

Labex Futurs Urbains- 22-11-2021

# Nature en ville : cohabitons avec le vivant

Gwendoline GRANDIN  
écologue



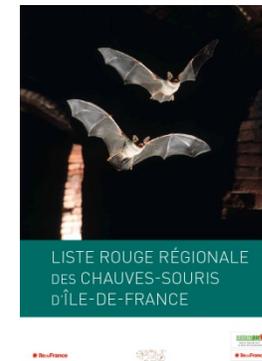


L'Agence régionale de la biodiversité  
en Île-de-France

# Observatoire de la biodiversité



Recenser la connaissance existante (inventaires, suivis, sciences participatives...)



Organiser la circulation des données et leur diffusion

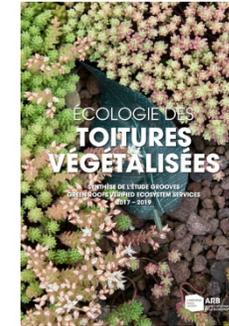
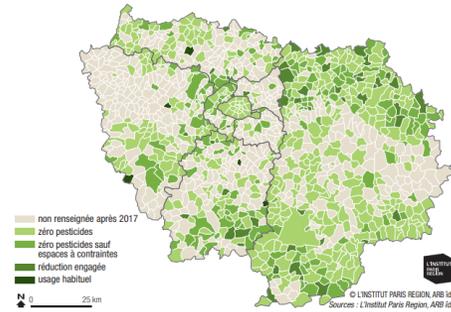
Grâce à la base de données naturaliste, aux Atlas dynamiques de la biodiversité, à l'organisation des Inventaires Eclairs, à la conduite d'études, à la formation des naturalistes, à son soutien aux sciences participatives, l'ARB îdF contribue, avec l'ensemble de ses partenaires à une connaissance plus fine de la biodiversité francilienne.

L'ARB îdF publie régulièrement des indicateurs de biodiversité, à travers ses États de santé de la biodiversité ou les Listes rouges régionales...



# Observatoire des pratiques et accompagnement

1. Niveau d'usage des pesticides\* par les communes franciliennes



Identifier, promouvoir, accompagner les actions et les bonnes pratiques en faveur de la biodiversité

L'ARB Île-de-France a pour mission de mettre en réseau les acteurs et de recenser les bonnes pratiques afin de les encourager à mieux prendre en compte la biodiversité dans leurs activités.



Faire connaître l'écologie scientifique et technique





# Pédagogie et sensibilisation



**Ateliers / formation**

(animateurs nature, collectivités, naturaliste, professionnels...)



**Rencontres**



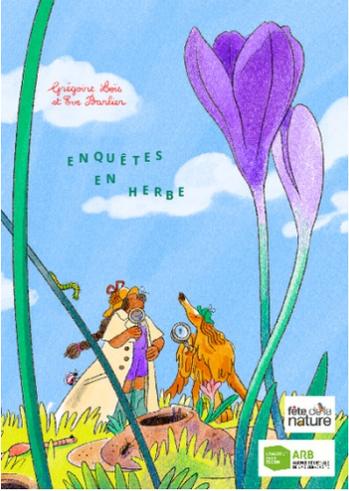
**Relais de dispositifs existants**

**Retrouvez-nous de 18h à 19h30 les :**

- Jeudi 08 avril :** À la découverte des friches urbaines (replay)
- Jeudi 20 mai :** Les listes rouges : quel intérêt pour la préservation de la biodiversité en ÎdF ? (replay)
- Jeudi 17 juin :** Clip "Agriculture et biodiversité : cultivons avec le vivant" (replay)
- Jeudi 23 septembre :** La collectivité "Capitale française de la Biodiversité 2021 autour du thème "Eau & Biodiversité".
- Jeudi 14 octobre :** Les premiers retours de l'étude ZEBU (Zone d'expansion de crues et biodiversité urbaine)
- Jeudi 04 novembre :** La biodiversité des cimetières : premiers résultats de l'étude "Cimetières vivants"
- Jeudi 16 décembre :** Données naturalistes franciliennes : les outils pour les gérer et les valoriser et leurs applications

CONFÉRENCE PUBLIQUE  
**ZONE D'EXPANSION DES CRUES**

**Des conférences**



**Des publications**



**Des publications**

L'INSTITUT  
PARIS  
REGION

**ARB**  
AGENCE RÉGIONALE  
DE LA BIODIVERSITÉ

## L'équipe

16 personnes

Les métiers : naturaliste, écologue,  
communicant, évènementiel, géomaticien...un  
directeur + une assistante de direction



Naturalistes



Ecologues

Évènementiel



Géomaticien

Animation de réseaux

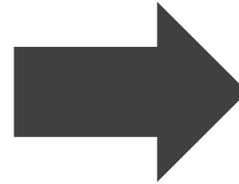
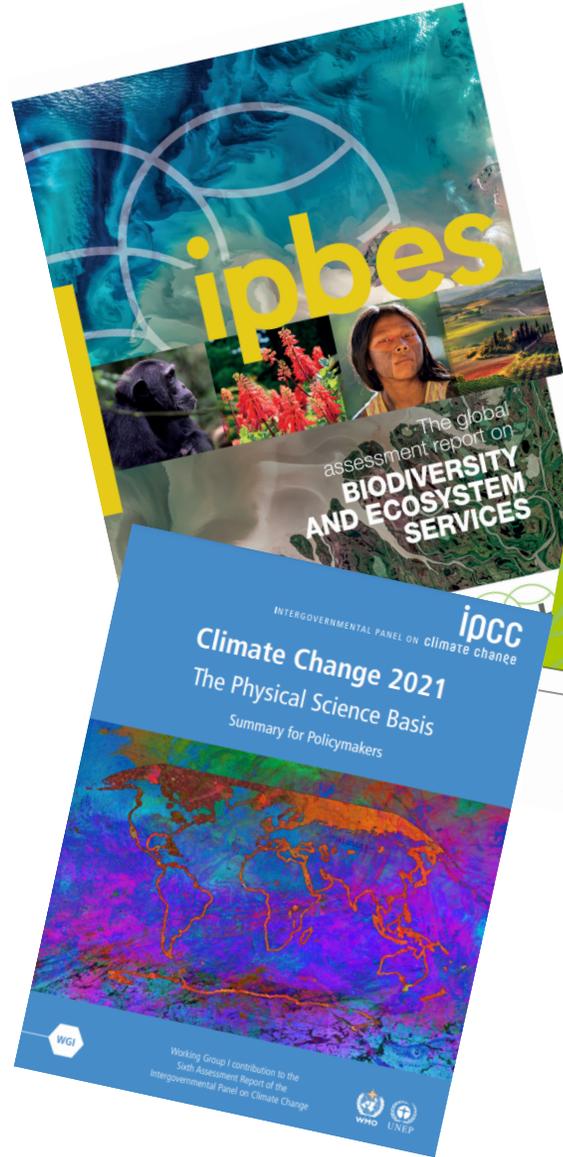
Communication





# Biodiversité et villes, quels enjeux ?

# Climat et biodiversité : les rapports du GIEC et de l'IPBES convergent vers les mêmes priorités



Mettre un terme aux pratiques agricoles intensives



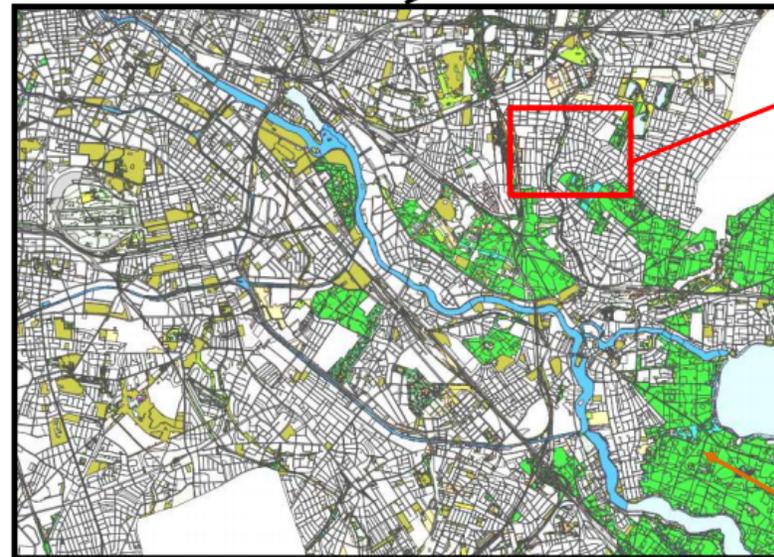
Lutte contre l'artificialisation et la minéralité des villes



# Quelle densité acceptable pour les humains et la biodiversité ?

## SYNTHÈSE DES ÉTUDES EXISTANTES

**Ville**  
**45 % de nature minimum** pour la stabilité environnementale  
Szulczewska, B. et al. (2014). *Land Use Policy*



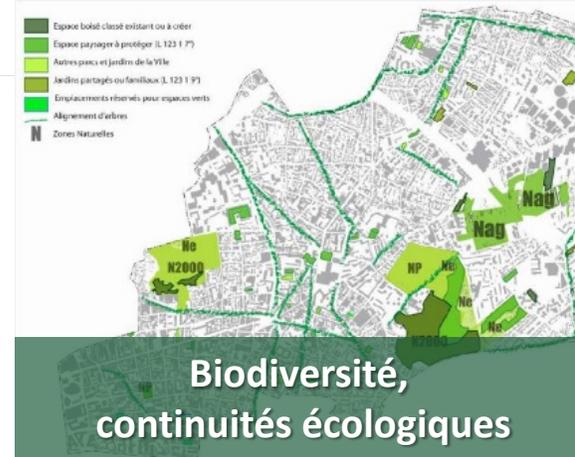
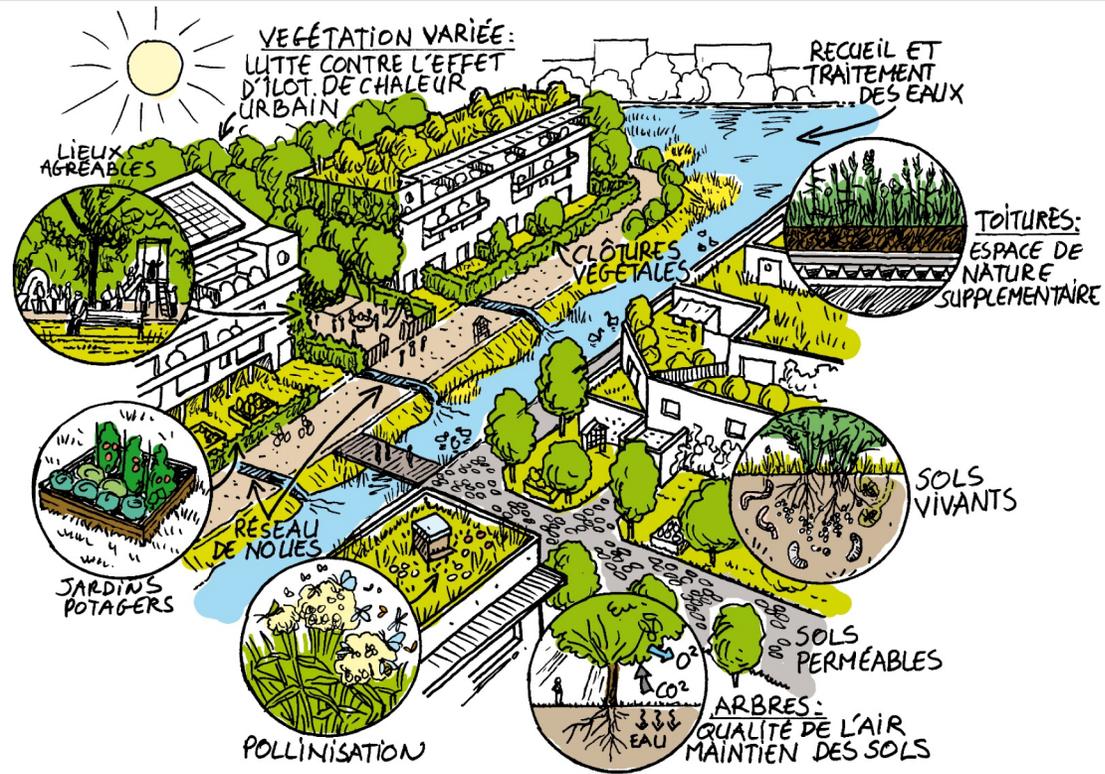
**Quartier**  
**30% de nature proche** pour limiter l'anxiété, le stress et dépression  
Cox, D. et al. (2017). *BioScience*  
  
10 m<sup>2</sup> d'espaces ouverts au public par habitant  
*Circulaire du 8 février 1973 relative à la politique d'espaces verts*

**Site**  
**Surface continue de 4 hectares minimum** pour le maintien d'une biodiversité fonctionnelle  
Beninde, J. et al. (2015). *Ecology letters*

Ville de Berlin (Kowarik 2015)

Source : François Chiron (Laboratoire ESE)

# Remettre de la nature en quantité et qualité



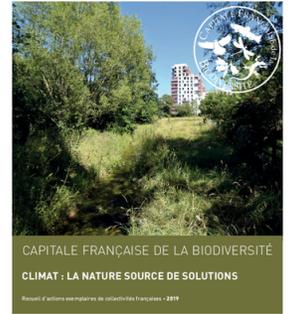
# Des dynamiques déjà existantes

## Capitale Française pour la biodiversité



THÈME 2022

PAYSAGE ET BIODIVERSITÉ

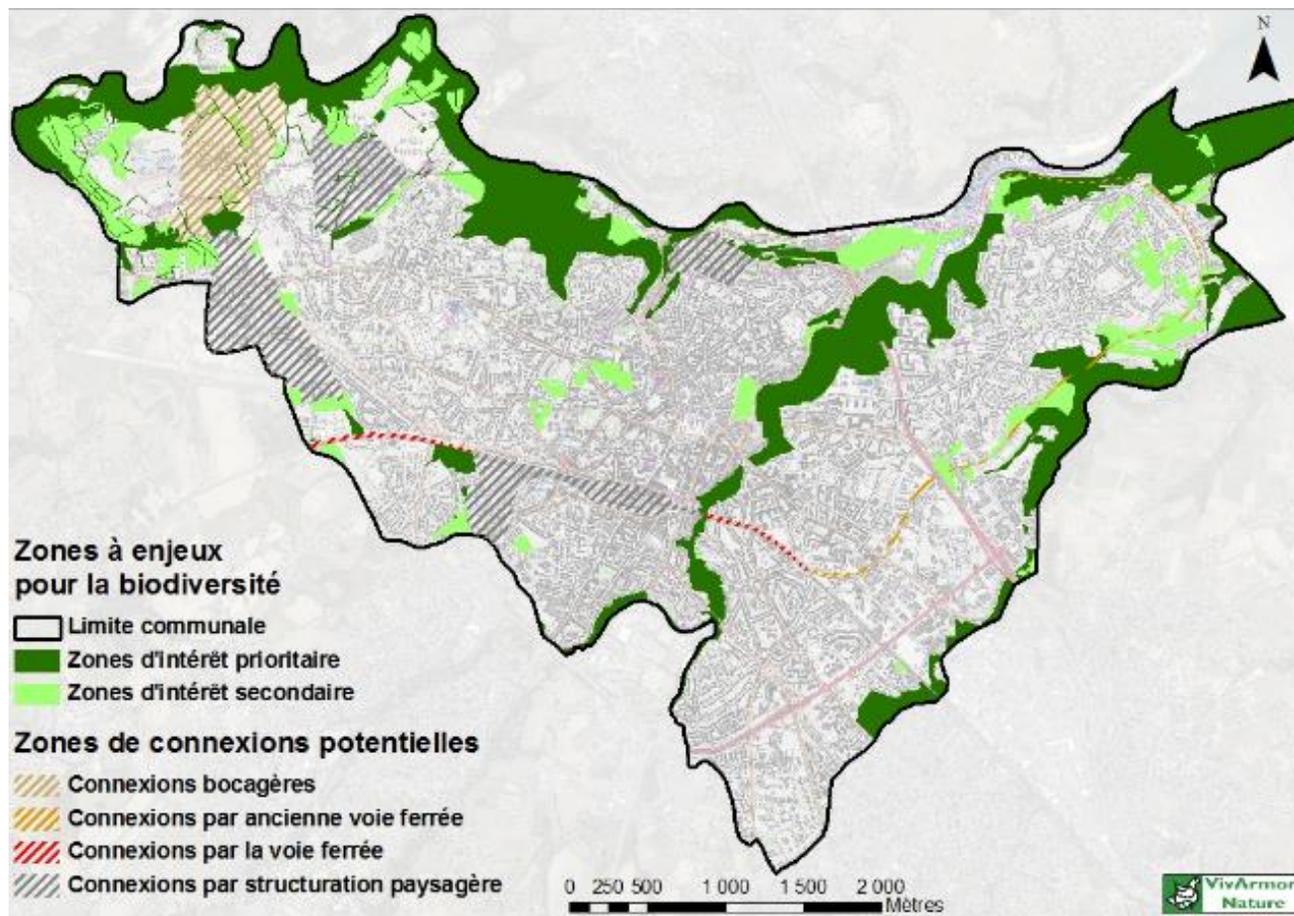


An aerial photograph of a city park. The park features a central water feature with a small island and a fountain. The water is surrounded by paved walkways, benches, and lush green trees. In the background, there are several multi-story buildings with red-tiled roofs. The sky is blue with scattered white clouds.

Intégrer la biodiversité aux différentes échelles de l'aménagement

# Identifier les enjeux sur son territoire

## SAINT-BRIEUC - ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ



## Atlas de la *Biodiversité* de Saint-Brieuc



A partir de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire, a été ajoutée celle des zonages de niveau national (ZNIEFF, ZICO, N2000, EBC), puis les différentes couches concernant les zones favorables (habitats nécessaires à la réalisation d'une partie ou de la totalité du cycle de vie des espèces) pour chaque groupe taxonomique qui ont été étudiés.

La répartition des espèces animales et végétales patrimoniales identifiées complète la cartographie.

Ainsi compilées, l'ensemble de ces données forment les zones à enjeux pour la biodiversité sur le territoire de Saint-Brieuc.

# Permettra le libre déplacement de la faune et de la flore

## Les continuités écologiques

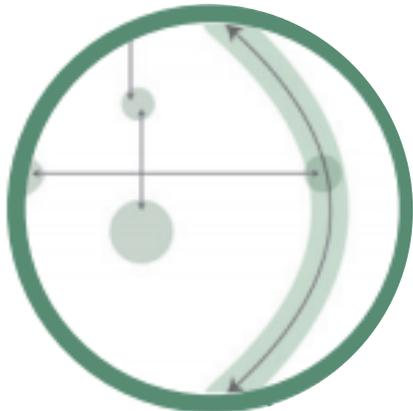
### DES PETITES ET GRANDES SURFACES



Multiplier les petits espaces végétalisés :

- entre 1 ha et 4,4 ha pour une biodiversité urbaine
- jusqu'à 53 ha pour une biodiversité extra-urbaine

### DES ESPACES CONNECTÉS ET RELIÉS



Un site distant de plus de 300 m d'un habitat ou corridor est considéré comme déconnecté pour oiseaux, papillons et plantes.

## STRASBOURG - LE TISSU NATUREL URBAIN MODÉLISÉ SUR LA BASE DES DÉPLACEMENTS DE L'ÉCUREUIL ROUX



[https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/ressources/10\\_eugenie\\_schwoertzig\\_280116.pdf](https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/ressources/10_eugenie_schwoertzig_280116.pdf)  
[http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/set-revue-continuites-ecologiques-urbanisme-modelisation\\_0.pdf](http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/set-revue-continuites-ecologiques-urbanisme-modelisation_0.pdf)

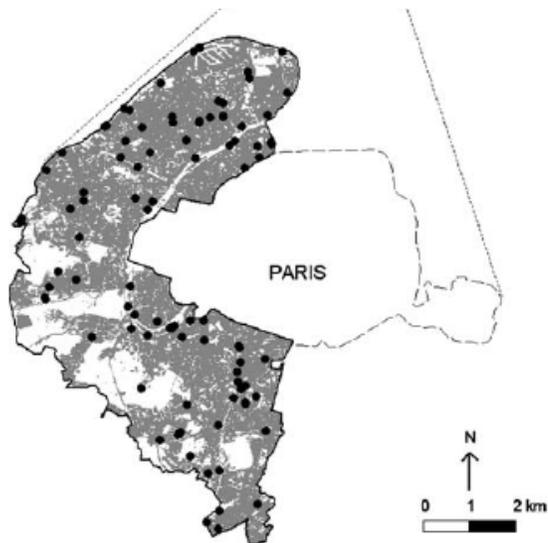


<https://www.dailymotion.com/video/x5em88n>  
<https://www.dailymotion.com/video/x3s9gg4>

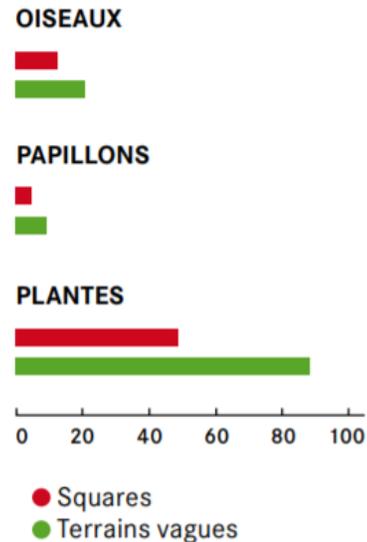
# Les friches : des gisements pour densifier les villes ?

Les friches sont les habitats urbains les + riches et abritent une plus forte proportion d'espèces urbanophobes (A. Schwartz, 2010)

Les friches sont à la fois des réservoirs et des corridors pour la biodiversité. A l'échelle d'un territoire, il faudrait maintenir dans le temps un réseau de friche



Muratet A et al. (2008) Applied Vegetation Science

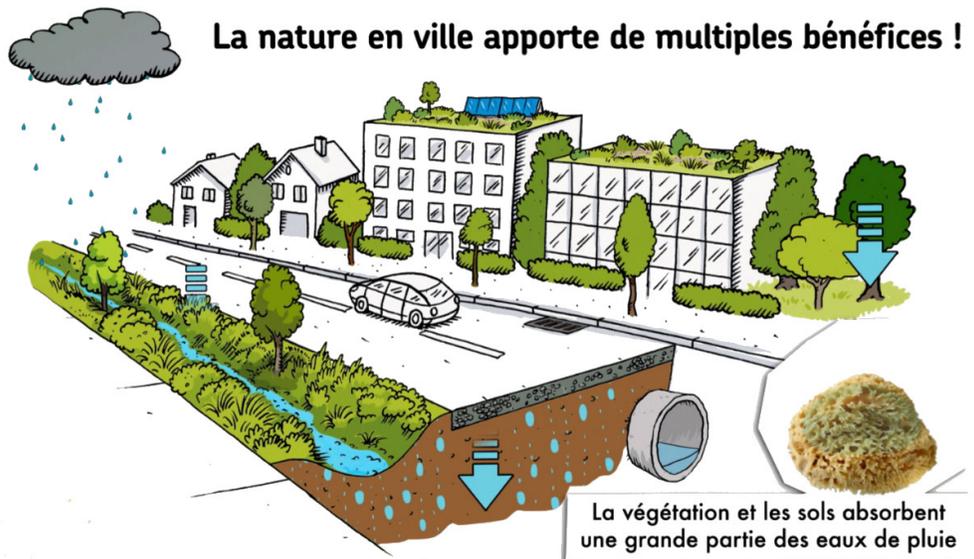


## CC MAUBEUGE VAL DE SAMBRE – RECONQUÊTE DE LA TVB PAR LA RENATURATION DES FRICHES

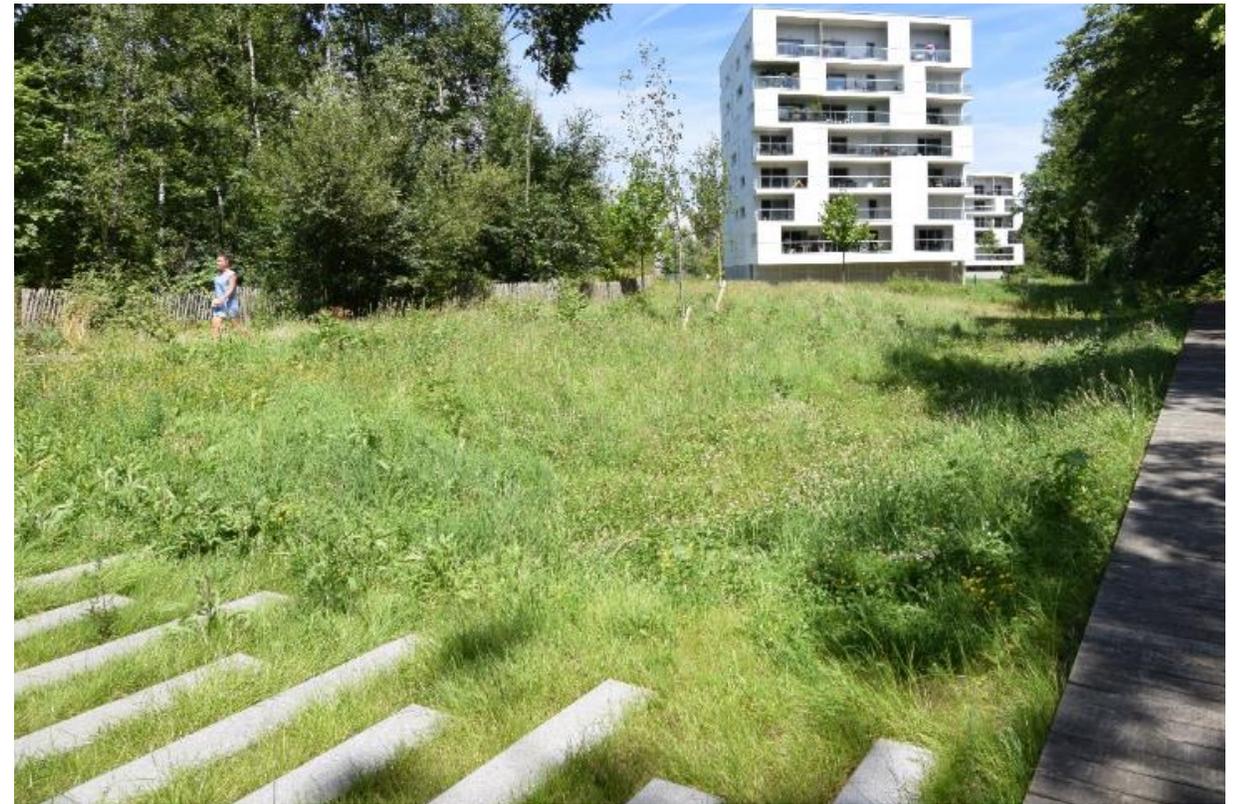


<http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/requalification-de-la-friche-miroux-en-site-naturel-inscrit-dans-la-tvb-vs>

# Les quartiers éponges, une solution pour la gestion de l'eau et maximiser la pleine terre



## RENNES – GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES À LA COURROUZE



Gestion des eaux pluviales et biodiversité,  
REVUE BIBLIOGRAPHIQUE ET  
PRÉCONISATIONS, 2020

<https://www.arb-idf.fr/publication/gestion-des-eaux-pluviales-et-biodiversite>

<http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/gestion-integree-des-eaux-pluviales-la-courrouze>

# Créer des quartiers perméables



Privilégier les quartiers sans clôture : Ecoquartier des Docks de Ris, Ris-Orangis (91)



Haies et clôtures vivantes



Clôtures à perméabilité sélective et pour laisser passer la faune



Clôture « habitats »

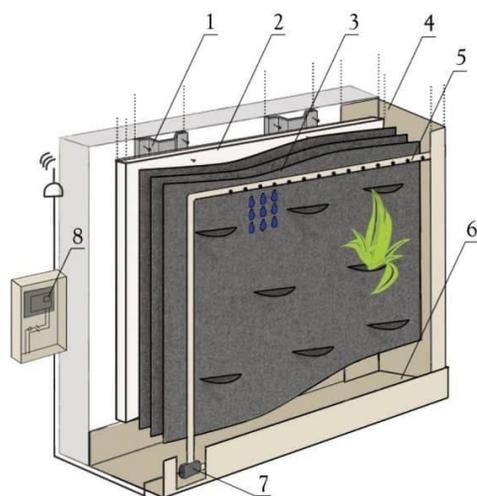
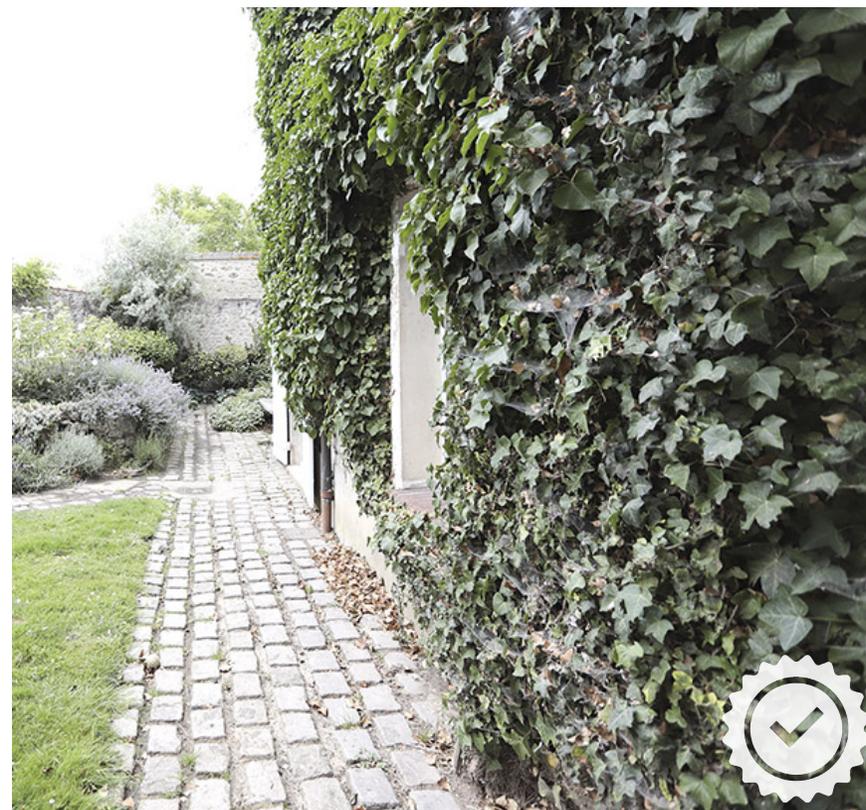
Les clôtures ont un impact essentiellement sur la faune terrestre : mammifères, amphibiens et sur certains insectes... Elles contraignent le déplacement des individus.

Le règlement du PLU peut conditionner les modalités d'installation de clôtures. Par exemple, il peut être recommandé la mise en place de clôture perméable, la plantation de haies variées, la création de passages pour la faune.

Dans le cadre de projets + importants (ZAC), des préconisations + fortes peuvent être intégrées au règlement du cahier des recommandations Architecturales, urbaines, Paysagères et environnementales (CRAUP)

[https://urbanisme-bati-biodiversite.fr/IMG/pdf/fiche5\\_u2b-ok.pdf](https://urbanisme-bati-biodiversite.fr/IMG/pdf/fiche5_u2b-ok.pdf)

# Végétaliser le bâti, les façades



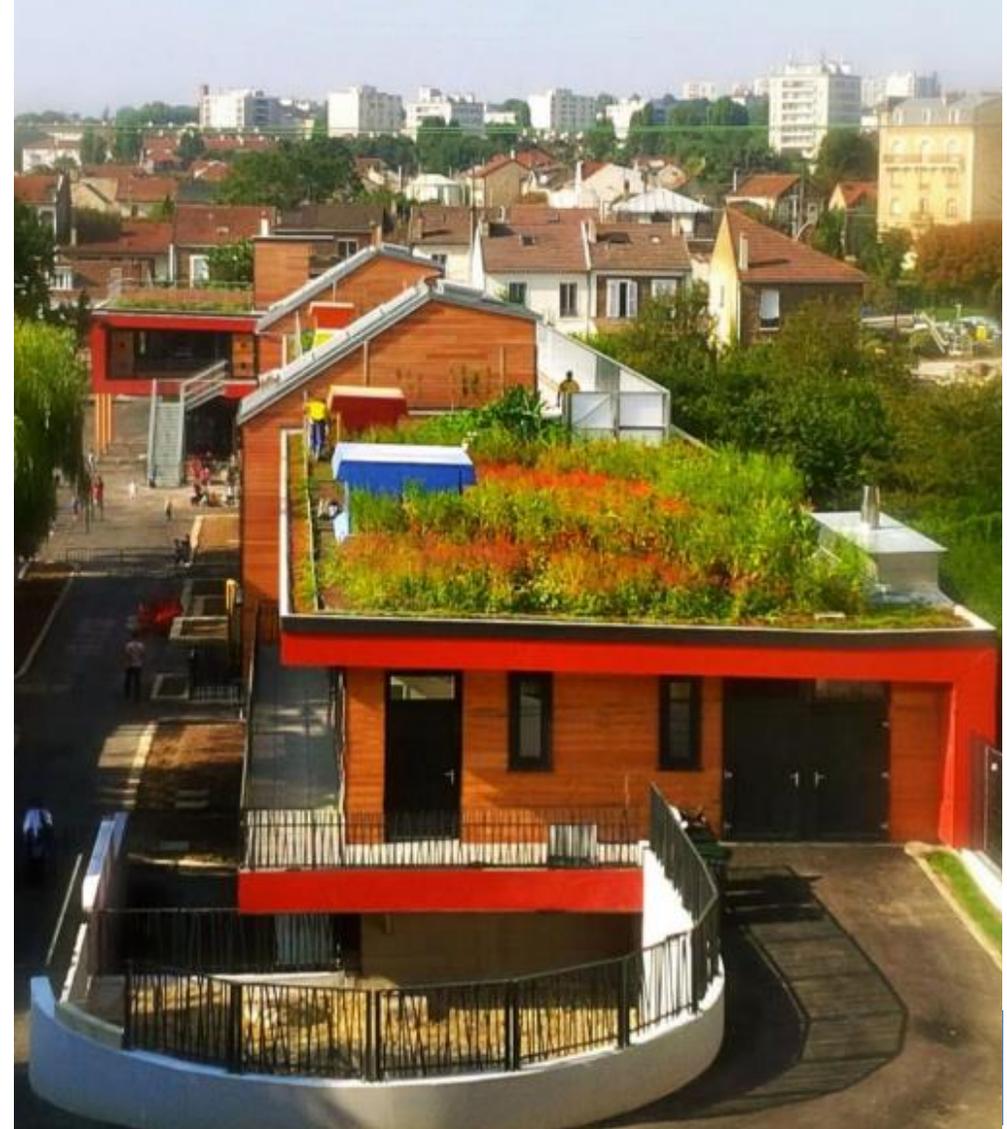
- Réaliser des toitures végétalisées avec un substrat épais proche d'un sol naturel et des végétaux locaux ;
- Privilégier les plantes grimpantes aux murs végétalisés « clés en main ».

# Végétaliser le bâti, les toitures



# Végétaliser le bâti, penser aux matériaux biosourcés et locaux

ROSNY-SOUS-BOIS (93) - ÉCOLE DES BOUTOURS



# Conception et gestion écologique des espaces de nature



Conception et gestion écologique sur la Coulée Verte :

- Hétérogénéité des habitats
- Gestion écologique
- Libre évolution
- Suivi écologique

<http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/la-coulee-verte-un-corridor-ecologique-urbain-0>

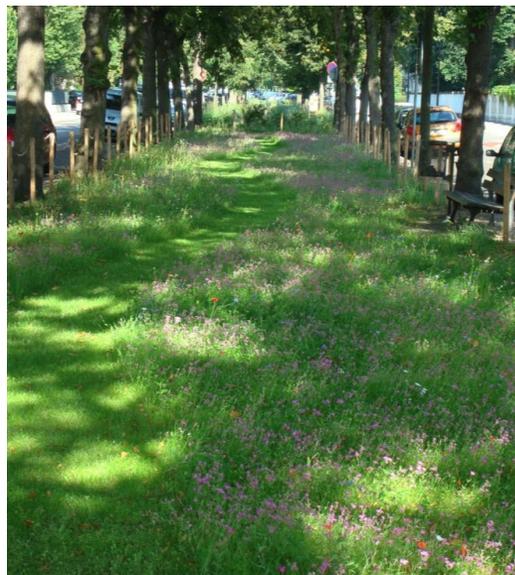


La commune de Saint Lunaire favorise une végétation spontanée et frugale, en lieu et place d'un fleurissement horticole plus

coûteux en ressources et en temps de travail.

<http://www.capitale-biodiversite.fr/sites/default/files/experience/documents/saint-lunaire-cfb2019.pdf>

# Une nouvelle étude sur la désimperméabilisation / renaturation



Strasbourg ça pousse - Suzanne Brolly

**Problématique** : Comment localiser les sites à désimperméabiliser et renaturer ? Comment orienter et prioriser les actions ?

**Objectif** : établir une méthode reproductible d'analyse spatiale permettant de cartographier et prioriser les espaces à désimperméabiliser et renaturer en milieux urbains

## 3 scénarios

- Reconquête de la biodiversité
- Adaptation au changement climatique
- Santé et cadre de vie



Des **critères** spécifiques à chaque scénario

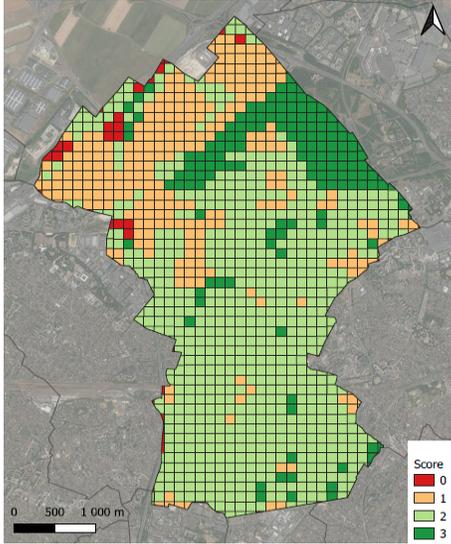
Un **score** associé à chaque critère

Un **score global** pour chaque scénario, correspondant au cumul du score des différents critères

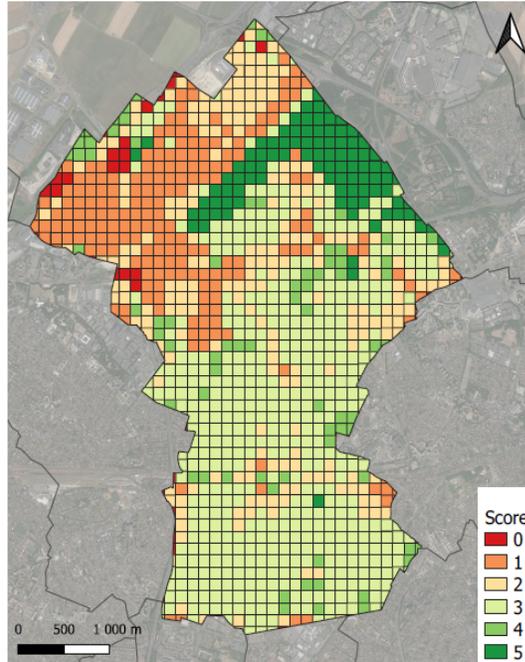
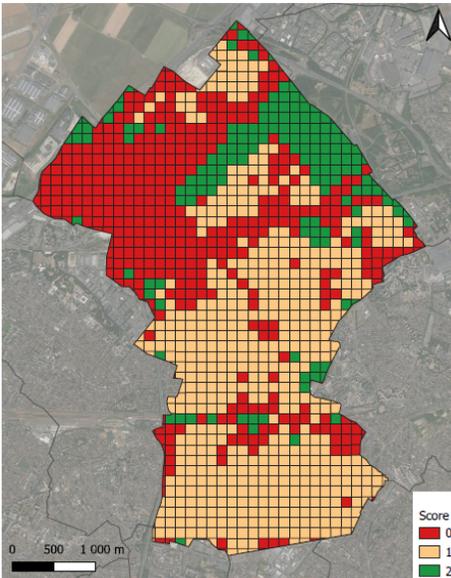
Scénario / Enjeu	Critères	Seuil	Score	Source
Adaptation au changement climatique	Exposition au ruissellement	Fort	0	<i>Note sur la constitution de l'indice de ruissellement (Institut Paris Region)</i>
		Moyen	1	
		Faible	2	
	Exposition à l'aléa vague de chaleur	Fort	0	Cordeau, 2017
		Moyen	1	
		Faible	2	
Rafraîchissant		3		

# Un gisement à fort potentiel pour la nature en ville !

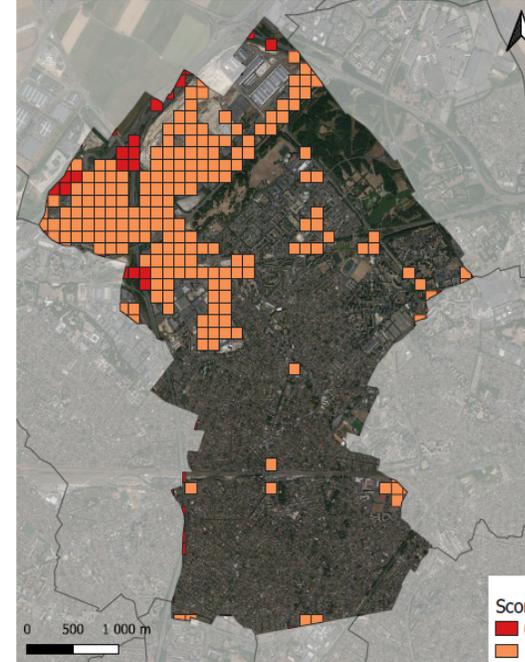
Étude de l'exposition à l'aléa vague de chaleur



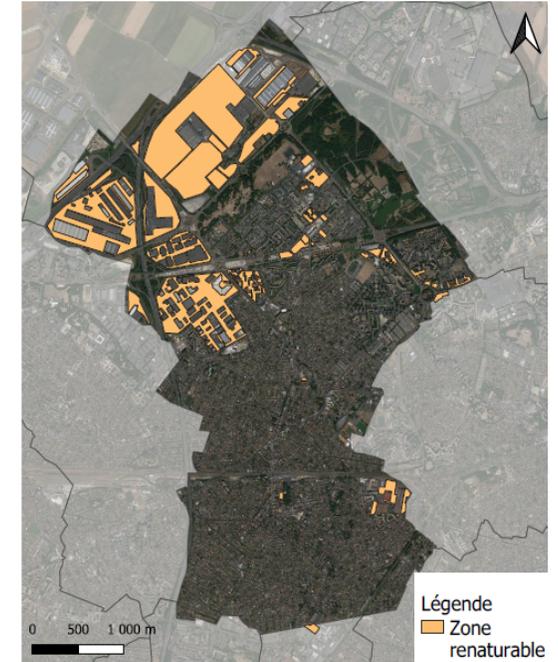
Étude de l'exposition au ruissellement



Cartographie globale d'Aulnay-Sous-Bois pour l'enjeu « Adaptation au changement climatique »



Extraction des mailles les plus exposées (score de 0 à 1)



Tracé des zones désimpermeabilisables sur les mailles avec les enjeux les plus forts

Sites à renaturer dans un objectif d'**adaptation au changement climatique**

53 sites

217,61 ha