

Envoyé en préfecture le 08/10/2019

Reçu en préfecture le 08/10/2019

Affiché le

**SLOW**

ID : 069-216902569-20190927-V\_DEL\_190927\_5-DE

# CONSTRUISONS ENSEMBLE UNE NOUVELLE CULTURE URBAINE



## LA CHARTE DE L'ARBRE

# LA CHARTE DE L'ARBRE

L'impossible poursuite de l'étalement urbain : voilà l'une des conclusions que nous pouvons tirer de l'étude par secteur des émissions de Gaz à Effet de Serre. Impliquant des déplacements polluants et coûteux en véhicule individuel, le développement des lotissements périurbains doit être stoppé. C'est tout le sens des mesures que nous avons prises dans le SCOT de l'agglomération lyonnaise adopté l'année dernière.

Et pourtant...

Le succès de l'habitat pavillonnaire correspond à une véritable demande, que nous aurions tort de négliger. Ce succès, c'est notamment celui d'une envie de Nature, de faune et de flore. C'est celui du désir d'un cadre de vie apaisé, si propre a priori aux territoires en contact avec les espaces ruraux, loin des pollutions et du paysage minéral habituellement associées aux grandes villes.

Nous avons donc voulu, au Grand Lyon, mener la reconquête verte de notre agglomération et organiser une densité heureuse. C'est tout le sens de projets urbains comme la Confluence, où sont ménagés des espaces piétons silencieux, en bord de Saône.

Onze ans après la première version, la nouvelle Charte de l'arbre s'inscrit dans cette dynamique. Si elle amplifie le retour de la Nature en ville, elle pense surtout l'arbre urbain de façon plus globale, en interaction avec tous les autres éléments de l'environnement urbain. Elle positionne ainsi notre agglomération à la pointe en matière de « forêts urbaines » et entend donner un nouveau souffle au territoire du Grand Lyon... et à ses habitants.

**Gérard Collomb**



Envoyé en préfecture le 08/10/2019

Reçu en préfecture le 08/10/2019

Affiché le



ID : 069-216902569-20190927-V\_DEL\_190927\_5-DE

**... POUR CERNER LES ENJEUX DE  
LA PRÉSENCE DE L'ARBRE EN VILLE.**

**... POUR SE Doter D'UN SOCLE  
DE RÉFÉRENCES COMMUNES.**

**... POUR GUIDER LA MISE EN ŒUVRE  
DES PRINCIPES DE LA CHARTE.**

**RETROUVEZ LA TOTALITÉ DE LA DÉMARCHE  
DE LA CHARTE DE L'ARBRE SUR INTERNET**

**[www.grandlyon.com](http://www.grandlyon.com)**



**L'approche développée par cette nouvelle charte se s'apparente au concept anglo-saxon de foresterie urbaine.**

**La notion de « forêt urbaine », consiste à envisager comme un tout les arbres d'une ville ainsi que les strates végétales qui leurs sont liées. Dans cette optique, chaque sujet est important en lui-même mais également en ce qu'il contribue à un vaste ensemble et à un réseau d'interactions.**

**Cette idée est intéressante car elle permet d'aborder la question de l'arbre urbain à l'échelle de l'agglomération.**

**Le fait de se référer à ce concept est d'autant plus pertinent que cela oblige à remettre en question la compartimentation des responsabilités ayant cours en France concernant la gestion du patrimoine arboré, et plus généralement concernant la nature en ville.**

**Attention cependant à ne pas confondre la « forêt urbaine » avec la valorisation d'espaces boisés aux abords des villes, sur le modèle de forêts classiques (on parlerait alors davantage de forêts périurbaines).**

# INTRODUCTION

## TOUS SIGNATAIRES !

**Puissance publique, particuliers, ou organismes privés, nous sommes tous collectivement responsables de la place octroyée à l'arbre au sein de notre agglomération.**

Je suis concerné par la signature de la Charte si :

> Je suis propriétaire d'espaces arborés  
(Collectivités territoriales, entreprises, établissements publics, associations, particuliers...)

> L'arbre urbain est au centre de ma pratique professionnelle (Élagueurs, pépiniéristes, paysagistes, urbanistes, ...)

> En tant qu'usager de l'agglomération et bénéficiaire des bienfaits de la forêt urbaine, je souhaite agir au travers de mes comportements quotidiens en faveur d'une forêt urbaine de qualité.

(Particuliers, entreprises, associations ...)



**« ... des forêts urbaines durables dépendent en grande partie de la durabilité de la forêt urbaine privée. Elles sont composées de tous les arbres de la communauté, sans considération du propriétaire. »**  
(Traduction de Clark et al. 1997)

Actions sur le patrimoine arboré  
(Gestion, protection, plantation)

Actions de sensibilisation  
à la place de l'arbre en ville

## UNE CHARTE POUR AGIR

Au travers de la Charte de l'arbre, les signataires font connaître leur adhésion aux grands principes qu'elle développe. Mais au-delà de la simple déclaration d'intention, la charte de la forêt urbaine entend être avant tout un outil au service de l'action. Chaque signataire s'engage ainsi à mettre en œuvre à son échelle les recommandations de la charte au travers d'un plan d'actions rendu public.

Envoyé en préfecture le 08/10/2019

Reçu en préfecture le 08/10/2019

Affiché le



ID : 069-216902569-20190927-V\_DEL\_190927\_5-DE



## L'ARBRE ET LA VILLE, UNE HISTOIRE RICHE ET COMPLEXE

**Au cours de l'histoire, les citadins ont dévolu à l'arbre une place et des rôles en constante évolution au sein du fonctionnement de leurs villes. Prendre en compte les nouveaux enjeux autour de l'arbre urbain et envisager son futur comme se propose de le faire cette charte de l'arbre renouvelée, implique donc de revenir sur l'historique de cette relation entre la ville et ses arbres. Cet éclairage historique est en effet indispensable à la compréhension des représentations et des attentes qui sont les nôtres vis-à-vis de l'arbre urbain ainsi que des pratiques qui en découlent.**

### VERS L'ARBRE URBAIN

#### Antiquité

Les arbres sont rares dans la ville romaine. Leur présence dans un quartier en signale le caractère résidentiel et coscu.

#### Moyen Age

La ville médiévale se pense comme un espace clos, par opposition avec la campagne environnante et la présence de l'arbre y est donc très contrainte. On trouve parfois un sujet isolé pour signaler le caractère hautement symbolique d'un lieu, mais la plupart du temps les arbres restent cantonnés à une mission vivrière au sein des jardins des couvents et des demeures de la noblesse.

#### Renaissance

A partir de la Renaissance, on commence à planter des arbres en ville de façon massive à des fins pratiques plutôt qu'esthétiques (réduction de l'insalubrité, création de réserves de bois). La mode du jeu de maille (jeu proche du cricket nécessitant un mail planté) contribue à cette évolution.

#### 18<sup>ème</sup> siècle

Cette période voit l'apparition des arbres d'alignement en lien avec la planification urbaine et la création de grandes voies de circulation au sein des villes (boulevards et cours). L'arbre urbain est utilisé à des fins de structuration et d'uniformisation des paysages urbains français

#### 19<sup>ème</sup> siècle

L'utilisation de l'arbre se systématisait au sein des opérations de modernisation urbaine inspirée de l'action du Baron Haussmann à Paris. L'arbre urbain devient l'outil clef d'une approche ornementale et hygiéniste de la ville.

#### Quelques repères lyonnais :

- Jusqu'au XVII<sup>ème</sup> siècle, les arbres que l'on trouve à Lyon sont surtout des fruitiers dans les jardins privés et des tiges médicinales.
- La Place Bellecour était à l'origine (début du XVII<sup>ème</sup> siècle) un jeu de mail planté de 300 tilleuls en quinconce, remplacés en 1740 par une seconde génération d'arbres.
- La première plantation d'alignement connue à Lyon date du milieu du XVIII<sup>ème</sup>. Elle était située dans le quartier des Brotteaux et probablement composée de peupliers ou de saules.
- Les premières grandes percées de voies remontent à la période 1820-1845 et sont plantées de peupliers.
- En 1840-1860, les platanes font leur apparition sur les quais de Saône. Ils investissent ensuite le cours de Verdun et les quais du Rhône.
- Lyon a connu ses grandes périodes de plantations à l'époque haussmannienne. Le préfet Vaïsse, avec l'aide de son ingénieur Gustave Bonnet, crée de grandes percées dans la ville, dont les plus larges sont plantées. Les avenues construites ensuite sont végétalisées au fur et à mesure.
- En 1850, les tilleuls de la place Bellecour sont remplacés par des marronniers d'Inde; les trois autres côtés de la place sont bordés d'une double rangée de platanes.
- De 1856 à 1860, Denis Bühler réalise le Parc de la Tête d'Or.
- En 1866, les remparts de la Croix-Rousse laissent la place à un large boulevard bordé de quatre lignes de platanes, soit 930 arbres constituant le plus grand alignement de Lyon.

## L'ARBRE URBAIN AU CŒUR D'UN PARADOXE DE PREMIERS RÉSULTATS ENCOURAGEANTS ET À POURSUIVRE ...

La première Charte de l'arbre (2000) s'est imposée comme une nécessité dans un contexte où les fonctionnalités urbaines avaient pris le pas sur la considération des besoins de l'arbre. Si elle fait aujourd'hui l'objet d'un renouvellement, ce n'est pas suite à un constat d'échec mais bien dans l'optique de poursuivre et moderniser une démarche dont les onze dernières années ont démontré la pertinence et l'efficacité.

### > UN BILAN POSITIF POUR LE PATRIMOINE ARBORÉ DU GRAND LYON

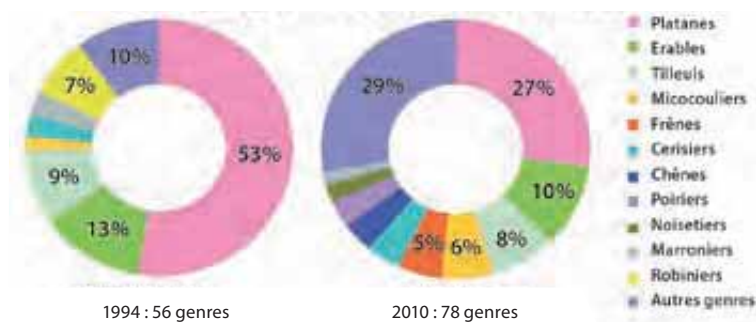
#### Un patrimoine arboré considérablement enrichi

Les bonnes pratiques découlant de la charte de l'arbre ont permis d'enrichir le patrimoine arboré du Grand Lyon d'un point de vue tant quantitatif que qualitatif et sans entrainer une hausse significative du budget consacré à sa gestion !

D'environ 40 000 arbres au début des années 1990, on est ainsi passé à 68 000 arbres en 2005 et à plus de 80 000 en 2011 ! Cela équivaut à plus de 352 hectares d'espaces publics ombragés, soit 13% des surfaces de la voirie communautaire.

Sur le plan qualitatif, le principe de diversification des espèces commence à porter ses fruits.

Répartition par genre des arbres gérés par le Grand Lyon



#### Des arbres mieux traités

Globalement, l'état sanitaire des arbres du Grand Lyon s'est nettement amélioré grâce à la généralisation des bonnes pratiques tant en matière de planification urbaine que de gestion quotidienne.

De la taille raisonnée à la gestion différenciée en passant par la lutte contre l'imperméabilisation et le tassement des sols aux pieds des arbres... 11 ans après la 1<sup>ère</sup> Charte de l'arbre, les besoins de ce dernier sont réellement mieux connus et pris en compte !



## ... ET POURTANT SI SOUVENT MALTRAITÉ

Malgré cette forte demande sociale et l'avancée des bonnes pratiques, la ville reste un milieu agressif pour l'arbre urbain. La pollution ou encore le salage des rues en hiver, une luminosité trop forte (effet réfléchissant des matériaux) ou alors trop faible (ombre des bâtiments...), sont autant de conséquences d'une activité urbaine diffuse qui affecte les arbres au quotidien. Quant aux agressions plus directes, elles sont encore malheureusement légions et ont des origines variées :

> Les blessures infligées par la circulation automobile : des collisions à l'endommagement du système racinaire par le stationnement sauvage de véhicules.

> Les blessures consécutives à des actes de vandalismes (branches cassées ou gravures de messages dans l'écorce par exemple).

> Les blessures liées à l'utilisation des arbres comme un support pour maintenir des câbles, placarder une affiche, voire fixer un compteur électrique, un portemanteau ou encore une étagère ...

> Les brûlures infligées au tronc et au système racinaire par la présence régulière de déjections canines en pied d'arbre.

Lorsque de petits conflits d'usages surviennent, les habitants de l'agglomération privilégient encore souvent la solution de facilité qui consiste à sacrifier l'arbre et ses besoins. Branches qui bouchent la vue, chutes de feuilles ou de fruits, présence d'insectes... : la moindre gêne occasionne des demandes d'élagages sévères, voire des demandes d'abattages. Cette intransigeance vis-à-vis de l'arbre urbain amène les habitants à voir des conflits là où en réalité les usages peuvent cohabiter sans problèmes. L'arbitrage de ces conflits plus ou moins avérés représente en outre un coût important pour la collectivité.



## L'ARBRE « PRESTATAIRE DE SERVICES URBAINS »

**Malgré un réel rapport affectif avec les arbres de l'agglomération, l'attitude générale oscille entre idolâtrie et mauvais traitements. Le meilleur moyen de revenir à un positionnement plus cohérent est de se pencher objectivement sur les raisons pour lesquelles les arbres sont aujourd'hui indispensables à la vie urbaine. L'arbre ressort alors comme un formidable prestataire de services urbains qui mérite toute notre considération et une place accrue dans la cité.**



### L'ARBRE, UN ÉLÉMENT ESSENTIEL DU PAYSAGE URBAIN

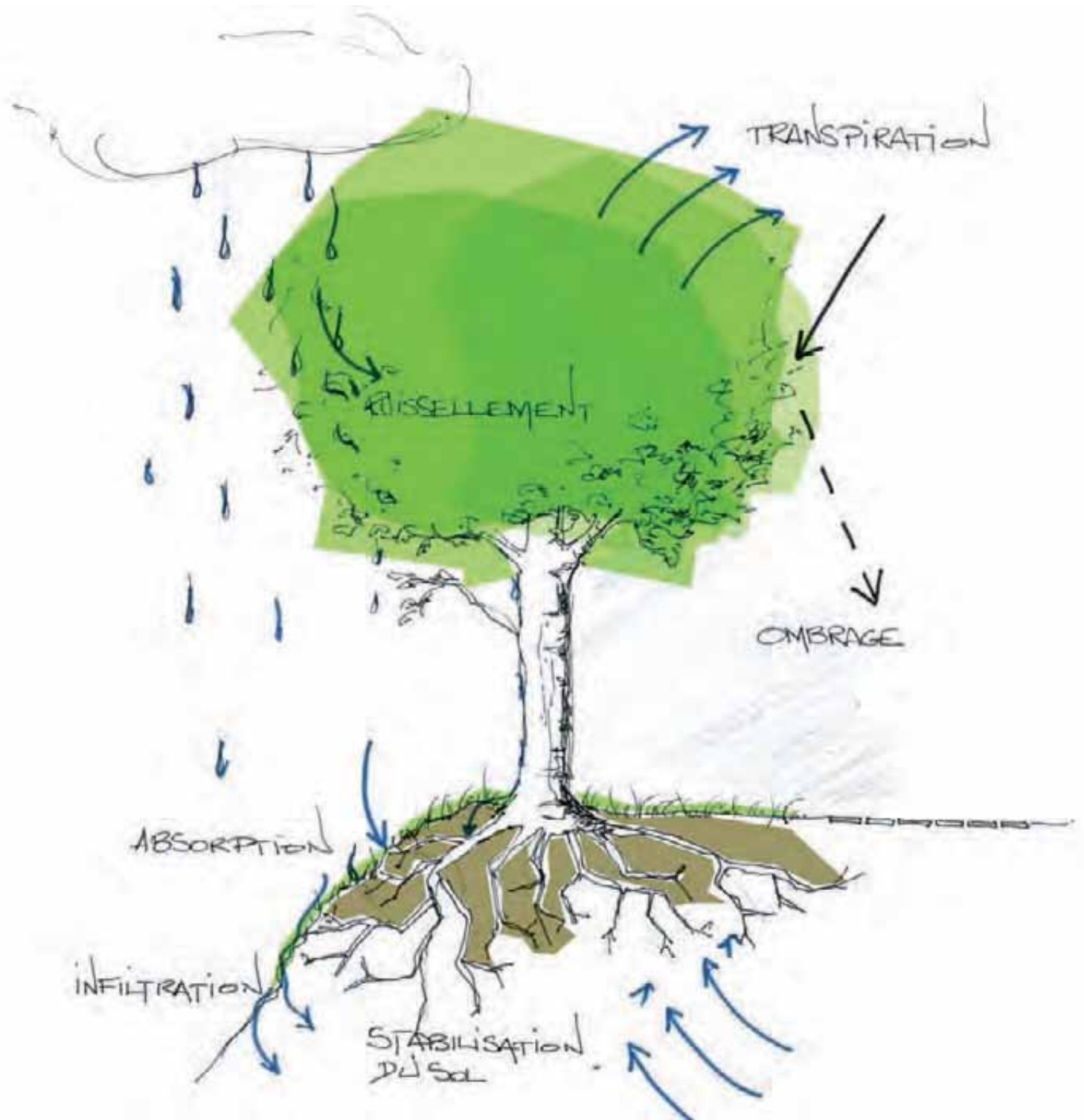
L'arbre urbain est investi d'une fonction esthétique majeure par les citoyens. La canopée urbaine offre en effet une palette infinie de perceptions agréables et inspire bon nombre d'expressions artistiques. Cependant, l'apport de l'arbre en ville ne saurait être aujourd'hui réduit à une seule dimension ornementale. L'arbre est en effet un élément constitutif du paysage urbain. Échelle intermédiaire par rapport au bâti de grande hauteur, l'arbre contribue par sa présence à la construction d'une ville à taille humaine. En plus d'articuler les espaces, les arbres permettent également la création d'ambiances diversifiées et changeantes et structurent le paysage en occultant ou mettant en valeur des éléments architecturaux ou des points de vue. Ils participent ainsi à la mise en scène des paysages de nos villes.

Les arbres nous fournissent des clés de lectures indispensables à la compréhension du paysage urbain. Ils nous font prendre conscience des volumes, des distances, des hauteurs et des perspectives et nous servent ainsi de repères dans l'échelle de la ville.

Ils témoignent également de l'identité historique et culturelle de la ville.

Les arbres témoignent du passage du temps, que ce soit au travers de la mue de leurs feuillages au fil des saisons ou au travers de leur croissance pour le passage des ans. Ils constituent un repère temporel indispensable car immuable et régulier, dans des villes plutôt caractérisées par des évolutions arythmiques. De par sa longévité, l'arbre fait également office de lien transgénérationnel. Les types d'essences et les dispositions des plantations urbaines actuellement à maturité témoignent des attentes de nos ancêtres vis-à-vis de la nature en ville. À l'opposé, la plantation de nouveaux sujets permet de se projeter dans la ville de demain et de mener une réflexion sur le patrimoine paysager à léguer aux générations futures.

# CAHIER 1



1 arbre adulte = 5 climatiseurs fonctionnant pendant 20 heures /jour  
Soit 11,4 kWh d'énergie économisée par jour pour une économie d'environ  
500 euros par an sur la consommation d'électricité (Sur la base d'une  
consommation de 1000 kWh/an)

## L'ARBRE, UN AGENT DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE ...

### ... de l'air

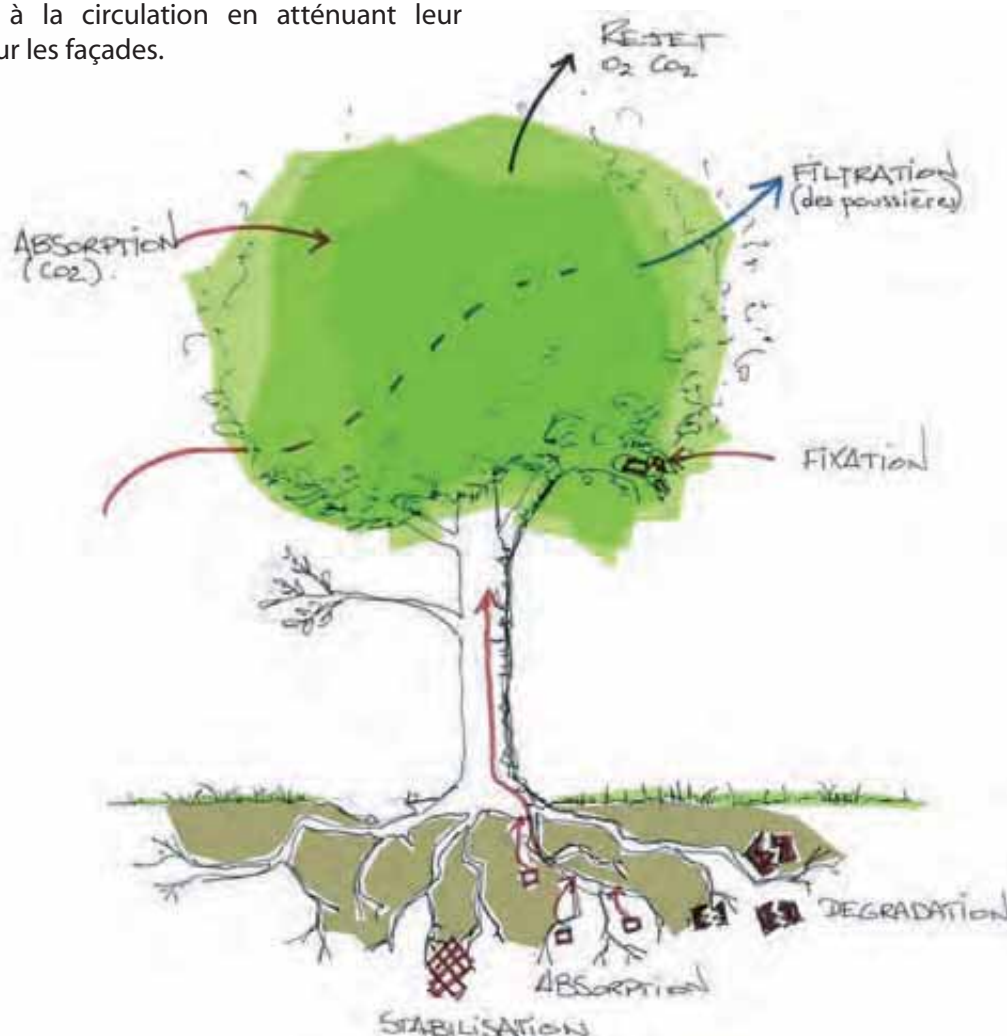
Les arbres contribuent grandement à l'amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain. Car, en plus de leur capacité bien connue à produire de l'oxygène lors de la photosynthèse, ils absorbent également les polluants atmosphériques très présents dans l'air de nos villes que sont l'ozone, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et le dioxyde de carbone. Enfin ils fixent les poussières, cendres, pollens et autres particules en suspension dans l'air.

### ... sonore

Les arbres permettent de lutter contre la pollution sonore quand ils sont utilisés dans la mise en œuvre de dispositifs antibruit (en complément de talus végétalisés et/ou de murs antibruit). Les plantations d'alignement contribuent également à étouffer les bruits liés à la circulation en atténuant leur réverbération sur les façades.

### ... des sols

La qualité de l'eau et des sols constitue un enjeu environnemental majeur, y compris en milieu urbain où elle s'avère particulièrement menacée. L'arbre urbain a un rôle à jouer dans la prise en compte de cet enjeu. Certaines espèces d'arbres comme les saules, peupliers, bouleaux ou robiniers sont en effet particulièrement efficaces en matière de phytoremédiation. Cette technique permet la remise en état par les plantes de sols ou nappes d'eau contaminée. Elle se base sur leur propriété d'absorber, neutraliser et transformer un large spectre de polluants (métaux, pesticides, solvants, hydrocarbures, etc.). Elle s'avère ainsi particulièrement intéressante pour préparer la reconquête des friches ou délaissés urbains polycontaminés dans le cadre d'un processus de densification urbaine et de lutte contre l'étalement urbain.



## L'ARBRE URBAIN : UN ENJEU ÉCONOMIQUE NON NÉGLIGEABLE

### Le bois une filière économique d'avenir

La filière bois représente à n'en pas douter une filière d'avenir dans le contexte actuel. En effet, le bois constitue une ressource renouvelable à la fois pour la fabrication d'objets, la construction et la production d'énergie. La création de forêts périurbaines et le développement de pratiques d'agroforesterie peuvent être des pistes à explorer dans l'optique du développement de cette filière au plan local. La valorisation du bois et des déchets verts provenant de l'entretien des arbres en combustible ou en composte contribue également au fonctionnement de la filière bois au niveau local.



### L'arbre facteur d'attractivité

Même si tous les services rendus par l'arbre urbain ne sont pas toujours clairement identifiés, il n'en demeure pas moins que la présence d'arbres est perçue comme un facteur d'attractivité, que ce soit à l'échelle d'une ville ou à celle d'un quartier.



La taille et la richesse des espaces arborés représentent les premiers paramètres d'évaluation du paysage urbain et de la qualité environnementale d'une ville. Un riche patrimoine arboré participe donc à l'image positive de la ville et du « good business climat » indispensable au renforcement de son attractivité économique.

Envoyé en préfecture le 08/10/2019

Reçu en préfecture le 08/10/2019

Affiché le



ID : 069-216902569-20190927-V\_DEL\_190927\_5-DE





## LE PRINCIPE DE DIVERSITÉ

### LA « DIVERSITÉ », UN ENJEU ESTHÉTIQUE, ÉCOLOGIQUE ET CULTUREL

**Plus de trois cents espèces et variétés d'arbres sont susceptibles d'être employées en plantations naturelles ou d'ornement dans la région lyonnaise. Elles sont autant de sources de plaisirs et d'opportunités pour enrichir les paysages en volumes, en structures, en transparences, en matières et en couleurs. La diversité végétale est à l'origine de la richesse écologique des milieux et de l'enrichissement culturel et botanique des citoyens. La diversité est enfin une clef d'adaptation de notre environnement végétal aux changements climatiques.**

#### **Les arbres d'ornement : une palette riche et diversifiée**

Essences naturelles de nos forêts, espèces d'origine européenne, asiatique ou américaine et introduites avec succès depuis des siècles, ou encore variétés nouvelles obtenues par le savoir faire horticole, plus de 300 sortes d'arbres adaptés à notre climat peuvent être plantées en région lyonnaise.

#### **Les arbres, éléments de culture commune**

Diversifier les plantations en ville permet aux citoyens de mieux connaître de nombreuses espèces d'arbres mais aussi de mieux les admirer et les respecter. Accompagnées par une politique de communication spécifique, les plantations puis les événements de leur vie (tailles, éclaircies, renouvellements) deviennent des éléments consensuels d'une culture urbaine de l'arbre, partagée par tous.

#### **Savoir exploiter la valeur ajoutée paysagère des arbres**

L'arbre n'est pas que verdure. Les fleurs, les odeurs, les fruits, les écorces, les nuances du feuillage, sa luminosité, la forme des feuilles, la silhouette des arbres, la qualité de leur ombre ou encore la variété des couleurs en fonction des espèces et des saisons, la persistance et la manière de conduire l'espèce par des tailles architecturées ou en port libre,... les composantes de la valeur ajoutée ornementale combinées dans la même espèce ou entre espèces différentes sont matière à des multiples compositions.



Respecter le principe de diversité n'implique pas de renoncer à planter les uns à côté des autres plusieurs arbres d'une même essence pour structurer et homogénéiser le paysage urbain. Le principe de diversité est compatible avec la tradition française de plantations monospécifiques ... à partir du moment où l'on fait varier les ambiances urbaines en utilisant une large palette d'essences pour réaliser ces ensembles homogènes. On peut également chercher à donner des clefs de lecture de la hiérarchie des espaces urbains par des logiques de composition des plantations : régulières et organisées sur les axes structurants et les espaces chargés de valeurs symboliques, diversifiées et jardinées dans un tissu résidentiel.



**Le cas particulier du platane**  
 L'engouement pour le platane de 1830-40 à nos jours a créé une situation de monoculture à Lyon comme dans beaucoup de grandes villes de France. La multiplication facile de l'essence, sa plasticité écologique et architecturale, ainsi que sa croissance rapide expliquent ce choix. Cette concentration a favorisé le développement de plusieurs maladies plus ou moins graves dont le chancre coloré. Incurable, il est apparu à Lyon en 1992 et son traitement par éradication systématique des sujets atteints est rendu obligatoire par arrêté préfectoral.



De 1992 à 2011, le pourcentage de platanes dans le Grand Lyon est passé de 52 à 26 %. Une diminution obtenue à la fois par la disparition de platanes dépérissants et par la décision de ne plus en planter de nouveaux, donc de diversifier systématiquement toutes les nouvelles plantations.

## DIVERSITÉ ET ALLERGIES

De plus en plus de Français sont aujourd'hui soumis à des problèmes d'allergies. La pollution de l'air des villes contribue en effet à sensibiliser les populations qui développent des allergies à de nombreux agents (acariens, poussières, alimentation, pollens de plantes herbacées ou d'arbres). Parmi ces agents allergènes, les pollens produits par les arbres doivent donc être pris en compte. Toutes les essences ne causent pas pour autant des allergies. Les pollens les plus irritants proviennent majoritairement d'essences indigènes présentes en grand nombre dans notre environnement et dont le pollen, très léger, peut être déplacé par le vent sur des centaines de kilomètres (bouleaux, peupliers, aulnes, frênes, pins, chênes). La question d'allergies liées aux arbres est donc complexe à prendre en compte car elle dépasse le cadre de la gestion territoriale du patrimoine arboré. Il est possible et souhaitable d'agir à deux niveaux :

> Dans la conception des projets : en tenant compte du potentiel allergène des essences et en minimisant l'utilisation et surtout la concentration des essences les plus problématiques.



> Dans l'information des personnes sensibles : en développant une stratégie d'avertissement préventif à partir de l'analyse de « jardins polliniers sentinelles ».

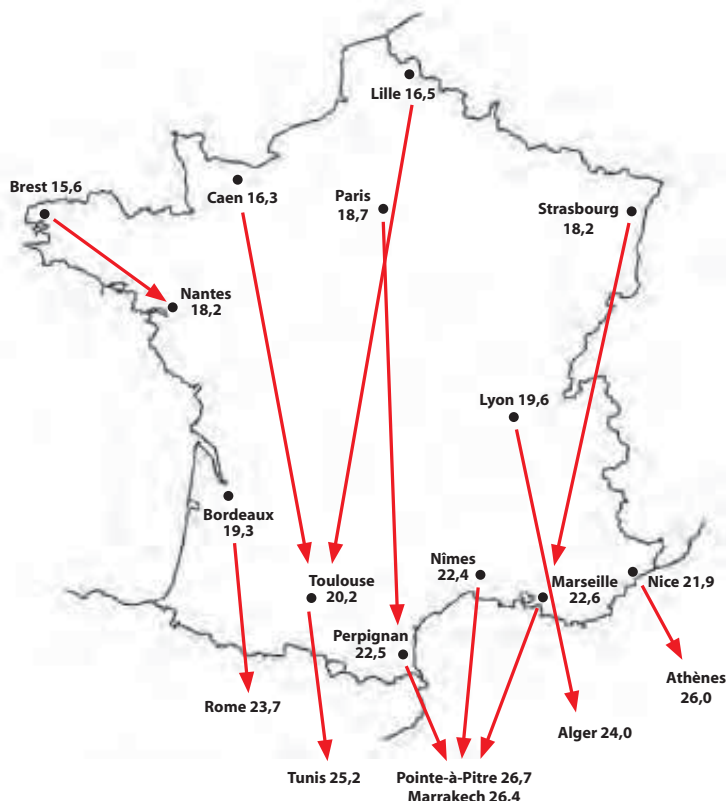


## ANTICIPER POUR ADAPTER LA PALETTE VÉGÉTALE

Aujourd'hui plus que jamais, si l'on souhaite planter un arbre durablement, il est indispensable de s'interroger sur les perspectives de changement climatique auxquelles cet arbre sera confronté au cours de son développement. Les études menées depuis une vingtaine d'années par les chercheurs du monde entier sur cette question ont permis de montrer que la terre connaissait depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle un réchauffement global de sa température. L'amplitude de ce phénomène à moyen ou long terme, ou encore l'incidence des mesures correctives que l'humanité pourra mettre en œuvre font encore l'objet de débats d'experts. Il est d'ores et déjà acquis que notre climat va inexorablement se réchauffer au cours des prochaines décennies conduisant à une augmentation des températures moyennes d'ici la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle comprise entre +2°C pour les plus optimistes et +6°C pour les plus catastrophistes. Pour se fixer les idées, il est bon de rappeler que le réchauffement de la température de la terre depuis les dernières glaciations du quaternaire est de l'ordre de +5°C, mais aussi que l'élévation d'un degré de la température correspond concrètement à un déplacement de l'optimum climatique de la végétation de l'ordre de 150 Km vers le nord.



Le micocoulier, une essence provençale de plus en plus utilisée dans l'agglomération



La question du choix des essences devient un sujet central du projet de plantation non pas seulement pour des considérations esthétiques, mais surtout en terme d'aptitude du projet à supporter durablement le réchauffement climatique. La diversité d'essences doit donc être valorisée afin d'anticiper au mieux ces changements.

L'évolution progressive des palettes végétales va également impacter la perception des paysages et bouleverser les identités visuelles auxquelles sont associés nos territoires. Un travail prospectif de modélisation de ces changements est donc également à imaginer afin d'anticiper cette évolution.



## LE PRINCIPE DE PERMANENCE

### LA « PERMANENCE » POUR UN PAYSAGE ATTRAYANT TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

**Parce que la ville vit au rythme des saisons, le paysage doit conserver une valeur esthétique permanente. Ceci suppose une meilleure prise en compte de l'évolution des végétaux au fil des saisons afin d'apporter une valeur paysagère supplémentaire aux différentes facettes de la ville durant l'année.**

#### La persistance au service de la permanence

En ce qui concerne les plantations d'alignement, Lyon a hérité d'une tradition du non-persistant, associée à une prédominance du platane, expliquant le fait que nos paysages ne trouvent leur épanouissement complet qu'en été. Or l'introduction des végétaux persistants apporte un minimum de verdure, y compris en hiver, qu'il s'agisse d'espèces feuillues ou de résineux. Ils peuvent être utilisés en alignement à la condition qu'ils ne créent pas de barrières occultant la vue des riverains. Utilisés de façon ponctuelle (sujets isolés ou bosquets) au sein des parcs et jardins publics comme privés, ils viennent enrichir de façon diffuse les paysages hivernaux de l'agglomération.

Avant de réaliser un projet paysagé, il est indispensable de réfléchir à la façon dont s'en trouvera modifié le paysage tout au long de l'année. Pour cela, il convient de réfléchir à l'évolution dans le temps de l'ensemble des strates végétales.



Quelle que soit l'ampleur du projet de plantations, une courte série de dessins correspondant à chaque saison permet d'appréhender cette dimension.



#### Persistance et bioclimatique urbaine

Si les essences persistantes offrent des avantages en termes d'animation hivernale des paysages, elles doivent cependant être employées de manière raisonnée dans une logique d'urbanisme bioclimatique. En effet, devant une façade de bâtiment exposée à un fort ensoleillement on cherchera plutôt à disposer des essences caduques afin d'offrir un ombrage en été, mais qui d'apporter de la transparence en hiver pour permettre au soleil de réchauffer les habitations.



## LES ARBRES À FEUILLES CADUQUES > PROLONGER LA DURÉE DE VÉGÉTATION

Les élagages raisonnés et peu fréquents laissent en place une grande majorité des rameaux, des feuilles et des bourgeons. L'éclosion des feuilles se fait donc à date normale, en général en avril. Une bonne qualité de plantations et le choix d'espacements adaptés permettent l'épanouissement de sujets vigoureux, gardant tardivement leurs feuilles en automne. En revanche, les tailles sévères qui sont dans toutes les situations à proscrire, retardent la mise en place du feuillage de un à deux mois, et donnent à voir un paysage hivernal de mutilation déplorable et attristant.





## LE PRINCIPE DE DURÉE

### LA « DURÉE » OU COMMENT FAIRE DU TEMPS UN ALLIÉ

**L'espérance de vie des arbres citadins est généralement plus faible que celle qu'ils auraient dans leur milieu naturel d'origine. Pouvant atteindre des centaines d'années dans le milieu naturel, elle dépasse rarement cent ans en pleine ville et se situerait davantage vers cinquante à soixante ans en moyenne... Une situation en partie due aux mauvaises conditions de plantations au cours des deux siècles passés et aux agressions toujours plus importantes subies par les arbres. Pourtant, ce n'est pas une fatalité si l'homme prend en considération les facteurs nécessaires à la vie de l'arbre en ville.**

#### **Prolonger la durée de vie : « planter moins mais planter bien »**

Afin d'augmenter le temps de retour sur l'investissement et donc d'en diminuer le coût, l'objectif est de prolonger au maximum la durée de vie des arbres en ville dans de bonnes conditions de santé et de qualité paysagère. Pour y parvenir, certaines conditions doivent être réunies dès le départ :

- > Une densité adaptée à l'espèce et au lieu
- > Un choix d'essence adapté à l'espace aérien disponible afin de réduire les interventions de taille
- > Un espace souterrain suffisant en quantité et en qualité pour l'enracinement et l'alimentation de l'arbre
- > Un programme de taille réduit pour simplement accompagner le développement naturel des arbres
- > Une protection contre les agressions, chocs, pollutions du sol

La ville est un milieu artificiel, les conditions de vie de l'arbre sont donc celles que l'on « veut bien » lui accorder. Ces conditions peuvent être améliorées (qualité du sol, disponibilité en eau) afin d'assurer un avenir plus durable aux arbres des villes.

Faire que la durée de vie des arbres urbains se rapproche de leur durée de vie potentielle est un objectif essentiel pour garantir un développement durable.



En 1996, 48 % des 1000 arbres renouvelés sur les espaces publics du Grand Lyon étaient âgés de moins de 30 ans et seuls 8 % étaient centenaires.



## ... ou de densifier et d'encombrer l'espace

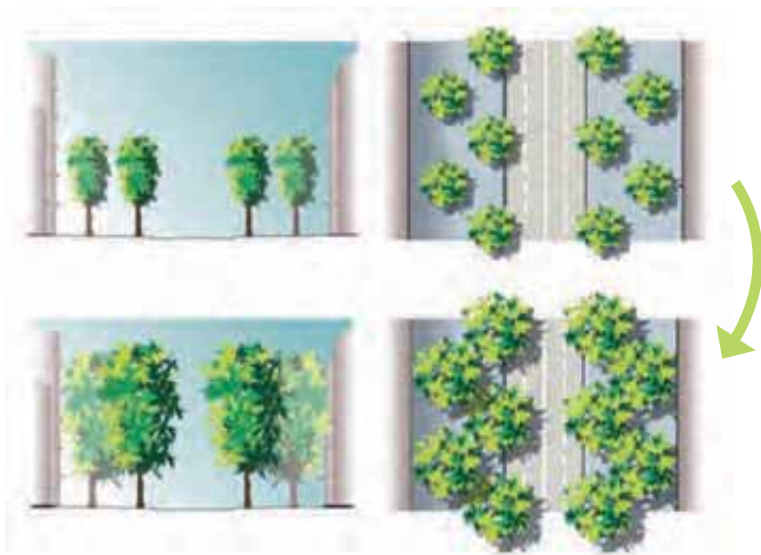
La végétalisation dense de l'espace est une autre forme d'erreur répandue lorsqu'il s'agit de donner dès l'origine d'un projet de paysage, l'impression d'achèvement.

En effet, plantés à intervalles trop faibles, les arbres, en poussant, sont amenés à se rejoindre, à se concurrencer, créant une véritable barrière verte qui entrave leur développement en introduisant une gêne pour les riverains en obstruant la vue et en les privant de lumière. Cette situation omniprésente dans la ville est malheureusement culturellement admise.

Afin de trouver l'espacement idéal pour que les arbres ne se gênent pas, deux solutions divisent les spécialistes depuis plus de deux cents ans :

**A/** planter les arbres de manière dense et ainsi privilégier l'aspect visuel immédiat de la plantation puis réaligner des éclaircies au fur et mesure de leur croissance. Une solution souvent retenue au cours du 20ème siècle mais rarement mise en œuvre en totalité. Difficile en effet d'abattre les arbres excédentaires en pleine santé quand arrive le moment d'éclaircir. Mal assumée, cette stratégie a contribué à généraliser des densités trop importantes qui génèrent de coûteux frais de taille. Elle reste cependant pertinente quand on part de très jeunes sujets (plants forestiers ou baliveaux) qu'il est souhaitable de planter en masse puis d'éclaircir progressivement afin d'adapter la densité au volume des arbres. Cette solution peut également être envisagée à la condition de planter en alternance un végétal à cycle long et un végétal à cycle court. Ainsi l'éclaircie de l'espèce intercalaire coïncide avec la fin de son cycle naturel.

**B/** planter aux emplacements définitifs en respectant une interdistance qui permet le développement ultérieur de la couronne de l'arbre. Cette solution semble la plus raisonnable : elle évite à la fois les traumatismes psychologiques entraînés par l'abattage d'arbres sains et les surcoûts économiques engendrés. Elle se substitue par ailleurs aux tailles sévères à la fois nuisibles, inesthétiques et coûteuses.



La plantation en quinconce sur le boulevard de la Croix-Rousse permet de préserver l'effet de double rangée tout en ménageant une interdistance permettant la croissance des arbres dans de bonnes conditions.



## LE PRINCIPE DE DYNAMIQUE DU PAYSAGE

### LA « DYNAMIQUE DU PAYSAGE » OU COMMENT INTÉGRER UNE PERPÉTUELLE ÉVOLUTION

Parce que l'arbre est vivant et se développe sur une longue période, le paysage est en perpétuelle évolution dans l'espace et dans le temps. C'est la réalité exprimée par la notion de dynamique du paysage. Cette dimension doit impérativement être prise en compte dès la conception du projet d'aménagement paysager afin de garantir d'une part, une forme et une ambiance harmonieuse du paysage au fil du temps et d'autre part, de limiter les surcoûts d'entretien qui pourraient découler d'une mauvaise appréhension de cette dynamique.

#### Inscrire la dynamique du paysage dans la durée



La différence de physiologie très marquée entre les jeunes pins et les sujets adultes, promet une belle évolution paysagère de la place des archives.



Prendre en compte la dynamique du paysage nécessite dès le projet initial d'urbanisme végétal, de choisir et d'agencer de façon pertinente les végétaux mais aussi de programmer dans le temps les interventions nécessaires en matière d'entretien ainsi que le renouvellement des arbres trop âgés ou morts. Il conviendra ensuite de procéder aux actions nécessaires de façon soutenue sur le long terme si l'on veut préserver la qualité du paysage et respecter sa dynamique.

Entre le moment de leur plantation et l'âge adulte, l'aspect des arbres évolue modifiant sensiblement le paysage, qui de ce fait n'est jamais figé. Prenons en compte et respectons cette dynamique du paysage !

#### Un processus dynamique au service d'une vision ambitieuse du paysage

##### > Ne pas renoncer aux paysages de grande ampleur

L'aspect dynamique que confèrent les arbres aux paysages urbains doit être perçu davantage comme une opportunité à saisir que comme un risque encouru. Cet élément doit être pris en compte dès la conception du projet de plantation sans pour autant conduire à en réduire l'ambition. Face à cet enjeu de la dynamique du paysage, la solution de facilité est en effet d'opter systématiquement pour des essences à faible développement. Le risque est d'aboutir à des compositions paysagères quelque peu étriquées au regard des espaces urbains où elles interviennent.





## LE PRINCIPE D'ÉCONOMIE

### « L'ÉCONOMIE » AU CENTRE DES EXIGENCES POUR LA MAÎTRISE DES DÉPENSES

**Planter, gérer et entretenir mieux et plus pour moins cher s'inscrit dans la problématique générale de rationalisation des dépenses tant publiques que privées. C'est donc un objectif majeur pour la gestion du paysage urbain. Cette rentabilité des investissements est fortement cohérente avec les quatre premiers principes, dont le principe d'économie est par ailleurs la conséquence.**

**Un paysage suivi dans sa dynamique, diversifié et donc résistant aux maladies, permanent, c'est-à-dire renouvelé régulièrement, durable pour s'amortir sur le long terme, est de fait, un paysage économique en investissement comme en fonctionnement.**

#### Planter à bonne densité

Le constat est d'une logique implacable : planter un arbre tous les 12 mètres revient deux fois moins cher que de le faire tous les 6 mètres. Ainsi, à budget d'investissement constant, le choix de la bonne densité permet de financer deux fois plus de projets et de satisfaire deux fois plus de riverains, tout en garantissant aux secteurs économiques concernés le même volume d'affaires.

#### Planter en fonction de l'espace disponible

Parce que leurs dimensions et leurs formes sont très différentes, planter le bon arbre en fonction de l'espace disponible revient à réduire fortement les frais de gestion et en particulier le coût des élagages. Parfois même, il faut savoir ne pas planter du tout.



Avant



Après

#### Planter des arbres de taille moyenne

Nettement moins chers que les gros sujets, les arbres de taille jeunes (jeunes plants, baliveaux et jeunes tiges jusqu'à la force de 20/25 cm de circonférence) poussent plus rapidement que leurs aînés. En quelques années la différence de calibre à la plantation peut être gommée. L'argent est donc investi de manière plus économique dans les arbres de taille petite ou moyenne, pour une efficacité paysagère équivalente, voire supérieure.

Il est tout à fait normal d'avoir des paysages juvéniles : ils sont la condition pour obtenir un jour des paysages adultes dont bénéficieront les générations à venir.

Ici, sur les quais de la Saône, on obtient le même effet visuel après éclaircissement de l'alignement alors que celui-ci compte désormais deux fois moins d'arbres.



## LE PRINCIPE DE PÉDAGOGIE

### LA « PÉDAGOGIE » POUR UNE CULTURE PARTAGÉE DE L'ARBRE

Les questions liées à la nature dans la ville renvoient de manière presque systématique à des enjeux de communication. Ces enjeux dépassent généralement la simple question de l'information et s'ouvrent sur des dimensions pédagogiques et culturelles. Mais au-delà des questions de compréhension ou d'acceptation, c'est vers un changement des comportements et des attitudes de chacun face à la place de l'arbre sur le territoire de l'agglomération lyonnaise qu'il faut aboutir. Une ville arborée et durable nécessite une population sensibilisée et participative.

#### Écouter et comprendre

Les attentes des habitants d'une ville sont généralement difficiles à quantifier et à qualifier, souvent diverses et contradictoires, rarement définitives. Améliorer le travail d'écoute des souhaits et des ressentis de la population est aujourd'hui indispensable afin d'améliorer le dialogue, échanger sur les objectifs à prendre en considération et partager un projet commun. Le développement d'enquêtes d'opinions basées sur des bases statistiquement fiables apparaît donc indispensable pour améliorer la compréhension de ces attentes.

Le projet de plantation (espace public urbain, jardin ou reboisement) est une opportunité à saisir pour associer les habitants à la compréhension des enjeux concernant la nature en ville.

#### Faciliter l'acceptation

La compréhension des ressentis et des attentes peut mettre en évidence des incompréhensions, parfois de véritables blocages psychologiques ou culturels : « tabou » lié à l'abattage d'un arbre, réticence au changement, refus du long terme... Un travail d'information doit donc permettre d'accompagner l'évolution de ces perceptions en facilitant la compréhension des enjeux.



L'importance du facteur temps dans la problématique de gestion de l'arbre constitue un point sur lequel il convient de mettre particulièrement l'accent.



## LE PRINCIPE DE SOLIDARITÉ

### LA « SOLIDARITÉ » OU COMMENT VÉHICULER DES VALEURS ESSENTIELLES À TRAVERS L'ARBRE

De tout temps, l'arbre a été porteur de valeurs symboliques très fortes : arbre ressources (alimentaires, énergétiques, médicinales), arbre refuge des temps préhistoriques, arbre divinisé par toutes les grandes civilisations, arbre de vie reliant le sol, la terre et le ciel... À ces valeurs symboliques s'ajoutent des fonctions de repère à la fois dans le temps et dans l'espace : l'arbre est un marqueur du temps qui passe, sa longévité lui confère parfois une aura d'immortalité, sa présence détermine l'identité visuelle d'un lieu...

Toutes ces valeurs et ces fonctions s'accordent pour faire de l'arbre un vecteur désigné de messages d'altruisme et de solidarité. Ces questions sont en effet essentielles pour l'Homme d'aujourd'hui et leur application à la question de l'arbre dans la cité peut être particulièrement éclairante. Le lien entre arbre et solidarité peut s'envisager dans l'espace, en termes d'équité d'accès à la nature, dans le temps en mettant en évidence les enjeux transgénérationnels mais également comme support d'échanges de savoir et de partage de connaissances.

> La planification d'un réseau territorial équilibré et inaltérable d'espaces de nature sur le territoire et la création de parcs boisés et de forêts périurbaines dans les secteurs les plus faiblement arborés peuvent engager durablement l'agglomération dans cette voie.

#### Arbre et solidarité territoriale

Les arbres et les espaces de nature ne sont que rarement répartis de manière équitable sur un territoire : la géographie (reliefs, usages des terres...), l'histoire (développement urbain, logiques d'aménagement...) ont contribué à influencer sa répartition. Or, si l'arbre joue un rôle sur la qualité de l'air, le climat, le bruit, il agit donc également directement ou indirectement sur les conditions de notre confort et de notre santé. Une ville solidaire se doit de chercher à offrir à ses habitants une équité de services, ou en sens inverse d'éviter des expositions aux risques trop inégalitaires. Dans cette optique, les politiques de planification urbaine doivent intégrer l'objectif de la recherche d'une meilleure équité de qualité de vie et d'environnement, notamment par la préservation ou la plantation d'arbres et d'espaces de nature.



La trame verte du territoire du Grand Lyon





## Arbre et solidarité de partage du savoir

Comme toute forme de connaissances, le savoir faire en matière d'arboriculture urbaine est une véritable richesse qui doit être formalisé, capitalisé et partagé. Formalisé, car trop souvent ces connaissances restent du domaine de la tradition orale et disparaissent avec leurs porteurs. Capitalisé car il résulte d'une somme d'expérimentations, d'hypothèses, d'échecs et de réussites échelonnés sur des décennies et dont il faut organiser la validation et la pérennisation.

Partagé car ce savoir doit pouvoir profiter au plus grand nombre : à tous les acteurs de l'agglomération, d'abord mais aussi aux autres territoires faisant l'objet de projets d'échanges de jumelage ou de coopération.



> Dans le cadre de programmes de coopération avec des villes de pays en développement, le Grand Lyon participe à des missions de formations à la gestion de l'arbre en ville avec Ouagadougou au Burkina Faso et Ho Chi Minh Ville au Vietnam.

La plateforme Échos-Paysage Rhône Alpes a été créée par l'Union Nationale des Entrepreneurs du Paysage, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, la ville de Lyon et le Grand Lyon dans le but de faciliter les échanges entre les professionnels des espaces verts, mais surtout pour faciliter l'accès aux connaissances en matière de prise en compte du développement durable pour les plus petites entreprises et collectivités.



## LE PRINCIPE D'INNOVATION

### « LA RECHERCHE ET L'INNOVATION » POUR UN MEILLEUR AVENIR DE L'ARBRE

**La charte de l'arbre se doit d'intégrer les exigences de développement durable en favorisant l'innovation et l'expérimentation, notamment dans le cadre des projets d'aménagements paysagers publics et privés réalisés dans le Grand Lyon. En effet, seule la maîtrise technique et paysagère des plantations est susceptible de garantir leur durabilité et la maîtrise des dépenses engagées. Cet objectif doit conduire à l'adoption d'une véritable stratégie de recherche et de développement dans le domaine de l'arboriculture urbaine et du paysage.**

#### Un manque de données scientifiques

La plantation et l'entretien des arbres en ville ont longtemps reposé sur des connaissances empiriques. Les pratiques actuelles relèvent encore largement de l'habitude et n'ont que rarement été validées scientifiquement. Pour pallier ce manque de connaissances, les concepteurs et les gestionnaires se tournent encore vers les normes techniques définies pendant la période haussmannienne. Mais les contraintes de la ville d'aujourd'hui ne sont plus celles des villes du 19ème siècle. De plus, la recherche scientifique et les technologies modernes nous offrent aujourd'hui de nouvelles potentialités pour imaginer d'autres solutions.



Le programme de recherche sur l'arbre urbain baptisé « SCIENCIL » a fait des plantations de la Cité Internationale de Lyon un véritable laboratoire à ciel ouvert : « l'arboratoire », où depuis plus de 15 ans, des centaines de données d'observation viennent appuyer les innovations techniques en matière de paysage et la compréhension du fonctionnement des écosystèmes paysagers reconstitués.

#### La participation au réseau national « Plante & Cité »

L'association « Plante & Cité » est une plateforme nationale d'information et d'expérimentation qui axe ses travaux sur la question de la nature en ville. Elle associe l'ensemble des grandes collectivités territoriales françaises aux principaux acteurs publics et privés de la filière paysage. L'objectif de ce réseau est de permettre la capitalisation des connaissances scientifiques et techniques existant dans ce domaine à l'échelle internationale ainsi que le pilotage de nouveaux programmes de recherches appliquées à l'échelle nationale. Plusieurs collectivités, entreprises et bureaux d'études de l'agglomération sont actuellement déjà adhérents à « Plante & Cité », permettant ainsi le développement de partenariats de recherche.



Envoyé en préfecture le 08/10/2019

Reçu en préfecture le 08/10/2019

Affiché le



ID : 069-216902569-20190927-V\_DEL\_190927\_5-DE

## DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES INVENTORIER L'ENSEMBLE DES PATRIMOINES ARBORÉS DE L'AGGLOMÉRATION

La connaissance des peuplements d'arbres est indispensable pour organiser leur protection et leur gestion ou encore pour développer des actions de communication. Or, cette connaissance s'avère très parcellaire du fait de la multiplicité des propriétaires et souvent d'un manque de moyens, de compétences ou d'envie. Il est donc souhaitable de favoriser la réalisation des inventaires des principaux patrimoines arborés situés sur l'agglomération, notamment les patrimoines communaux, départementaux et des principaux bailleurs. Pour encourager cette acquisition de connaissances et faciliter les échanges de données, il est indispensable de proposer une méthodologie commune mais aussi des outils informatiques mutualisables. Cette connaissance permettrait d'avoir une vision globale de la couverture arborée du territoire, de suivre son évolution dans le temps, de calculer le taux du couvert ombragé et enfin d'améliorer la gestion et la prévention des risques d'accidents liés à l'état des arbres.

### EXEMPLES D'ACTIONS :

- > Réaliser l'inventaire de son patrimoine arboré.
- > Développer une méthodologie commune d'inventaire.
- > Développer un outil informatique standard de saisie ou de traitement des données d'inventaire.
- > Organiser un accompagnement méthodologique des propriétaires pour l'inventaire et la gestion de leur patrimoine. Approfondir la connaissance du patrimoine arboré en enrichissant la palette des indicateurs utilisés dans les inventaires existants, notamment en créant de nouveaux indicateurs qualitatifs.
- > Introduire un diagnostic de biodiversité au sein du diagnostic du patrimoine arboré.
- > Harmoniser les outils d'évaluation des actions en faveur du développement quantitatif et qualitatif du patrimoine arboré.





## DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES INTÉGRER LES ARBRES À LA GESTION DU CYCLE DE L'EAU

**Trop longtemps, la gestion du cycle de l'eau en ville a été déconnectée d'un fonctionnement naturel et organisée autour d'une logique de récupération, d'évacuation et de traitement. Cette logique a fortement contribué à l'augmentation des surfaces imperméables. Parallèlement, les espaces verts qui accompagnent les espaces publics et les constructions souffrent souvent de manque d'eau, nécessitant l'utilisation de systèmes d'arrosage généralement reliés au réseau d'eau potable. Depuis quelques années cependant, des recherches ont été entreprises afin de développer des techniques alternatives d'assainissement pluvial. Ces recherches conduisent dans de nombreux cas à proposer de retrouver un lien fonctionnel entre l'eau et les espaces végétalisés. Il convient pour cela d'étudier de nouveaux modes opératoires, notamment en testant les palettes végétales ainsi que les modalités d'évolution de ces espaces (évolution de la perméabilité, résiliences des milieux face aux pollutions, modalités de régénération...).**

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Comprendre et mesurer le potentiel des arbres urbains pour la valorisation alternative des eaux pluviales.
- > Organiser un rapprochement entre les acteurs de la Charte de l'arbre, le GRAIE et l'OTHU sur ce thème.
- > Sélectionner des essences arborées et arbustives pouvant développer des fonctions d'assainissement pluvial.
- > Étudier le rôle de filtre épurateur des arbres et des substrats forestiers.
- > Étudier l'impact de la végétation sur la perméabilité des sols afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

## DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES MINIMISER LES RISQUES D'ACCIDENTS LIÉS AUX ARBRES URBAINS

Les tempêtes qui ont traversé la France depuis quelques années ont rappelé que les arbres pouvaient également être la cause de nombreux dégâts, le risque de chutes ou de bris de branches étant toujours présent. Il est évident que le risque zéro ne peut pas exister si l'on décide de conserver des arbres dans les zones urbanisées. Plusieurs mesures peuvent cependant être mises en œuvre pour limiter ces problèmes :

- le suivi régulier de l'état sanitaire des arbres réalisé par des techniciens compétents permet de déceler les signes de faiblesse qui peuvent conduire à des ruptures sur les arbres.
- le maintien d'un entretien régulier des arbres permet de supprimer progressivement les arbres et branches potentiellement dangereux.
- le travail de prévention pour les travaux d'aménagement réalisés à proximité des arbres permet de limiter les blessures qui leur sont infligées (notamment au niveau du système racinaire) et qui peuvent être à l'origine de leur chute quelques années plus tard.
- la sensibilisation des habitants sur l'attitude à adopter en cas de risque de tempête est également primordiale.

Depuis quelques années, l'étude de l'aérodynamique fournit les connaissances nécessaires à un début de modélisation des niveaux d'exposition d'un site ou d'un territoire à l'action des vents. Ces pistes de recherches doivent permettre d'améliorer la prévention et la gestion des risques liés aux tempêtes.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Étudier et modéliser les risques liés aux vents et aux tempêtes sur l'agglomération.
- > Développer des recommandations sur le choix des essences et la gestion des arbres par rapport aux risques de tempêtes.
- > Améliorer la connaissance de l'enracinement des arbres urbains.
- > Cartographier les zones du territoire à risques concernant les tempêtes.
- > Organiser la gestion des balmes pour limiter les problèmes de stabilité des peuplements arborés.
- > Améliorer la sensibilisation des habitants aux risques liés aux tempêtes et coups de vents.

## UTILISER LES NOUVELLES CONNAISSANCES DÉVELOPPER DES PROJETS DE FORÊTS PÉRIURBAINES

Les forêts sont assez rares dans l'agglomération lyonnaise du fait de son histoire industrielle et agricole. Pourtant certains espaces boisés ont été préservés (vallons de l'ouest lyonnais, balmes, Mont d'Or), ou se sont reconstitués (bords du Rhône). Du fait d'une répartition assez inégale sur le territoire, on note une iniquité d'accès à ces espaces boisés. Tous les habitants ne bénéficient donc pas des effets positifs que produisent ces forêts. Le développement de la métropole devant se poursuivre au cours des prochaines décennies, il est indispensable d'anticiper la création des espaces naturels de proximité de la ville de demain en suscitant et en encourageant des projets de reboisement. Ces forêts, outre leurs fonctions récréatives, pourront également remplir d'autres services écosystémiques (amélioration de la qualité de l'eau, dépollution des sols, puits de carbone...) ou économiques (développement de la filière bois énergie...). La planification de ces forêts pourra venir compléter le réseau des Espaces Naturels Sensibles ainsi que les Projets Nature de l'agglomération.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Encourager la création de boisements ou de forêt périurbaines.
- > Améliorer la qualité de l'eau et protéger les zones de captages par la création de forêts.
- > S'appuyer sur le réseau des Espaces Naturels Sensibles et des Projets Nature.
- > Établir une carte d'intentions de reboisement de l'agglomération afin d'améliorer l'équité d'accès aux espaces de nature.
- > Développer des projets de forêts en lien avec des objectifs de production de biomasse pour la filière bois énergie.
- > Promouvoir la dépollution des terres par des techniques de phytoremédiation pour la valorisation et la renaturation de friches industrielles ...
- > Développer, en partenariat avec les communes, l'opération « une naissance un arbre ».



## UTILISER LES NOUVELLES CONNAISSANCES DIVERSIFIER LES PALETTES VÉGÉTALES POUR LES PLANTATIONS URBAINES

Les échecs de plantation sont souvent liés à des erreurs dans le choix des espèces. La gamme de végétaux, arbres et arbustes couramment utilisée est actuellement assez limitée alors que des centaines d'essences sont potentiellement utilisables et permettent une optimisation de l'adaptation de la plante au site de plantation (volume adulte, critères d'adaptation au sol, besoins en eau, floraisons et feuillages...). Cette situation est principalement liée à la méconnaissance de cette diversité végétale qui induit un cercle vicieux : la méconnaissance d'une essence limite la demande, de ce fait les producteurs sont contraints d'en limiter la production. Cela limite la disponibilité de cette plante sur le marché et par là même, son niveau de visibilité. Il serait donc souhaitable pour encourager la diversification des palettes végétales, d'améliorer la promotion des nouvelles essences d'arbres et d'arbustes, de faire mieux connaître leurs conditions d'utilisation et d'encourager la production régionale de ces espèces.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Tester les nouvelles espèces produites par les pépinières pour étudier leurs comportements et promouvoir leur utilisation.
- > Proposer des gammes arbustives et arborées pour la réalisation des haies (haies de lotissements, haies agricoles, haies de jardins...).
- > Développer des outils de communication et des structures de conseil sur le choix des essences.



## FAVORISER LA TRANSMISSION DES SAVOIRS SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS DE LA CONSTRUCTION À LA PROTECTION DES ARBRES SUR LES CHANTIERS

**Les arbres publics ou privés souffrent généralement beaucoup lors de travaux d'aménagement ou de construction créant ainsi une perte économique et paysagère considérable. Cette situation est majoritairement due à un manque de connaissance par les professionnels du fonctionnement d'un arbre. Aussi est-il nécessaire d'engager un véritable changement culturel en aidant à la prise de conscience de cette problématique. Cela passe par un travail pédagogique mais aussi par l'accompagnement vers de nouveaux modes opératoires pour les travaux à proximité des arbres (techniques de terrassement par aspiration, passage de réseaux en fonçage ou forage dirigé sous les arbres, techniques de fondations sur pilotis...).**

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Élaborer et diffuser des guides techniques de protection des arbres sur les chantiers.
- > Sensibiliser les concepteurs (architectes) et donneurs d'ordres (promoteurs, particuliers...).
- > Sensibiliser les entreprises du B.T.P.

## FAVORISER LA TRANSMISSION DES SAVOIRS VALORISER ET FAIRE CONNAÎTRE LES BÉNÉFICES DES ARBRES URBAINS

Les fonctions et services rendus par les arbres en ville sont généralement peu connus des décideurs comme du grand public. L'accent est plus souvent mis sur les coûts induits par la présence d'arbres (ramassage des feuilles, travaux d'élagage...), que sur les bénéfices liés à leur présence. Pourtant de multiples études internationales montrent que l'arbre rend de nombreux services en ville et que ces services peuvent faire l'objet d'une analyse économique (concernant la climatisation de la ville, la gestion des eaux, la tenue mécanique des sols, la valorisation économique du territoire, l'impact sur le stress et la santé...). Ces études montrent également que le bilan global fait ressortir des bénéfices supérieurs aux coûts, apportant une justification supplémentaire à l'idée d'investir dans des plantations d'arbres en ville. Il est donc indispensable de synthétiser ces études et de les faire davantage connaître afin d'encourager un changement de regard et d'appréciation. Il convient également de favoriser les initiatives publiques et privées de protection des arbres et de replantation de nouveaux sujets.



### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Établir un argumentaire à destination des élus et des projets de communication.
- > Développer des outils de calcul de la valeur et des bénéfices écosystémiques des arbres urbains publics et privés.
- > Évaluer le rôle et les enjeux de l'arbre dans la planification urbaine.
- > Évaluer régulièrement l'évolution des représentations et des attentes du grand public concernant l'arbre urbain et la nature en ville, et ce en lien avec les campagnes de sensibilisation afin d'améliorer l'efficacité de ces dernières.



## FAVORISER LA TRANSMISSION DES SAVOIRS CRÉER UN RÉSEAU DE SENTIERS « NATURE » PÉDAGOGIQUES

La découverte de la nature, que l'on soit au cœur de la ville ou dans un espace naturel, est toujours une opportunité exceptionnelle pour apprendre et comprendre son environnement. C'est pourquoi de nombreux sentiers pédagogiques ou itinéraires de promenades permettant la découverte des spécificités d'un site (balades urbaines, guides de découvertes...) voient actuellement le jour. Ces démarches pédagogiques et culturelles fournissent des clefs de lecture du territoire. L'ensemble de ces démarches et dispositifs peuvent s'enrichir mutuellement, tant en terme de méthode que de contenu ; elles peuvent permettre une compréhension riche et diversifiée des territoires et proposer un maillage cohérent à l'échelle de l'agglomération.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Développer des parcours de découverte des arbres dans chaque commune en association à un guide des arbres remarquables de l'agglomération.
- > Élaborer un maillage des sentiers de découverte de la nature et des arbres.
- > Encourager des initiatives citoyennes pour la création de sentiers « nature » pédagogiques.

## FAVORISER LA TRANSVERSALITÉ ET LE MÉTISSAGE DES COMPÉTENCES RÉALISER DES PLANS TERRITORIAUX DE DÉSHERBAGE ET DE GESTION DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES ARBORÉS

**Certaines compétences sont exercées sur un territoire donné par différents acteurs. Or pour améliorer la cohérence et l'efficacité des actions, il est indispensable de rechercher leur harmonisation. C'est le cas du désherbage et de la pratique de la gestion différenciée des espaces arborés. La réalisation d'un plan territorial rassemblant les principaux acteurs concernés permet de créer des synergies de travail, de partager des méthodes et des objectifs, de communiquer sur les choix techniques effectués et offrir au final un service beaucoup plus clair aux yeux des usagers. C'est pourquoi ce type de plan doit être engagé en partenariat entre le Grand Lyon et les communes qui le souhaitent. Ce travail peut dans un second temps servir d'exemple pour permettre la diffusion de ces pratiques auprès du grand public.**

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Réaliser des guides techniques comparatifs des méthodes de désherbage.
- > Élaborer un plan territorial de désherbage et de gestion différenciée des espaces publics.
- > Sensibiliser les acteurs professionnels et le public sur les enjeux liés à la limitation de l'utilisation des pesticides.
- > Développer des actions de sensibilisation afin d'encourager et d'accompagner l'évolution des pratiques du grand public.

## FAVORISER LA TRANSVERSALITÉ ET LE MÉTISSAGE DES COMPÉTENCES DÉVELOPPER L'UTILISATION DU PROTOCOLE DE COHABITATION DES ARBRES ET DES RÉSEAUX

La plantation d'arbres en ville est souvent limitée par la présence de réseaux souterrains ou aériens. Les normes en vigueur sur ces questions imposent en effet aujourd'hui de fortes contraintes tant pour l'implantation d'arbres à proximité de réseaux existants que pour l'implantation de réseaux dans l'environnement d'arbres installés. Pour dépasser ces limites, certaines collectivités ont organisé des procédures dérogatoires consignées dans un protocole pour la cohabitation des arbres et des réseaux. Le Grand Lyon a ainsi élaboré des 1997 un tel protocole avec des concessionnaires de réseaux (ERDF, GRDF, France Telecom...), ce qui a permis le déblocage de situations conflictuelles sur de nombreux projets depuis cette date. Il est donc souhaitable d'actualiser et de réactiver ce protocole en l'ouvrant à davantage de partenaires, notamment aux signataires de la charte de l'arbre.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Actualiser le « protocole pour la cohabitation des arbres et des réseaux.
- > Favoriser la signature du protocole par d'autres maîtres d'ouvrages et concessionnaires.
- > Adapter les dispositions aux différentes contraintes spécifiques des réseaux.
- > Favoriser le développement de techniques de passages des réseaux sous les arbres par fonçage ou forage dirigé.



## RELIER LES ACTIONS AUX PROCESSUS POLITIQUES OU RÉGLEMENTAIRES ÉLABORER DES PROPOSITIONS POUR L'AMÉLIORATION DE LA PROTECTION DES ARBRES DANS LES PLU

**Près de 80% des arbres de l'agglomération se trouvent sur du domaine privé. L'organisation réglementaire et le contrôle de leur protection est donc indispensable. Le Plan Local d'Urbanisme prévoit des mesures réglementaires comme le classement des arbres ou des boisements afin d'assurer leur protection. La cartographie de ces espaces doit être complétée et actualisée. Il est en outre indispensable de chercher des mécanismes compensatoires destinés à reconnaître les bénéfices pour la communauté de la présence d'arbres sur une propriété privée et compenser ainsi les charges (responsabilité, frais d'entretien) et les impacts économiques qu'engendre ce classement.**

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Améliorer la cartographie des arbres à classer.
- > Préciser les critères et les contraintes des classements (EBC, EVMV...).
- > Faire évoluer les classements EBC et EVMV \* pour qu'ils intègrent des objectifs de gestion et d'entretien.
- > Réaliser des actions de communication sur les règlements liés aux arbres urbains.
- > Accompagner les dossiers de permis de construire de documents de conseils sur les plantations (protection des arbres, choix des essences, conception et gestion des haies...).
- > Imposer le recours à un professionnel du paysage ou de l'arboriculture pour tout projet d'aménagement sur un terrain comportant un EBC ou un EVMV.
- > Intégrer une obligation de résultat liée aux fonctions bioclimatiques des végétaux dans l'espace urbain.
- > Encourager le classement volontaire d'arbres grâce à la mise en place d'une procédure simplifiée.
- > Élaborer des mesures compensatoires destinées à compenser l'impact du classement d'arbres pour un propriétaire.

\* EBC : Espaces Boisés Classés / EVMV : Espaces Végétalisés à Mettre en Valeur



## RELIER LES ACTIONS AUX PROCESSUS POLITIQUES OU RÉGLEMENTAIRES ÉTABLIR DES RATIOS DE SURFACES D'ESPACES VERTS OU D'ESPACES BOISÉS POUR ORIENTER LES CHOIX D'AMÉNAGEMENTS PUBLICS ET PRIVÉS

La répartition des arbres et des surfaces boisées sur le territoire de l'agglomération présente de très fortes disparités. Ces différences sont directement liées à l'histoire et à la géographie des lieux. L'histoire de l'urbanisation tout d'abord : les quartiers les plus anciens sont généralement les plus denses, les arbres ont progressivement disparus des espaces privés, on n'en trouve uniquement sur le domaine public. La forme urbaine ensuite : dans les zones pavillonnaires on trouve une corrélation entre le nombre et la hauteur des arbres et la taille des parcelles. L'urbanisation individuelle récente se développe en effet sur des terrains si petits qu'il ne reste plus de place pour la plantation d'arbres. L'histoire agricole enfin, les zones de polyculture et d'élevage conservant un réseau de haies et de boisements qui ont fortement régressés dans les zones d'agriculture céréalières intensives. La géographie, notamment la topographie et la pédologie expliquent également la disparité de répartition des zones boisées. Il est indispensable d'avoir une connaissance cartographique de cette situation, de définir des ratios de surfaces boisées par secteurs, afin de définir des objectifs quantifiés pour orienter l'effort public comme privé devant être entrepris dans les prochaines années en vue d'améliorer et harmoniser la qualité environnementale du territoire.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Adopter le modèle du « coefficient de biotope » pour le P.L.U.
- > Intégrer une programmation d'acquisitions foncières pour rééquilibrer l'équité d'accès aux espaces arborés sur le territoire de l'agglomération
- > Encourager les projets publics et privés de plantation d'arbres.

## RELIER LES ACTIONS AUX PROCESSUS POLITIQUES OU RÉGLEMENTAIRES RENFORCER L'INTÉGRATION DE LA QUESTION DE L'ARBRE EN VILLE DANS LE « PLAN CLIMAT »

Les perspectives de changements climatiques imposent à chacun de changer ses habitudes et d'adapter ses comportements. Comme une majorité des habitants vivent dans les villes (50% à l'échelle mondiale, près de 80% en France), les collectivités ont un rôle très important à jouer pour accompagner et favoriser ces changements. L'adoption de plans climats territoriaux, tel que celui élaboré actuellement par le Grand Lyon sur l'agglomération, répond directement à cet objectif. Le plan climat comprend généralement deux principaux axes. L'atténuation cherche à quantifier les facteurs de production de gaz à effet de serre d'un territoire afin de définir des objectifs concrets de réduction des émissions. L'adaptation recherche des mesures susceptibles de permettre l'adaptation des territoires aux conséquences sanitaires, sociales, environnementales et économiques de l'évolution du climat. La charte de l'arbre montre l'importance du développement de l'arbre dans une stratégie d'atténuation des effets des canicules et des pics de chaleurs et pour limiter les effets d'îlots de chaleur urbains. Il est donc important de relier ces deux actions afin qu'une vraie cohérence existe dans la définition des actions à mener.

### EXEMPLES D' ACTIONS :

- > Intégrer les objectifs et les recommandations d'actions de la charte de l'arbre dans le plan climat.
- > Élaborer un guide technique sur l'utilisation du végétal comme outil de limitation des effets d'îlots de chaleur.
- > Proposer des dispositifs expérimentaux dans les projets pour améliorer les connaissances techniques sur le rôle de la végétation sur le climat local.





# LA CHARTE DE L'ARBRE

----- affirme son attachement à la présence d'arbres au sein du tissu urbain en reconnaissance des apports majeurs qui sont les leurs, tant sur le plan écologique, culturel, social, qu'économique.

----- s'engage par conséquent à respecter et à diffuser, au quotidien, les principes de la Charte.

Afin d'inscrire cette prise de position dans une démarche concrète et dynamique, il s'engage à élaborer et mettre en œuvre avec l'appui de la communauté des signataires, un plan d'action suivant les recommandations de la Charte.

À -----, le -----

L'organisme signataire désigne M. /Mme ----- comme référent pour la démarche Charte de l'arbre.

Coordonnées du référent : -----

-----

-----

En vue de la collecte des signatures et afin d'être informé de l'agenda de la démarche, merci de renvoyer ce formulaire à l'adresse suivante :

**DIRECTION DE LA VOIRIE - UNITE ARBRES ET PAYSAGE  
20, RUE DU LAC - BP 3103 - 69399 LYON CEDEX 03**

# LA CHARTE DE L'ARBRE

## LES PARTENAIRES



**GRAND LYON**  
communauté urbaine

