

LA GESTION DU PATRIMOINE ARBORE

L'ARBRE UN ÊTRE VIVANT INDISPENSABLE A L'AMENAGEMENT DE LA VILLE.

- L'urbanisation a accentué chez l'homme un besoin d'espaces où il peut côtoyer la nature et le végétal.
- Les arbres ont une action sociale par l'amélioration du cadre de vie avec moins de stress, où la tranquillité et la relaxation ont leur place.
- Sur le plan environnemental, les arbres participent à :
 - L'oxygénation et la purification de l'eau.
 - La rétention des eaux profondes.
 - La prévention des inondations.
 - L'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau.
 - Les arbres participent activement à la **régulation microclimatique** dans les villes.

- Sur le plan économique, l'arbre a diverses utilisations (maison, meuble, chauffage, papier...).
- Aujourd'hui, nous nous devons de planter des arbres adaptés aux conditions de sol et de climat, tout en assurant une diversité végétale. La diversité végétale permet de ne pas avoir des essences prépondérantes et évite des catastrophes écologiques lors de maladies sur une espèce (graphiose de l'orme, chancre coloré du platane).

NOUS DEVONS PLANTER POUR LES GENERATIONS FUTURES.

L'INVENTAIRE.

Avec l'inventaire des Espaces Verts, un recensement sur les arbres permet d'avoir une gestion du patrimoine.

- Type d'arbres et Quantité : arbres sur EV, arbres d'alignements, arbres remarquables, situation géographique, essence, variété, âge, maladies, défauts et contraintes.
- Suivi des visites et des travaux.
- Abattage et plan de replantation privilégiant la biodiversité.

Le plan de gestion

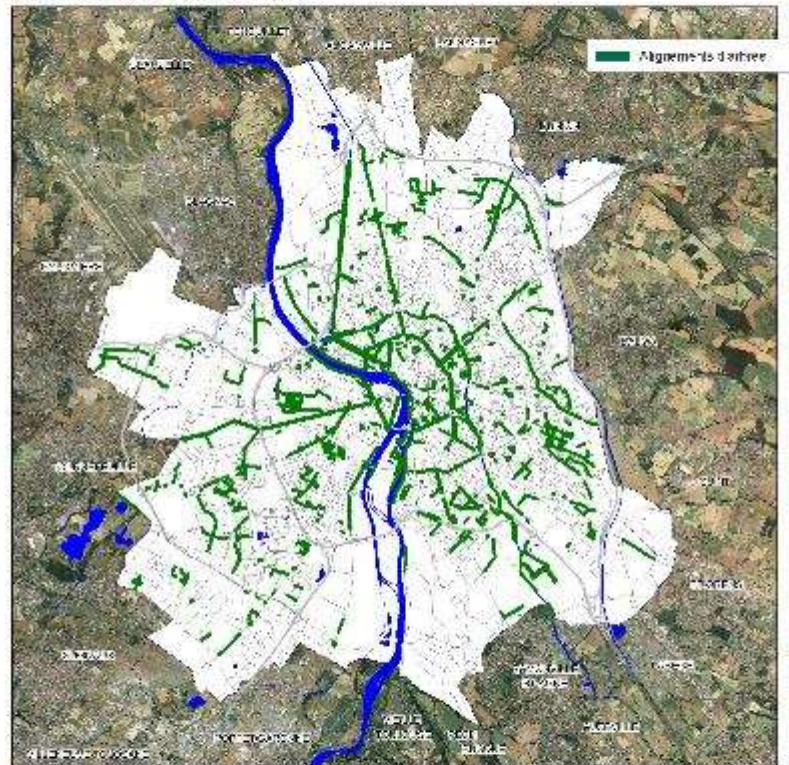
- Typologie du patrimoine arboré de la commune
- État des lieux à l'instant « t »
 - analyse
 - diagnostic phytosanitaire
 - cartographie
 - base de données
- Échéancier des interventions sur le patrimoine existant propose au maître d'ouvrage
- Programme de renouvellement
- Calendrier d'intervention
- Prévision financière

**OBJECTIF PRINCIPAL**

→ Développer le patrimoine arboré public.

CARTOGRAPHIE

→ Alignements d'arbres sur voie publique :



Source : Service des Espaces Verts de

Essences d'arbres les plus répandues à Toulouse (alignements)



L'ARBRE DANS LA VILLE

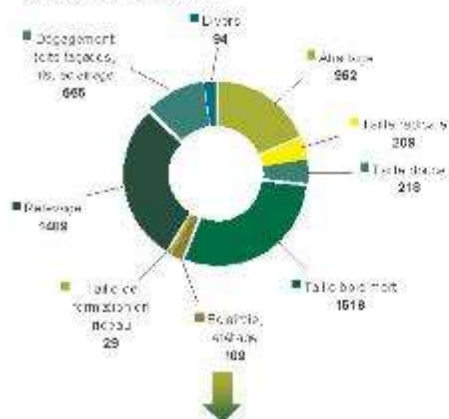


TYPE INDICATEUR	MODE DE CALCUL	VALEURS 2000
Pression	→ Indicateur multiple <input type="checkbox"/> Nombre d'arbres publics (alignements + espaces verts publics) <input type="checkbox"/> Nombre d'arbres plantés annuellement (ou replantés) <input type="checkbox"/> Linéaire de voies plantées (km)	160 000 arbres publics <i>dont 20 000 sur voirie</i>
Etat		5 000 arbres plantés / an <i>dont 850 en remplacement d'arbres abattus</i>
Réponse		150 km d'alignements

DONNEES COMPLEMENTAIRES

Nombre d'interventions du service éclairage

(sur les jardins et espaces verts)



Le nombre moyen de sites traités chaque année est de 300, ce qui correspond à des interventions effectuées en régie sur 5200 arbres, et par des entreprises sur 2700 arbres.

- 133 000 arbres cernés par le service éclairage
 - dont 20 000 arbres d'alignement
 - dont 5 000 arbres réplacés en cas d'abattage (en 2000 et 2001) (source: Mairie de Toulouse)

Ce qu'il faut retenir...

- La Mairie de Toulouse dispose d'un patrimoine de 160 000 arbres dans ses parcs, jardins, écoles, dont 20 000 sur les bords de voirie (150 km plantés). Un programme de plantations de près de 5 000 arbres par an est instauré depuis 1993 (« Plan Vert »)
- L'entretien du patrimoine arboré est réalisé dans la plupart des cas par le personnel municipal qualifié et spécialisé, doté d'un matériel adapté (casson gras, motopelle...)
- Chaque arbre fait l'objet d'un suivi phytosanitaire strict permettant de connaître son état et de programmer son entretien
- Les maladies et parasites sont étudiés et font l'objet d'une stratégie de « lutte intégrée » visant à minimiser les traitements

* Le nombre des interventions sont faites à l'échelle de la ville.

EVALUATION DE LA DANGEROUSITE DES ARBRES

- Premier niveau d'évaluation : Détection visuelle

Sur la base d'une formation interne, les agents de maîtrise et techniciens des jardins recensent les défauts visibles (voire audibles) sur un inventaire précis d'arbres dont ils ont la charge (bois morts, indices de structure, cavités internes, galeries d'insectes xylophages, présence de champignons lignivores...)

- Second niveau d'évaluation : Diagnostic approfondi

En présence de signes de « dangerosité », une analyse de tenue mécanique de l'arbre est effectuée par des techniciens spécialisés. Les investigations se font à l'aide d'un marteau à bois (détection des cavités), d'une « tarière de Pressler » (analyse des cernes périphériques), ou encore d'un « Resistographe M300 » (sondage plus profond à aiguille)

- Evaluation du risque : Décision d'abattage ?

Le type d'essence, la situation, l'historique, la qualité des arbres et du sous-sol, mais aussi l'appréciation personnelle basée sur l'expérience sont autant d'éléments pris en compte pour répondre à la question : « Quel est le risque acceptable que l'on prend à ne pas abattre cet arbre ? »

À PROPOS DES DONNEES DE BASE

- Source : Service des Espaces Verts
- Type de données : Tables MapInfo (notamment EV_Arbres_alignements.tab)
- Actualisation : Annuelle

RAPPROCHEMENT AVEC D'AUTRES INDICATEURS

NAT1 : Surfaces d'espaces verts publics ; NAT4 : Réseau vert ; NAT6 : Protection du patrimoine naturel

LA GESTION DU PATRIMOINE ARBORE

LA « DANGÉROSITÉ » DES ARBRES.

Le nombre d'accident n'a pas particulièrement augmenté ces dernières années, mais la responsabilité des gestionnaires est de plus en plus mise en avant. En cas de contentieux, les services juridiques et experts en assurances recherchent si le service gestionnaire a commis des négligences dans le suivi du patrimoine. Il est donc indispensable de pouvoir apporter la preuve des actions entreprises pour limiter les risques d'accidents : rapports d'expertise, compte rendus des travaux, fiches de suivi...



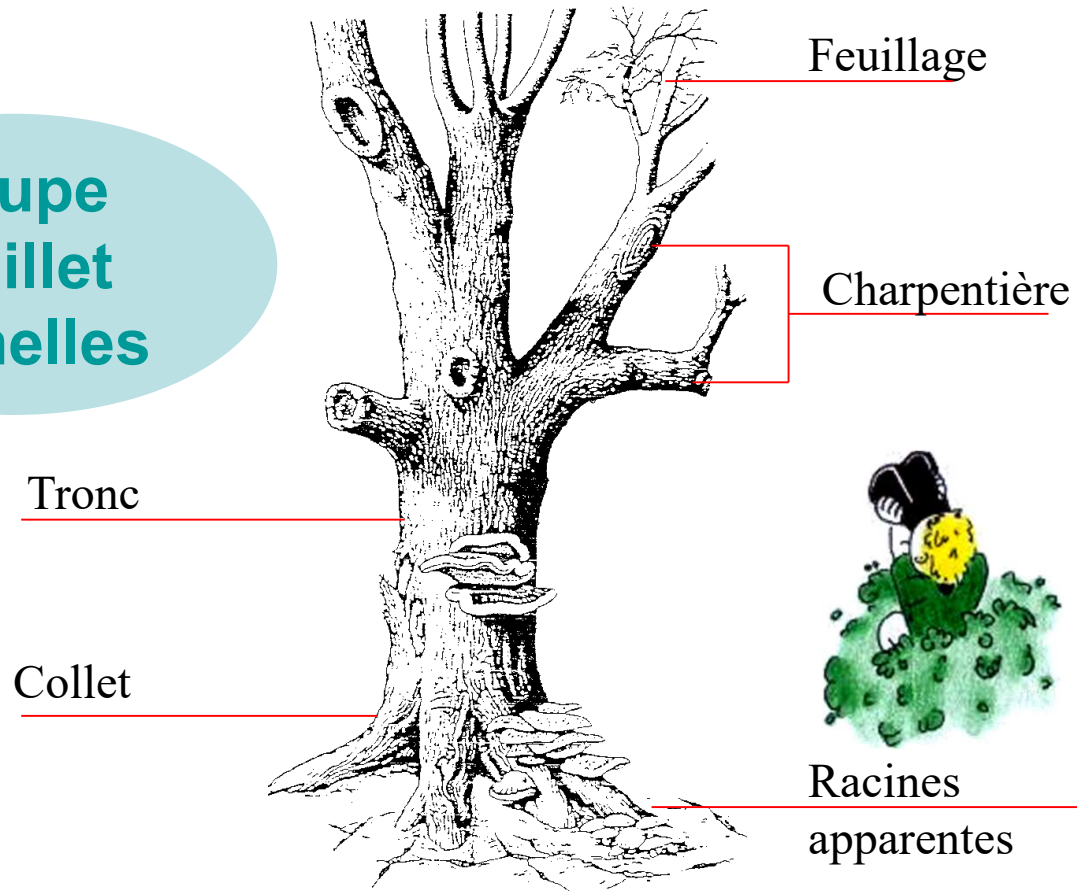
METHODE DE SUIVI DE L'ETAT DE SANTE DES ARBRES.

Détection visuelle des arbres dangereux:

A partir de l'inventaire, une visite sur le terrain permet de recenser les défauts visibles : indices de structure (fourche à écorce incluse, axe fissuré), bois mort, cavité interne, galerie d'insecte xylophage, champignon lignivore.....et analyse de la sonorité du bois.

Le constat visuel

Loupe
Maillet
Jumelles



Diagnostic par les spécialistes (technicien arboricole, expert).

- En présence d'un danger, une analyse de la tenue mécanique de l'arbre est effectuée. Son degré d'approfondissement dépend : de l'importance des risques visuels constatés, de l'historique de l'arbre, de la situation géographique, du type d'essence, de son âge.
- Les différentes investigations se font avec : le marteau à bois (son grave ou aigu pour détecter les cavités), la tarière de Pressler, qui permet une analyse au niveau des cernes périphériques sur 10 ou 20 cm, le résistographe M 300, sondage plus profond à l'aide d'une aiguille.

Appareils à ondes (Marteau à ondes sonores SYLVATEST ®)



- Principe : variabilité de vitesse de propagation du son dans le bois en fonction des obstacles rencontrés
- Indications : détection cavités, altérations, fissurations.
Confirmation de l'absence de défaut

Les outils de quantification

Les pénétromètres (Résistograph®, D.D.D.)



- Principe : mesure de la résistance à la pénétration d'une mèche dans le bois
- Indications :
quantifications et localisation des cavités, altérations, mesures des parois résiduelles de bois sain (P.R.B.S.)

Quel est le risque acceptable que l'on prend à ne pas abattre un arbre ?

Le type d'essence, la situation, la qualité des arbres et du sol sont autant d'éléments à prendre en compte.

L'appréciation humaine basée sur l'expérience permet d'affiner sa décision. De plus les critères de vitalité ne sont pas toujours en corrélation avec l'état de bonne tenue mécanique des tissus internes. Dans ce cas, l'abattage est toujours mal perçu par le public, qui pourtant, ne pardonnera pas le moindre accident....

Pour les arbres en alignements, remarquables ou « sensibles ». Une expertise indépendante évite toute suspicion et permet d'avoir des documents plus élaborés.

TAILLE

« situé dans un milieu qui lui convient, auquel il s'est adapté, ne subissant pas de contraintes dans son expansion aérienne et souterraine et ne présentant pas de signes de dépérissement ou d'attaques parasitaires, un arbre n'a pas besoin d'être taillé. »

E.MICHAU

TAILLE

Généralités

- Il permet de maintenir des arbres qui pourraient représenter un danger. Il pérennise les arbres d'avenir situés en conditions satisfaisantes de développement. Il répond aux nombreuses demandes relatives aux gênes excessives de proximité par des interventions différentes : maintenir et gérer temporairement les arbres qui devront disparaître à terme, reconstituer les plantations de talus, remplacer les alignements sur trottoirs ou espaces verts.
- Pour toutes les tailles : enlever le bois mort, les gourmands, les rejets, les branches dépérissantes, les fourches à risques, à écorces incluse, les chicots.

- **La taille d'éclaircie ou d'entretien**

L'arbre croît en port dit libre, jusqu'à gêner son environnement obligeant à intervenir pour :

Réduire de façon légère les branches latérales qui gênent, remonter la couronne, favoriser une structure pérenne et équilibrée, laisser passer la lumière en réduisant la densité des branches. Les branches coupées ne devront pas avoir un diamètre supérieur à 12 cm.

- **La taille de restructuration**

L'arbre a reçu par le passé une taille architecturée et est délaissé. Il présente une structure déséquilibrée ou des faiblesses mécaniques. La taille a pour objectif de reconstruire autant que possible sa charpente harmonieusement. Il peut ne pas être adapté au site et avoir un développement important en rapport avec son espace disponible.

La taille sera plus importante que la taille précédente avec des diamètres de coupe bien supérieurs. La réduction en longueur des branches latérales est systématique..

- **La taille de réduction**

Il s'agit de réduire d'un tiers en longueur l'ensemble des branches. Les coupes sont pratiquées sur « tire sève ».

- **La taille en rideau, en vert**

Il s'agit d'une taille annuelle visant à contenir l'arbre dans un volume précis, pratiquée à l'aide d'un lamier d'élagage à scies circulaires ou d'une tailleuse. Les coupes seront nettes, réalisés sans blessure sur le bois de l'année précédente. Elle sera pratiquée en hiver ou en été indifféremment.

- **La taille en « tête de chat »**

Pour les arbres conduits de cette façon, le travail correspond à la coupe manuelle, en repos de végétation, des rameaux de moins de trois ans sur les têtes sans les entamer.

- **La taille de formation**

Elle consiste à favoriser le fléchage par la taille des branches latérales et d'équilibrer le houppier.

Exemples de tailles raisonnées

Différentes formes & tailles

*LIBRES OU
SEMI LIBRES*



- **FORMATION**
- **ENTRETIEN**

ARCHITECTUREES



- **FORMATION**
- **ENTRETIEN**
- **CONVERSION ...**

DELAISSEES



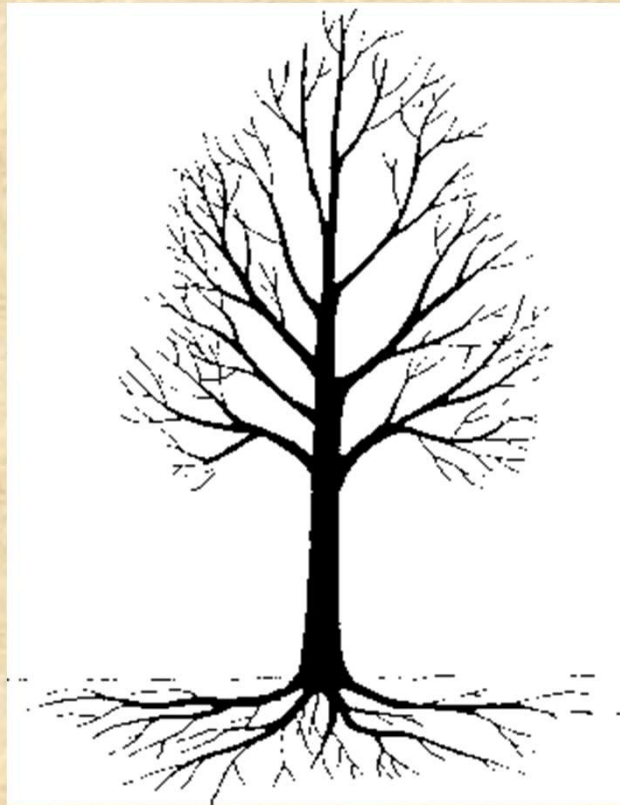
- **RESTRUCTURATION**

Formes libres ou semi-libres

- TAILLE D'ENTRETIEN

OBJECTIFS :

- *confort*
- *sécurité*

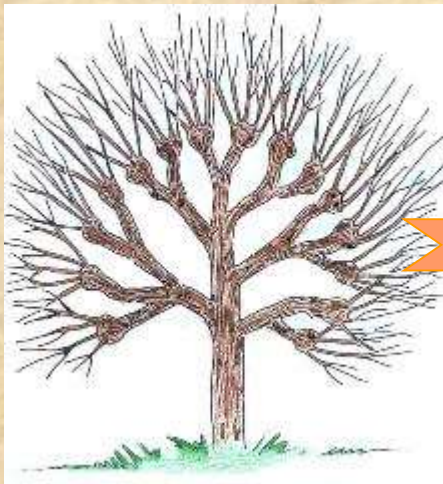


Opérations d'entretien courant :

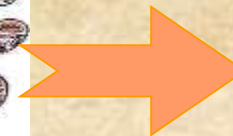
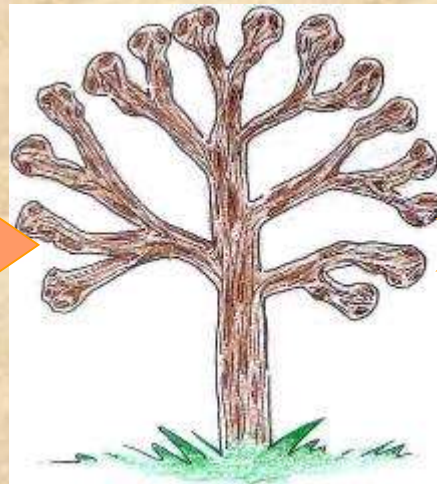
1. Suppression des gourmands
2. Suppression des branches mortes ou des chicots
3. Suppression des branches trop proches du tronc ou câblage de celles-ci
4. Suppression des branches mal orientées ou gênantes
5. Suppression des drageons
6. Suppression des racines gênantes

Formes architecturées

- TAILLE D'ENTRETIEN



1 à 3 ans

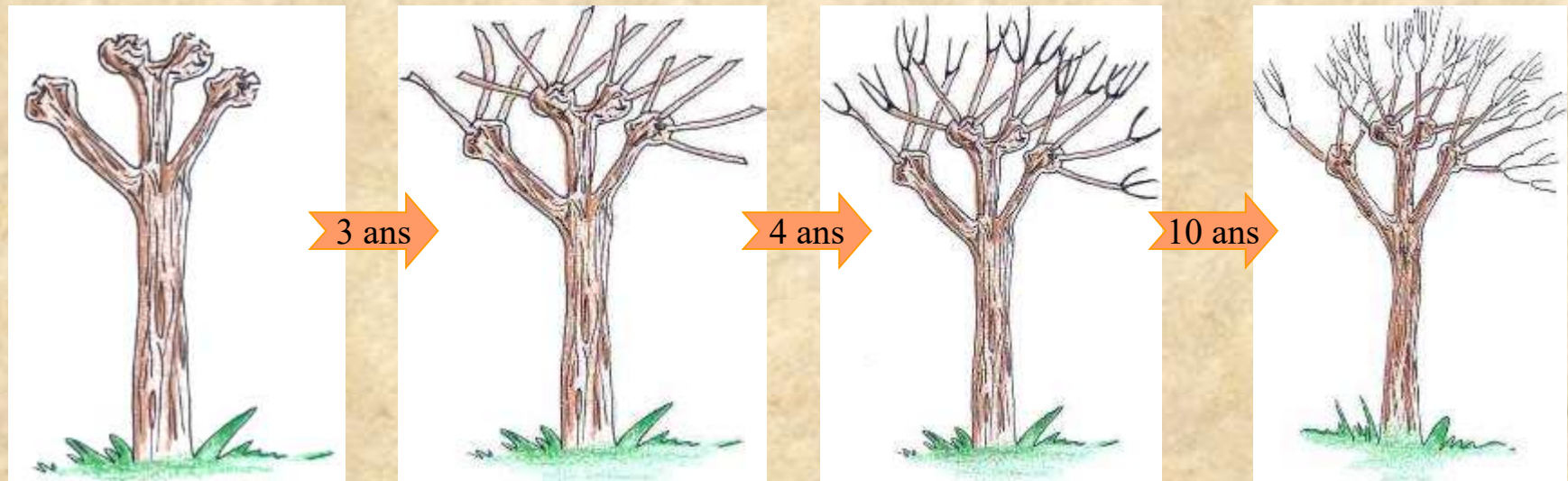


OBJECTIFS :

- *esthétique*
- *paysager*

Formes architecturées

- TAILLE DE CONVERSION



OBJECTIF :

- *changer la forme*
- *diminuer les coûts d'entretien*