



### III. ESPACES PUBLICS ET QUALITÉ DE VIE > Améliorer la gestion environnementale

## L'arbre en ville : qualité de vie et qualité de l'air

### COMPRENDRE

#### Contexte et enjeux

*Qu'il s'agisse d'arbres d'alignements, de parcs ou d'arbres solitaires, remarquables et symboliques, les arbres font partie à part entière du patrimoine de nos villes.*

Au-delà de la qualité paysagère qu'ils procurent, la présence d'arbres dans nos centres anciens participe également à la construction d'un environnement plus favorable à la qualité de vie. Les arbres en milieu urbain jouent un rôle phare dans le confort thermique de la ville, la réduction des îlots de chaleur, la capacité de stockage du carbone, l'infiltration des eaux pluviales, la captation de certains polluants.

Leur présence en nombre favorise la présence de très nombreuses espèces végétales et animales. Leur bois est une denrée qui peut être valorisée en énergie ou en bois d'œuvre.

Toutefois, l'arbre en milieu urbain est fragile. Les contraintes de la ville ne lui permettent pas de se développer parfaitement. L'encombrement des sols limite l'expansion de leur système racinaire et leur artificialisation limite l'apport en eau qui leur est nécessaire. De ce fait, la conservation des espèces et le développement d'une stratégie de plantation adaptée au milieu est primordiale à la création d'un environnement propice à ce puissant atout.

#### Objectifs généraux

1. **développer la biodiversité en ville ;**
2. **réguler la température ;**
3. **limiter l'impact des pollutions ;**
4. **créer un paysage qualitatif, agréable et durable.**

### AGIR

#### Un inventaire pré-requis

*Agir en faveur des arbres en ville demande en premier lieu une ingénierie de qualité et une grande connaissance des espèces.* Il est nécessaire de développer des politiques volontaristes.

Inventorier et développer une connaissance exhaustive des espèces présentes, qu'il s'agisse du domaine public ou privé, est un préalable indispensable et permet de mettre en place un dispositif de protection fiable. Cette démarche peut être portée par la mise en œuvre d'un Site patrimonial remarquable mais aussi hors espaces protégés, dans les documents d'urbanisme via les EBC ou les éléments de paysage du PLU(i).

#### La nécessité d'un plan de gestion global

*Le choix d'essences adaptées à la vie urbaine est également primordial.* Le milieu de plantation, le contexte, sa capacité d'adaptation à l'âge adulte, ses qualités d'usages, et son harmonie globale avec le projet urbain et les autres sujets végétaux doivent être pris en compte avant toute plantation. Planter n'est donc pas un acte anodin, **les Plans de végétalisation et Plans Verts** permettent notamment aux collectivités de s'appuyer sur une stratégie qualitative et cohérente.

Une gestion responsable, établie par la mise en œuvre d'un plan de gestion global, permet de tirer tous les bénéfices des individus arborés.

Enfin, l'élaboration conjointe avec les acteurs du territoire, citoyens et acteurs économiques d'une **charte de l'arbre** est également un bon moyen de coordonner toutes ces actions.

#### Glossaire

**EBC** : espace boisé classé

**PLU(i)** : plan local d'urbanisme (intercommunal)

#### Chiffres clés

> **Plus de 420 espèces** peuvent être abritées par un chêne (*Quercus robur*)

> **Un arbre moyen** produit entre 15 à 30 kg d'oxygène par jour

> **Un espace boisé de 50 m<sup>2</sup>** fait baisser la température de 3,5 °C et peut augmenter le taux d'humidité de 50 %

Source : [www.arbre-en-ville.fr/arboclimat](http://www.arbre-en-ville.fr/arboclimat)  
Hallé Francis, Du bon usage des arbres. Un plaidoyer à l'attention des élus et des énarques, Actes Sud, 2011

#### Cadre réglementaire

**Loi du 2 mai 1930** sur les sites et monuments naturels, qui permet de classer un arbre monument naturel ;

**Loi du 8 janvier 1993, n°93-24**, qui a instauré les ZPPAUP et la prise en compte du paysage dans les secteurs protégés ;

**Art. L. 130-1 du code de l'urbanisme** qui permet la protection des arbres via une certaine nomenclature : Espaces Boisés Classés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer ;

**Art. L. 123-1-5 du code de l'urbanisme** qui permet de localiser, dans les PLU(i), des « éléments de paysage » à protéger et de définir des prescriptions de nature à assurer leur préservation.

# BORDEAUX

## Un nouveau protocole de gestion et de plantation des arbres

**Consciente de l'impact d'un patrimoine arboré bien entretenu sur la qualité de vie en ville**, Bordeaux a en quelques années revu entièrement son protocole de gestion et de plantation des arbres afin de favoriser au maximum les plus forts potentiels écologiques. Après avoir formé un comité scientifique en 2007 et développé une gestion écologique sur le bois situé au nord de la ville à proximité d'un espace Natura 2000, Bordeaux a fait le choix d'appliquer cette méthode aux parcs de la ville, puis aux arbres urbains, développant ainsi un patrimoine arboré d'une grande qualité.

**Bordeaux et l'Association climatologique de la Moyenne-Garonne et du Sud-Ouest (ACMG)** ont collaboré, dans le cadre du programme européen Adaptaclima II, une étude dont le but est de réfléchir aux moyens d'adaptation au changement climatique et aux risques de réchauffement estival qui menacent les populations urbaines. Ce projet comprenait une étude sociologique basée sur un questionnaire et un état des lieux scientifique de sites pendant les périodes de canicules, pour mieux caractériser les îlots de chaleur et les îlots de fraîcheur.

Cela a permis de mieux quantifier l'impact de la végétation sur la régulation des îlots de chaleur. En analysant les images satellites Landsat en période de canicule et les données d'une quinzaine de capteurs, certaines évidences sont apparues : la température des îlots urbains situés autour du jardin public, du parc Bordelais, mais aussi de la place des Guinonnes et de son alignement de platanes, reste en moyenne de 35 °C ; tandis que celle du quartier de la zone économique et commerciale du Lac, peu arborée, s'élève jusqu'à plus de 50 °C.

**Aujourd'hui, Bordeaux a mis en place une réflexion sur la bioclimatisation passive en énergie** qui intègre le patrimoine vert de la ville dans l'objectif de limiter l'impact des îlots de chaleur urbains et la consommation d'énergie en centre-ville. Cette réflexion passe notamment par la conservation des arbres anciens possédant le plus fort potentiel écologique et la recherche de nouvelles espèces végétales adaptées au futur climat auquel la ville sera confrontée dans les prochaines années.

**Au-delà de l'exemple de Bordeaux**, des solutions alternatives d'aménagement valorisant le végétal et la qualité de vie en ville existent. La présence du végétal et des arbres peut en effet jouer sur plusieurs tableaux : refroidissement de l'air et amélioration du confort de vie lorsque l'air frais descend de la canopée. L'ombrage apporté par les arbres et leur effet parasol limitent l'impact des rayons du soleil.



1. Le parc aux Angéliques
2. Le jardin public
3. Le parc Bordelais

## EN BREF

### MAÎTRE D'OUVRAGE

Bordeaux Métropole

### PARTENAIRES

ACMG - Adaptaclima II

### ÉTAT D'AVANCEMENT

Au stade de l'état des lieux

### LE PLUS

Un programme européen en collaboration avec d'autres villes

### LE MOINS

Encore à l'état de constat, quels seront les impacts de ces conclusions ? Comment mettre en œuvre ce type de politique ?

### POUR ALLER PLUS LOIN

- Stefulesco C., L'urbanisme végétal, Paris, Éd. IDF, 1993. 323 p.
- Clairgeau Ph., Une écologie du paysage urbain, Éd. Apogée, 2007, 136 p.
- Hallé F., Du bon usage des arbres, Éd. Actes Sud, collection Domaine du possible, 2011, 86 p.
- Arbres en milieu urbain, Guide de mise en œuvre, Trees & Design Action Group, 2016

- Guide de Sites & Cités remarquables de France, L'arbre, élément de patrimoine urbain, 2017  
[www.adaptaclima.eu/fr/](http://www.adaptaclima.eu/fr/)  
[www.acmg.asso.fr/](http://www.acmg.asso.fr/)

### CONTACT

**Christophe Dangles**  
cdangles@bordeaux-metropole.fr



PUBLICATION SEPTEMBRE 2017

Christophe Dangles, gestion de l'arbre urbain service parcs et jardins, Bordeaux Métropole

Crédits photos : Ville de Bordeaux - Damien Butin - G. Wicart.

