



BIODIVERSITÉ

# LE COEFFICIENT DE BIOTOPE

## par surface (CBS)

### PORTÉE OPÉRATIONNELLE

Le CBS est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface écoaménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. Le calcul du CBS permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un îlot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové introduit le coefficient de biotope. Le règlement du PLU peut « imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables,

éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville ».

Exiger l'atteinte d'un CBS donné dans un document d'urbanisme ou dans un projet d'aménagement ou de renouvellement urbain permet de s'assurer globalement de la qualité d'un projet, en réponse à plusieurs enjeux : amélioration du microclimat, infiltration des eaux pluviales et alimentation de la nappe phréatique, création et valorisation d'espace vital pour la faune et la flore.

#### Echelle de projet

- Échelle intercommunale / PLUi
- Projet urbain / PLU
- Quartier / opération d'aménagement
- Espaces publics
- Tènements privés

#### Visée opérationnelle

- Lutte contre l'érosion de la biodiversité locale
- Restauration ou développement de corridors écologiques
- Lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain
- Gestion des eaux pluviales

#### Phase de projet concernée

- État des lieux / diagnostic
- Élaboration / Conception
- Mise en application / Réalisation

#### Étape de l'AEU<sub>2</sub> correspondante

- Identification des enjeux
- Transcriptions spatiales, réglementaires ou contractuelles
- Action de suivi et d'accompagnement

### DESCRIPTION

Le CBS est une valeur qui se calcule de la manière suivante :

**CBS** = surface écoaménageable / surface de la parcelle

La surface écoaménageable est calculée à partir des différents types de surfaces qui composent la parcelle :

**Surface écoaménageable** = (surface de type A x coef. A) + (surface de type B x coef. B) + ... + (surface de type N x coef. N)

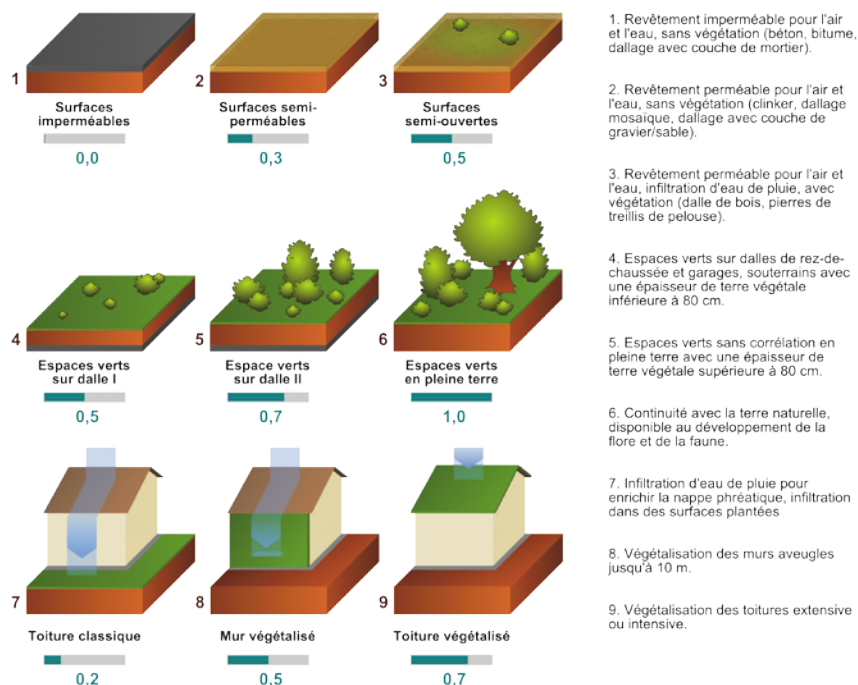
Chaque type de surface est multiplié par un coefficient compris entre 0 et 1, qui définit son potentiel. Par exemple :

- un sol imperméabilisé en asphalte a un coefficient égal à 0, c'est-à-dire non favorable à la biodiversité ;
- un sol en pleine terre est associé à un coefficient égal à 1, le maximum. 10 m<sup>2</sup> de pleine terre équivalent à 10 m<sup>2</sup> de surface favorable à la biodiversité (10x1).
- les murs et toitures végétalisées ont un coefficient de 0.5 et 0.7 respectivement. 10m<sup>2</sup> de toiture végétalisée équivalent à 7 m<sup>2</sup> de surface favorable à la biodiversité (10x0.7).

Le CBS a été développé par la ville de Berlin, désireuse d'intégrer la nature dans ses projets d'extension et de renouvellement urbains. Le concept de CBS a été utilisé ensuite par des villes françaises dans leurs PLU.

# LE COEFFICIENT DE BIOTOPE par surface (CBS)

## PRÉCISIONS



1. Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (béton, bitume, dallage avec couche de mortier).
2. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, sans végétation (clinker, dallage mosaïque, dallage avec couche de gravier/sable).
3. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (dalle de bois, pierres de treillis de pelouse).
4. Espaces verts sur dalles de rez-de-chaussée et garages, souterrains avec une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm.
5. Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale supérieure à 80 cm.
6. Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune.
7. Infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantées.
8. Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m.
9. Végétalisation des toitures extensive ou intensive.

Coefficient de valeur écologique par m<sup>2</sup> de surface

Les différents coefficients d'après l'exemple de Berlin - Source : [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff\\_berechnung.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml)

## EXEMPLES D'APPLICATION

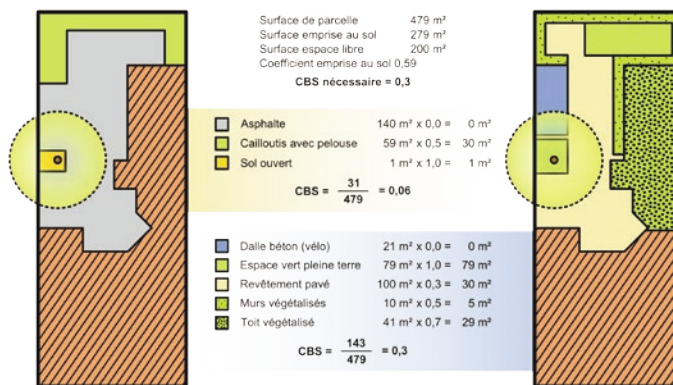
### - A Paris et Montreuil

L'objectif de la Ville de Paris est d'insérer davantage le végétal dans les secteurs où il y a des carences ; le CBS minimal défini pour les opérations de renouvellement ou de réhabilitation est donc différent d'un arrondissement à l'autre selon les besoins. Le PLU de la ville de Montreuil exige également un CBS minimal pour toute nouvelle opération.

### - Calcul du CBS d'une parcelle

Dans l'exemple ci-contre, le coefficient est égal à 0,06 alors que le CBS minimal à atteindre est de 0,3 (exigé par le document d'urbanisme ou le cahier des charges du projet). Différents scénarios sont donc proposés pour l'atteindre.

Dans la variante apparaissant en bas du schéma, le choix de changer le revêtement en asphalté par un revêtement de petits pavés et d'installer une toiture végétalisée sur 41m<sup>2</sup> permet d'atteindre le CBS de 0,3.



Calcul du CBS. Source : [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff\\_berechnung.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml)

### Cibles utilisateurs

- Bureaux d'études en aménagement et urbanisme
- Collectivités

### Source :

[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff\\_berechnung.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml)