

Edito

Et si la Smart City misait davantage sur l'intelligence de l'arbre ?

Depuis plusieurs années on assiste à un spectaculaire développement du concept de "Smart City", la ville intelligente. Mais en quoi consiste cette intelligence ?

Il s'agit en fait d'une ville équipée de batteries de capteurs, de sondes et d'objets connectés reliés à des plateformes numériques qui rassemblent, associent et interprètent des montagnes de données pour le contrôle et la régulation urbaine.

Cette vision techno-dépendante gagnerait à s'enrichir en recherchant d'autres formes d'intelligences et de services, notamment ceux que peuvent nous procurer le monde végétal et en particulier les arbres. Une ville enfin réconciliée avec la nature, misant sur la canopée urbaine pour assurer sa régulation thermique et lutter contre les îlots de chaleurs urbains, améliorer la qualité de l'air, assurer un cycle naturel de l'eau et participer au bien-être et à la santé de ses habitants ne serait-elle pas également une ville intelligente ?



Frédéric Ségur,
Responsable du Service Arbres et Paysage
DDUCV-VVN-Patrimoine Végétal
Métropole de Lyon
fsegur@grandlyon.com

Alors que la notion de "services écosystémiques rendus par la nature en ville", que la relation entre arbre et santé publique tendent progressivement à être reconnues et imposent une vision renouvelée de la conception des projets urbains, il est encore nécessaire de faire évoluer bien des mentalités pour que le développement du végétal devienne une priorité de l'aménagement de la ville.

L'intuition que l'on avait au XIX^e siècle que l'arbre était indispensable à l'équilibre physique et psychique des populations urbaines a façonné toutes nos villes en les parant de squares, parcs, jardins, mails et promenades plantées. La métaphore du corps était d'ailleurs souvent associée : les parcs sont les poumons verts alors que les avenues plantées sont les voies respiratoires. La notion de services rendus par l'arbre en ville est alors explicitement mentionnée et porte déjà sur des questions liées au rafraîchissement de la ville, à l'amélioration de la qualité de l'air, à la santé et au bien-être. On résume trop souvent les motivations de cette époque à des considérations d'ordre seulement esthétique alors que les plantations étaient déjà planifiées pour résoudre les problèmes sociaux et environnementaux inhérents au fonctionnement même des métropoles.

---> Suite page 2

Agenda

9 au 11 mars 2018

Salon Extérieurs et Jardins
au Parc Expo de Mulhouse

20 avril 2018

Réunion des adhérents Qualiarbre
à Bordeaux

19 au 21 juin 2018

Salon du Végétal
au Parc Expo de Nantes

Sommaire

- p. 1 L'édito
- p. 2 À la redécouverte des arbres en ville
- p. 3 S'adapter aux changements climatiques
- p. 4 Les rôles de l'arbre en ville
- p. 4 Qualiarbre à l'heure du web marketing

LE NOUVEAU SITE
QUALIARBRE.COM
EST EN LIGNE



Malheureusement pendant une bonne partie du XX^e siècle ces valeurs ont été totalement ignorées, progressivement oubliées, au profit d'une vision fonctionnaliste de la ville où l'arbre n'avait plus sa place. Ainsi s'expliquent le sacrifice d'une grande partie de notre héritage arboré (**près de 90 % des arbres plantés le long des routes françaises ont ainsi disparu au cours du XX^e siècle...**), l'étalement des villes s'est fait en grignotant les espaces naturels et agricoles environnants sans imaginer que ce capital ne pourrait plus être compensé et viendrait à manquer. **Ainsi s'explique également la perte de connaissances et de compétences en matière d'arboriculture urbaine** que cela soit pour la protection des arbres, la réalisation des plantations ou leur entretien, notamment pour ce qui concerne l'élagage qui suite au développement de la tronçonneuse est devenu radical, contribuant à dégrader encore un peu plus l'état des arbres rescapés.

Ces valeurs liées à la présence des arbres dans la ville vont être progressivement redécouvertes à partir des années 80 sous la pression d'une forte demande sociale. Par ailleurs, les résultats des recherches scientifiques menées depuis une quarantaine d'années à travers le monde ont apporté une vraie validation à ces intuitions du XIX^e siècle et les "solutions basées sur la nature" (Nature Based Solutions) commencent à s'imposer dans les réflexions d'urbanisme comme dans les objectifs des projets urbains.

L'émergence de la stratégie du "zéro tuyau"

On note également depuis quelques années que **les réflexions engagées autour du concept de la ville/nature ont ouvert la voie à une réconciliation durable entre eau et paysage**, dont la combinaison est aujourd'hui considérée comme la source de multiples bénéfices et services pour la collectivité. On redécouvre ainsi progressivement la convergence d'intérêt pour une ville d'associer renaturation, désimperméabilisation et gestion alternative de l'eau pluviale. Un bassin d'orage devient un élément de paysage, une noue ou un jardin de pluie un équipement tant fonctionnel que décoratif. **On redécouvre à cette occasion la vertu de la multifonctionnalité des espaces** : quand le foncier urbain devient rare, associer



Développement du couvert ombragé sur les espaces publics (Montpellier)

QUE NOUS DISENT LES RÉSULTATS DE RECHERCHES RÉCENTES ?

La présence d'arbres et d'espaces naturels a une incidence directe sur notre santé physique et psychique.

Les études démarrées au Japon sur le "Shinrin-yoku", qui se développe actuellement également en Amérique du Nord sous le terme de "Forest Bathing", que l'on peut traduire par "bain de forêt" montre des effets significatifs de l'immersion dans un environnement arboré sur la baisse du taux de cortisol, molécule indicateur du stress, la diminution du rythme cardiaque et de la pression sanguine, la stimulation des fonctions immunitaires...

Depuis les années 90 une multiplication de résultats de recherches scientifiques convergents permettent d'établir la liste des bienfaits pour l'homme de cette proximité des arbres (action sur la convalescence et la guérison, baisse des maladies cardiovasculaires

et respiratoires, baisse des naissances prématurées...). Ces bienfaits portent également sur nos comportements.

Ainsi la présence d'espaces verts a également une incidence démontrée sur l'activité physique des enfants, le manque d'exercice étant à l'origine d'impact très fort sur la santé. On pourrait également citer des résultats portant sur la concentration à l'école et les résultats scolaires, sur l'impact de l'environnement sur le taux de criminalité...

Bref, un faisceau de plus en plus convergent de résultats scientifiques montre que la présence des arbres en ville est à corréler directement à la santé des populations, et donc qu'une politique de protection et de développement de la "forêt urbaine" outre les nombreux services écosystémiques rendus peut également être considérée comme un objectif de santé publique.

plusieurs fonctions et usages à un espace relève du bon sens ! Un espace d'infiltration peut en dehors des périodes de fortes pluies servir de jardin, de terrain de sport, de parking ou de support à la biodiversité. **L'eau n'est plus un risque qu'il faut évacuer au plus vite, mais au contraire une richesse à valoriser localement** : l'évapotranspiration par les arbres est ainsi une source de rafraîchissement in-

dispensable dans l'objectif d'adapter les villes aux changements climatiques, l'eau peut aussi être un facteur d'animation de l'espace public, de promotion de la biodiversité urbaine...

De plus en plus de projets urbains misent aujourd'hui sur l'utilisation des techniques alternatives d'assainissement pluvial. Des espaces paysagers de

"On prévoit que d'ici 2050, des canicules de ce niveau d'intensité devraient en moyenne survenir une année sur deux !"

toutes natures deviennent à la fois des éléments de composition urbaine et des outils techniques assurant la fonction de gestion des eaux. La ville de Stockholm a développé un substrat terre/pierre amélioré qui répond simultanément à trois exigences : assurer la portance des voiries et des espaces publics, permettre l'infiltration de l'intégralité des eaux pluviales tout en garantissant un meilleur développement aux arbres d'alignement. Les exemples se multiplient notamment en Australie ou aux États-Unis, et malgré la réticence de certains professionnels attachés à leurs prérogatives, les techniques se fiabilisent et s'enrichissent chaque jour de nouvelles innovations. L'eau peut être stockée en partie dans des bassins afin d'être également disponible en période de forte sécheresse estivale, les eaux d'exhaures des parkings souterrains peuvent également être une ressource valorisable pour le paysage et la bioclimatique urbaine...

L'arbre comme outil d'adaptation de la ville aux changements climatiques

La principale vulnérabilité des grandes métropoles continentales par rapports

aux effets du changement climatique porte majoritairement sur les risques liés aux canicules estivales. La canicule de 2003 à montrer l'importance de l'impact sanitaire potentiel d'un épisode de canicule avec plus de 15 000 morts en France au cours de cet été, mortalité souvent concentré au cœur des grandes métropoles du fait de l'effet d'îlot de chaleur urbain. **Or on prévoit que d'ici**

2050, des canicules de ce niveau d'intensité devraient en moyenne survenir une année sur deux ! Un effet d'abaissement par la végétation d'un ou deux degrés des températures estivales pourrait alors permettre de sauver un nombre important de vies et améliorer la vie quotidienne de nombreux citoyens. **Il est donc indispensable de considérer que la végétation urbaine peut constituer un instrument d'atténuation des effets du réchauffement.** En effet un arbre ou un boisement de manière passive par l'ombrage, ou active par l'évapotranspiration joue le rôle d'un climatiseur. Certaines études menées récemment en Amérique du nord ont tenté de quantifier cet effet climatiseur et ont montré qu'il existait plusieurs degrés d'écart entre un quartier fortement végétalisé et un autre très minéralisé. Ces constats conduisent à considérer la végétation en cœur de ville comme une réponse à ne pas négliger pour l'atténuation des pics de chaleur. En plus de ce bénéfice direct pour le confort thermique des habitants, la végétation permettrait de manière indirecte de limiter les besoins en énergie pour la climatisation des bâtiments, induisant une réduction d'émission des gaz à effet de serre nécessaires à la production de cette

énergie. Il faut bien évidemment ajouter à ce bilan la fixation de carbone dans la biomasse des arbres en croissance.

Ce rôle actif de l'arbre sur la température peut donc faire de l'intégration de la nature en ville une nouvelle piste de solutions pour enrichir le volet adaptation des plans climat locaux. Le couplage de cet objectif avec une logique de gestion alternative de l'eau est enfin une perspective très prometteuse qui s'intègre aujourd'hui dans les intentions de nombreux projets urbains. **L'eau permet d'augmenter l'évapotranspiration des arbres et donc de ce fait leur efficacité en matière de rafraîchissement.**

Si ce sont des considérations hygiénistes et esthétiques qui sont à l'origine de l'introduction de l'arbre et du jardin dans les projets urbains du XIX^e siècle, puis la recherche d'une meilleure qualité de vie depuis la fin du XX^e siècle, ce sont peut-être les enjeux du confort thermique et de la santé qui seront à l'origine d'un nouvel essor de l'arbre et du paysage dans la conception de la ville du XXI^e siècle. Et il me semble que la ville qui mise de manière volontaire et ambitieuse sur tous ces services rendus par l'arbre est véritablement une "smart city".

Frédéric Ségur,

Responsable du Service Arbres et Paysage
DDUCV-VVN-Patrimoine Végétal
Métropole de Lyon
fsegur@grandlyon.com



La forêt urbaine au cœur de Lyon (Quartier du Confluent)

Les rôles de l'arbre en ville

La vie urbaine, attractive et pratique, peut menacer notre environnement et a fortiori notre santé physique comme notre bien-être psychologique. Les arbres et les espaces boisés urbains nous aident à réduire les effets dommageables de la pollution sur notre bien-être.

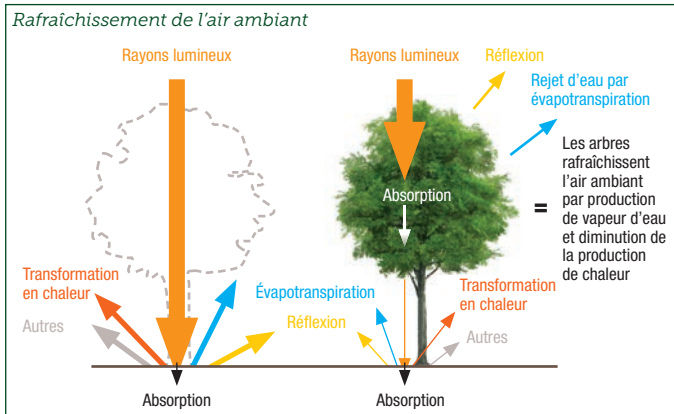
Mais n'oublions pas qu'un arbre a aussi des exigences, notamment en matière de sol et de luminosité, et qu'il occupe à l'âge adulte un espace plus ou moins important en fonction de son espèce et de sa variété.

1- La protection de l'environnement et de la biodiversité

Les arbres ont une **fonction de purificateur d'air** en produisant de l'oxygène et en captant les émissions de particules fines. Ils permettent de diminuer sensiblement la température ambiante esti-



Maison Radieuse Le Corbusier - Rezé (44)



vale et améliorent sa ventilation. Enfin les espaces boisés assurent une fonction de maintien de la biodiversité, faune, flore qui disparaîtrait sans eux.

2- L'amélioration de notre santé physique et de notre bien-être psychologique

Les boisés urbains **contribuent à notre bonne santé physique** en offrant des lieux propices à la tenue d'activités physiques ou de plein air comme la marche, la course à pied ou le vélo. **Ils favorisent aussi l'équilibre psychique des citoyens**, en leur fournissant un endroit à l'abri du stress de la ville, leur permettant le ressourcement, la détente, le retour à leur espace vital. Les boisés urbains accessibles au public (parcs urbains, parcs de quartier, parcs linéaires, centres de plein-air...) sont de plus en plus fréquentés par les résidents des villes lors de la réalisation d'activités de plein air !

3- L'amélioration de l'esthétique de nos villes

La végétation permet non seulement de jouer avec les formes, les hauteurs, les couleurs, mais également d'articuler l'espace pour créer un effet de perspective par exemple. **Les arbres agissent comme un élément de design et de structure.**

4- Une valeur économique

Lorsqu'ils sont plantés à des endroits stratégiques, **les arbres peuvent ainsi réduire significativement les coûts de climatisation et de chauffage.**

Il est également reconnu que les arbres augmentent la valeur foncière des propriétés.

Enfin, les espaces boisés **gènèrent de l'emploi et une activité économique importante** à travers les entreprises spécialisées dans le domaine de l'arboriculture, de l'horticulture et de la foresterie urbaine.



Bruno Le Dù
Arboriste Conseil
Alternatives Végétales
b.ledu@alternatives-vegetales.fr
www.alternatives-vegetales.fr

Qualiarbre à l'heure du web marketing

C'est au Salon du Végétal à Nantes que les adhérents Qualiarbre se sont retrouvés le 21 juin 2017.

Les membres ont ainsi pu rencontrer les exposants, notamment Guillebert et FSI Franskan, qui les ont accueillis sur leur stand avec une présentation dédiée des nouveautés en outillage et de la mise au norme des broyeurs.

Le lendemain, les adhérents se sont retrouvés dans le cadre inspirant du Parc de Procé. Au programme : présentation

du plan de développement du réseau et intervention de Gwenaël Rogel, consultant en web marketing. Celui-ci a exposé aux entreprises présentes les clés d'une stratégie internet réussie, vecteur de développement commercial : optimisation du référencement naturel, process de conversion des prospects et remarketing, mesure de performance, plan de communication digitale. Un accompagnement très pertinent pour les membres du réseau dans la pérennisation de leur croissance.

La prochaine réunion Qualiarbre est programmée les 7 et 8 décembre à Lyon, à l'occasion du salon Paysalia.

LE NOUVEAU SITE QUALIARBRE.COM EST EN LIGNE

Découvrez un site ergonomique aux nouvelles couleurs de Qualiarbre, qui offre un accès rapide et facile à l'information.

Deux fonctionnalités majeures agrémentent le site : **la carte interactive** qui permet de localiser facilement un adhérent Qualiarbre et **l'obtention simplifiée d'un dossier d'adhésion** pour les professionnels qui souhaitent rejoindre le réseau.

Ce nouvel outil digital est clé dans la stratégie de développement du réseau. À très bientôt sur qualiarbre.com !



Réseau national des arboristes
élagueurs certifiés
qualiarbre.com

75 rue de Bellevue
44 470 Thouaré-sur-Loire
Tél. : 09 50 56 21 36
contact@qualiarbre.com

Suivez-nous sur
Facebook et Twitter

