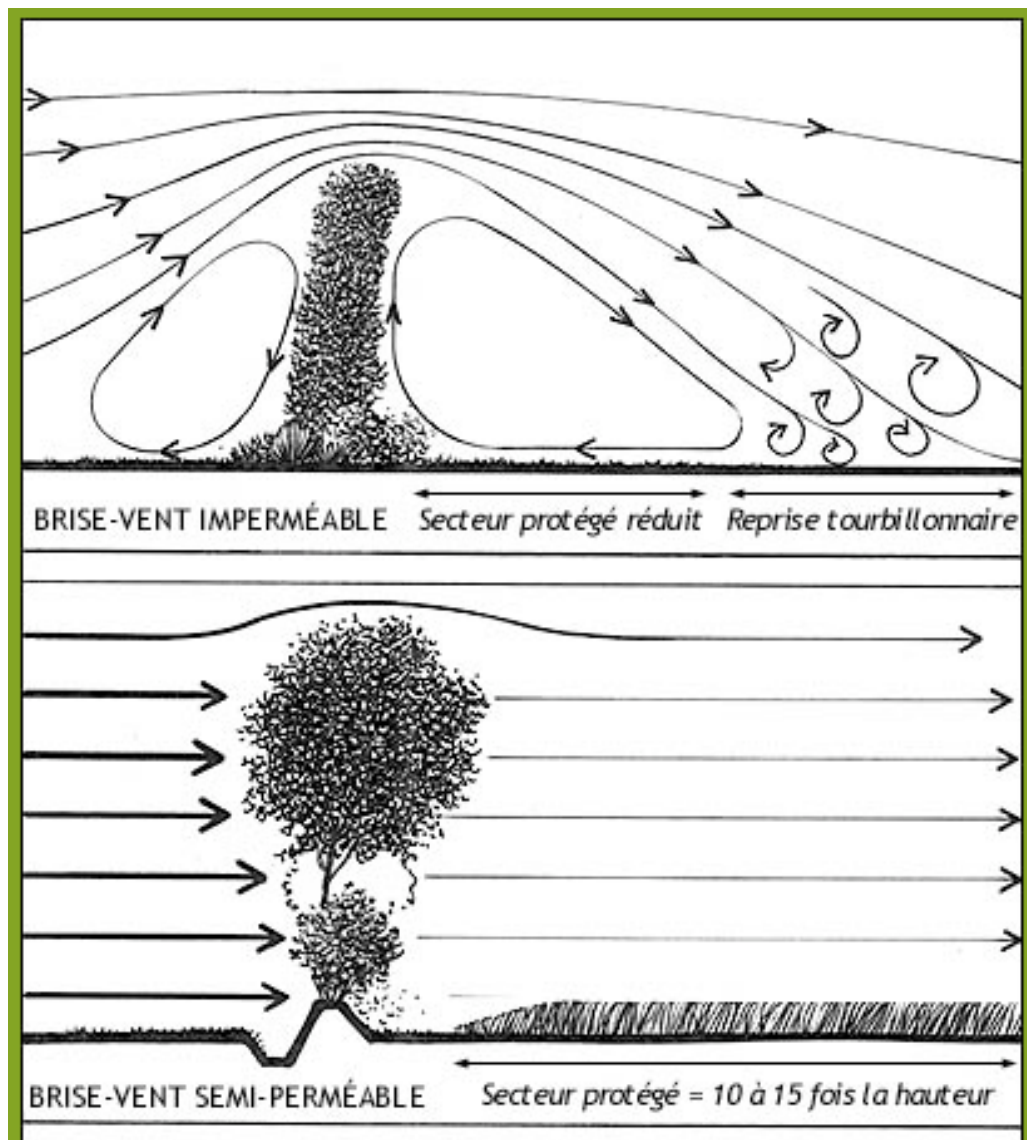


Luminosité l'hiver

Il rafraîchit la température de l'air en été grâce à l'évapotranspiration



Il régule le vent



Il favorise la biodiversité

La diversité végétale est propice à la diversité de la faune (habitat, nourriture et reproduction)



Il structure le paysage



Il rythme les saisons



Il a un impact social

Retour aux sources

Action sur le psychisme, relaxation



Il peut améliorer la sécurité routière

Arbre signal. Formation d'un effet d'entonnoir entraînant la réduction de vitesse à l'entrée d'un village



Délimitation des voies.
Protection d'une piste cyclable ou piétonne

Il prend de la valeur au cours du temps



LES CONTRAINTES EN ZONES URBAINES SONT ABONDANTES

Les volumes aérien et souterrain disponibles sont souvent réduits



Le microclimat des villes est particulier



Les sols sont de qualités diverses

- Sol anthropisé (remblais, pollution, sel de déneigement, ...)



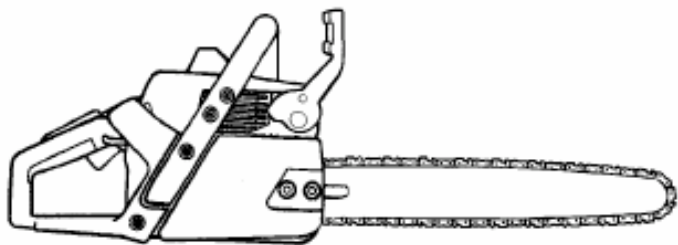
- Alimentation en eau (imperméabilisation, compactage, ...)



La sécurité des habitants est primordiale



Les actions agressives de l'homme sont nombreuses



Elagage drastique.
Première cause
d'altération des
arbres



Les actions agressives de l'homme sont nombreuses

Travaux (chocs,
tranchés,
décaissement,
remblaiement)



PLANTER

UN INVESTISSEMENT SUR LE LONG TERME

Les arbres ont souvent une durée de vie supérieure à celle des hommes
et les intervenants en charge des arbres sont nombreux (élus, maîtres d'œuvres, entreprises, gestionnaires)



Durée de vie d'un arbre



Durée d'un mandat de Maire (6 ans)

Alignement
multispécifique



Bande
boisée



Alignement
monospécifique



Bosquet



Arbre isolé

**Choisir une structure
végétale adaptée au
site**

www.arbrecaue77.fr

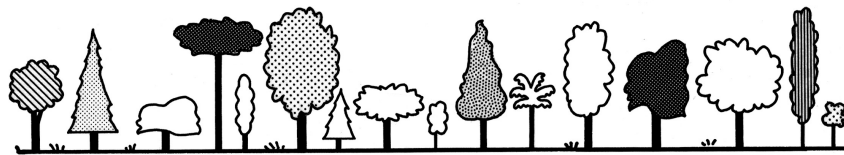


Verger

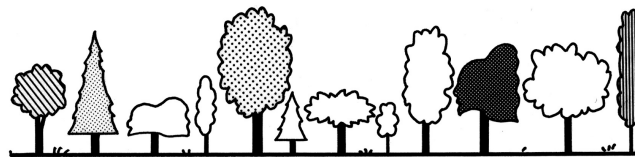
Planter le bon arbre au bon endroit

La méthode VECUS

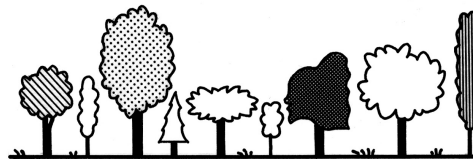
Volume



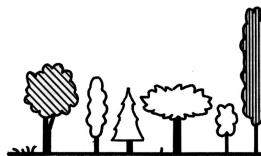
Esthétique



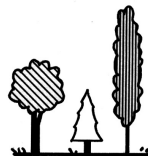
Climat



Usage



Sol



Choix des végétaux adaptés au changement climatique

- **Observations locales** : Arboreta, parcs, forêts, villes, veille documentaire

➤ Essences qui souffrent (frêne, hêtre, bouleau, chêne pédonculé, épicéa, cèdre, platane, ...)

- **Diversification des essences** :

Indigènes 74 espèces en forêt en France métropolitaine
(Source Ministère agriculture 2014); Exotiques; Horticoles.

60 065 espèces d'arbres différentes dans le monde

(Source Botanic Gardens Conservation International Avril 2017)

Diversité génétique d'une même espèce. Attention aux cultivars.

Toutes les strates (arborée, arbustive, herbacée)

Qualité des plants

- Jeunes arbres
- Plants non forcés en pépinière
 - Arrosage, engrais
- Système racinaire profond
 - Transplantation en pépinière avec outil profond
- Chevelu abondant
- Plants mychorisés
- Maintien des branches basses contre les échaudures

Qualité du sol

- Volume de terre important et profond (grande fosse de plantation, fosse linéaire, mélange terre -pierre ...)
- Bonne capacité de rétention en eau
- Sol mycorhizé
- Richesse bactérienne
- Richesse de la microfaune
- Paillage organique



Bonne alimentation en eau

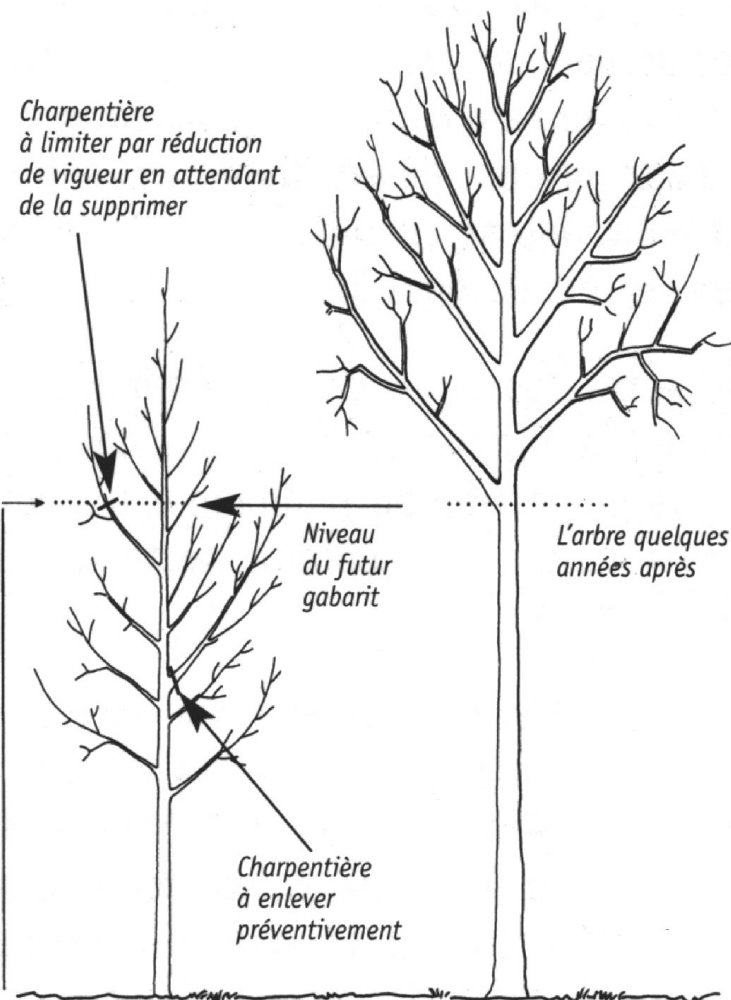
- Paillage organique
- Récupération des eaux de pluie
Toitures, ruissellement voirie attention polluants, sel
- Arrosage 2-3 premières années
Printemps, été sec
- Sondes tensiométriques



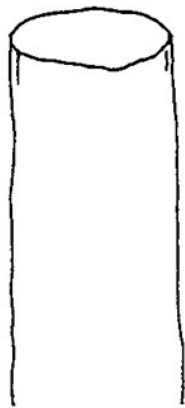
➤ Un arbre bien alimenté en eau évapotranspire et rafraichit

ENTRETENIR

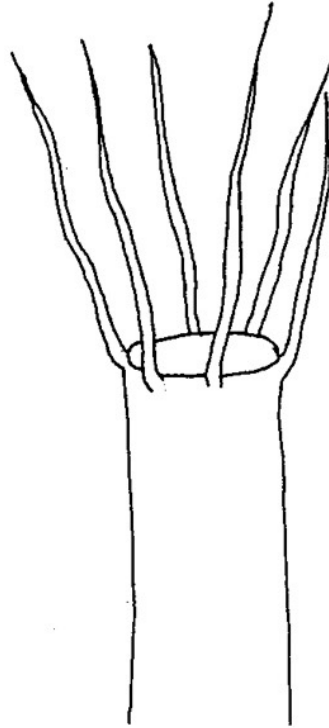
Taille de formation



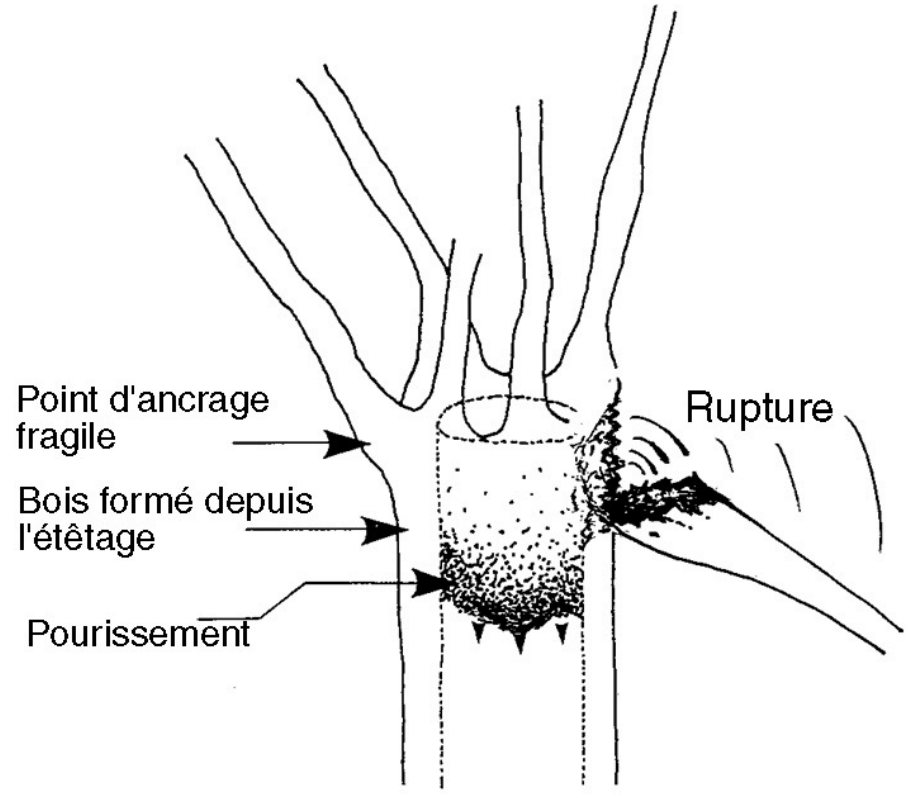
Mauvaise taille à bannir



ÉTÊTAGE
EFFECTUÉ EN HIVER

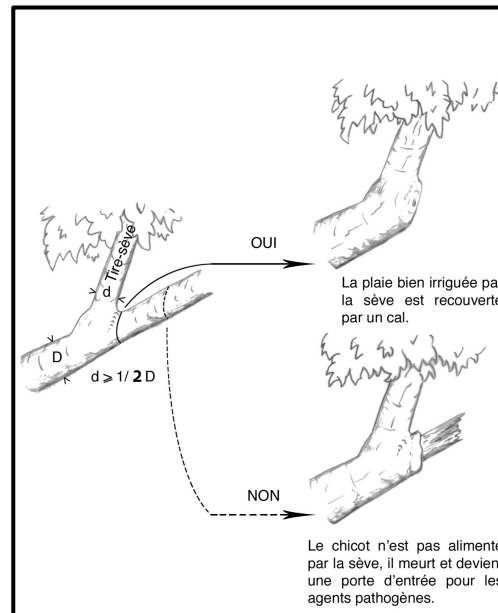
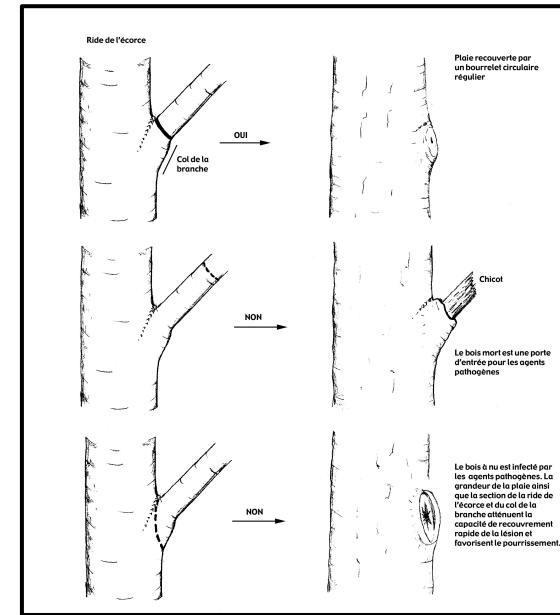
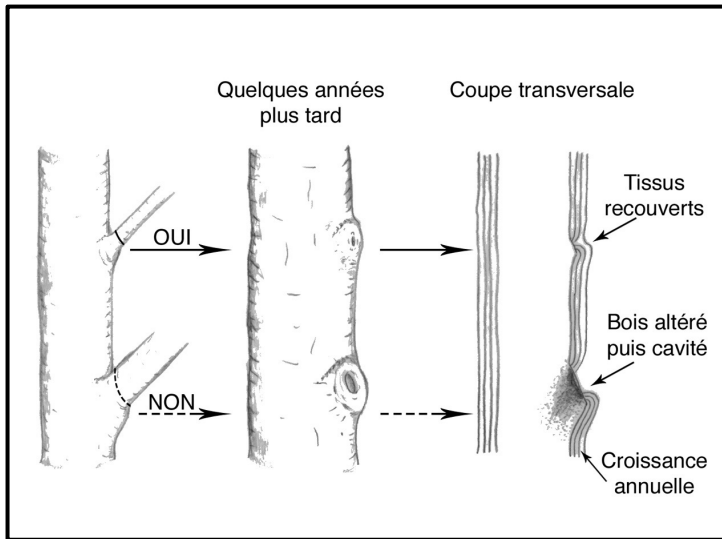


POUSSES
APPARAÎSSANT AU
PRINTEMPS SUIVANT



QUELQUES ANNÉES PLUS TARD ...

Les 3 règles de l'art de la taille

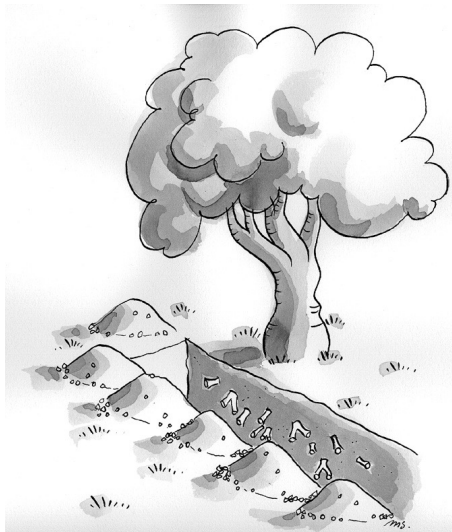
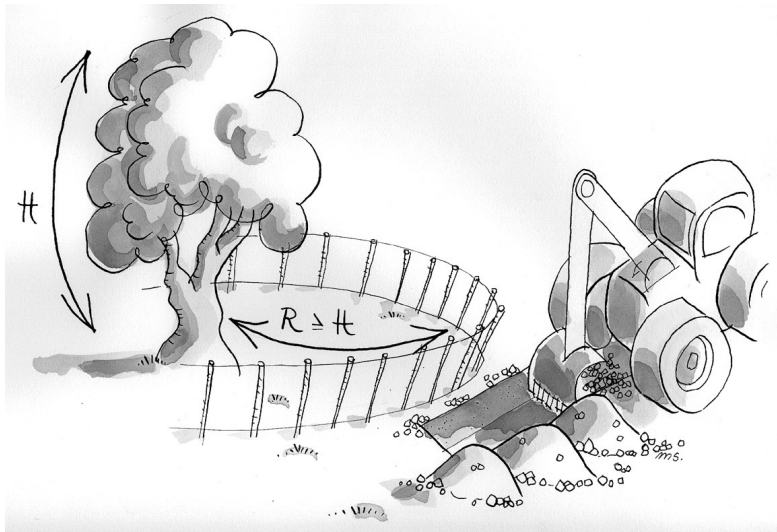


PROTEGER

Protection physique lors de la plantation



Protection physique des arbres lors des travaux



Illustrations Marianne Souq

Protection réglementaire



77 Seine-et-Marne
c.a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme, et de l'environnement



suivez-nous



RENCONTRE
Plantations d'arbres et
changement climatique

Le jeudi 23 juin 2022

84e Arboriculture (2022)

A vos agendas!

VIDÉO
Un film du CAUE77

La passion de la forêt et de la sylviculture

Appel à contribution

Plantations en bande d'arbres d'essences mélangées

PUBLICATION
Améliorer la protection des arbres

Pourquoi et comment améliorer la législation en vigueur?



CONSEIL

Comment vit un arbre ?



CONSEIL

Plantation et entretien



CONSEIL

Taille et élagage



CONSEIL

Protection et soins



CONSEIL

Législation



CONSEIL AUX COLLECTIVITÉS

Gestion



FORMATION

Formations et métiers



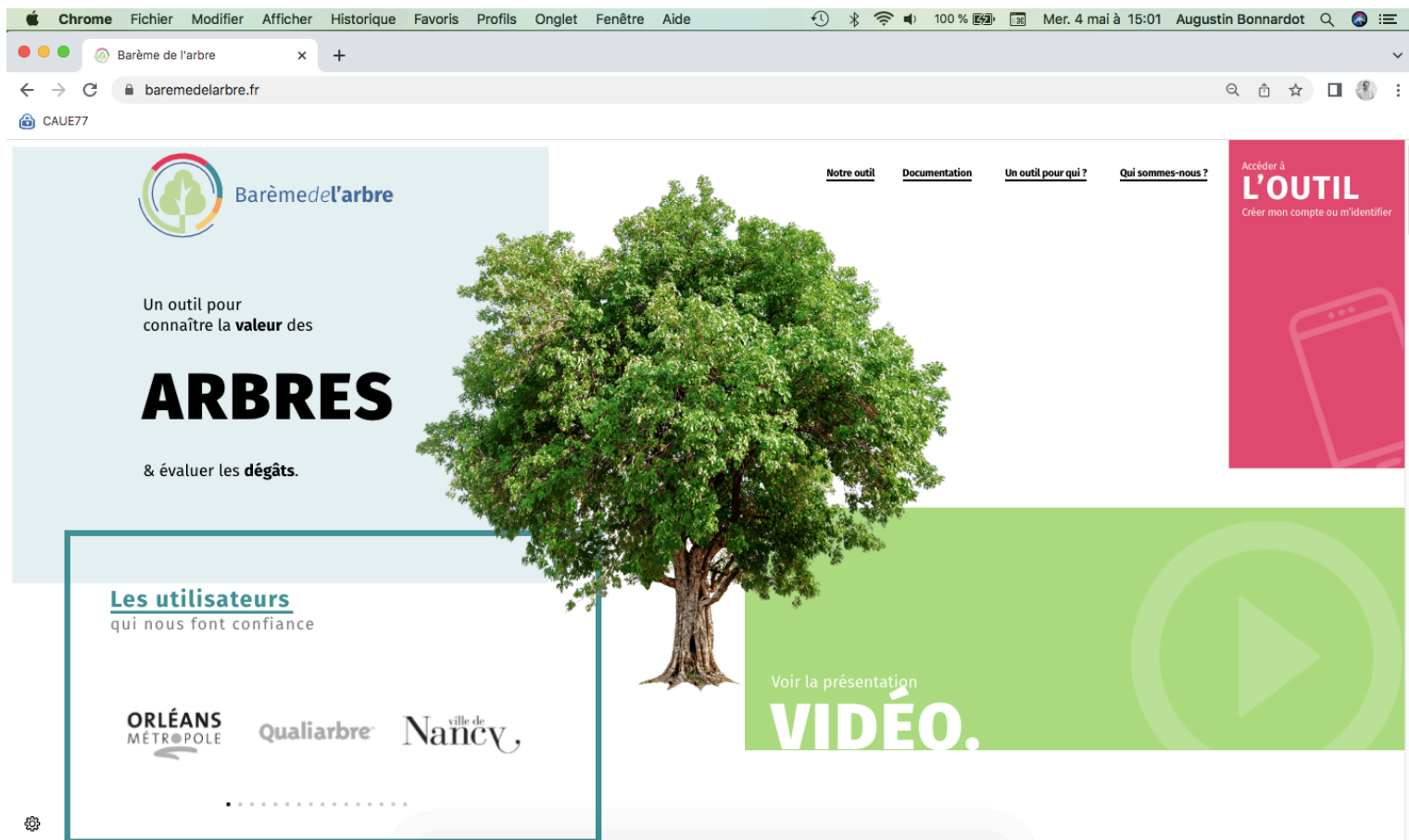
ÉVÈNEMENTS

Manifestations



**PROTECTION DES ARBRES CONTRE L'ABATTAGE ET
LES DEGRADATIONS**

Protection avec le calcul de Valeur Intégrale Estimée **VIE** et le Barème d'Estimation des Dégâts **BED** www.baremedelarbre.fr





GRANDLYON
la métropole

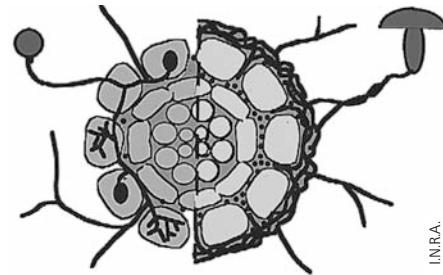


INDISPENSABLES MAIS TROP SOUVENT IGNORÉES, LES MYCORHIZES ASSURENT LA NUTRITION DES ARBRES. TRÈS ABONDANTES EN MILIEU NATUREL, ELLES SONT BEAUCOUP PLUS RÉDUITES SUR LE SYSTÈME RACINAIRE DES ARBRES URBAINS.

Biologie



Ectomycorhize



Endomycorhize - ectomycorhize

Toutes les plantes vivent en association avec les champignons. Les organes mixtes, formés par l'association des racines et des champignons, sont appelés mycorhizes (du grec "mukès" signifiant champignon et "rhiza" signifiant racine). Cette association à bénéfices mutuels (symbiose) entre les racines et des champignons permet le transfert du carbone de la plante vers le champignon et le passage de l'eau et des éléments minéraux du champignon vers la plante.

Moins la fertilité est importante et plus la plante a besoin de ces champignons.

La diversité des mycorhizes est plus importante sur les sols acides.

Il existe deux types de mycorhizes : les **endomycorhizes** et les **ectomycorhizes**.

■ Pour les **endomycorhizes** le champignon est essentiellement à l'intérieur des cellules de la racine. Dans les cellules, des arbuscules très ramifiés favorisent les échanges, des vésicules stockent les lipides et à l'extérieur de la racine des hyphes explorent le sol. Ces champignons ne sont pas visibles à l'œil nu.

■ Les **ectomycorhizes** ne se trouvent que sur les grandes essences forestières sociales des régions tempérées (Pinacées, Fagacées, Bétulacées, Salicacées) en association avec plusieurs centaines de champignons Ascomycètes et Basidiomycètes supérieurs (russules, bolets, lactaires, cortinaires, sclérodermes, chanterelles, truffes, bolets, ..., amanites, etc...). Le champignon enveloppe la racine dans un manteau, étale son mycélium dans le sol, et forme à l'intérieur des racines un réseau d'échange entre les cellules du cortex.

La mycorhization contrôlée

Il est possible d'inoculer artificiellement des espèces fongiques précises au contact du système racinaire pour assurer la mycorhization.

Les champignons ectomycorhiziens peuvent être cultivés en laboratoire relativement facilement. L'inoculum répandu dans le sol émet des filaments du champignon qui colonisent les racines et forment des mycorhizes.

Des jeunes plants forestiers mycorhizés (douglas notamment) sont commercialisés depuis plusieurs années par certaines pépinières forestières. Les plants sont inoculés en pépinière par du mycélium inclus dans des billes d'alginate de calcium.

Des expérimentations de mycorhization contrôlée ont été réalisées par l'INRA sur des arbres d'ornement en milieu urbain. L'inoculum, sous forme de culture mycélienne incorporée à un mélange tourbe-vermiculite, est mis au contact du système racinaire lors de la plantation.





LES MYCORHIZES

Les arbres mycorhizés ont une meilleure reprise, une meilleure croissance pendant les premières années et leurs feuilles jaunissent et tombent plus tard.

Les arbres urbains souffrent souvent des sols compactés et appauvris dans lesquels ils ont du mal à se développer. Le "mulching", consistant à apporter en surface de la matière organique, améliore la qualité du sol en favorisant l'activité biologique et mycorhizienne.

Bibliographie :

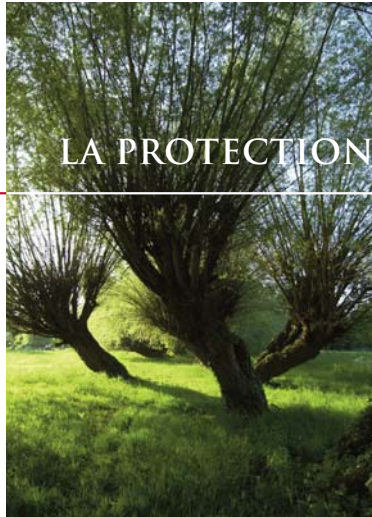
- "Champignons et mycorhizes en forêt"
Numéro spécial 1997 de la Revue Forestière Française, coordonné par F. Le Tacon. 255pp.
- Les mycorhizes des arbres et plantes cultivées.
Editions Lavoisier (Paris), collection TEC&DOC, 1991. Coordonné par D. G. Strullu 250 pp.

*Jean GARBAYE, I.N.R.A.
Augustin BONNARDOT, CAUE 77
Novembre 2003*





LA PROTECTION DES ARBRES



UN ARBRE EST UN ÊTRE VIVANT. IL EST NÉCESSAIRE DE LE TRAITER AVEC BEAUCOUP DE PRÉCAUTION, SANS LE BRUSQUER, SANS MODIFIER BRUTALEMENT SON ENVIRONNEMENT. LES CONSEILS DONNÉS DANS CETTE FICHE CORRESPONDENT ESSENTIELLEMENT À DES MESURES PRÉVENTIVES.

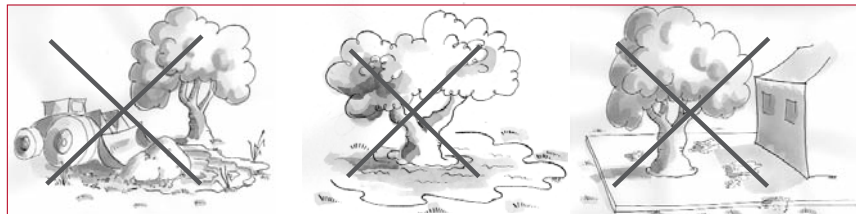


Les situations de stress résultent majoritairement de l'action de l'homme. Par conséquent il est important de **délimiter un périmètre sensible autour de l'arbre, où toute intervention doit être réfléchie** en tenant compte de la fragilité de l'arbre. **Pendant les travaux dans le secteur de l'arbre, protégez l'arbre par une clôture dont le rayon est égal à la hauteur de l'arbre.**

1 • La partie souterraine de l'arbre

Les racines et le sol, bien qu'ils soient cachés et souvent négligés, ont une importance considérable dans la vie de l'arbre. Les racines ligneuses assurent l'ancrage de l'arbre au sol, les radicelles et poils absorbants ont pour rôle d'absorber l'eau et les sels minéraux qui composent la sève brute ; de plus les racines stockent une partie des réserves de l'arbre (sucres, amidon, composés azotés et lipides). Il est donc primordial de prendre soin des racines et de l'élément qui les entoure : le sol. Les racines peuvent avoir un développement très important. Un arbre peut étendre son système racinaire sur un rayon de dimension supérieure à la hauteur de l'arbre.

■ L'eau



Ne modifiez pas brusquement les conditions hydriques du sol se trouvant à proximité de l'arbre. Le détournement d'un ruisseau, le remblaiement d'une mare proche, un drainage, la modification de la hauteur de la nappe phréatique par pompage, une accumulation d'eau, la réalisation d'un revêtement de sol imperméable (goudron, béton) au pied de l'arbre peuvent affaiblir et faire mourir le sujet. Un arbre établit son système racinaire en fonction des conditions hydriques du milieu dans lequel il se trouve.

Face à une modification brutale de ce milieu, un arbre n'a pas toujours la capacité d'adapter son système racinaire à de nouvelles conditions.





LA PROTECTION DES ARBRES

SOINS



■ L'oxygène

Ne remblayez pas et ne compactez pas le sol. Les racines ont besoin d'un sol aéré pour se développer et absorber l'oxygène. Le remblaiement par apport de terre, le passage de véhicule ou le piétinement au pied de l'arbre peut asphyxier le sol. On peut remédier à ce problème par l'apport de mulch et la réalisation d'une clôture autour de l'arbre.

■ Les matières nutritives

Gardez les feuilles mortes et le bois mort au pied des arbres quand cela est possible. Les feuilles mortes fournissent l'humus qui améliore la qualité du sol. Des arbustes ou une végétation basse peuvent aider à piéger les feuilles sous l'arbre.

Il est bon de laisser du bois mort autour des arbres, les saprophytes dégradent le bois mort et ensuite les mycorhizes utilisent les aliments essentiels qui sont libérés. De plus les saprophytes empêchent l'installation de certains champignons destructeurs tel que le pourridié (*Armillaria mellea*). La fertilisation des arbres doit être raisonnée et définie par un spécialiste.



■ Les produits toxiques

Prenez des dispositions pour éviter tout risque de contamination du sol par des produits toxiques.

Ne stockez pas de produits toxiques à proximité de l'arbre.

Vérifier que l'écoulement des eaux pouvant transporter des produits toxiques n'aboutisse pas à proximité de l'arbre. N'effectuez pas de traitement herbicides à proximité de l'arbre avec des produits autres que des solutions à absorption foliaire (attention au désherbage des chemins avec des produits à absorption racinaire !).

Ne diffusez pas de produit, sur les drageons ou sur les racines apparentes.

N'effectuez pas de traitement à proximité de l'arbre lorsqu'il y a du vent. L'arbre, compte tenu de sa grande surface foliaire, pourrait absorber les produits toxiques.

Utilisez les produits dévitalisant avec précaution à proximité d'autres arbres (les systèmes racinaires de deux arbres de la même essence peuvent être soudés.)



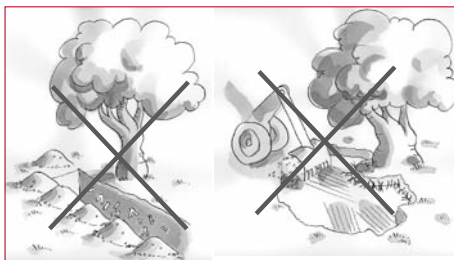
Dans la mesure du possible, n'utilisez pas de sels de déneigement au pied des arbres. Le chlorure de sodium bloque l'absorption de l'eau et des sels minéraux, et détruit les racines par corrosion.

Le sel bloque le métabolisme dans les feuilles et l'arbre meurt.

Ne changez pas la composition chimique du sol autour d'un arbre. Par exemple, la réalisation d'un revêtement de sol en concassé calcaire peut être fatal au pied d'une essence calcifuge.

Il en est de même avec l'apport trop important d'azote et d'eau sur un green de golf.

Une fertilisation non raisonnée peut tuer les mycorhizes.



■ Le système racinaire

Ne coupez pas les racines. Elles sont indispensables (ancrage, absorption, réserves) et elles risquent de s'infecter.

Établissez le tracé des tranchées en tenant compte de la présence des racines qui peuvent coloniser une surface dont le rayon est égal à la hauteur de l'arbre !

Ne décaissez pas le sol au niveau des racines.

80% des poils absorbants se trouvent dans les trente premiers centimètres du sol.





LA PROTECTION DES ARBRES

2 • La partie aérienne de l'arbre

Le tronc et les branches assurent la charpente du végétal, la circulation de la sève et le stockage des réserves. Les feuilles assurent la photosynthèse, la respiration et la transpiration du végétal.



■ Les blessures

Mettez en place des moyens préventifs pour éviter les blessures (blessures occasionnées par les engins de fauche, par les véhicules, le vandalisme, ...). L'implantation de pare-chocs ou d'arbustes autour du tronc peut être envisagée. Les plaies sont des points d'entrée pour de nombreux agents pathogènes.

Les mastics et les fongicides n'ont pas d'effet durable pour protéger les plaies contre les champignons lignivores.

■ L'écorçage

Les vaisseaux qui conduisent la sève de l'arbre se trouvent juste sous l'écorce, par conséquent si l'arbre est écorcé, il meurt. Ne laissez pas les animaux d'élevage s'approcher des arbres. Certains animaux et en particulier les chevaux et les chèvres écorcent les arbres. **Dans les pâtures installez une clôture autour des arbres à protéger.**



■ Les barrières naturelles mises en place par l'arbre pour éviter la progression des pourritures.

L'arbre isole les zones infectées en créant autour des barrières chimiques dans lesquelles on trouve des substances antifongiques et antibiotiques. Le fait de vouloir éliminer avec trop d'insistance le bois altéré peut rompre cette barrière et permettre la progression des pathogènes dans le bois sain.



■ L'élagage

N'élaguez pas sévèrement.

L'élagage cause de nombreuses blessures qui sont traumatisantes pour l'arbre. Le bois mort peut être éliminé s'il pose des problèmes de sécurité au public. Il sera également coupé si la surcharge de poids qu'il entraîne, risque de provoquer l'arrachement du bois sain qui le soutient.

■ Le vent

Ne perturbez pas l'équilibre de l'arbre par rapport au vent.

Un arbre situé dans un peuplement forestier, une haie, un alignement ou entouré de bâtiments qui l'abritent peut se briser s'il est brutalement isolé.





■ Les fortes températures

Ne soumettez pas brutalement un arbre à de fortes températures. Certains arbres isolés brutalement sont sensibles au rayonnement important du soleil auquel ils ne sont pas habitués (un coup de soleil sur l'écorce fine du hêtre isolé peut être fatal pour cette essence).

Si l'on souhaite éliminer le lierre, le couper dans un premier temps puis ne le retirer que quelques années plus tard, lorsque les feuilles et les crampons ont disparu. Les feux effectués à proximité d'arbres peuvent détruire l'écorce et endommager l'arbre. Les sols blancs, les troncs mouillés par un arrosage en plein soleil, l'implantation de bâtiments avec des façades très claires ou en verre peuvent occasionner des brûlures d'écorce.



Toutes ces consignes permettent de maintenir les arbres (quels que soient leurs âges) dans de bonnes conditions. Il est cependant nécessaire de les surveiller régulièrement pour observer leur évolution. Les problèmes rencontrés seront soumis à de véritables spécialistes.

Auteur : Augustin BONNARDOT
Illustration : Marianne SOUQ
Mars 2001





LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

PLANTATIONS EN BORDURE DE ROUTES

Plantations en bordure de tout type de voies publiques

Il est interdit de planter ou de laisser croître des arbres ou des haies à moins de 2 m de la limite du domaine public routier (sauf autorisation spéciale).

Code de la voirie routière Art. R116-2

Plantations à proximité de croisements, virages ou points dangereux du domaine public routier

Des servitudes de visibilité peuvent interdire les plantations d'arbres. Le plan de dégagement doit être approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, le conseil général ou le conseil municipal, selon qu'il s'agit d'une route nationale, départementale ou d'une voie communale.

Code de la voirie routière Art. L114-1 à L114-8

Conseil : vérifiez s'il existe des servitudes de visibilité avant de planter.

Plantations dans des zones boisées en bordure de voies ouvertes à la circulation du public

De façon à assurer la protection contre les incendies, le représentant de l'état dans le département peut, dans certains espaces boisés, imposer par décret des règles spéciales de gestion forestière dont le défrichement sur une bande de 100 m de large maximum de part et d'autre de l'emprise des voies ouvertes à la circulation du public.

Code de la voirie routière Art. L114-7 et L114-8

Code forestier Art. L131-8 et L134-10

Conseil : vérifiez s'il existe un arrêté préfectoral concernant la zone boisée avant de planter.

Plantations en bordure du domaine public routier national

Les arrêtés préfectoraux réglementent, dans chaque département, les modalités de plantation en bordure du domaine public routier national. Ces arrêtés ont été rédigés à partir du modèle-type consigné dans l'article 64 de l'arrêté du 30 mars 1967 portant refonte de l'instruction générale sur le service des chemins départementaux.

Réponse ministérielle N° 16788 JOAN du 08/01/1990 page 137

Conseil : consultez l'arrêté préfectoral concernant les plantations en bordure des routes nationales du département concerné.

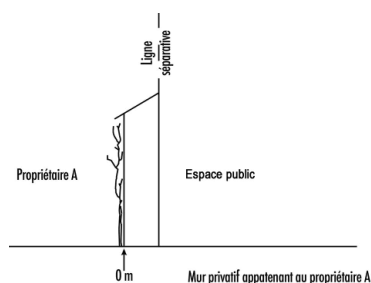
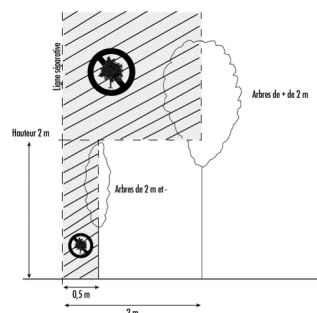


LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

Arrêté du 30 mars 1967 portant refonte de l'instruction générale sur le service des chemins départementaux – Art. 64

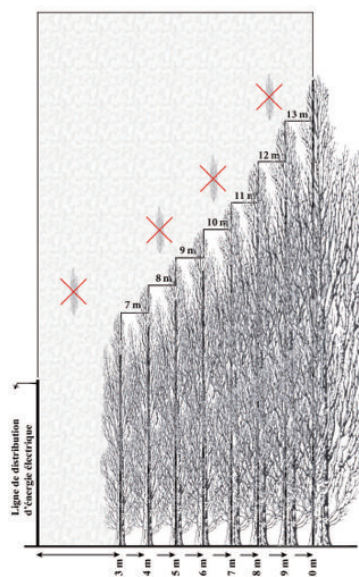
Il n'est permis d'avoir des arbres en bordure des chemins départementaux qu'à une distance de 2 mètres pour les plantations qui dépassent 2 mètres de hauteur et à une distance de 0,50 m pour les autres.

Cette distance est calculée à partir de la limite de la voie publique, toutes dépendances comprises.



Toutefois, les arbres, arbustes et arbrisseaux de toute espèce peuvent être plantés en espaliers sans condition de distance lorsqu'ils sont situés contre un mur de clôture et à l'intérieur de la propriété riveraine. ...

... Lorsque le chemin départemental est emprunté par une ligne de distribution d'énergie électrique régulièrement autorisée, aucune plantation d'arbres ne peut être effectuée sur les terrains en bordure de ce chemin ou de cette section de chemin qu'à la distance de 3 mètres pour les plantations de 7 mètres au plus de hauteur ; cette distance est augmentée d'un mètre jusqu'à 10 mètres au maximum, pour chaque mètre de hauteur de plantation au-dessus de 7 mètres. Toutefois, des dérogations à cette règle peuvent être accordées aux propriétaires par le préfet, s'il est reconnu que la situation des lieux ou les mesures prises, soit par le distributeur d'énergie, soit par le propriétaire, rendent impossible la chute d'un arbre sur les ouvrages de la ligne électrique.



Plantations en bordure du domaine public routier des collectivités territoriales

Les règlements de voirie établis par les collectivités territoriales définissent librement les distances minimums de plantation par rapport au domaine public routier.

Ces règlements imposent généralement une distance minimum de plantation de 2 m à partir de la limite de la voie publique pour les plantations dont la hauteur dépasse 2 m.

Réponse ministérielle N° 16788 JOAN du 08/01/1990 page 137

Les règlements de voirie départementaux reprennent souvent tout ou partie des éléments du modèle-type de l'arrêté du 30 mars 1967.

Conseil : consultez le règlement de voirie de la collectivité territoriale concernée.



LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

La jurisprudence considère que les dispositions de l'article 671 du code civil, qui prévoient des distances à respecter pour les plantations par rapport à la limite séparative entre les propriétés privées, ne sont pas applicables à la limite séparative d'une propriété privée par rapport à un chemin rural ou à la voirie communale.

CAA Nancy, 2 mars 2006, n° 03NC01188 - Réponse du Ministère de l'intérieur publiée dans le JO Sénat du 27/08/2015 - page 2027 à la question écrite n° 13242 de M. Jean Louis Masson

Plantations en bordure des chemins ruraux

Il n'y a pas de distance minimale de plantation par rapport à la limite de propriété sauf :

- si une servitude de visibilité l'exige
- si un arrêté municipal précise des distances minimales (au plus égales à celles prévues pour les voies communales).

Code rural et de la Pêche Maritime – Art. D161-22

Qu'est-ce qu'un chemin rural ?

C'est un chemin appartenant à une commune, affecté à l'usage du public, qui n'a pas été classé comme voie communale. Il fait partie du domaine privé de la commune.

Code rural et de la Pêche Maritime – Art. L161-1

Conseil : vérifiez s'il existe des servitudes ou des arrêtés municipaux concernant les plantations en bordure des chemins ruraux avant de planter.

PLANTATIONS EN BORDURE DE VOIES DE CHEMIN DE FER

Sur les propriétés riveraines des chemins de fer, les distances à observer pour les plantations sont imposées par les lois et règlements sur la grande voirie.

Code des transports Art L2231-3 et L2231-8

Conseil : Se référer aux règles applicables pour les plantations en bordure du domaine public routier national citées ci-dessus.

Limite de la voie ferrée à partir de laquelle est mesurée la distance de plantation :

- soit l'arête supérieure du déblai
- soit l'arête inférieure du talus de remblai
- soit du bord extérieur des fossés du chemin
- à défaut, d'une ligne tracée à 1,5 m à partir des rails extérieurs

Loi N° 1845-07-15 du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer – Art. 5

Les plantations riveraines ou voisines du croisement d'une voie publique et d'une voie ferrée peuvent être soumises à **des servitudes de visibilité** interdisant les plantations d'arbres.

Code de la voirie routière Art. L114-1 à L114-8

Conseil : vérifiez s'il existe des servitudes de visibilité avant de planter.

De façon à assurer la défense et la **lutte contre les incendies**, dans certaines zones boisées, les propriétaires d'infrastructures ferroviaires ont le droit, (ou l'obligation si un arrêté du représentant de l'état dans le département l'exige) de débroussailler une bande sur une largeur de 20 mètres à partir du bord de la voie.

Code des transports Art L2231-4

Code forestier – Art L131-16 et L134-12

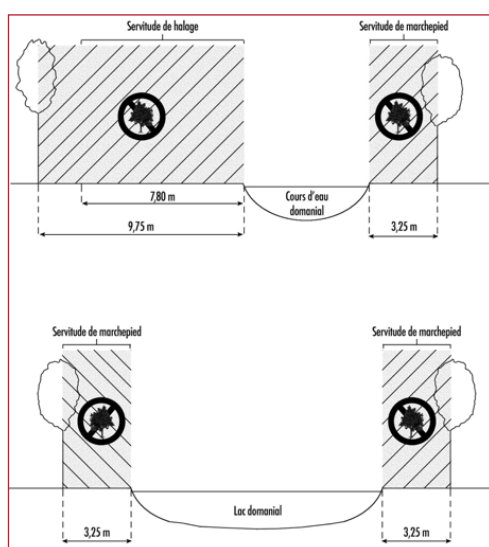
Conseil : vérifiez s'il existe un arrêté préfectoral concernant la zone boisée avant de planter.

LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

PLANTATIONS EN BORDURE DE COURS D'EAU

Cours d'eau ou lacs domaniaux

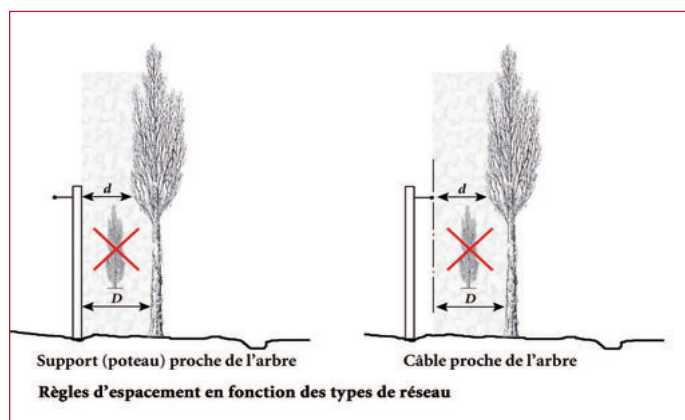
- Les arbres et haies doivent être plantés, au minimum, à 3,25 m de la rive (Servitude de marchepied)
- Lorsqu'un cours d'eau domanial est bordé par un chemin de halage ou d'exploitation (servitude de halage de 7,80 m de large), les arbres et haies doivent être plantés, au minimum à 9,75 m de la rive.
Code général de la propriété des personnes publiques – Article L2131-2
- Ces distances peuvent être exceptionnellement réduites par décision de l'autorité gestionnaire.
Code général de la propriété des personnes publiques – Article L2131-3



Conseil : vérifiez s'il existe un arrêté préfectoral concernant les abords du cours d'eau.

PLANTATIONS A PROXIMITE DE RESEAUX AERIENS

La norme *AFNOR NF P98-332* définit les règles à appliquer pour implanter des arbres à proximité de réseaux aériens existants. Cette norme est destinée aux propriétaires et gestionnaires du domaine public ou privé et aux propriétaires et gestionnaires des réseaux.





LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

Norme AFNOR NF P98-332 – Février 2005 – Chaussées et dépendances – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.

	<i>Distance (D) minimale entre le câble ou le poteau et le tronc de l'arbre</i>
<i>Conducteur nu, Basse tension en agglomération</i>	<i>3 m</i>
<i>+Conducteur nu, Basse tension hors agglomération</i>	<i>4 m</i>
<i>Conducteur nu, Haute tension A, isolateur rigide</i>	<i>5 m</i>
<i>Conducteur nu, Haute tension A, isolateur suspendu</i>	<i>6 m</i>
<i>Conducteur isolé</i>	<i>2 m</i>

-> Consultez la norme AFNOR détaillée.

Plantations à proximité de lignes électriques

La déclaration d'utilité publique d'une distribution d'énergie confère au concessionnaire le droit de couper des arbres ou des branches qui pourraient occasionner des courts-circuits ou des avaries à la ligne électrique.

Loi du 15 juin 1906 – Art. 12

Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributeurs d'énergie électrique NOR : ECOI0100130 A – Art. 26, 36 et 59 bis

Conseil : Il est judicieux de ne pas planter d'arbres pouvant, par leur développement, poser des préjudices à proximité immédiate des lignes électriques, ou de choisir des végétaux dont la hauteur adulte est inférieure à la hauteur de la ligne aérienne, ou encore de conduire les arbres en forme architecturé sous la ligne.

Nota : Pour les lignes électriques bordant les routes, se référer aussi au chapitre sur les Plantations en bordure du domaine public routier national, développé plus haut.

Ligne électrique traversant une zone boisée

De façon à assurer la défense et la lutte contre les incendies, le préfet peut, dans certains bois, prescrire au distributeur d'énergie électrique de débroussailler une bande de terrain dont la largeur de part et d'autre de l'axe de la ligne électrique est fixée en fonction de la largeur et de la hauteur de la ligne et de ses caractéristiques.

Code forestier Art. L134-11

Conseil : Vérifier s'il existe des prescriptions préfectorales concernant la zone boisée traversée par la ligne électrique avant de planter.

Plantation à proximité de réseaux de télécommunication

Le fait de détériorer une installation d'un réseau ouvert au public est puni d'une amende de 1500 Euros.

Code des postes et des communications électroniques – Art. L65

Conseil : Il est judicieux de ne pas planter d'arbres pouvant, par leur développement, poser des préjudices à proximité immédiate des lignes télécoms, ou de choisir des végétaux dont la hauteur adulte est inférieure à la hauteur de la ligne aérienne, ou encore de conduire les arbres en forme architecturé sous la ligne.



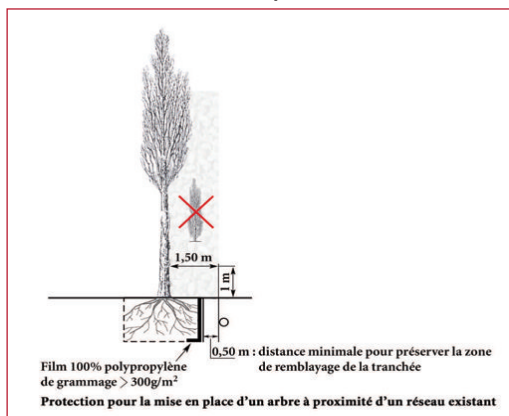
LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

PLANTATIONS A PROXIMITE DE RESEAUX SOUTERRAINS

La norme AFNOR NF P98-332 définit les règles à appliquer pour implanter des arbres à proximité de réseaux enterrés existants. Cette norme est destinée aux propriétaires et gestionnaires du domaine public ou privé et aux propriétaires et gestionnaires des réseaux.

Des arbres ne peuvent être plantés au dessus des réseaux que dans le cadre défini par des protocoles spécifiques. Par exemple "Protocole en vue de plantations en site opérationnel sensible" (PESOS) de la ville de Nantes.

Plantation d'arbres lorsque les réseaux existent



Norme AFNOR NF P98-332 – Février 2005 – Chaussées et dépendances – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.

-> Consultez la norme AFNOR détaillée.

PLANTATIONS EN BORDURE DE CANALISATIONS

Plantations à proximité de canalisations publiques d'eau ou d'assainissement

Le bénéficiaire de la servitude a le droit d'essarter les arbres susceptibles de nuire à l'établissement et à l'entretien de la canalisation, dans une bande de terrain dont la largeur est définie par arrêté préfectoral.

Code rural et de la Pêche Maritime – Art. R152-2

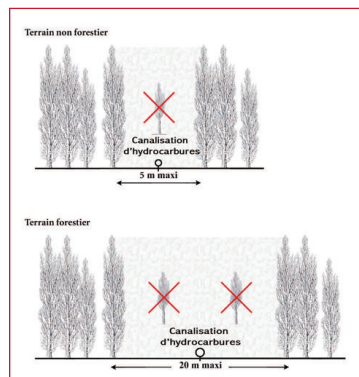
Conseil : consultez les conditions notifiées dans l'arrêté préfectoral avant de planter.

Plantations en bordure de pipelines d'hydrocarbure

La servitude est fixée par décret

- En terrain non forestier, les arbres et arbustes ne doivent pas être plantés dans la bande de 5 m que traverse le pipeline.
- En terrain forestier, les arbres et arbustes ne doivent pas être plantés dans la bande de 20 m que traverse le pipeline.

Décret 59-645 du 16 mai 1959 portant règlement d'administration publique pour l'article 11 de la loi de finance N°58-336 du 29 mars 1958 – Art. 15 et 16.
Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques NOR : INDI0608092A – Art. 8



Décret 59-645 du 16 mai 1959

LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

Plantations en bordure de canalisations de transport et de distribution de chaleur

La servitude est définie par arrêté préfectoral ou par décret en Conseil d'Etat.

Les arbres et arbustes ne doivent pas être plantés dans la zone grevée de servitude (bande de 5 m, 8 m ou 15 m maximums que traverse la canalisation de transport et de distribution de chaleur).

- *Loi 80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur – Article 14*
- *Décret 81-542 du 13 mai 1981 pris pour l'application des titres I, II et III de la loi n° 80-531 du 15 juillet 1980 - Article 26*

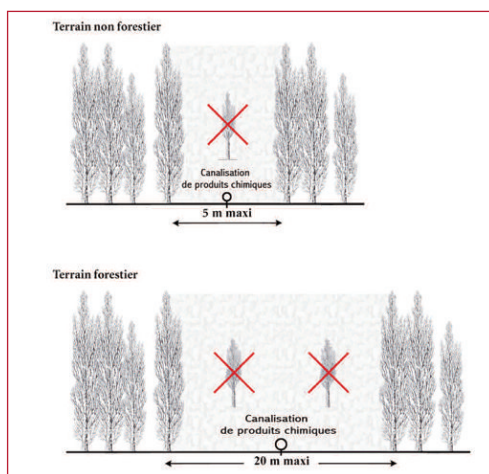
Conseil : consultez les conditions notifiées dans l'arrêté préfectoral ou dans le décret du Conseil d'Etat avant de planter.

Plantations en bordure d'une canalisation de transport de produits chimiques

En terrain non forestier, les arbres et arbustes ne doivent pas être plantés dans la bande de 5 m que traverse la canalisation.

En terrain forestier, les arbres et arbustes ne doivent pas être plantés dans la bande de 20 m que traverse la canalisation.

- *Loi 65-498 du 29 juin 1965 relative au transport des produits chimiques par canalisation – Art. 2*
- *Décret 65-881 du 18 octobre 1965 portant application de la loi 65-498 du 29 juin 1965 relative au transport de produits chimiques par canalisation – Art. 17*
- *Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques NOR : IND10608092A – Art. 8*



Décret 65-881 du 18 octobre 1965

PLANTATIONS A PROXIMITE DES EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES

Autour des équipements aéronautiques, il existe :

- des servitudes aéronautiques de dégagement *Code de l'aviation civile Art. D242-7*
 - des servitudes aéronautiques de balisage *Code de l'aviation civile Art. D243-1 et D243-4*
- Ces servitudes donnent le droit de couper des arbres.

Conseil : prendre connaissance des servitudes et des zones sur lesquelles elles s'appliquent avant de planter.



LES DISTANCES DE PLANTATION D'ARBRES SUR LES PROPRIETES RIVERAINES D'ESPACES ET DE RESEAUX PUBLICS

PLANTATIONS EN BORDURE DE ZONES MILITAIRES

Plantations en bordure d'un dépôt de munition et d'explosif

Les arbres à haute tige ne peuvent pas être plantés à moins de 25 m des murs d'enceinte des établissements du ministère de la défense servant à la conservation, à la manipulation ou à la fabrication de poudres, munitions, artifices et explosifs (s'il n'existe pas de mur d'enceinte et que l'établissement est recouvert de terre, la distance est comptée à partir du pied du remblai. Si l'établissement n'est pas recouvert de terre, la distance est comptée à partir de la paroi extérieure de l'établissement).

Code de la défense – Article L5111-2

Mise en garde

Les textes officiels apparaissent en italique. Les textes qui ne sont pas en italique ainsi que les illustrations sont des interprétations de l'auteur ayant pour objet de synthétiser et de mieux faire comprendre la législation en vigueur à la date de la rédaction de la fiche. Ces commentaires et illustrations n'ont aucun caractère officiel. Seuls les textes réglementaires de référence beaucoup plus précis et à jour sont à prendre en compte. Consultez les textes de référence à jour sur www.legifrance.gouv.fr

Les juristes sont seuls compétents pour faire, selon la question et le cas précis, une bonne interprétation des textes réglementaires.

Le CAUE 77, la SFA et l'auteur ne pourraient être tenus responsables des conséquences, quelles qu'elles soient, résultant de l'utilisation des textes et des illustrations de ce document.

Bibliographie :

- CD-Rom L'arbre et la loi – CAUE77 – SFA - Octobre 2007
- www.legifrance.gouv.fr
- <http://questions.assemblee-nationale.fr>
- Les distances réglementaires de plantation des arbres et des arbustes sur les voiries des collectivités publiques et sur les propriétés qui en sont riveraines, Octobre 2009 – Michel Lagarde – <http://www.droitforestier.com>
- www.afnor.org

Auteur : Augustin Bonnardot, Forestier Arboriste Conseil

Illustrations : Laure Piedeloup

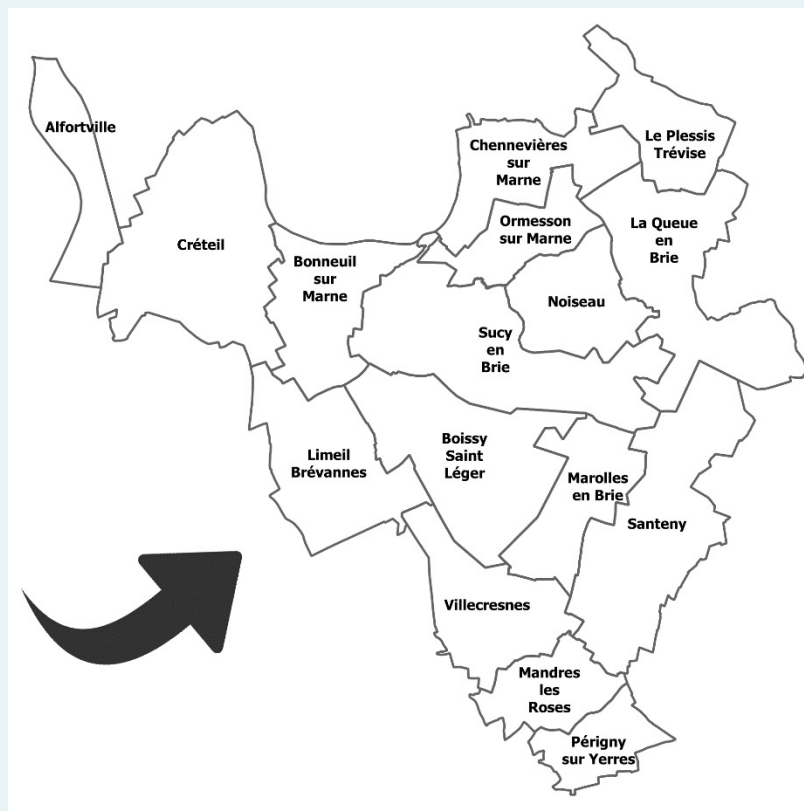
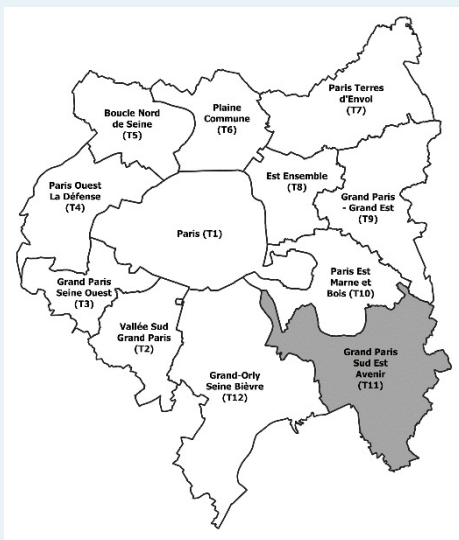
Mise à jour : Novembre 2015



ARBRES EN VILLE, LES ENJEUX DE LA PLANTATION EN SECTEUR DENSE



Le Territoire en bref - Portrait



Chiffres clés



16 communes



314 000 habitants



100 km²



39 % d'espaces agricoles forestiers et naturels



112 000 emplois



23 400 entreprises



38 000 étudiants

Le Territoire en bref – Quelques chiffres

GPSEA au quotidien



13 200
repas par jour



131 476 tonnes
de déchets collectés



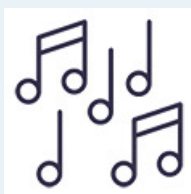
600 km de
trottoirs nettoyés
manuellement



942 km
de réseaux d'eau et
d'assainissement



100,85 km
de voirie territoriale



3 000 élèves inscrits
dans les conservatoires
de GPSEA



435 000 entrées annuelles
pour les 7 piscines



19 médiathèques,
bibliothèques



590 000
plantes produites pour le
fleurissement saisonnier

Le Territoire en bref – Quelques chiffres

GPSEA prépare demain



60 opérations d'aménagement
dont **15** ZAC



50 actions
Plan Climat Air Energie
Territorial



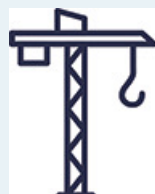
5 nouveaux projets de
renouvellement urbain
(NRPU)



4 pépinières et hôtels
d'entreprises et **1** incubateur



1 plan local de mobilité et
1 plan vélo en préparation



300 000 m² SDP
d'activités économiques en
développement



323 nouveaux logements
sociaux cofinancés en 2020



10 000 personnes
accompagnées dans leur
parcours d'insertion en 2020



1 plan local d'urbanisme
intercommunal en
préparation

Ressources photos



Intérêts d'une production locale pour un territoire

- Circuit court & bilan carbone
- Maintien d'une technicité et d'un savoir-faire horticole & accueil de stagiaires, apprentis, personnes en réinsertion...
- Outil pédagogique & portes ouvertes & visites pour un public multigénérationnel, y compris en situation de handicap
- Contrat de culture & maîtrise des coûts et des productions
- Facilité de visite pour les « clients » & choix in situ
- Etendre la gamme de production des végétaux et faire des essais de végétaux...



Une volonté d'évolution face au changement climatique

- ✓ Adaptation de la gamme & ilots de chaleur, l'arbre en ville est souvent présenté comme « une solution fondée sur la nature » permettant de rafraichir les villes
- ✓ Accompagnement des collectivités dans leurs réflexions
- ✓ Nouvelles itinéraires cultureux avec – d'intrants et d'irrigation
- ✓ Essais de variétés
- ✓ Partage d'expériences avec d'autres pépinières publiques ou privées



Une volonté d'évolution face à l'érosion de la biodiversité

- ✓ Réintroduire une gamme indigène et adaptée aux conditions pédoclimatiques locales
- ✓ Concilier les opérations de taille et la nidification des oiseaux
- ✓ Choisir des espèces ne nécessitant pas l'usage de produits de traitement, même de biocontrôle
- ✓ Travailler sur les équilibres spontanés entre les pathogènes, leurs prédateurs et parasites naturels
- ✓ Communiquer sur ses choix



Et donc concrètement?

- Labellisation du centre et/ou des productions horticoles
- Prise en compte de certaines actions du PCAET
- Charte de l'arbre en ville
- Plan 50 000 arbres du CD94
- Concept d'«urban forest », apparu en 2012 qui a été défini par la FAO en 2017 comme étant :

« Un réseau ou un système incluant toutes les surfaces boisées, les groupes d'arbres et les arbres individuels se trouvant en zone urbaine et périurbaine, y compris donc, les forêts, les arbres des rues, les arbres des parcs et jardins, et les arbres d'endroits abandonnés. »

➤ Technique « Miyawaki »

Les forêts dites Miyawaki sont constituées d'un vaste panel d'essences d'arbres et d'arbustes indigènes (jusqu'à 30 espèces) d'une même classe d'âge, sélectionnées après étude pédoclimatique de la zone à boiser, sur une surface de quelques centaines de mètres carrés.



Conseils techniques pour bien planter au bon endroit

- ❖ respecter les conditions de sol et celles liées au climat urbain
- ❖ Imaginer le même arbre dans 20 ans : quelle sera sa cohabitation avec ce qui constitue la ville (le bâti, le mobilier urbain...)
- ❖ Choisir et marquer les arbres en pépinière
- ❖ Être présent à la réception et lors de la plantation des végétaux
- ❖ Inscrire la démarche dans un programme pluriannuel (PPI, plan de gestion...)
- ❖ Suivre les nouvelles plantations sur plusieurs années (Fascicule 35 !) et surtout leur suivi hydrique (sondes de tensiométrie...)
- ❖ Planter en petit calibre
- ❖ Respecter l'orientation géographique du lieu de production de l'arbre et ne jamais enterrer le collet



Mais encore, faut-il s'appuyer sur les projets structurants de la ville grâce aux outils de programmation !

- Les opérations de requalification urbaine, notamment de type ANRU
- PLU et PLUi
- SCOT, PADD, SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires)
- La TVB, la TB, la TN
- Les atlas (des paysages, de la biodiversité...)



Attention toutefois aux possibles écueils

- ✓ Pas de moyens financiers dédiés à l'entretien (crédits en section de fonctionnement)
- ✓ Pas de moyens humains dédié en interne (réfèrent arbre, équipe spécifique...)
- ✓ Pas de vision à moyen et long terme (plan de gestion à 5 et 10 ans)
- ✓ Sensibilité des riverains à l'usage de l'argent public
- ✓ Crédulité de certains donateurs d'ordres qui achètent sur image
- ✓ Opération « Greenwashing » ou en français l'éco blanchiment



Des exemples engagés

- ✓ La rue Garibaldi à LYON
- ✓ Le plan canopée de STRASBOURG, du CD 93, de LAUSANNE, de LIEGE...
- ✓ Le plan 50 000 arbres du CD 94
- ✓ Dans le cadre du PCAET de GPSEA, l'action 18 visant à affirmer la place du végétal en ville se traduisant par la mise en place d'un programme de végétalisation des centres urbains des collectivités du Territoire (AAP renaissance végétale en 2021 et reconduit pour 2022)
- ✓ La forêt urbaine du nouveau quartier ISSY (92) cœur de ville
- ✓ La forêt péri-urbaine dans la plaine de PIERRELAYE-BESSANCOURT (95)
- ✓ Les écoquartiers de PARIS, ROUEN, NIMES, LONGVIC, FRIBOURG, PORTLAND



Une filière aux acteurs multiples

➤ ASTREDHOR

➤ VAL'HOR

➤ FNPHP

➤ CNVVF

➤ UNEP

➤ FFP

➤ VEGETAL LOCAL

➤ EXCELLENCE VEGETALE

➤ CCVS (Conservatoire des collections végétales spécialisées)

➤ ASPECO (Association des pépiniéristes collectionneurs)

➤ SEQUOIA

➤ SAPHO



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER



Pourquoi mutualiser ses achats ?

- ✓ L'union fait la force
- ✓ Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin
- ✓ Le poids de l'acteur économique qui pèse toujours plus qu'une collectivité isolée

➤ Groupement de commandes :

- = 1 seul marché pour tout les membres
- = diminution des frais « administratifs » des services supports
- = 1 seul interlocuteur pour le ou les fournisseurs
- = coût d'achat des végétaux mieux maîtrisé et souvent plus avantageux
- = référencement intéressant pour le ou les attributaires



Les contrats de culture : mythe ou réalité ?

« Par souci de respect à vos engagements de date, de variétés et de quantité...

Nous pouvons vous proposer la mise en culture des végétaux dont vous aurez besoin.

Ce procédé est régi par un contrat, établi entre votre entreprise, votre collectivité et nos pépinières. »



Alors oui, cela fonctionne assez bien pour les grandes opérations confiées au secteur privé, mais qu'en est-il pour les collectivités ?

Le bilan est plus que contrasté ! En effet, rares sont les collectivités qui actionnent l'outil de programmation financière qu'est le PPI, Les causes sont multiples :

- Pas de programme et de programmation au mandat, les projets évoluent souvent au gré des marées...
- Outil qui fait peur aux services financiers (problème de TVA, dédommagement de la pépinière en cas de renoncement à prendre les végétaux pré-réservés...)



Les contrats de culture : mythe ou réalité ?

Et pourtant les avantages sont nombreux, tant pour les collectivités que...:

- ✓ Assurance pour l'acheteur de disposer des végétaux au moment de son choix, au bon calibre (20/25) et pour lui être certain de disposer de la bonne variété
- ✓ Prix garantie et étalement du coût sur toute la durée du contrat de culture
- ✓ Lot homogène permettant, le cas échéant de faire face à des désordres post chantier (vandalisme, non reprise de végétaux, évolution du projet...)
- ✓ Possibilité pour l'acheteur de différer les travaux de plantation, les arbres restant en pépinière qui en assure le suivi, mais avec la mise en place d'un avenant au contrat initial
- ✓ Visites facilitées de l'acheteur en cours de culture et possibilité de suivre la croissance, de contrôler la vigueur et les méthodes culturales mises en œuvre par la pépinière et son chef de culture



Les contrats de culture : mythe ou réalité ?

Et pourtant les avantages sont nombreux, tant pour les collectivités que pour les pépinières :

- ✓ Assurance pour la pépinière de réaliser des mises en culture de végétaux qui seront, in fine, bien vendus (libération programmée des carrés de culture permettant une meilleure rotation) et bien plantés
 - ✓ Prix garanti avec versement d'acompte(s) tel(s) que fixé(s) dans le contrat de culture
- = apport de trésorerie immédiate et régulière au lieu d'attendre la vente effective puis le règlement de la facture par le client
- ✓ Mise en avant des compétences de la pépinière et de ses équipes
 - ✓ Référencement de la pépinière auprès des BE, urbanistes, aménageurs et MO
 - ✓ Evite le négoce et les aléas liés



Il y a arbre et arbre ! Comme il y a des normes

!...

➤ Normes des produits de pépinières :

- ✓ NF V 12-031 : Jeunes plants et jeunes touffes de pépinières fruitières et ornementales, spécifications générales
- ✓ NF V 12-032 : Jeunes plants d'arbres fruitiers, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-037 : Jeunes plants et jeunes touffes d'arbres et d'arbustes d'ornements à feuilles caduques ou persistantes, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-051 : Arbres et plantes de pépinières fruitières et ornementales, spécifications générales
- ✓ NF V 12-052 : Arbres fruitiers, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-053 : Rosiers, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-054 : Conifères d'ornement, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-055 : Arbres d'alignement et d'ornement, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-057 : Arbustes à feuilles caduques ou persistantes, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-058 : Plantes grimpantes et sarmenteuses, spécifications particulières
- ✓ NF V 12-059 : Plantes dites de terre de bruyère, spécifications particulières



Adresse : 11 Rue Francis de Pressensé, 93200 Saint Denis

La disponibilité des végétaux en Europe aujourd'hui

- Beaucoup trop de demande, car la reprise post-Covid alliée au verdissement des programmes politiques nécessitent de planter beaucoup
- Impossibilité de produire un arbre en moins de 10/15 ans
- Effet de mode pour certaines variétés. Ex *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' devenu introuvable il y a une quinzaine d'années en Europe
- Peu de contrat de culture
- Demande forte des particuliers et de clients fortunés
- Changement climatique annoncé (ilots de chaleur...)
- Désaffection des métiers de pépiniériste, tout du moins en France, entraînant chaque année la disparition de nombreuses pépinières ne trouvant un repreneur
- Pression du foncier sur les terres cultivées (rapport défavorable entre cultures vivrières et cultures ornementales...)

= Il manque des végétaux partout en Europe

- **D'où l'impérieuse nécessité d'anticipation des besoins de la part des clients !!!**



Merci pour votre attention !



COUP DE PROJECTEUR