

Cycle « la renaturation en Ile-de-France »
#3 La renaturation : levier d'adaptation des villes au changement climatique

LA RENATURATION POUR ADAPTER SON TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Gabrielle HUART – Animatrice Life ARTISAN
Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France
L'Institut Paris Region

UNE RÉGION SOUS PRESSION



Dégradation et disparition des habitats



Simplification paysages agricoles, pratiques intensives



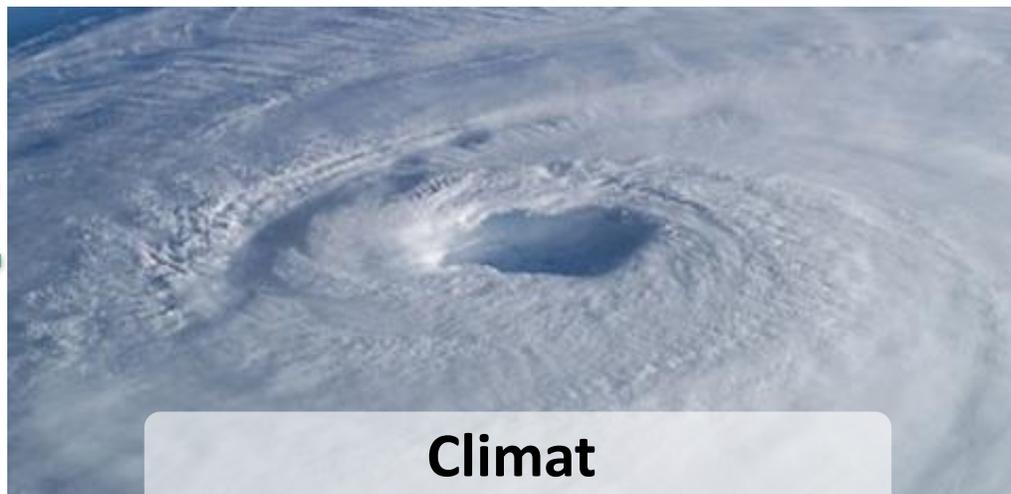
Fragmentation



Extinctions en cascade

CLIMAT ET BIODIVERSITÉ : 2 SYSTÈMES INTERDÉPENDANTS

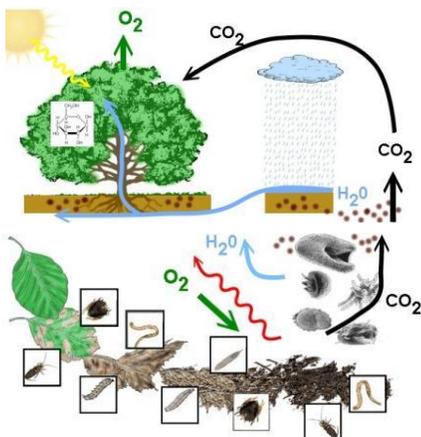
- Cycle de l'eau
- Piégeage et stockage du carbone
- Cycles biogéochimiques
- Modération des phénomènes climatiques extrêmes
- Absorption / réflexion du rayonnement solaire



- Température
- Précipitations, humidité, puissance du vent
- Phénomènes extrêmes (sécheresse, inondation...)

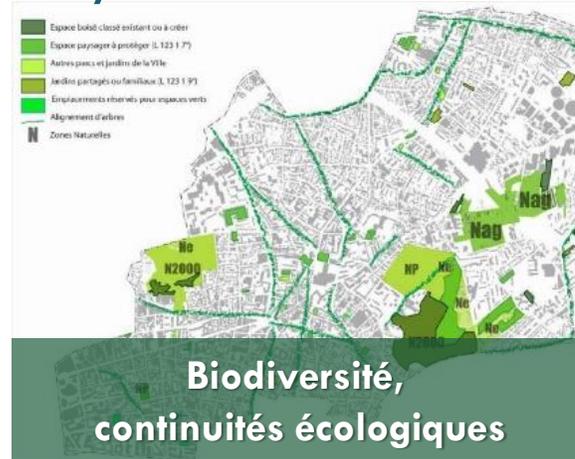
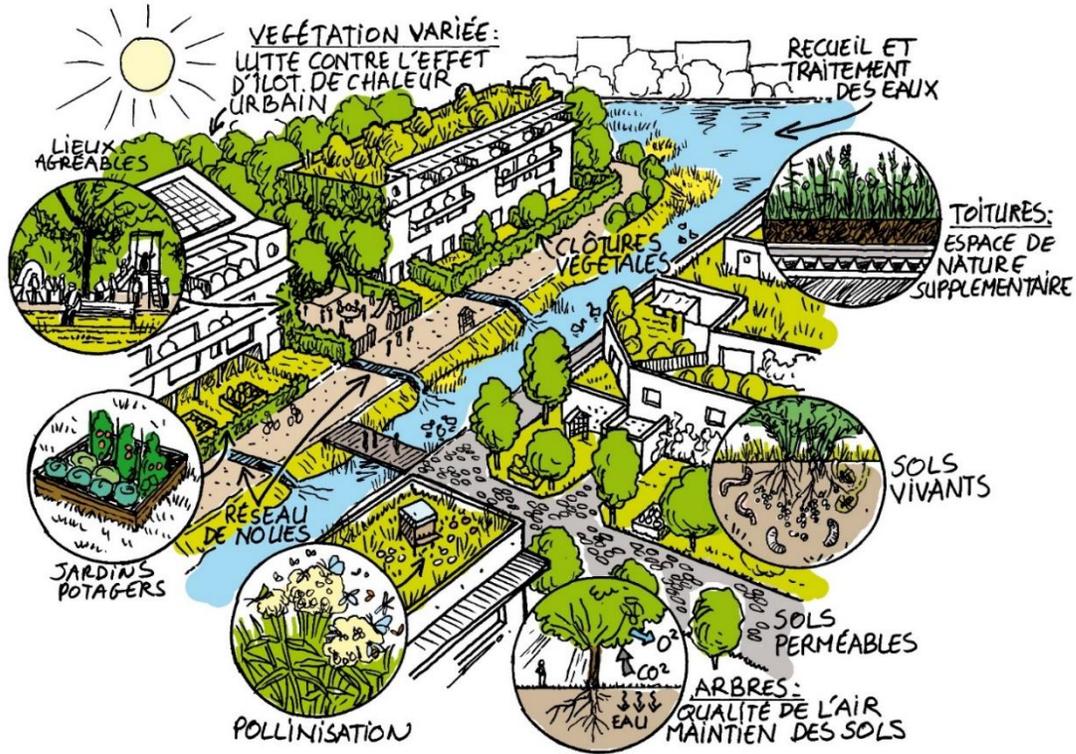


Les écosystèmes terrestres et marins jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat



CONTEXTE

Biodiversité : à la fois un objectif et un moyen



S'ADAPTER EN VILLE

Solutions vertes



Solutions grises



Solutions douces

#VEILLE SANITAIRE

Pendant les fortes chaleurs

Protégez-vous

RESTEZ AU FRAIS

BUVEZ DE L'EAU

CONSEILS ANTI-CANICULE

- Augmenter sa consommation d'eau, jus de fruits, tisanes... au minimum 2 litres par jour.
- Diversifier l'apport en eau par des aliments froids, riches en eau et pauvres en matières grasses (yaourts, sorbets, soupes fraîches, fruits...).
- Prévenir les risques d'intoxication alimentaire liée à la rupture de la chaîne du froid : ne pas ouvrir trop souvent la porte du réfrigérateur, ne pas recongeler des aliments décongelés...
- Fermer les fenêtres et volets durant la journée et attendre la fraîcheur de la nuit pour créer des courants d'air.
- Mettre en marche les ventilateurs et appareils de climatisation.
- S'habiller avec des vêtements légers, amples, en coton.
- Se doucher régulièrement, humidifier fréquemment les avant-bras, le visage et la nuque, par un brumisateur ou un gant mouillé préalablement déposé dans le réfrigérateur.

NUMÉROS UTILES à conserver près du téléphone

URGENCES
 Depuis un fixe : 115
 Depuis un mobile : 112 (24h/24)

POMPIERS : 18
 (24h/24)

CANICULE INFO SERVICE :
 0 800 06 66 66
 (appel gratuit) du lundi au samedi de 8h à 20h

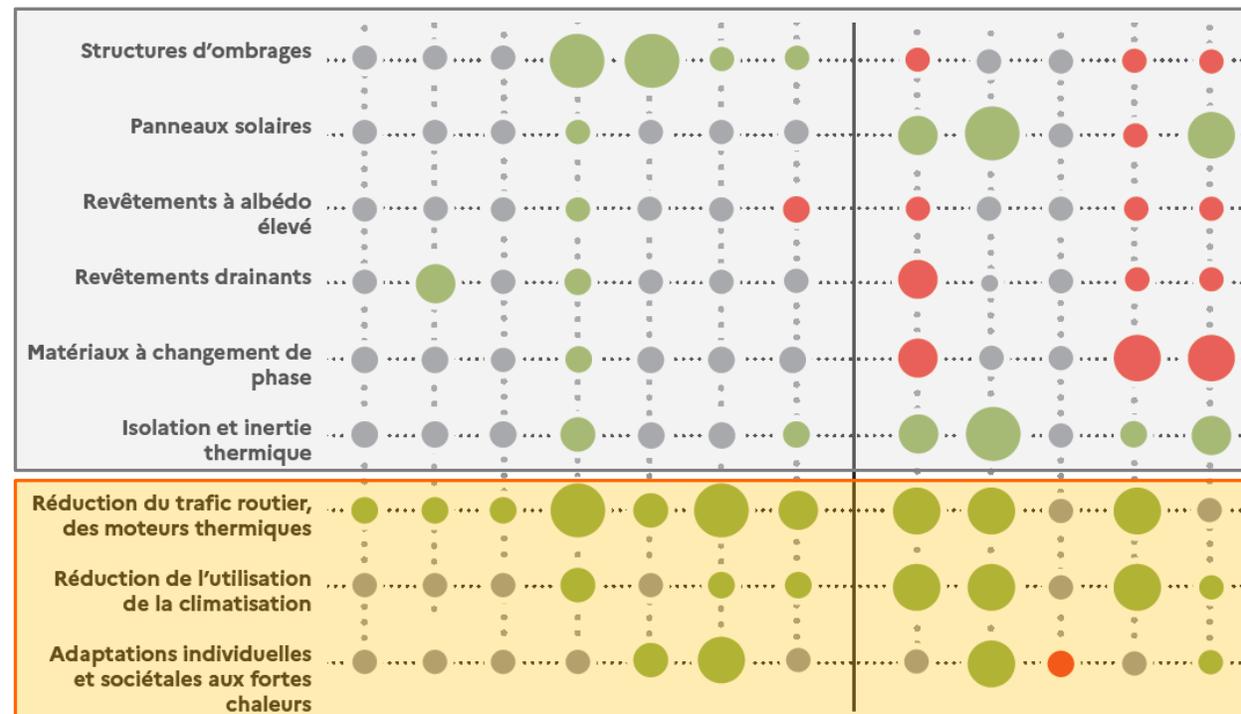
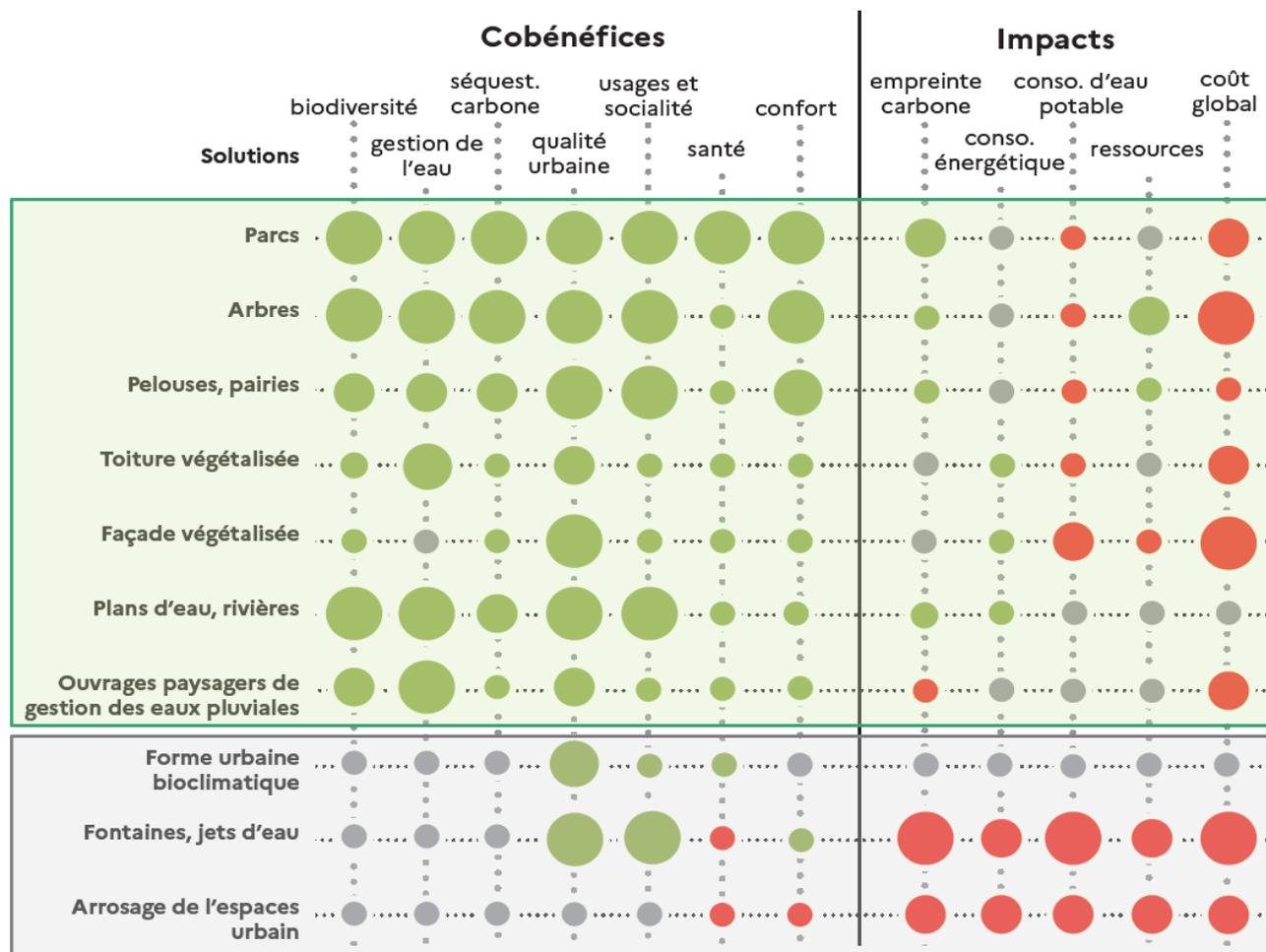
VILLE DE JOUY-LE-MOUTIER
 01 34 41 65 00
 Centre social (taper 3)
 CCAS (taper 9)

En cas de crampes musculaires, épuisement, insomnie inhabituelle, arrêt de sudation, maux de tête, contacter aussitôt son médecin, le SAMU ou les services de la mairie.

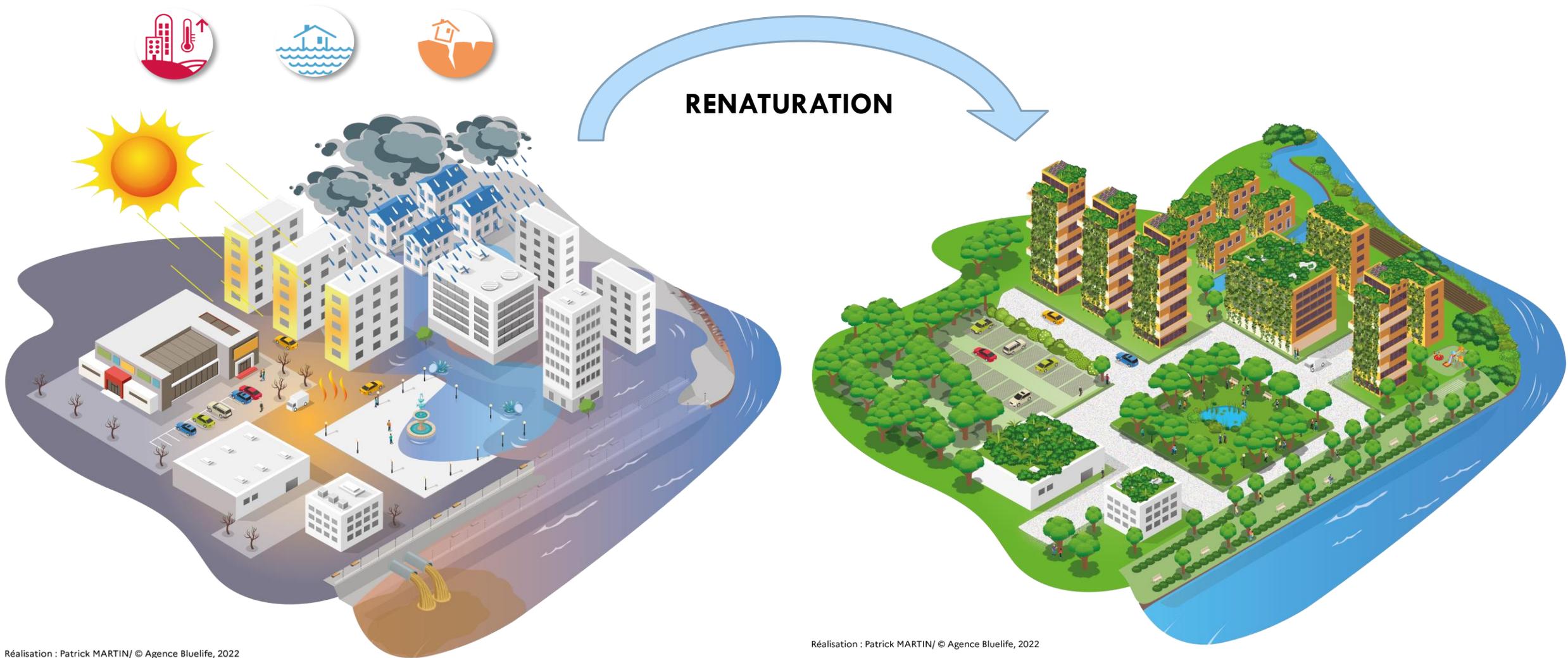
ARB
 AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ

S'ADAPTER EN VILLE

Comparaison des trois registres de solutions



RENATURER POUR S'ADAPTER EN VILLE



Réalisation : Patrick MARTIN/ © Agence Bluelife, 2022

Réalisation : Patrick MARTIN/ © Agence Bluelife, 2022

RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES ICU

La nature pour diminuer les températures de surfaces



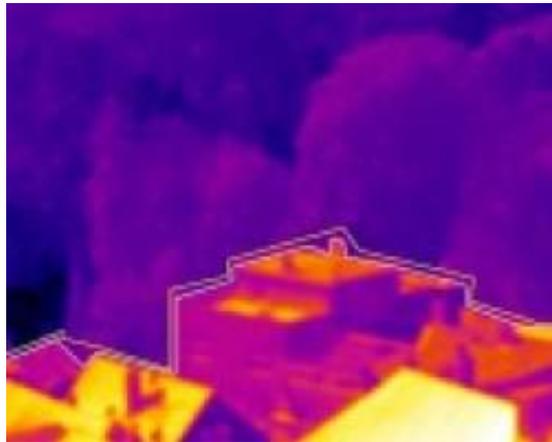
35 °C pour le parc alors que les bâtiments voisins dépassent **50 °C**



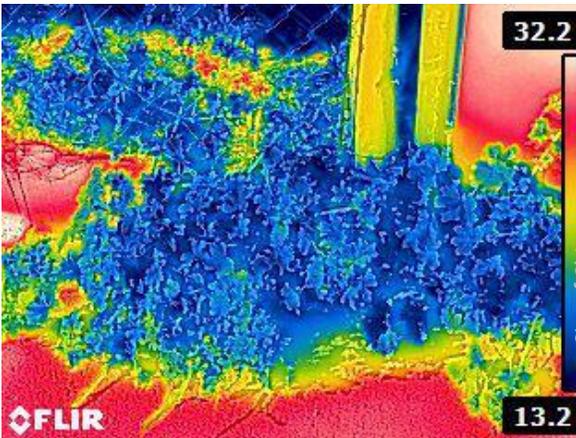
20°C d'écart à quelques centimètres entre la plante et le bitume



43°C d'écart entre le toit végétalisé et le toit bitumineux



Urška Ratajč, Department of Biology,
Biotechnical faculty, University of Ljubljana,
Slovenia.



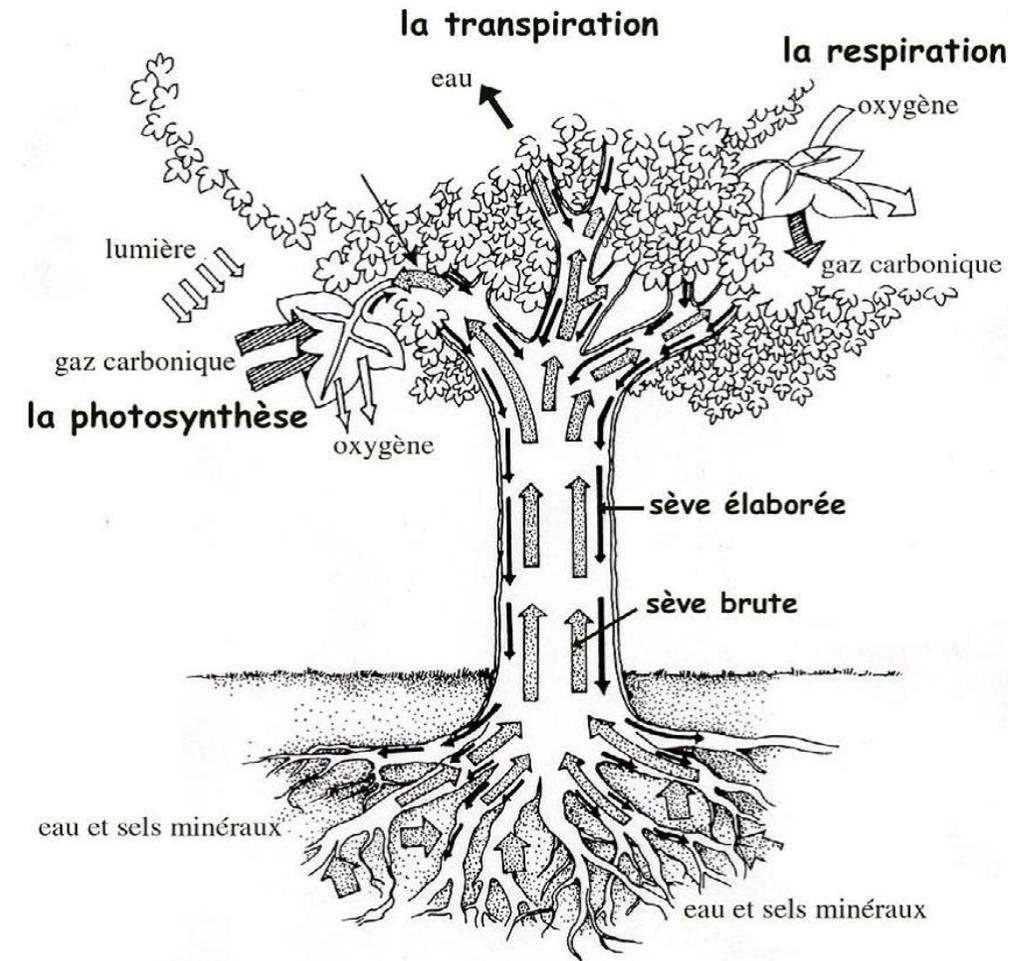
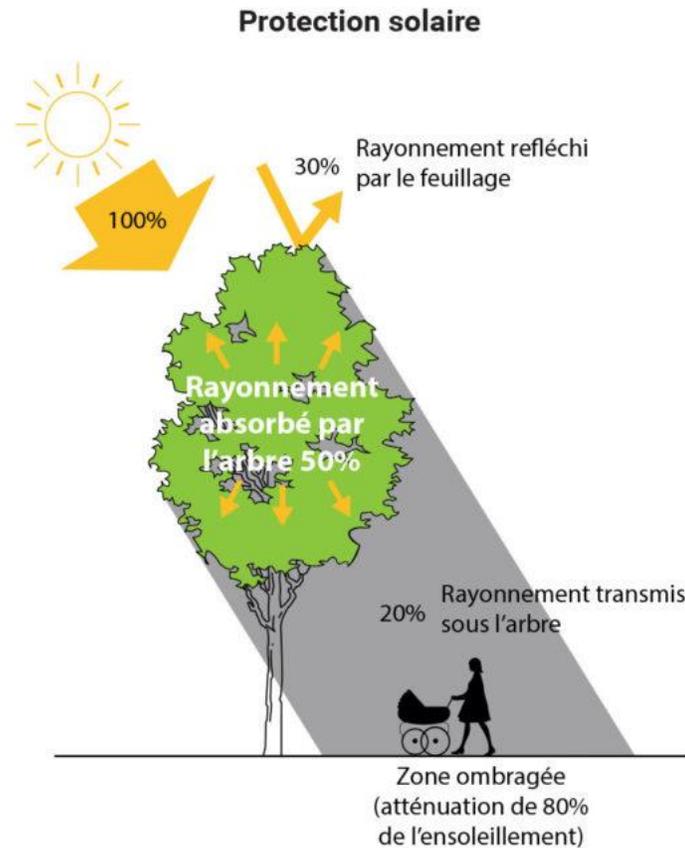
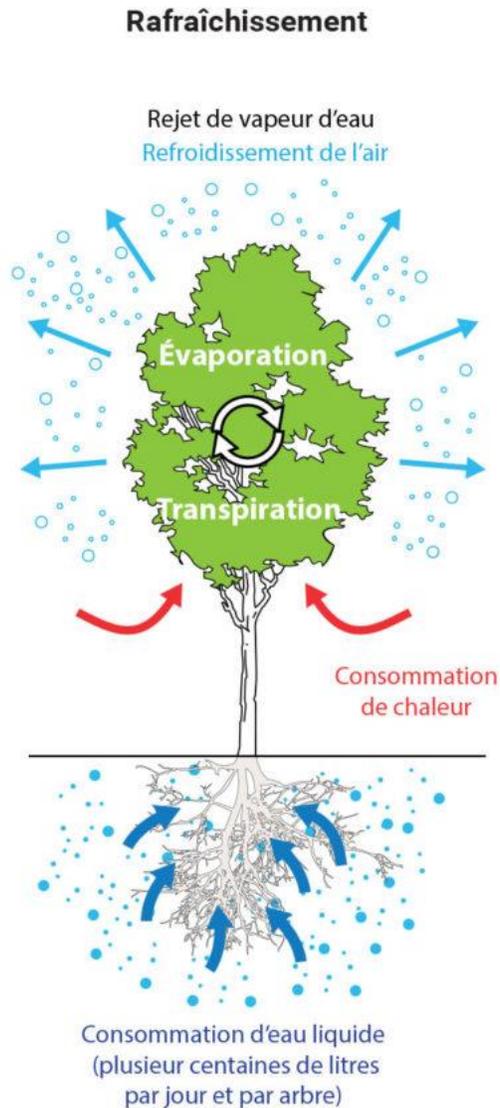
Pierre-Luc Vacher – Ville de Montreuil

City of Chicago



RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES ICU

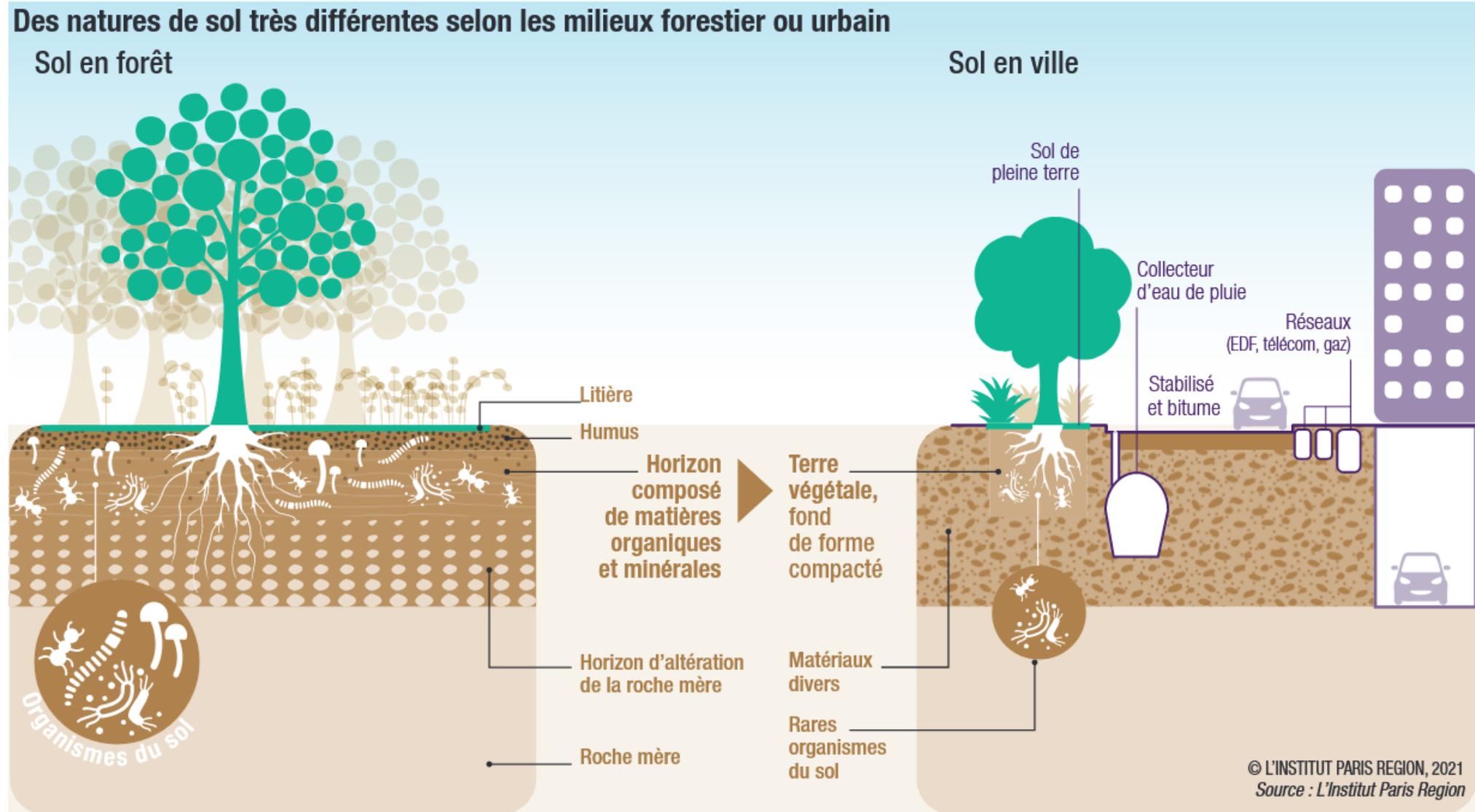
La nature pour rafraichir



Arbre mature isolé : 450L d'eau/jour
= Rafraîchissement de 4 à 8 °C
= 5 climatiseurs fonctionnant 20h/jour
(Pitt, D., et al. 1979)

RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES ICU

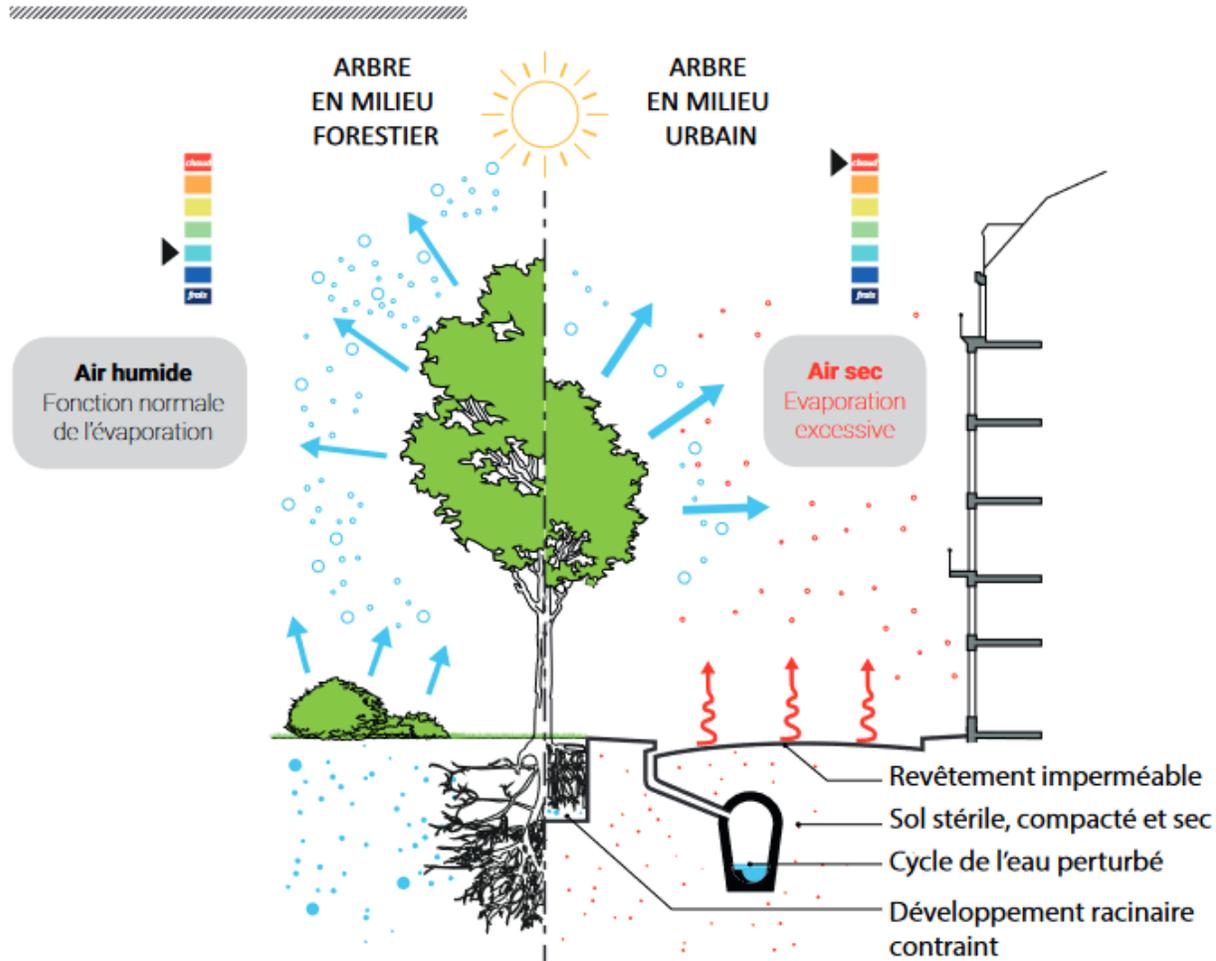
L'importance de la trame brune



RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES ICU

L'importance de la trame brune

INCIDENCES DU MICROCLIMAT URBAIN SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ARBRES, COMPARAISON AVEC LE MILIEU FORESTIER, D'APRÈS F. FREYTET



Arbres plantés au même moment, fosses individuelles vs continues

© Apur

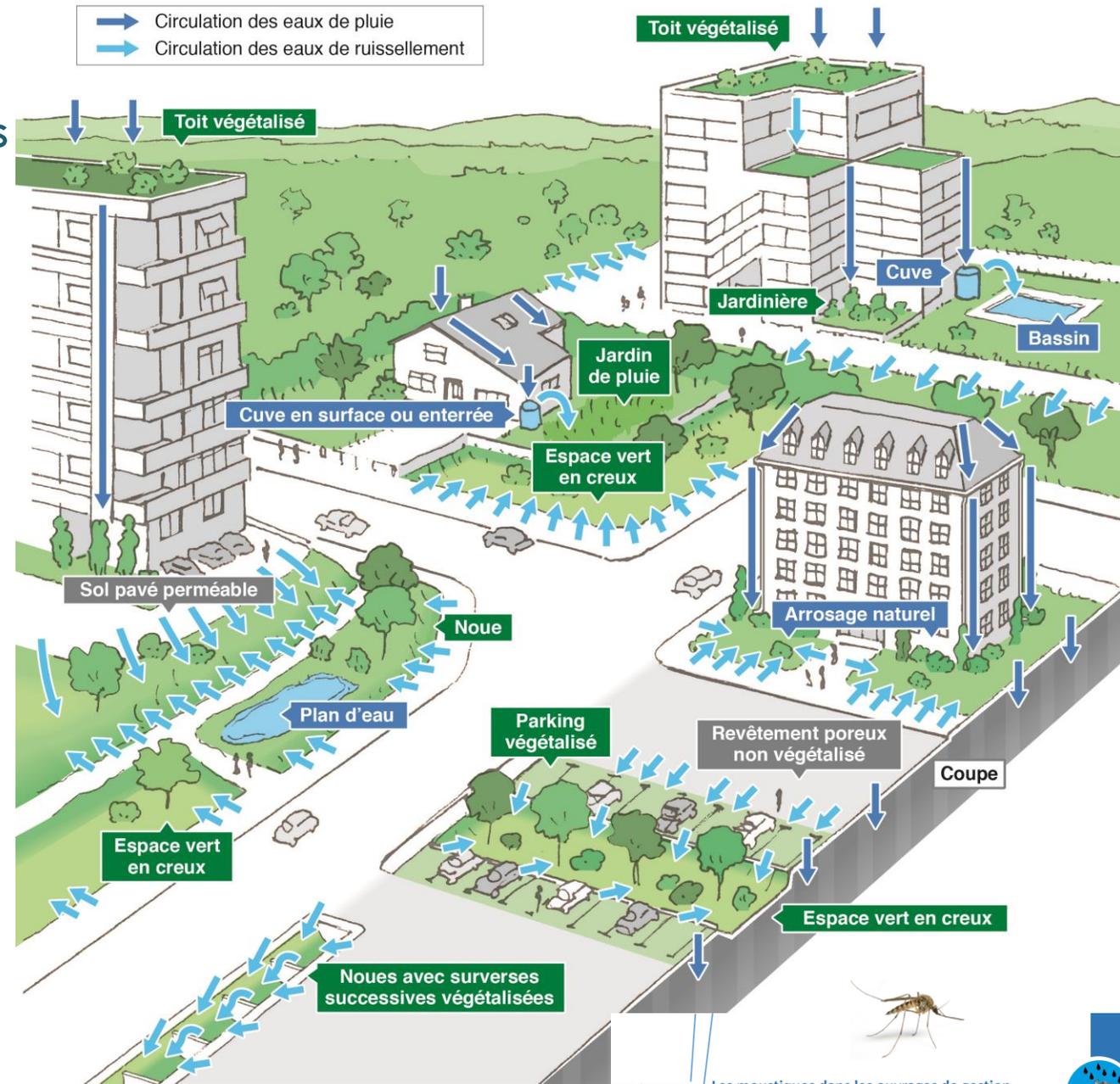
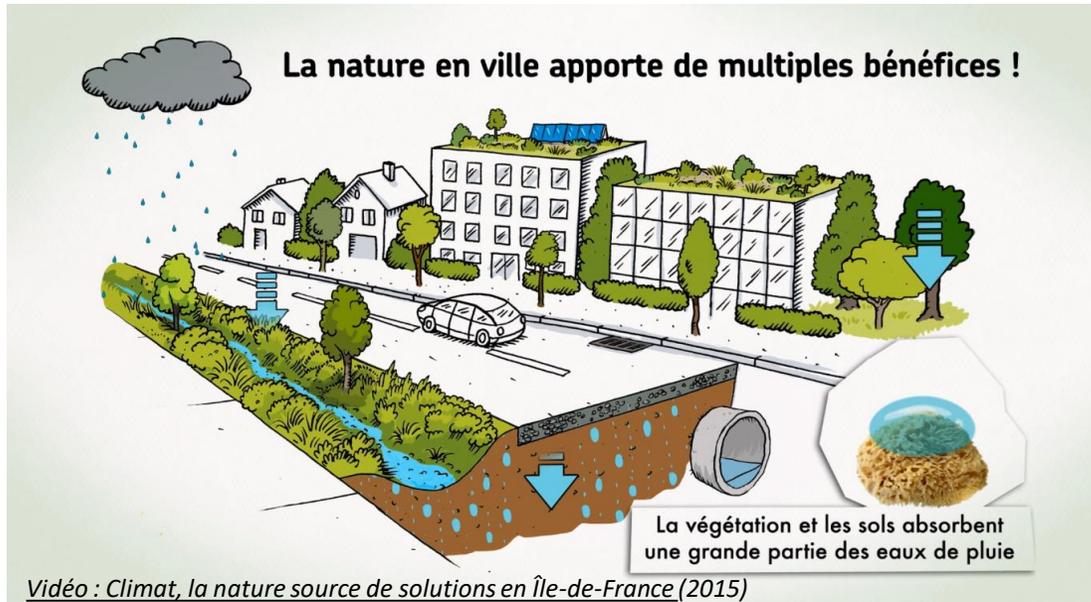
Man Quillien
Département de Seine-Saint-Denis
septembre 2015

seine saint-denis
LE DÉPARTEMENT

L'INSTITUT
PARIS
REGION
ARB
AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ

RENATURER POUR S'ADAPTER

La gestion alternative des eaux pluviales



RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES RUISSELLEMENTS

Attention aux erreurs de conception et gestion



EcoQuartier Hoche, Nanterre ©Marc Barra



EcoHameau, Grosboeuvre ©Marc Barra



RENATURER POUR LUTTER CONTRE LES INONDATIONS

Zones d'expansion de crues, réouverture de rivières



Zone d'expansion des crues du Vignois à Gonesse

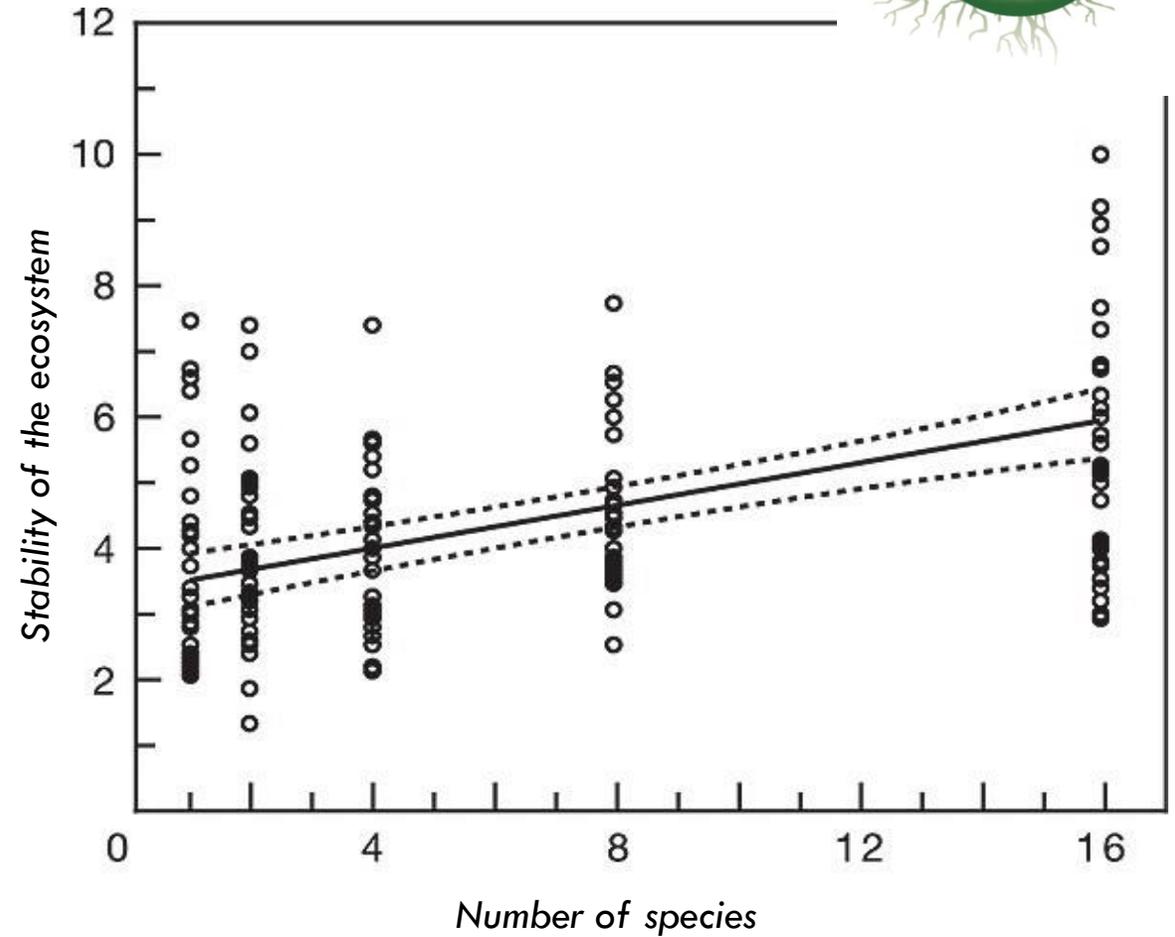
Parc urbain, zone d'expansion des crues et de la biodiversité



Réouverture et renaturation de la Bièvre

RENATURER POUR S'ADAPTER

Maximiser l'hétérogénéité et la diversité



Tilman, D., Reich, P. B., & Knops, J. M. (2006). Biodiversity and ecosystem stability in a decade-long grassland experiment. *Nature*, 441(7093), 629-632.



RENATURER POUR S'ADAPTER

Maximiser les surfaces et connectivités écologiques



4,4
ha

Surface minimale pour être considéré comme un habitat favorable aux espèces **urbanophiles**



53
ha

Surface minimale pour être considéré comme un habitat favorable aux espèces **urbanophobes**

Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A. (2015). *Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation*. Ecology letters, 18(6), 581-592.

45%
minimum

De couvert végétal pour une biodiversité stable Szulczewska et al. (2014)

5-15
ha

0,6-1 °C de refroidissement mesuré à 180-330m autour Monteiro et al. (2016)

30%
minimum

Pour réduire le stress et l'anxiété Cox et al. (2017)

HOZA NEIGHBOURHOOD	KAMINSKIEGO NEIGHBOURHOOD	BERNARDYNSKA NEIGHBOURHOOD
Total area - 7.38 ha Ratio of Biologically Vital Areas - 16.4%	Total area - 5.96 ha Ratio of Biologically Vital Areas - 44.5%	Total area - 6.82 ha Ratio of Biologically Vital Areas - 67.4%

Trees
 Shrubs
 Lawns
 Buildings and other sealed areas