RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE eau seine NORMANDIE

AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

Gestion des eaux de pluie et désimperméabilisation
Aides financières AESN

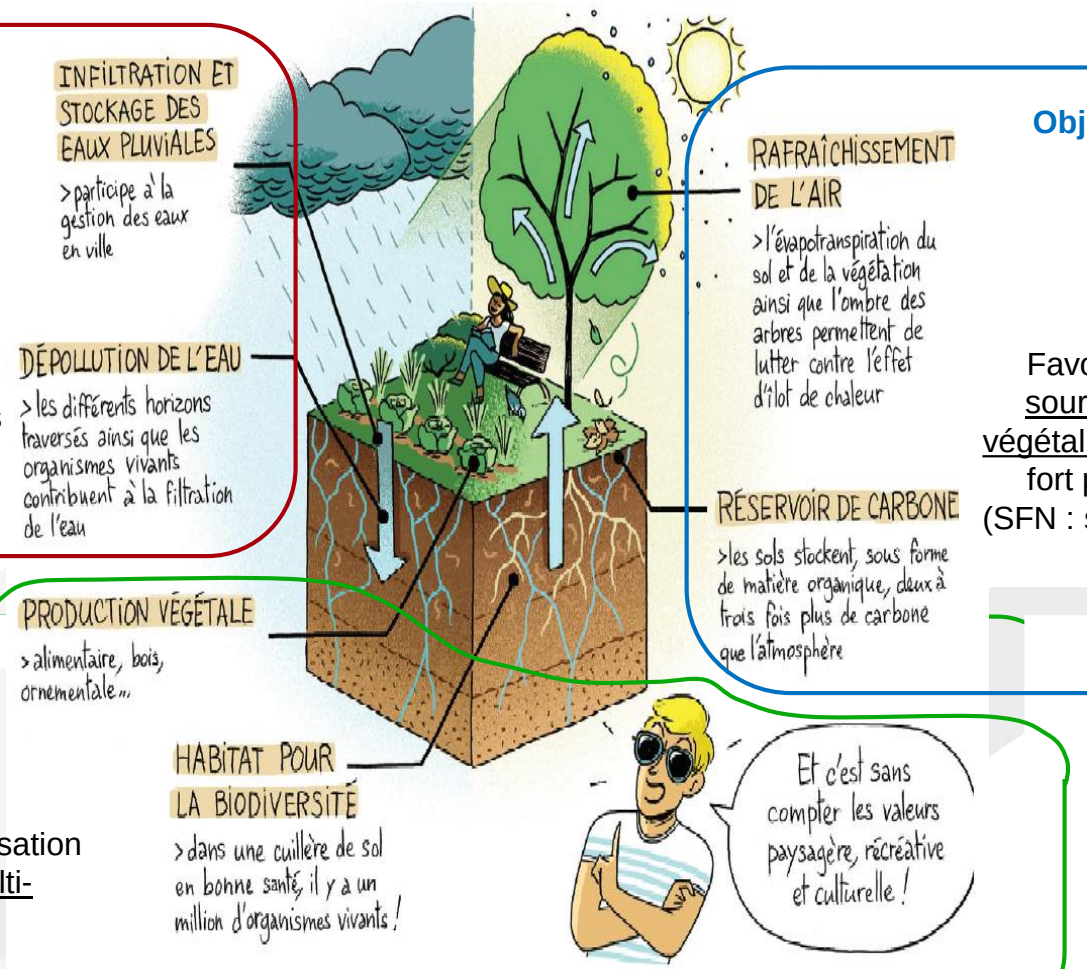
Claire GUILLOT-GAUTIER, agence de l'eau Seine-Normandie
Chargée d'opérations sur le bassin versant de l'Yerres et de ses affluents
guillot-gautier.claire@aesn.fr

Enjeux

Améliorer et adapter la gestion de l'eau de pluie en contexte de CC

Objectif n° 1 pour l'agence

Infiltration et évaporation de l'eau de pluie pour réduire les déversements d'eaux non traitées et/ou concentrées dans le milieu



Objectif n° 2 pour l'agence

Favoriser la gestion à la source par des ouvrages végétalisés et de pleine-terre à fort pouvoir de résilience (SFN : solutions fondées sur la nature)

Objectif complémentaire pour l'agence

Tendre vers une systématisation d'aménagements à multi-bénéfices

Source : CEREMA

Éligibilité

Critères d'éligibilités d'un projet pour les aides
GESTION DES EAUX PLUVIALES

1

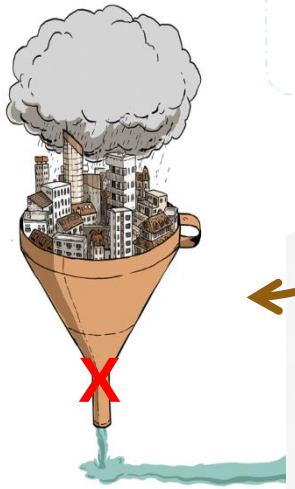
Travaux non démarrés
(sauf étude de faisabilité/conception)

← ***Commun à tous les projets***

2

Connexion des eaux pluviales au réseau (avant-projet)

← ***Critères sur état initial de l'emprise de l'opération***



L'emprise initiale du projet doit avoir au moins une partie de sa surface considérée comme imperméable et raccordée (avaloir) à un réseau d'assainissement (unitaire ou séparatif)

3

Gestion des pluies courantes à ciel ouvert (après-projet)

← ***Critères à intégrer en phase conception***

~ 10 mm / 24h

Pluie de référence

Paramètres qu'il est possible d'influer en phase projet

Sources : Espaces / Adopta / AESN

Modalités

Choix des solutions pour la gestion à ciel ouvert des pluies courantes

Aménagements et ouvrages éligibles

Noues végétalisées

Espaces verts en creux

Revêtements poreux végétalisés

Toitures végétalisées (>8cm)

Bandes perméables

Massifs infiltrants *

* (sous revêtements minéraux poreux ou sous espaces végétalisés uniquement)

Revêtements poreux minéraux

+ Récupération des eaux de pluie

Ouvrages non-éligibles pour les pluies courantes

Bassins enterrés d'infiltration alimentés par canalisation

Puits d'infiltrations

Massifs infiltrant alimentés par canalisations

Éléments de conception pour la gestion des pluies courantes

Légende :
En rouge : *A intégrer obligatoirement*
En bleu *: Préconisations techniques non obligatoires*

Ouvrages d'infiltration

Principes de base pour une conception réussie

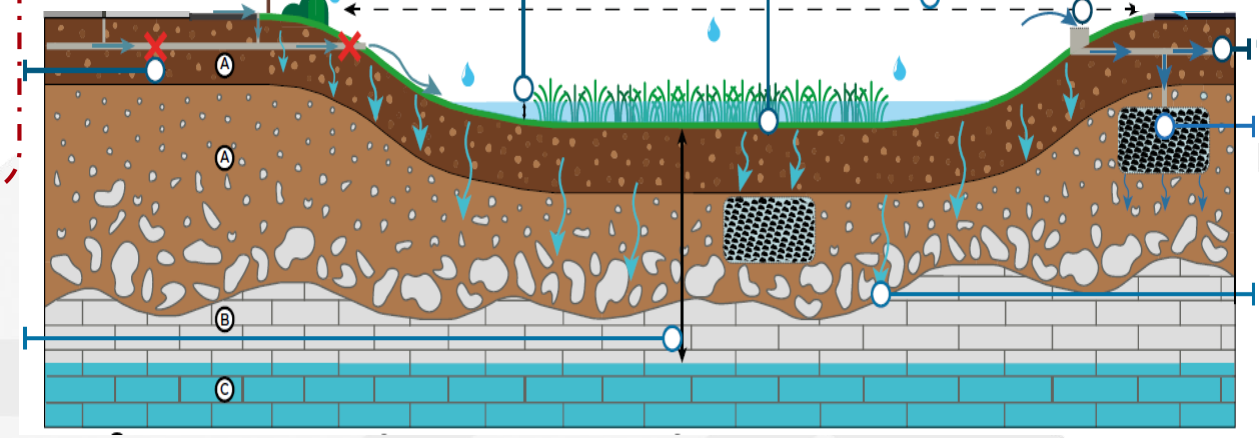
Gestion des **pluies courantes à ciel ouvert** à minima

Perméabilité optimale **10-4 à 10-7 m/s**

Surface d'infiltration suffisante (>10%)

Dispositif de trop plein **surélevé**

Pas d'alimentation des ouvrages par **canalisation** pour les **pluies courantes**



Dispositif enterré seulement utilisé **pour le cheminement, la gestion et l'évacuation des pluies fortes**

Nappe à plus d'un mètre sous le fond de l'ouvrage d'infiltration

Evacuation par infiltration et évapotranspiration des eaux de pluies courantes stockées **en moins de 24h**

Source : Espaces

Montant d'aides

Principes de calcul de l'aide AESN

Calcul en 4 étapes

1

Evaluation du montant de « l'assiette agence »

Notions importantes détaillées en dans le 11ème programme Eau et Climat

= Surface éligible X Prix plafond retenu

2

Evaluation du montant des coûts « réels » éligibles

= ∑ des coûts éligibles dans devis définitifs

3

Comparaison et choix du montant retenu par l'agence

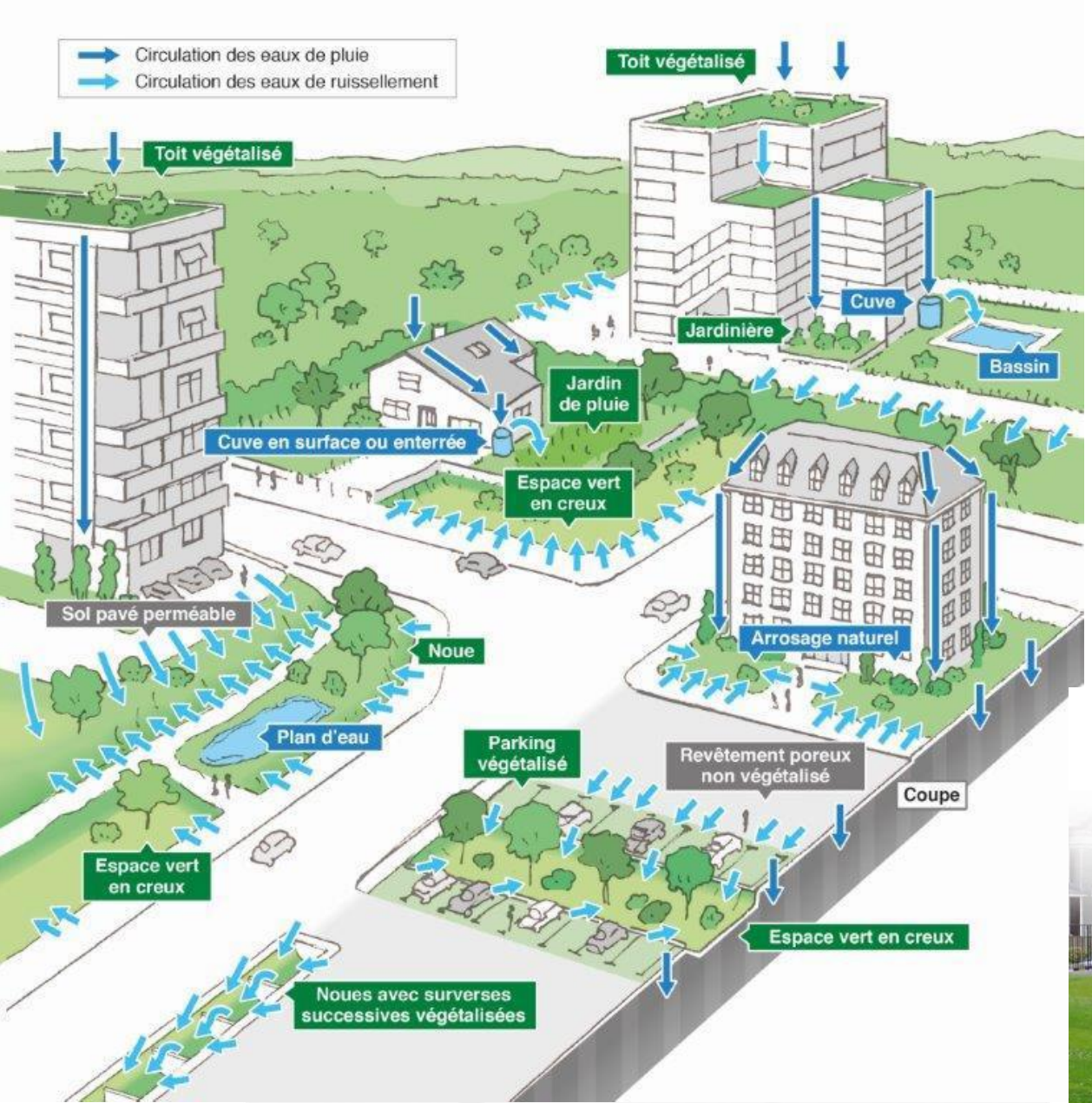
2 cas de figure à étudier

4

Calcul de la subvention de l'agence

Montant définitif retenu X Taux d'aide appliqué au MOa

Des solutions diverses



80%
du volume géré sans rejet

Une gestion gravitaire de l'eau,
en privilégiant les espaces multi-fonctionnels

Retour à la pleine terre

Cas pratique - exemple d'une copropriété, bailleur social

Cadre avant projet

- Gestion des eaux de pluie majoritairement assurée par une évacuation hors de la parcelle grâce à plusieurs avaloirs
- Espaces verts majoritairement bordurés ainsi que les cheminements qui passent au sein de certains d'entre eux
- Parking souterrain avec dalle partiellement végétalisée par des bacs plantés
- Toiture en gravillon et descentes d'eaux pluviales en façade

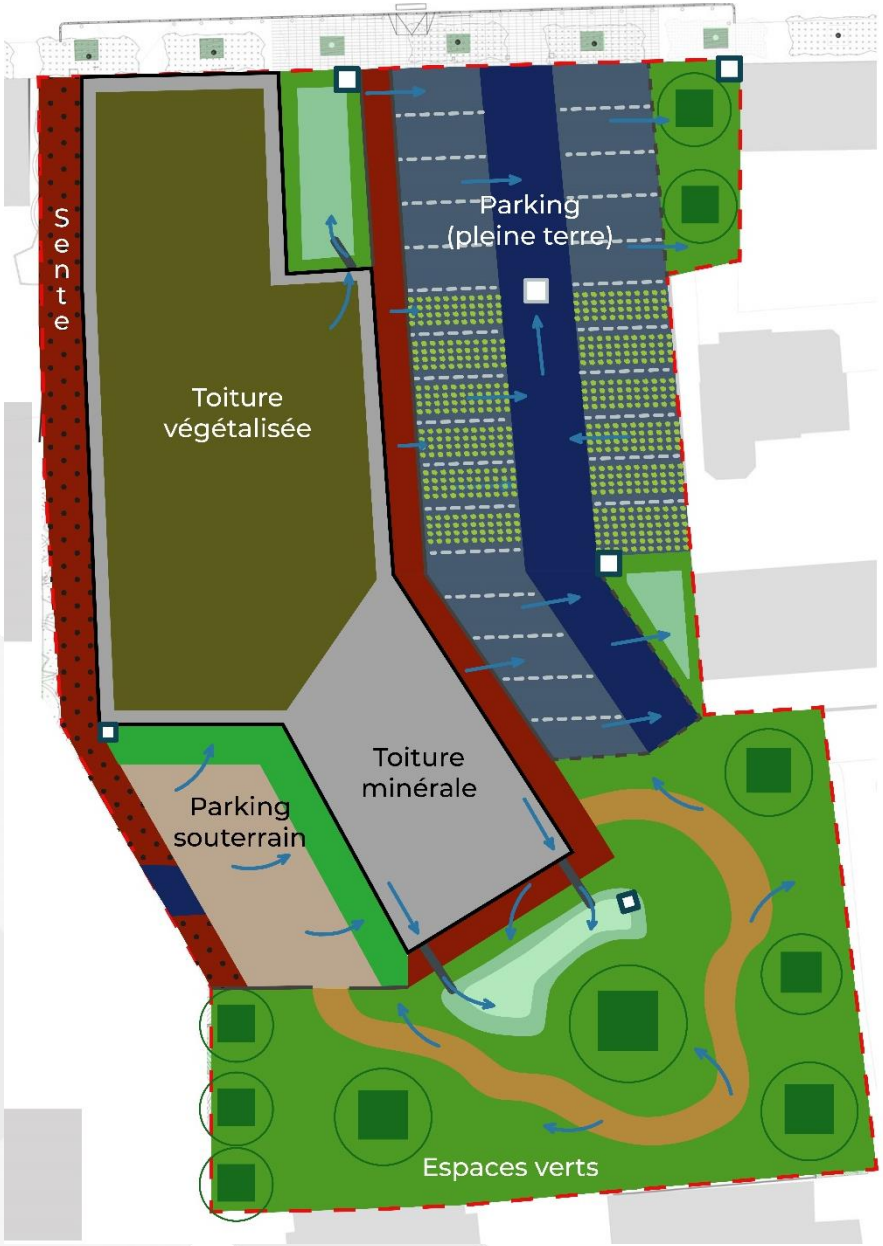
Quelles pistes pour assurer une gestion à la parcelle des eaux pluviales ?

Cas pratique - exemple d'une copropriété, bailleur social

Pistes d'aménagement

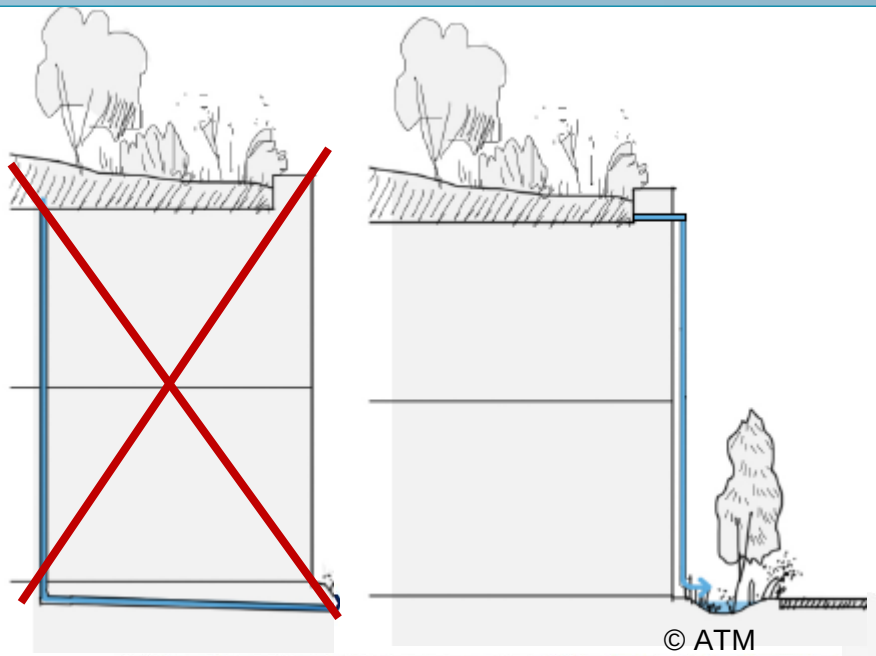
- Désimperméabilisation des sols :
  - *Revêtements perméables minéraux*
  - *Revêtements perméables végétalisés*
  - *Espaces verts en pleine terre*
- Végétalisation sur dalle :
  - *Étude de portance*
  - *Toitures végétalisées*
  - *Espaces verts sur dalle (parking)*
- Gestion de l'eau de pluie :
  - *Espaces verts en creux*
  - *Cheminements non bordurés*
  - *Reprise des pentes pour ruissellement à ciel ouvert*
  - *Etc.*

Exemples de solutions



Application

Cas pratique de toitures végétalisées sur vestiaires et immeuble



© ATM

© Infra services

Exemple: Lycée

Application

Des plantations en point bas, en creux pour accueillir les eaux de ruissellement

➔ **Pas d'arrosage, adaptation au changement climatique**

Sources : Espaces / Adopta / AESN

Application

Aménagements mal conçus pour bénéficier de subventions

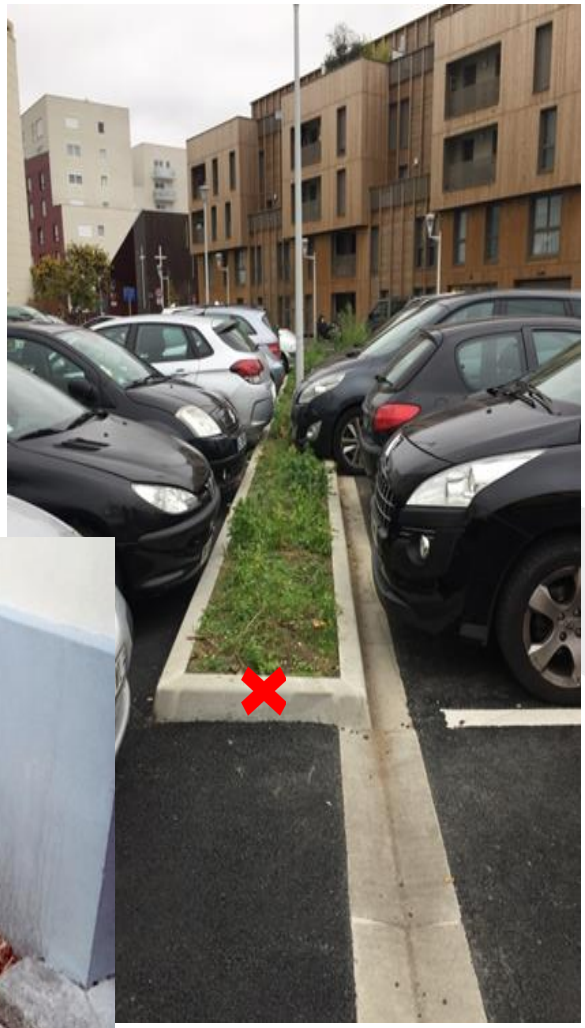
Aménagements avec pentes mal dirigées

Sources : AESN

Application

Aménagements mal conçus pour bénéficier de subventions

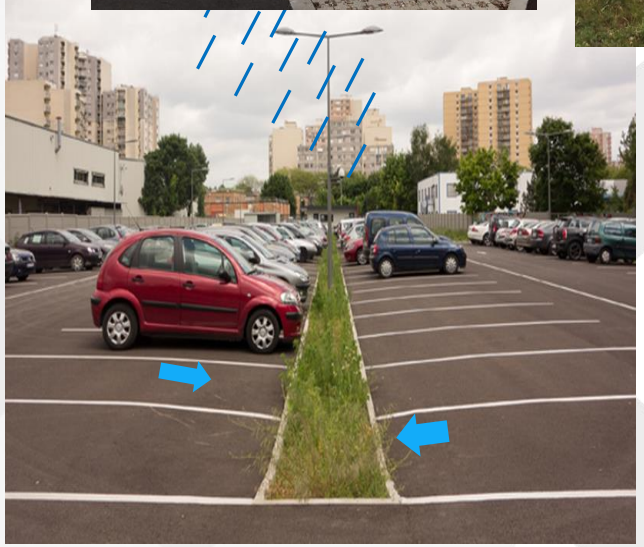
Aménagements avec avaloir de trop plein en fond d'ouvrage

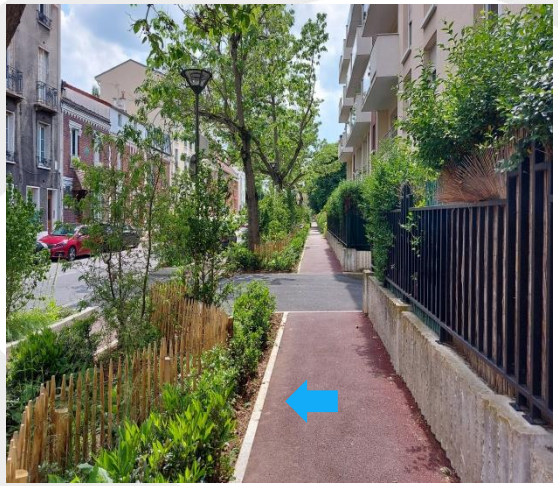


Sources : Espaces / AESN

Application

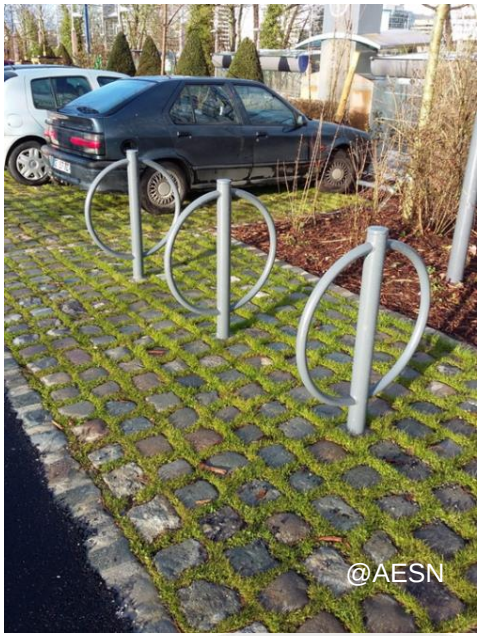
Aménagements avec nombreux critères respectés





Application

Les espaces verts simples, des îlots de fraicheur dans la ville



Application

Avant réfection

Après réfection

La rue du Général Leclerc

Commune de Crépy-en-Valois

L ’aménageur au lieu de se demander

« Dans quel tuyau vais-je envoyer ces eaux pluviales? »

Doit plutôt réfléchir à :

« Que vais-je faire des eaux qui tombent sur cette surface ? »

La Ville et son assainissement, 2003

SOUS LES PAVÉS

Claire **GUILLOT-GAUTIER** - 01 41 20 18 85 - guillot-gautier.claire@aesn.fr

Fabien **ROUDIL** - 01 69 83 72 97 - f.roudil@syage.org

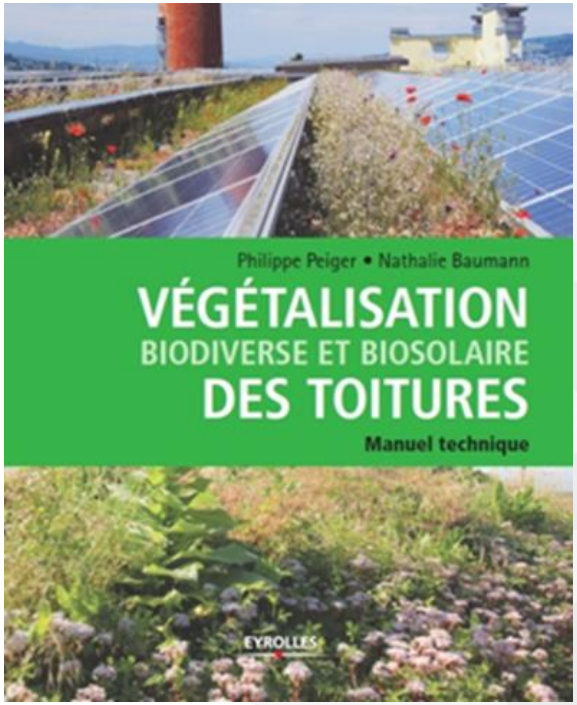
Merci de votre attention !

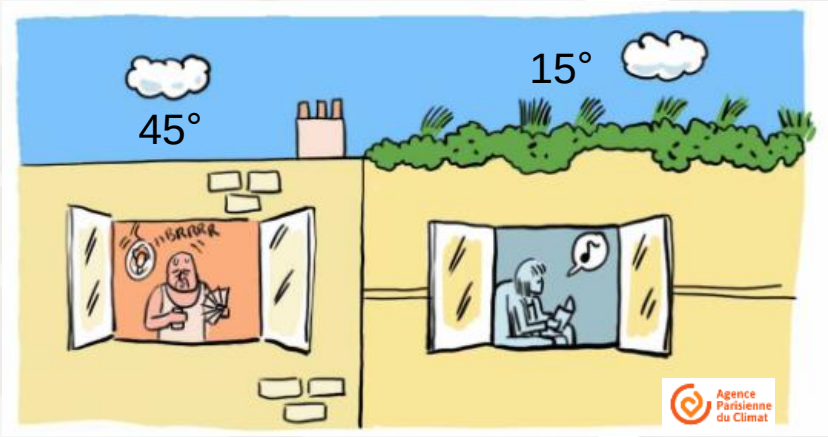
Toitures végétalisées

Toitures végétalisées

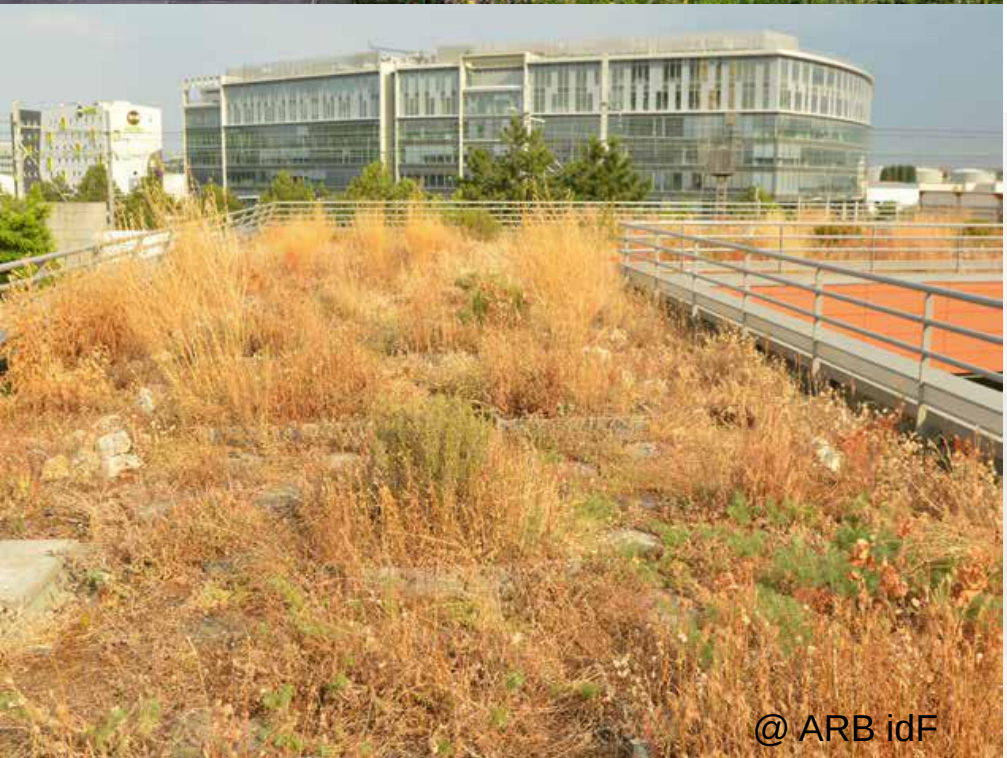
substrat ≥ 8 cm

Rétention d'eau
Services écosystémiques

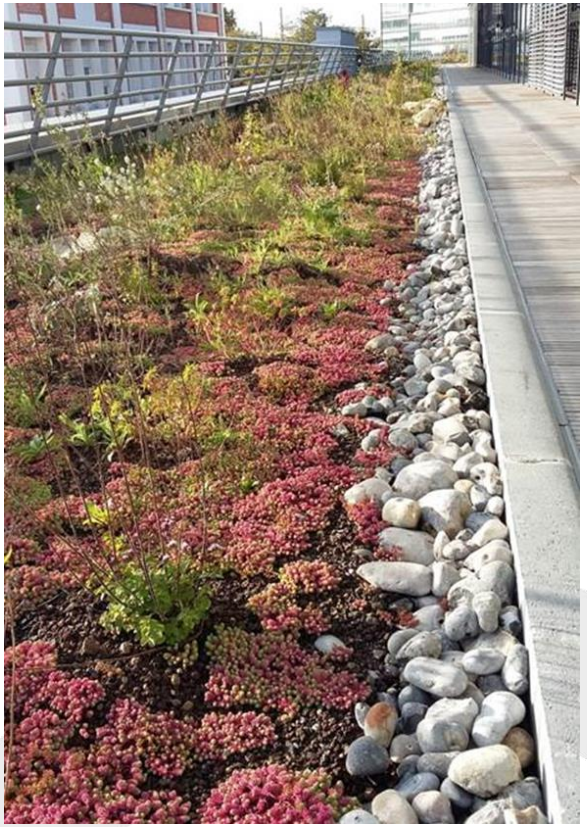




8-10 cm : à pleine charge en eau : 80 à 150 kg/m².
/ toiture environ 400 kg/m² de capacité de charge utile.



Acceptation des saisons
Entretien limité, arrachage des ligneux



Laisser la richesse floristique, végétation spontanée, éviter tassement du sol

➔ une strate herbacée dense et bien développée améliorera la capacité d'évapotranspiration et la rétention d'eau de la toiture

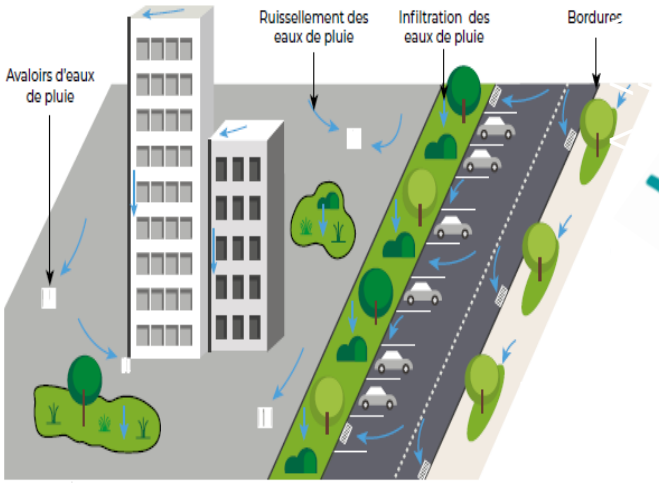
Détails calculs de l’aide

Détails calculs de l'aide

Source : Espaces

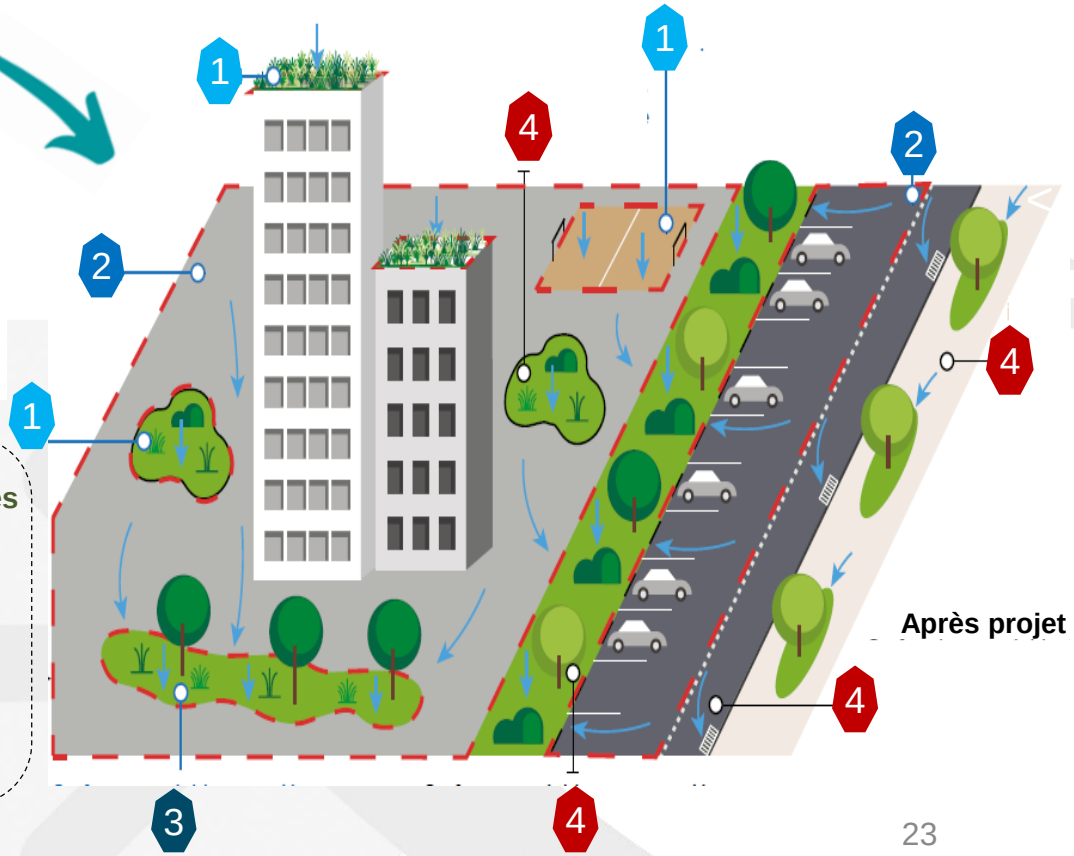
Définir la somme des surfaces éligibles

Avant projet



Ensemble des surfaces éligibles

$$= \sum 1 + 2 + 3$$



Après projet

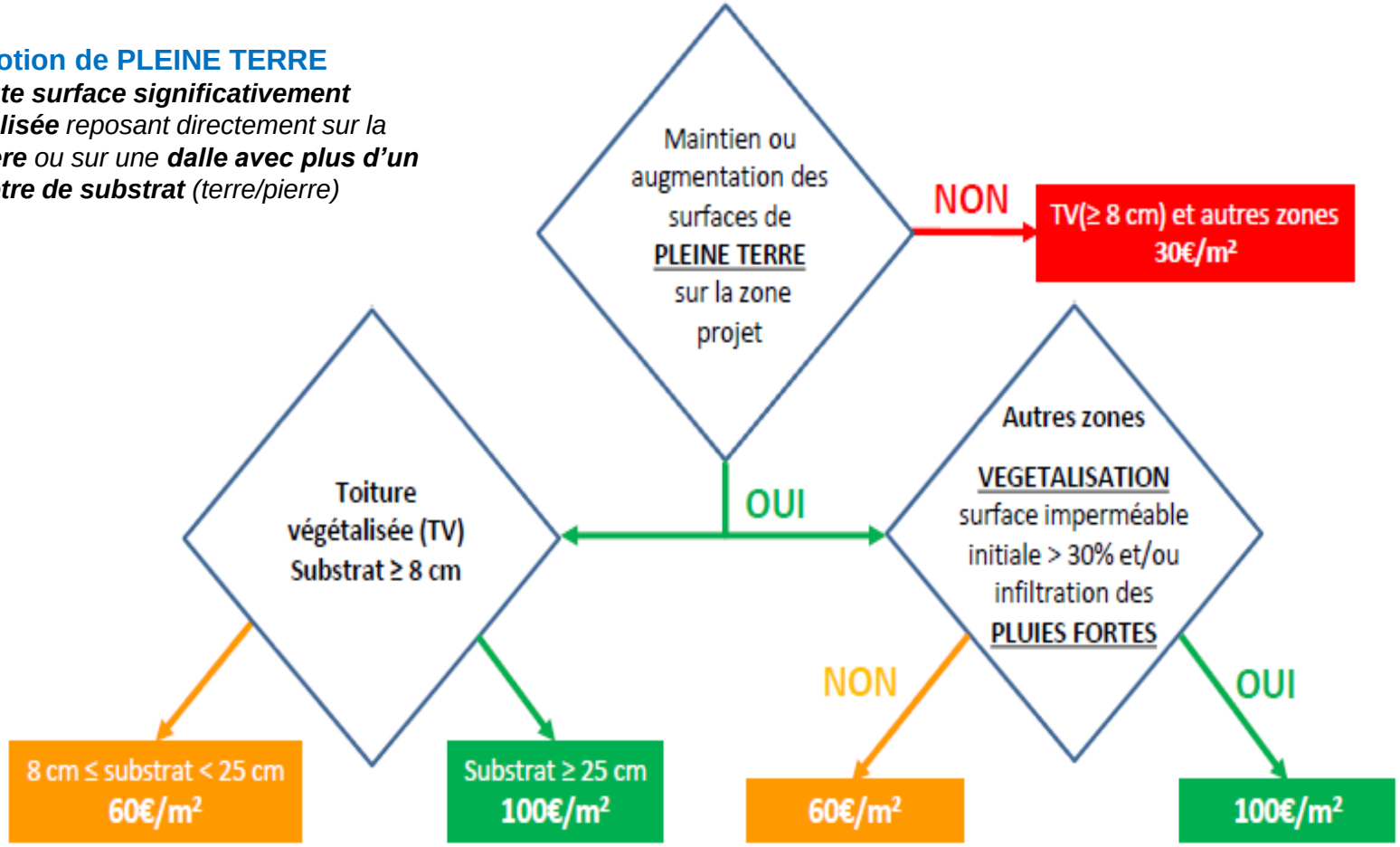
1 **Surfaces nouvellement perméables et/ou végétalisées**

2 **Surfaces imperméables nouvellement déconnectées** via surfaces perméables ou de la récupération des EP

3 **Surfaces déjà perméables remaniées** pour gestion des EP d'autres surfaces

Détails calculs de l'aide

Définir le prix plafond retenu

Notion de PLEINE TERRE

Toute surface significativement végétalisée *reposant directement sur la* ***roche mère*** *ou sur une* ***dalle avec plus d'un mètre de substrat*** *(terre/pierre)*