

# #4

## Bâtiment et biodiversité Mieux construire en intégrant la nature



# #4

## Bâtiment et biodiversité

Mieux construire en intégrant la nature



- ▶ Présenté par Agnès HENNEQUIN
- ▶ Avec :
  - Auriane BROUSSE
  - Katherine DUBOURG & Olivier WINOCQ



# L'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement [ARBE] en quelques mots



Une agence publique régionale (syndicat mixte) née il y a 40 ans



**Mission principale : Mobiliser tous les acteurs et accompagner les territoires dans la transition écologique et de la préservation de la biodiversité**

Une équipe de 38 agents



## les webinaires

# 1 HEURE

pour comprendre et agir

### LE CONCEPT

une présentation en direct d'outils et de dispositifs sur des sujets d'actualité.

Un jour fixe : 1 mardi par mois de 13:00 à 14:00



- 
- # 1 > 26 janvier Quelle évolution de la nature en Provence-Alpes-Côte d'Azur ?
  - # 2 > 16 février Comment mobiliser les acteurs de mon territoire dans la transition écologique ?
  - # 3 > 23 mars Eclairage public et biodiversité - Le retour d'un ciel étoilé, c'est possible ?
  - # 4 > 20 avril Bâtiment et biodiversité - Mieux construire en intégrant la nature
  - # 5 > 18 mai Les toitures végétalisées
  - # 6 > 22 juin Diminuer le plastique grâce à la commande publique, c'est possible ?



Des temps d'information courts, réguliers, sur des sujets ciblés

Pour connaître l'ensemble de nos événements inscrivez vous à notre newsletter :

[arbe-regionsud.org](http://arbe-regionsud.org)

# 4 champs d'intervention

En chiffres (2020)



- 165 collectivités accompagnées
- 108 labellisés 2018/2020
- 14 évènements soit + 1000 participants
- 3000 participants à nos 4 communautés métiers et 115 membres de réseaux

## Accompagner les collectivités dans leur démarche

via du conseils, des formations, des labels

De nombreux champs d'expertise : projet territorial DD ou biodiversité, Aménagement/Urbanisme durable, Zéro déchet plastique, Alimentation durable

## Informier et former les acteurs aux enjeux de la biodiversité et de la transition écologique

Des dispositifs de sensibilisation : Chemins de la biodiversité, aires éducatives , Biodiv'tour (à venir)

## Améliorer et valoriser les connaissances sur l'environnement et la biodiversité

3 Observatoires régionaux : Biodiversité, Eau et Education à l'environnement et au DD

## Animer des réseaux de gestionnaires

2 Réseaux des gestionnaires : milieux aquatiques et espaces naturels

2 Programmes de coopération : Life Habitats Calanques, Programme Biodiv'Alp



- ▶ Introduction : pourquoi prendre en compte la biodiversité dans le bâtiment et ses abords ?
- ▶ La végétalisation du bâti et de ses abords : quelles solutions techniques ?
- ▶ Bâtiment et faune : une démarche innovante à Toulon, depuis le PLU jusqu'aux rénovations de façades
- ▶ 13h50 -> 14h00  
Ressources pour vous inspirer + Vos questions à nos experts





- ▶ Biodiversité : un déclin qui se confirme

« à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine »

*Rapport de l'IPBES de 2019*

- ▶ Des espèces liées aux espaces naturels... mais pas seulement !

Evolution PACA

Source : STOC, CEN PACA

**-34%**

**espèces de  
milieux bâtis**

entre 2001 et 2019

**-35,6%**

**espèces  
généralistes**

entre 2001 et 2009



Philip Heron





### ► Biodiversité et nature : des atouts pour le cadre de vie



**17%**  
plus-value d'un  
appartement  
situé à moins de 200m d'un  
espace vert urbain

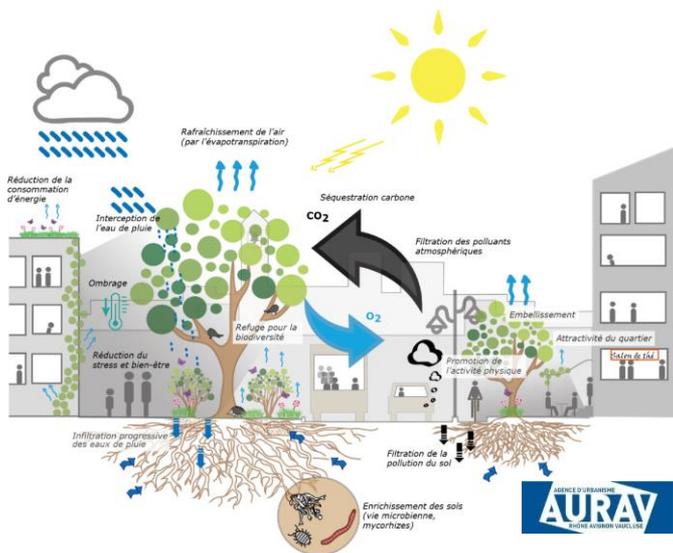


# #4 | Bâtiment et biodiversité



## Pourquoi prendre en compte la nature dans l'aménagement ?

### ► Les bienfaits du végétal en ville



**-3 à -10°C**

diminution de la température ambiante de l'air grâce à la végétation

**150 kg**

CO<sub>2</sub> absorbé par un arbre en un an soit 1000 km en voiture



## ► Les bienfaits de la faune pour le territoire

**Productivité agricole :**  
structuration du sol, pollinisation,  
lutte contre les ravageurs



Acariens prédateurs



Reptiles



Coccinelles



Vers de terre



# 1

seule espèce  
capable de polliniser  
le figuier  
méditerranéen

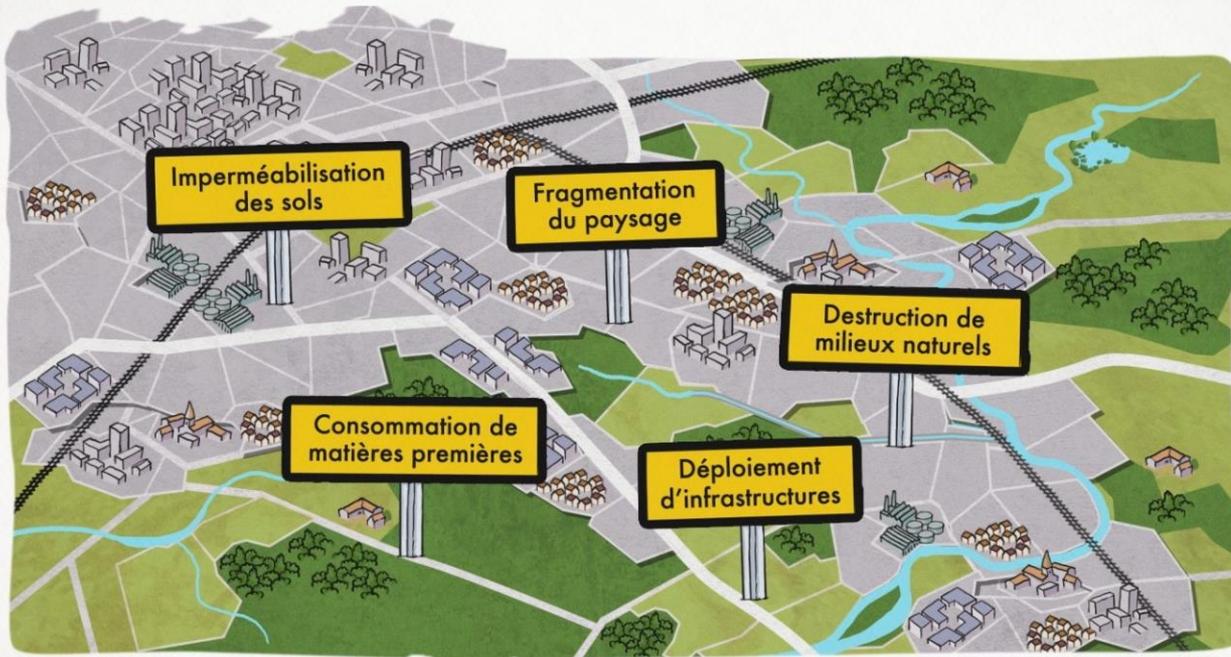
## Santé et confort des habitants

# 600

moustiques  
mangés par une  
chauve-souris  
en 1 heure



### L'urbanisation croissante affecte la biodiversité



**cause  
n°1**

artificialisation  
des sols

**X4**

rythme d'artificialisation  
par rapport à  
l'augmentation de la  
population en France

- ▶ Pour lutter contre l'artificialisation des sols :  
notion de « sobriété foncière »
  - mobiliser **des secteurs déjà urbanisés** (friches, logements vacants...)
  - favoriser la conception et la construction d'**opérations un peu plus compactes intégrant des espaces verts**

**Zéro**  
artificialisation  
nette des sols  
Objectif fixé par le  
gouvernement dans son  
Plan biodiversité

*« Moins construire mais construire mieux »*



### ► Bâtiment, des impacts à plusieurs échelles :

- **échelle globale**  
(réflexion sur le cycle de vie du bâtiment et l'énergie grise)
- **échelle du territoire**  
obstacle aux « continuités écologiques » ?  
ou trait d'union entre espaces de nature ?
- **échelle du bâtiment**  
une architecture lisse, de grands vitrages, une imperméabilisation des sols ... ?  
ou un bâti et ses abords accueillants pour la biodiversité ?



### ► Bâtiment, des impacts à plusieurs échelles :

- **échelle globale**  
(réflexion sur le cycle de vie du bâtiment et l'énergie grise)
- **échelle territoriale**  
obstacle aux « continuités écologiques » ?  
ou trait d'union entre espaces de nature ?
- **échelle du bâtiment**  
une architecture lisse, de grands vitrages, une imperméabilisation des sols ... ?  
ou un bâti et ses abords accueillants pour la biodiversité ?



Pourquoi prendre en compte la nature dans l'aménagement ?

- ▶ La notion de « **continuités écologiques** » et de « **trame verte et bleue** »
  - Préserver le maillage écologique du territoire
  - Permettre aux espèces de vivre et se déplacer sur les territoires

=> *Obligation réglementaire depuis lois Grenelle*



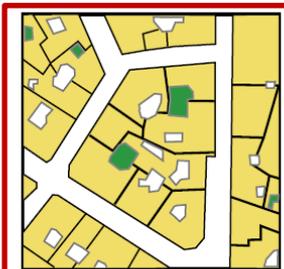
Source : ARB Ile-de-France



## ► Impact des formes urbaines sur les continuités écologiques

Source : FRB

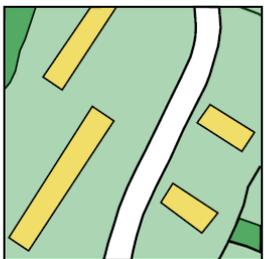
Figure : Typologies de formes urbaines



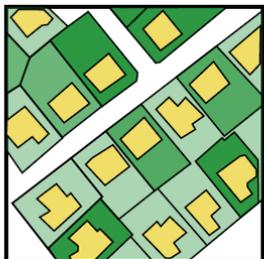
Forme urbaine dense de centre ville. les îlots urbains sont compacts.



Forme urbaine spontanée, peu dense. La végétation y prend une place importante.



Forme urbaine de grands ensembles : barres d'immeubles installées sur de grandes surfaces végétalisées.



Forme urbaine de maisons individuelles avec jardin (périurbain, lotissements, etc.).

### Formes denses :

- installation difficile des espèces animales et végétales
- espaces végétalisés = refuges pour la biodiversité
- une rue végétalisée pourra servir de corridor écologique entre deux parcs / jardins
- importance de la structure architecturale pour la faune
- plus la distance entre les espaces végétalisés est importante, plus la biodiversité diminue



## ► Impact des formes urbaines sur les continuités écologiques

Source : FRB

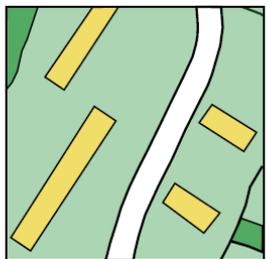
Figure : Typologies de formes urbaines



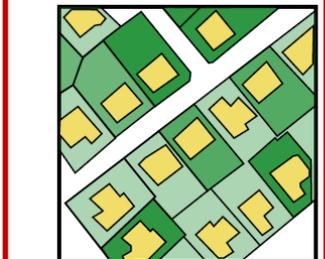
Forme urbaine dense de centre ville. les îlots urbains sont compacts.



Forme urbaine spontanée, peu dense. La végétation y prend une place importante.



Forme urbaine de grands ensembles : barres d'immeubles installées sur de grandes surfaces végétalisées.



Forme urbaine de maisons individuelles avec jardin (périurbain, lotissements, etc.).

### Formes urbaines de faible densité :

- Plus favorables à l'accueil de la biodiversité (corrélé à la taille des jardins et à la diversité des milieux)
- Rôle-clé des jardins privés des zones pavillonnaires et résidentielles
- Importance de la couverture arborée dans les rues et jardins



## ► Impact des formes urbaines sur les continuités écologiques

Source : FRB

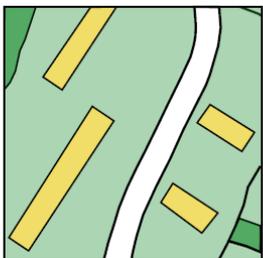
Figure : Typologies de formes urbaines



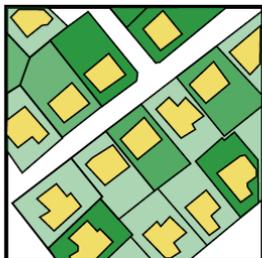
Forme urbaine dense de centre ville. les îlots urbains sont compacts.



Forme urbaine spontanée, peu dense. La végétation y prend une place importante.



Forme urbaine de grands ensembles : barres d'immeubles installées sur de grandes surfaces végétalisées.



Forme urbaine de maisons individuelles avec jardin (périurbain, lotissements, etc.).

**La densification urbaine : une solution pour lutter contre l'érosion de la biodiversité ?**

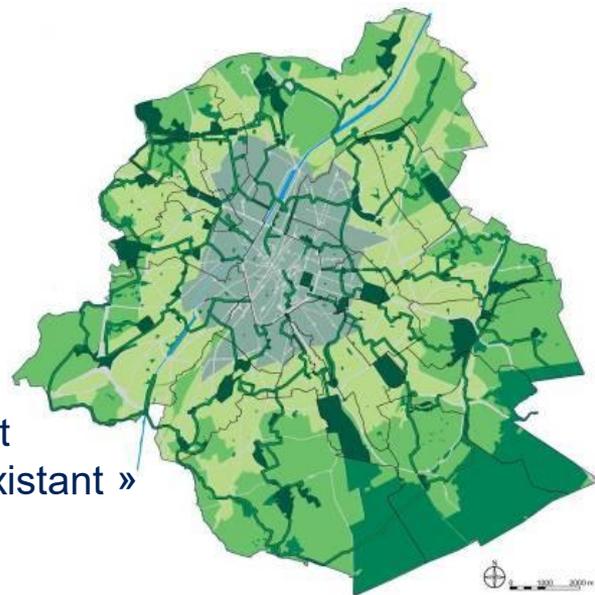
Une étude a montré que la biodiversité pouvait être aussi bonne dans des quartiers denses que dans des quartiers résidentiels, à condition de favoriser la connectivité (grâce à une plus forte densité de haies par exemple).



- ▶ Document de planification : des outils pour préserver les continuités écologiques à toutes les échelles
  - SRADDET
  - SCoT et Charte de PNR
  - PLU et PLUi

**E  
R  
C**

1. Identifier les enjeux de biodiversité
2. **E**viter les impacts lors de la conception du projet (choix de localisation adapté, concevoir « avec l'existant »)
3. **R**éduire les impacts sur la biodiversité, opération à « biodiversité positive »
4. **C**ompenser





### ► Bâtiment, des impacts à plusieurs échelles :

- **échelle globale**  
(réflexion sur le cycle de vie du bâtiment et l'énergie grise)
- **échelle territoriale**  
obstacle aux « continuités écologiques » ?  
ou trait d'union entre espaces de nature ?
- **échelle du bâtiment**  
une architecture lisse, de grands vitrages, une imperméabilisation des sols ... ?  
ou un bâti et ses abords accueillants pour la biodiversité ?



### ► Favoriser la biodiversité à l'échelle du bâtiment

- De quelles espèces parle-t-on ?
  - Chauves-souris, écureuils, hérissons
  - Oiseaux cavicoles ou semi-cavicoles (utilisant des cavités) : moineaux, mésanges, martinets... rouges-gorges, rouge-queues, faucons...
  - Oiseaux nicheurs (sternes, goélands, pipits, hirondelles de fenêtre...)
  - Reptiles et amphibiens : lézard ocellé, crapauds, grenouilles, tarentes...
  - Insectes (abeilles solitaires, coccinelles, papillons...)
  - Faune du sol
  - Flore locale et adaptée au climat





### ► Favoriser la biodiversité à l'échelle du bâtiment

- Impact de la hauteur (< 8 étages pour les moineaux)
- Nichoirs, aspérités, gîtes
- Vitrages = dangers pour les oiseaux
- Végétalisation (façades, toitures, pieds d'immeubles, balcons...)
- Non imperméabilisation des espaces extérieurs (noues, fossés, parkings, cheminements...)
- Choix d'espèces locales et non invasives





### ► Des outils de labellisation

#### ▪ A l'échelle du quartier

- Ecoquartier
- Quartier durable méditerranéen

#### ▪ A l'échelle du bâtiment

- HQE : « 15<sup>ème</sup> cible »
- Bâtiment durable méditerranéen
- BiodiverCity (stratégie, architecture écologique, services rendus)
- Effinature (Certification écologique pour construction, réhabilitation, quartiers, « au-delà du simple verdissement »)



- ▶ Vidéo de 5 minutes « Bâtiment et biodiversité » (ARB Ile-de-France)  
<https://www.youtube.com/watch?v=U90RWCK0efc>
- ▶ Programme de recherche interministériel Biodiversité Aménagement Urbain Morphologie (PUCA)  
<http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/formes-urbaines-et-biodiversite-un-etat-des-a2156.html>
- ▶ Guide et 18 fiches Bâtiment et biodiversité (LPO)  
<https://paca.lpo.fr/etudes/expertise/biodiversite-et-bati>
- ▶ Livrets Biodiversité et bâti / Biodiversité et chantiers (LPO)  
<http://www.biodiversiteetbati.fr/>
- ▶ Guide PLU(i) & biodiversité (ARBE PACA)  
Sur demande auprès de l'ARBE ou sur  
[http://www.territoires-durables-paca.org/environnement/plui-biodiversite-concilier-nature-et-amenagement\\_i3806.html](http://www.territoires-durables-paca.org/environnement/plui-biodiversite-concilier-nature-et-amenagement_i3806.html)



# les webinaires

# 1 HEURE

pour comprendre et agir

## LE CONCEPT

une présentation en direct d'outils et de dispositifs sur des sujets d'actualité.

Un jour fixe : 1 mardi par mois de 13:00 à 14:00



## Prochains rendez-vous



# 5 > 18 mai

Les toitures végétalisées

# 6 > 22 juin

Diminuer le plastique grâce à la commande publique, c'est possible ?

Merci de votre  
attention et à  
bientôt

[arbe-regionsud.org](http://arbe-regionsud.org)