

LES ARBRES



RÈGLEMENTATION ET CONSEILS

Droits et obligations des propriétaires et voisins

Règles générales liées au PLU

Choisir ses plantations

Abattage et élagage



Ville de
Guérande

DROITS ET OBLIGATIONS DES PROPRIÉTAIRES ET DES VOISINS

articles 670 à 673 du Code civil



Arbres mitoyens

- Les arbres situés sur la haie mitoyenne ou sur la ligne séparative sont réputés mitoyens. Lorsqu'ils meurent ou sont coupés ou arrachés, ils sont partagés par moitié entre les copropriétaires. Les fruits sont récoltés aux frais communs et partagés également.
- Chaque propriétaire peut exiger l'arrachage des arbres mitoyens.

Distances de plantation

- En l'absence de règles locales ou d'usages constants, les distances minimales à respecter pour planter des arbres ou arbustes près de la limite de la propriété voisine sont :
 - 2 mètres si la plantation dépasse 2 mètres de hauteur ;
 - 0,5 mètre si la plantation reste inférieure ou égale à 2 mètres.
- Les plantations en espaliers de chaque côté d'un mur séparatif sont autorisées, sans exigence de distance, à condition qu'elles ne dépassent pas la crête du mur.
- Si le mur n'est pas mitoyen, seul le propriétaire dudit mur peut y appuyer des espaliers.

Sanctions en cas de non-respect des distances

- Le voisin peut exiger que les plantations plantées à une distance inférieure à celle prévue à l'article 671 soient arrachées ou réduites à la hauteur légale. Toutefois, cette exigence ne s'applique pas si l'un des cas suivants est reconnu :
 - Convention entre voisins ;
 - "Destination du père de famille" : plantations antérieures à une division du terrain ;
 - "Prescription trentenaire" : plantation non conforme depuis plus de 30 ans sans contestation.
- Si les plantations ont été coupées ou arrachées, elles ne peuvent être remplacées qu'en respectant les distances légales.

Élagage des branches et racines

- Le propriétaire dont la propriété est débordée par les branches ou arbustes du voisin peut contraindre celui-ci à les couper. Les fruits tombés naturellement de ces branches lui appartiennent.
- En revanche, s'il s'agit de racines, ronces ou brindilles empiétant sur son terrain, le propriétaire peut les couper lui-même, mais uniquement jusqu'à la ligne séparative.
- Le droit de couper les débordements (branches ou racines) est imprescriptible, c'est-à-dire qu'il ne peut être limité dans le temps.

LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

En fonction de la zone du Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont vous dépendez, les arbres situés dans votre jardin peuvent être protégés. Le PLU peut aussi limiter l'abattage d'arbres en interdisant les constructions sur certains zonages.

Le PLU dicte aussi des règles comme l'obligation de créer ou de maintenir des plantations pour un permis de construire, une autorisation de lotir, l'extension de bâtiments industriels, un parc d'attractions, une aire de jeux, une aire de stationnement, un dépôt de véhicules.

L'arbre comme "élément de paysage"

Le PLU établit des mesures de nature à conserver les arbres désignés comme éléments de paysage, « classés pour des raisons d'ordre historique, culturel ou écologique ». Celles-ci précisent qu'aucune taille ne peut être faite sans accord préalable de la Commune.

Les espaces boisés classés (EBC)

- Les EBC sont soumis à des mesures de protection ayant des effets sur les droits à construire dans la mesure où il est interdit « tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements » (constructions, lotissements, campings, clôtures, caravanning, ...). Le classement d'un bois en EBC entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation écrite (exception faite des arbres dangereux, chablis et bois morts des forêts soumises au régime forestier et des forêts privées faisant l'objet d'un plan de gestion).
- Les espaces classés boisés peuvent aussi être soumis au régime forestier.

La Trame Verte et Bleue (TVB)

La partie « verte » correspond aux milieux naturels et semi-naturels terrestres

La composante « bleue » fait référence à la réserve aquatique et humide (fleuves, rivières, zones humides, estuaires...).

- En France, la Trame verte et bleue désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux français issus du Grenelle de l'Environnement. Elle est constituée de l'ensemble du maillage des corridors biologiques (ou corridors écologiques, existants ou à restaurer), des « réservoirs de biodiversité » et des zones-tampon ou annexes (« espaces naturels relais »). Elle vise à enrayer la perte de biodiversité.
- C'est aussi la déclinaison nationale du réseau écologique paneuropéen. Elle vise à permettre et faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces sauvages, ainsi que retrouver le « bon état écologique » ou le « bon potentiel » des eaux de surface.
- Ce réseau doit aussi permettre et faciliter le déplacement des aires de répartition » des espèces sauvages et des habitats naturels face au changement climatique.
- Le PLU identifie et localise les éléments présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique et définit les prescriptions de nature à assurer leur protection.

LES ARBRES DANS UN SITE ARCHITECTURAL OU UN PAYSAGE PROTÉGÉ

Périmètre de protection autour des
immeubles classés ou inscrits au titre des
monuments historiques

Zones de protection du patrimoine
architectural, urbain et paysager
= ZPPAUP, AVAP, sites patrimoniaux
remarquables

Secteurs sauvegardés
(concernent essentiellement l'intra-muros
et ses abords)

Zones naturelles ou forestières protégées

Si vous êtes concerné par l'un de ces
périmètres, consultez le service Urbanisme
de la Ville de Guérande pour être orienté
vers la démarche à suivre.

Toute coupe ou abattage susceptible de
modifier les abords d'une zone classée
doit recevoir un avis conforme de
l'Architecte des Bâtiments de France.

Tout abattage ou élagage significatif
d'arbres repérés au PLU ou dans les
secteurs protégés est interdit, sauf en
cas de mauvais état sanitaire ou de
problème de sécurité. Dans ce cas, le
propriétaire est dans l'obligation de
faire une demande auprès de la mairie.
Un état phytosanitaire du sujet
concerné devra être annexé au dossier
de demande.



*Votre arbre fait partie
du bien commun*



PUBLICITÉ SUR LES ARBRES

L'article L 581 du Code de l'Environnement dispose
« toute publicité est interdite sur les arbres »

Publicité : toute inscription, forme ou image destinée à informer le public ou à attirer son attention.

Les interdictions

Il est strictement interdit d'apposer toute publicité :

- Sur les arbres ;
- Sur les monuments naturels et dans les sites classés ;
- Dans les parcs nationaux et les réserves naturelles.

Les sanctions encourues

La réglementation prévoit une amende pouvant aller jusqu'à 7 500 € pour toute publicité, enseigne ou préenseigne placée, maintenue ou apposée sur les arbres



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

La préparation du sol

1 - Le choix du lieu

Choisir le lieu de plantation le plus adéquat avec l'essence, la place disponible, la nature du sol etc.

2 : Le piquetage

Il est conseillé de matérialiser l'implantation exacte des végétaux sur le terrain par des piquets. Effectuer le travail sur 1m² par plant minimum, ou plus, selon la taille des racines que l'on va planter.

3 : Le désherbage

Le désherbage avant la plantation est essentiel pour garantir un sol sain et fertile, en éliminant la concurrence des mauvaises herbes pour les nutriments, l'eau et la lumière.

3 : Le décompactage

L'ameublissement -ou décompactage- de la terre permet une bonne circulation de l'eau, de l'air et des racines dans le sol.

Le travail du sol doit idéalement être effectué lorsque le sol est sec en fin d'été. Pour des sols argileux, ne pas décompacter sur sol totalement sec car trop dur à travailler, attendre quand même les premières pluies de l'automne.

Décompacter le sol en profondeur. Pour cela, se référer à la taille des racines des arbres qu'on va planter.



Prendre le temps de préparer la terre, c'est offrir aux racines les meilleures chances de s'ancrer.



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

La préparation du sol

Le volume moyen de terre à préparer est de 6 m³ par arbre sur une profondeur de 1 à 1,2 m pour un arbre de grand développement. Mais ce volume dépend de la qualité du sol : dans un bon sol le système racinaire se développera au-delà du volume de terre travaillée.

Selon la possibilité, le volume de terre travaillé peut être localisé ou linéaire dans le cas de plantation d'alignement. Notez qu'un travail linéaire est toujours plus efficace.

4 - Le drainage

L'eau stagnante autour du système racinaire asphyxie l'arbre et peut provoquer la mort de certaines essences d'arbres. En fonction des sols, un système de drainage global sur toute la surface du terrain ou individuel au fond des fosses peut être mis en place pour éviter ces problèmes.

Il est conseillé de mettre 15 à 30 cm de graviers ou de pierres concassées, recouverts d'un géotextile pour éviter le colmatage, ainsi qu'un drain conduisant l'eau vers un exutoire.

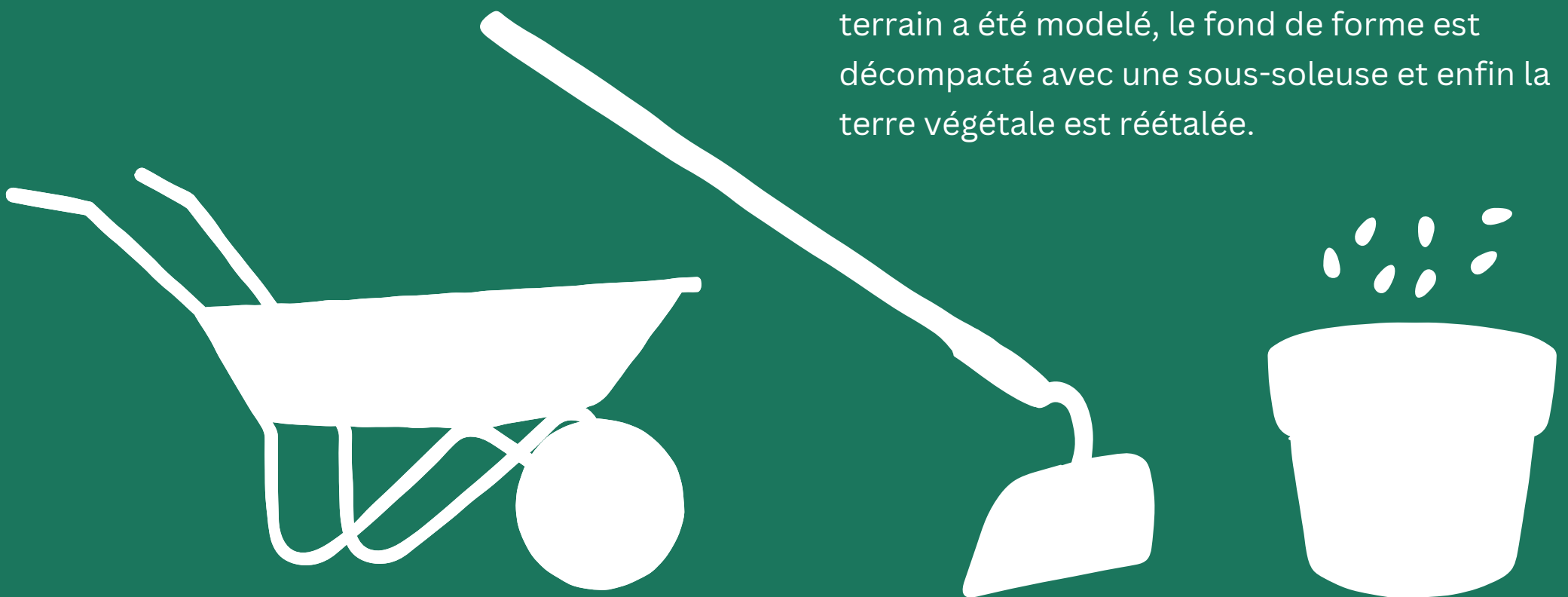
Des plantations sur ados ou butte permettent aussi de remonter le niveau du sol et d'éviter ponctuellement l'asphyxie racinaire.

5 - L'amendement

La qualité physique, chimique et biologique du sol peut être améliorée par l'adjonction de différents matériaux :

- des matières organiques bien décomposées telles que terreau ou compost ;
- des minéraux tels que sable, gravier, pouzzolane ;
- des engrais à décomposition lente (chimique ou organique) ;
- des hydro-rétenteurs.
-

Dans certains projets de plantation, le modèle du terrain est modifié. Dans ce cas, la terre végétale doit être décapée. Si cette terre est de qualité, elle sera réutilisée donc stockée en cordon de 2 m de haut maximum sur un sol bien drainé. Lorsque le terrain a été modelé, le fond de forme est décompacté avec une sous-soleuse et enfin la terre végétale est réétalée.



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

Choisir l'essence

Pourquoi faut-il choisir l'essence avec soin ?

- Car la plantation d'un arbre est un engagement sur le long terme. Un arbre a une durée de vie de plusieurs décennies, parfois de plusieurs siècles.
- Car ce choix structure l'espace et conditionne la beauté du site.
- Car ce choix a une influence sur la qualité de vie des hommes (inversement, les arbres peuvent être source de désagrément s'ils ne sont pas adaptés au site).
- Car ce choix a une influence sur le coût de gestion futur de l'espace (un mauvais choix peut se révéler très coûteux plusieurs décennies après la plantation).

Comment choisir l'essence la mieux adaptée ?

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

Pour qu'un arbre soit beau et qu'il remplisse complètement sa fonction d'agrément, il doit se développer dans un milieu qui lui convient. Pour réussir son choix, le concepteur doit impérativement imaginer l'aménagement lorsque les arbres seront adultes.



N'hésitez pas à demander conseil à un professionnel



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

La méthode “VÉCUS”

La méthode “VÉCUS” proposée ici consiste à effectuer des sélections successives et éliminatoires de critères afin d’identifier le végétal le mieux adapté au site.

À partir de centaines d’essences existantes, il est nécessaire de choisir des essences adaptées :

- au **V**olume disponible
- à l’**E**sthétique
- au **C**limat
- à l’**U**sage
- au **S**ol



1 - Le Volume disponible

pour le houppier et les racines de l'arbre

L'espace plantable doit être d'un volume plus important que le développement de l'arbre adulte sauf si l'on envisage, en ayant conscience du coût d'entretien que cela représente, d'effectuer dans l'avenir une taille architecturée (taille régulière).

La hauteur et la largeur de l'arbre adulte doivent être prises en compte ainsi que les effets sur son environnement proche (ombre portée, proximité du bâti, réseaux aériens ou souterrains...).

Le développement du système racinaire est aussi à prendre en compte (sols de pleine masse ou drainés, canalisations,...).



planter un arbre dans un espace restreint risque de faire des dégâts et peut être néfaste à la santé de l'arbre.

JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

2 - L'Esthétique

La particularité de chaque essence, sa symbolique, permettent de façonner des paysages différents qui doivent s'intégrer dans le milieu environnant et correspondre au projet paysager et à l'histoire du lieu.

Le port naturel des arbres pourra être étalé, sphérique, ovoïde, fastigié, pleureur, conique ou tortueux.

Le port des arbres varie avec l'âge chez certaines essences (par ex. les pins).

Un port artificiel peut être donné à certaines essences par des opérations de taille (rideau, marquise, palmette, tonnelle, cépée...).

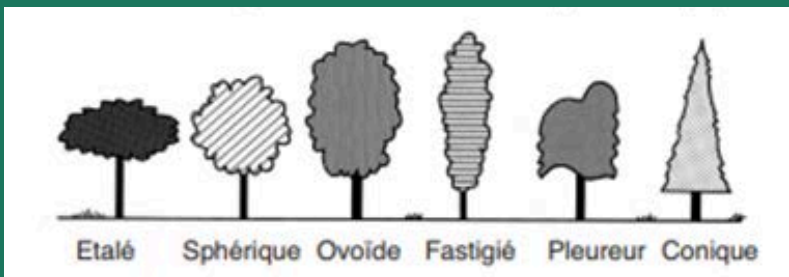
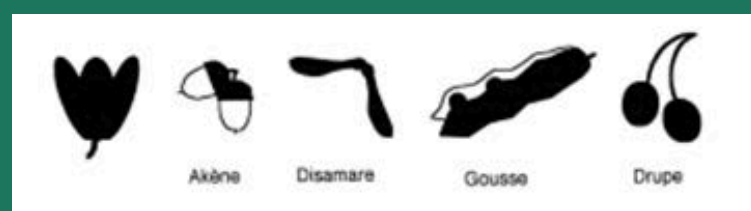
Le feuillage a une couleur, une forme et une persistance propres à chaque essence.

- Feuille simple
- Feuille composée
- Aiguilles



L'époque et la couleur de la floraison, la fructification, les cônes et l'aspect des écorces ponctuent de façons différentes les saisons.

- Akène
- Disamare
- Gousse
- Drupe



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

3 - L'adaptation au Climat

Il est indispensable de choisir une essence adaptée au climat local sans quoi le végétal va en souffrir, à moins qu'un entretien spécifique soit mis en place (protection pendant l'hiver par exemple).

Plusieurs critères sont à prendre en compte :

- **La température** (minima, maxima)

Certaines essences sont adaptées au climat froid, d'autres supportent les fortes températures. Les arbres qui débutent tôt craignent les gelées de printemps.



- **La pluie**

Quelques essences apprécient les ambiances humides alors que d'autres supportent la sécheresse.



- **Le vent**

En fonction de leur dimension, de leur enracinement, de la persistance de leur feuillage et de la solidité du bois, les essences sont plus ou moins résistantes aux vents.



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

4 - L'adaptation aux contraintes locales et à l'usage

Les essences ont toutes des particularités qui deviennent des qualités ou des défauts en fonction de l'implantation des arbres. Par exemple, une essence pouvant fournir un ombrage important sera intéressante pour abriter un parking mais inadaptée devant une façade et ses fenêtres.

Quelques points à prendre en compte :

- La **fructification** peut attirer la faune, mais , certaines baies ou fruits peuvent être parfois toxiques pour les humains ou les animaux domestiques et peuvent salir ou tâcher le sol
- Les **épines** de certains arbres peuvent être appréciées pour les haies ou redoutées.
- Un **système racinaire** très développé peut être intéressant pour maintenir les sols en place.
- Certaines essences drageonnent et colonisent rapidement le site. Certains arbres ont un développement rapide au début puis ont une croissance plus lente mais sont plus longévifs.
- Certaines essences sont plus sensibles aux maladies que d'autres (ex. graphiose de l'orme).

- Certaines essences ne supportent pas la taille (à prendre en compte pour les arbres à conduire en forme architecturée).
- Le bois est plus ou moins cassant, il peut être commercialisable.
- Le feuillage se décompose plus ou moins bien, il peut être glissant.
- La tolérance à la pollution, au sel (dénégement ou embruns) est plus ou moins importante.



JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux

5 - L'adaptation au sol

Il est indispensable de choisir une essence adaptée au sol. Plusieurs critères sont à prendre en considération :

- **La profondeur du sol exploitable par les racines**

Elle conditionne le volume exploitable par le végétal, qui peut être limité par un lit de roche ou une nappe d'eau infranchissable. Les systèmes racinaires traçants qui s'étalent sur plusieurs mètres sont moins bien adaptés à ces situations. Un sol d'enracinement profond inférieur à 40 cm est considéré comme contraignant.

- **La texture et la structure**

La texture désigne la composition granulométrique des constituants minéraux du sol (argile, limon, sable).

La structure désigne la manière dont les constituants du sol sont organisés entre eux (agrégats terreux).

Les sols peuvent être compacts, sains ou poreux.

- **L'acidité**

Chaque essence est adaptée à une échelle de pH spécifique. Certaines essences ne supportent pas les sols acides, d'autres ne supportent pas les sols calcaires.

Un pH-mètre permet de mesurer l'acidité du sol.

Sol acide : $\text{pH} < 5,5 \rightarrow$ Peu d'essences adaptées

Sol légèrement acide ou neutre : $5,5 < \text{pH} \leq 7 \rightarrow$

Convient à la plupart des essences

Sol carbonaté : $\text{pH} > 7 \rightarrow$ Peu d'essences adaptées

- **L'alimentation en eau**

Le sol est plus ou moins bien alimenté en eau.

Il peut être très sec, sec, frais, humide ou inondé en permanence. L'eau peut être stagnante.

Chaque essence est adaptée à une échelle d'humidité spécifique.

pour avoir des plants réellement adaptés au climat local, on peut se fournir en plants ayant le label Végétal local, dont les graines ont été récoltées localement.



LES CONSEILS DU JARDINIER

Après plantation, il est conseillé de mettre du paillage pour éviter la repousse d'herbe et limiter l'évaporation de l'eau. En revanche, évitez les bâches en plastique, qui empêchent le sol de respirer et sont délétères à la vie du sol.

Il est important de diversifier les essences de façon à varier les paysages et à limiter les risques d'épidémies.

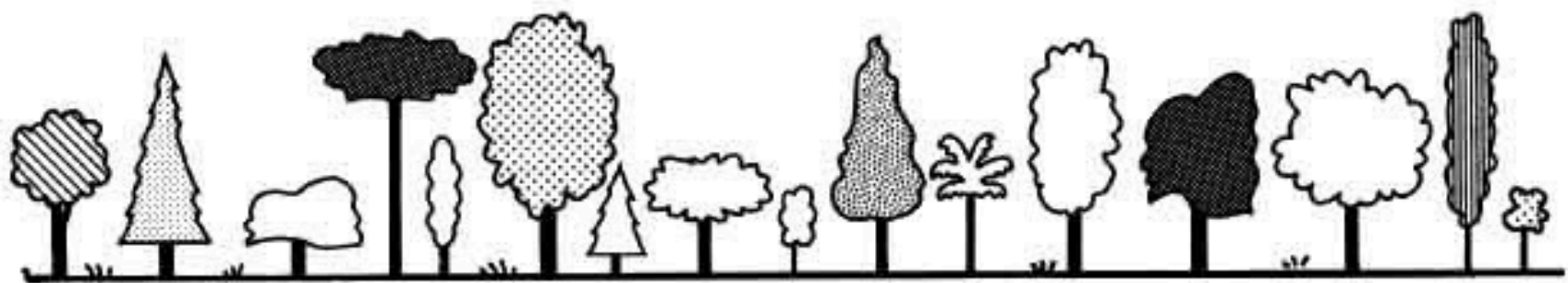
Au sein d'un même alignement, il est par contre préférable de sélectionner une seule essence pour faciliter la gestion.

En milieu naturel, la végétation spontanée permet d'identifier la nature du sol. L'observation des essences se développant de façon vigoureuse à proximité immédiate du site à planter permet d'identifier une palette de végétaux adaptés de façon certaine au climat et au sol local.

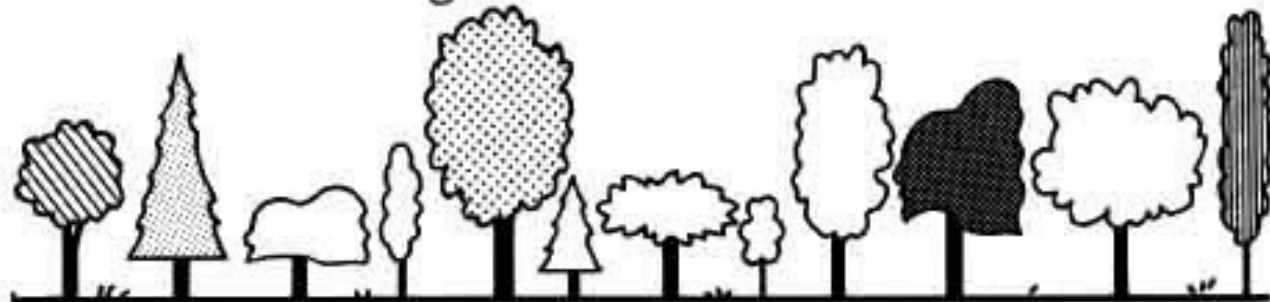


JE VEUX PLANTER DES NOUVELLES PLANTATIONS

Le choix des végétaux



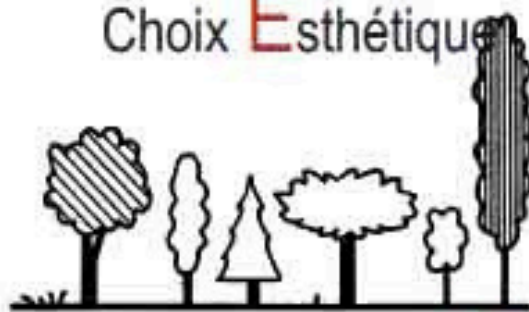
Palette générale des essences



Essences adaptées au **V**olume disponible



Choix **E**sthétique



Essences adaptées au **C**limat



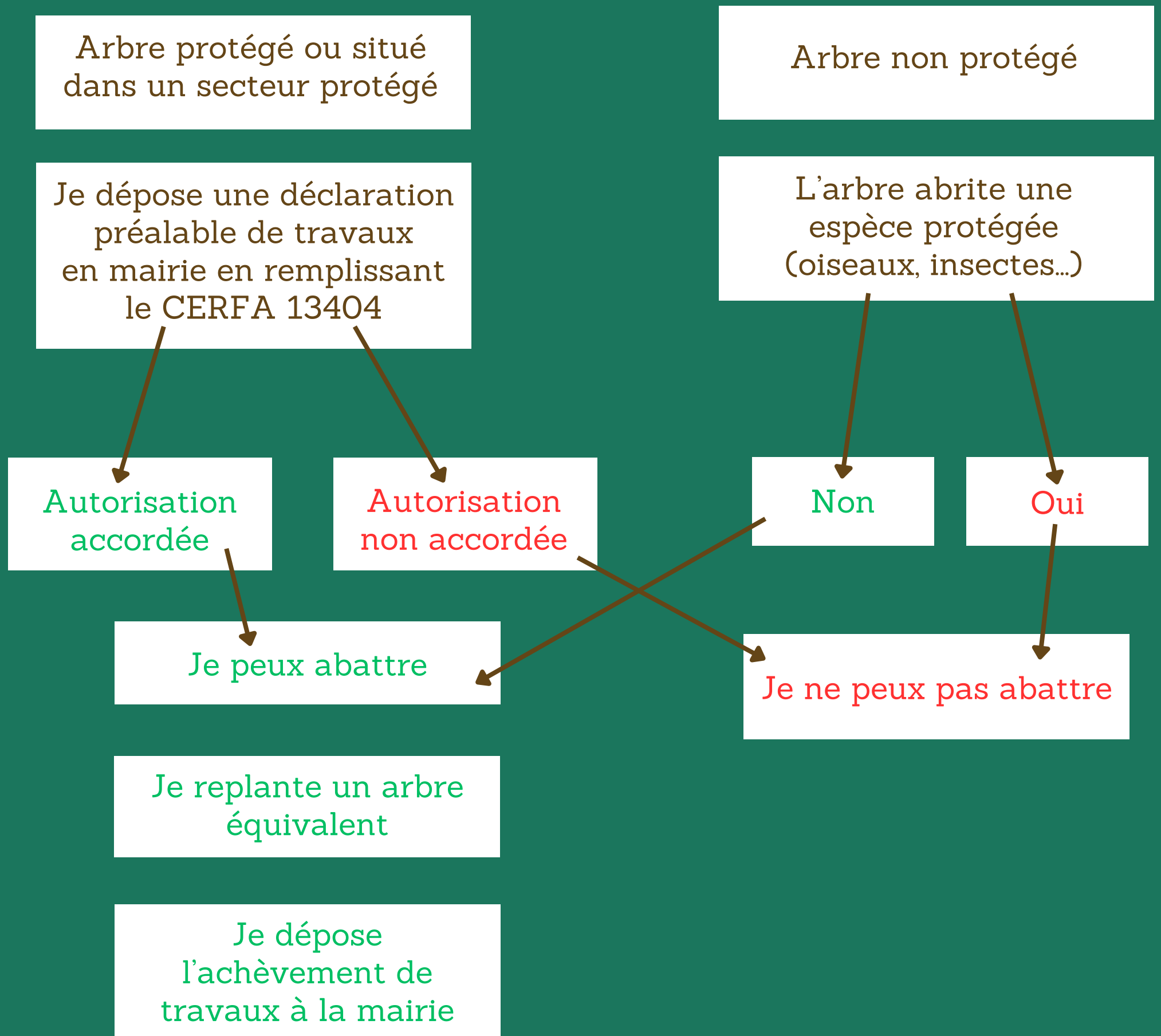
Essences adaptées à l'**U**sage



Essences adaptées au **S**ol

JE VEUX ABATTRE OU ÉLAGUER UN ARBRE

Comment faire ?



L'abattage d'un arbre reste le dernier recours.

Un arbre est vivant et a une valeur qui lui est propre.
Même s'il ne bénéficie pas de protection réglementaire, il accueille une biodiversité et constitue un intérêt patrimonial.

L'abattage ou la coupe d'un arbre protégé sans avoir obtenu une décision de non-opposition ou sans respecter la décision d'opposition ou des prescriptions qui ont été fixées dans l'arrêté constitue une infraction passible de sanctions pénales et de sanctions civiles.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LES CHANTIERS

Préparer les arbres

Un arbre est un être vivant. Il est nécessaire de la 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.

1 - Soins et 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.

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.

- L'oxygène

Ne remblayez pas et ne compacte pas le sol. Les racines ont besoin d'un sol aéré pour se développer et absorber l'oxygène. Le remblayage 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 les mycorhizes utilisent les aliments essentiels qui sont libérés. De plus les saprophytes empêchent l'installation de certains champignons destructeurs tel que la pourriture (*Armillaria mellea*).

La fertilisation des arbres doit être raisonnée et définie par un spécialiste.

- **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.

- **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 déshabillage des chemins avec des produits à absorption racinaire !).

Ne diffusez pas de produit, sur les dragons 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 déviant avec précaution à proximité d'autres arbres (les systèmes racinaires des arbres à racines superficielles 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. Il se bloque le métabolisme dans les feuilles et l'arbre meurt.

Ne changez pas la composition chimique du sol autour de l'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 même ainsi de l'apport trop important d'azote et d'eau sur un green de golf. Une fertilisation non raisonnée peut tuer les mycorhizes.





PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LES CHANTIERS

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, etc.).

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'arrachage 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.

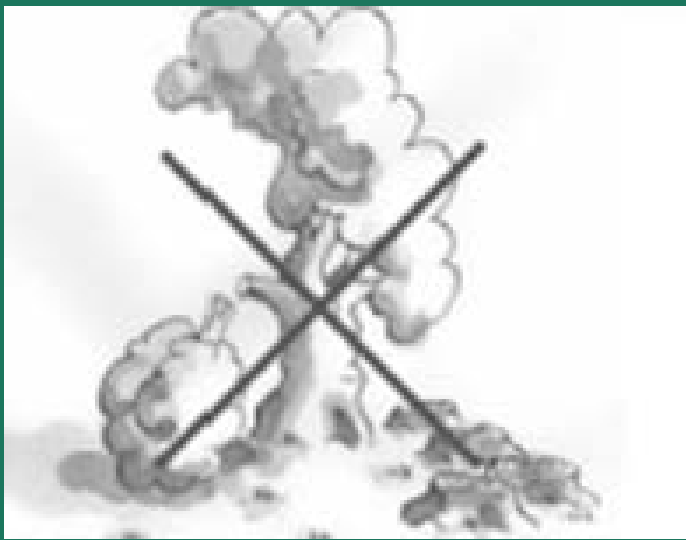
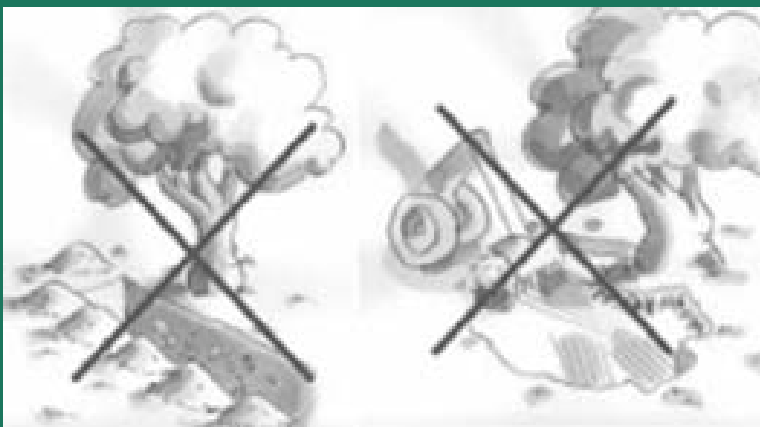
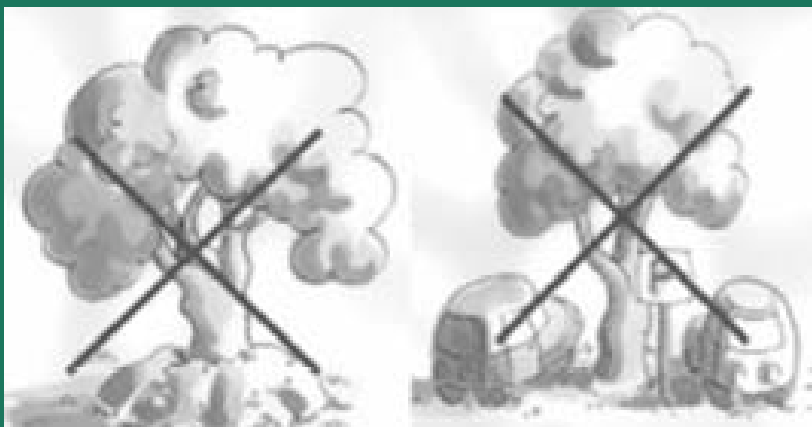
Toutes ces consignes permettent de maintenir les arbres (quels que soient leurs âges) dans de bonnes conditions. Il est cependant nécessaire de les surveiller régulièrement pour observer leur évolution. Les problèmes rencontrés seront soumis à de véritables spécialistes.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LES CHANTIERS

Conseils pour protéger votre arbre



À éviter



2 - La protection du système racinaire des arbres lors des travaux de terrassement

Le rôle et l'importance du système racinaire

Les racines, bien qu'elles soient cachées, ont une importance fondamentale dans la vie de l'arbre :

- Les grosses racines ligneuses assurent l'ancrage de l'arbre au sol et le transport de la sève.
- Les radicelles et les poils absorbants dont le diamètre ne dépasse guère 1 mm (associées aux mycorhizes) ont pour rôle d'absorber l'eau et les éléments minéraux qui composeront la sève brute.
- Les racines stockent une partie des réserves nutritives de l'arbre (sucres, amidon, composés azotés et lipides).

Où se répartit le système racinaire ?

Les racines d'ancrage se répartissent dans le sol selon plusieurs paramètres : l'essence, la hauteur de l'arbre, le diamètre de son tronc, l'exposition au vent, la structure du sol et la profondeur exploitable.

Les racines peuvent s'étendre latéralement dans un rayon supérieur à la hauteur de l'arbre (jusqu'à trois fois la hauteur de l'arbre). Cependant, il est très difficile de déterminer l'extension des racines. Souvent l'organisation des racines est inégalement répartie dans le sol.

Les radicelles sont essentiellement situées dans les 40 premiers centimètres du sol où elles trouvent l'oxygène et la matière organique qui leur sont nécessaires pour vivre.



Les principaux dommages causés aux racines pendant les travaux de terrassement sont :

- Le compactage du sol par le passage de véhicules ou d'engins lourds.

Le tassement et la compression des matériaux réduisent la porosité du sol. Cela limite la percolation de l'eau et la capacité drainante du sol ainsi que les échanges gazeux. Cela peut causer une asphyxie racinaire (les racines ne peuvent plus respirer).

- Le remblaiement

L'épaisseur des matériaux disposés sur le sol éloigne la source d'air des racines et provoque également l'asphyxie racinaire. La nature des remblais a une influence : s'ils sont sableux, limoneux, argileux, crayeux ou anthropiques, les conséquences peuvent être différentes, ils peuvent modifier l'acidité (pH) du sol. Il ne faut jamais enterrer le collet d'un arbre. Certaines essences telles que le noyer, le chêne, le hêtre sont excessivement sensibles au remblaiement.

- Le décaissement

Le décapage de la couche superficielle du sol élimine une très grosse proportion du chevelu racinaire indispensable à l'absorption de l'eau et des éléments minéraux. Il occasionne entre autres des blessures qui seront colonisées par des champignons. Les mycorhizes sont aussi éliminées lors d'un décaissement.

- La modification de l'alimentation en eau du sol

La réalisation de drainages à proximité de l'arbre ou de dérivation d'un fossé peuvent assécher le sol. Au contraire la dérivation d'eau à proximité de l'arbre peut aboutir à une saturation en eau et asphyxier le sol.

- L'écorçage ou l'amputation des racines

La section ou l'écorçage du pourtour d'une racine (section du xylème conduisant la sève brute) stoppe l'alimentation en eau et en éléments minéraux irriguant le végétal. La coupe des racines d'ancrage réduit l'accroche de l'arbre qui risque de basculer. Plus la taille des racines secondaires est grande, plus les dégâts sont importants. Les plaies sur les racines coupées ou écorcées sont souvent colonisées par des champignons qui dégradent le bois (Ganoderma par exemple). Il n'existe aucun moyen curatif pour stopper le développement de ces champignons. Les pathologies racinaires peuvent ainsi altérer gravement la physiologie et la résistance mécanique des arbres. La contamination débute sous terre et ne peut pas, par conséquent, être diagnostiquée mais se révèle précoce et évidente. Les effets se seront visibles plusieurs années après les dégâts, mais ils seront irréparables et pourront rendre les arbres dangereux.

- Le gel ou le dessèchement des racines

Le chevelu racinaire peut être desséché par le vent, le soleil ou gelé lorsqu'il est mis à nu et n'est plus protégé par le sol qui l'entoure naturellement.

- La pollution du substrat

Le déversement accidentel de produits toxiques dans le sol (hydrocarbures, ciments, résines, ...) peut provoquer l'empoisonnement du végétal. Ces différentes altérations du système racinaire provoquent l'affaiblissement et parfois la mort des arbres. Les végétaux déjà faibles et les sujets âgés sont, bien sûr, plus sensibles.

Un arbre qui a mis des décennies à se développer peut ainsi être détruit en quelques minutes. Il est donc important de prévenir les dégâts plutôt que d'essayer de les réparer (cela est d'ailleurs souvent impossible).

Précautions à prendre pour protéger le système racinaire

Les sols urbains, sous la voirie, peuvent être parcourus par de nombreux réseaux enterrés (eaux, eaux usées, gaz, éclairage public, électricité, téléphone, fibre optique, drain, etc.) mais aussi par le réseau racinaire qui a la particularité de se multiplier, de s’allonger et d’expanser au cours du temps. Ces différents réseaux ainsi que les équipements scellés au sol doivent cohabiter dans un espace restreint.

Les travaux de Voirie et Réseaux Divers (VRD), d’enfouissement et d’entretien peuvent être la source de dégâts sur le système racinaire. Il est indispensable de prendre le plus grand soin de ce dernier lors des travaux réalisés dans l’environnement de l’arbre.

Le système racinaire doit être considéré par les terrassiers et les gestionnaires comme un réseau sensible à part entière. Au même titre qu’un réseau d’électricité, de gaz, d’eau ou de fibre optique.

- Se concerter entre responsables des travaux et gestionnaires ou propriétaires des arbres avant intervention

Pour assurer une cohabitation harmonieuse entre les réseaux enterrés et les arbres, il est primordial que le responsable des travaux de terrassement et le gestionnaire ou le propriétaire des arbres se rencontrent avant toute intervention, pour planifier et programmer les chantiers. Hors cas d’urgence absolue, les travaux doivent être programmés à l’avance.

Qu’il s’agisse de travaux de terrassement pour l’installation ou d’entretien des réseaux enterrés, tout comme pour la réalisation de plantations, cette rencontre permet d’identifier les contraintes des deux parties et d’échanger des informations.

Une analyse qualitative du ou des arbres doit être entreprise avant la réalisation des travaux de voirie.

En effet, il peut s’avérer que l’arbre ou l’alignement soient déjà très altérés et qu’il soit alors plus judicieux de prévoir un réaménagement pour abattre et renouveler la plantation pendant la phase de travaux de voirie et de réseaux.

- Repérer les réseaux enterrés et adapter le plan de plantation

La première démarche consiste à consulter les plans de recensement et repérer les réseaux enterrés puis à adapter le plan de plantation à la situation en essayant, dans la mesure du possible, d’éloigner les arbres des réseaux. L’idéal est de planter le tronc à plus de 1,5 m du réseau. En effet, les racines peuvent provoquer des dégâts, notamment en se filtrant dans les conduites d’eaux usées.

Lorsque l’on souhaite planter à des distances inférieures des réseaux, des protocoles spécifiques doivent être mis en place avec les concessionnaires.

- Choisir des essences au développement racinaire adapté

Le choix des essences est primordial. Certains arbres ont un système racinaire moins envahissant que d’autres. D’une manière générale, le développement de la partie souterraine est en corrélation avec le volume de sa partie aérienne. Ainsi, un arbre de petite taille aura généralement un système racinaire moins étendu qu’un arbre de grand développement. Une essence adaptée aux zones humides ou fraîches (saules ou peupliers, par exemple) aura un développement racinaire plus vigoureux notamment vers les zones humides telles que les conduites d’eau poreuses.

- Installer des déflecteurs de racines

Lors de la plantation, lorsque les réseaux enterrés sont proches, il est conseillé de stopper le développement des racines en direction des aménagements sensibles enterrés en disposant un déflecteur de racines en bordure de la fosse de plantation. Cette barrière sera disposée jusqu'à la surface du sol, elle descendra au minimum 20 cm plus bas que l'aménagement à protéger et sera légèrement inclinée pour inciter les racines à passer sous le réseau à protéger. Il existe plusieurs types de barrières vendues dans le commerce (film polypropylène de grammage > 300g/m², films de fibres non tissées renforcées, plaques pvc disquables, etc.). L'installation de ce type de barrière évitera d'altérer les racines lorsque la tranchée des réseaux sera rouverte dans le futur.

Attention, si le déflecteur de racines est disposé en profondeur, tout autour d'une fosse de plantation sous dimensionnée par rapport au développement racinaire de l'arbre adulte et que l'arbre ne peut pas étaler ses racines correctement au-delà de cette fosse, son ancrage au sol sera faible et il risquera de basculer à l'âge adulte.

Moyen à mettre en œuvre pour éviter l'altération du système racinaire lors des travaux de terrassement.

- Définir des périmètres de protection et d'intervention.

3 zones sont à délimiter autour du tronc de l'arbre avant les travaux :

- La zone de protection des racines, ou la zone très sensible
 - Surface de 1,5 m de rayon autour de la périphérie du tronc (projection au sol de la mesure prise sur le tronc à 1 m de haut)
 - ou surface de la fosse de plantation si elle est plus importante que la surface ci-dessus.
 - Toute intervention de fouille est interdite.
 -
- La zone sensible
 - Surface de x m de rayon autour de la périphérie du tronc avec $x = \text{circonférence du tronc en m (mesurée à 1 m du sol)} \times 4$
 - Ou projection du houppier au sol : choisir
 - la plus grande surface.
 - Les interventions de fouille doivent être réalisées avec des précautions particulières.

- La zone extérieure

En dehors des zones sensibles.

Exemple : si la circonférence du tronc mesurée à 1 m du sol est égale à 3 m, alors le rayon de la zone sensible est égal à $4 \times 3 \text{ m} = 12 \text{ m}$.

Si la projection au sol du houppier a un rayon de 15 m, c'est ce rayon supérieur qui sera retenu.