

Séminaire

Qualité de l'espace public et du cadre de vie

Table Ronde :
Des solutions fondées sur la nature

Présentation des projets



*Saint-Arnoult
en Yvelines*

La Coulée Verte

L'emprise de la voie ferrée Paris - Chartres



➤ MICRO-FORETS URBAINES: une solution pour créer des ilots de fraîcheur, lutter contre la pollution de l'air et favoriser la biodiversité

Sans les arbres...



Avec les arbres !

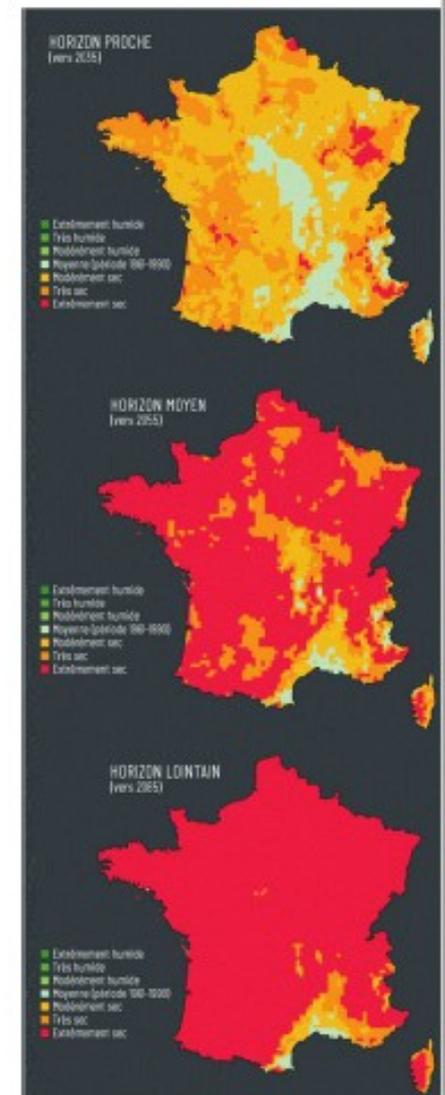


Le contexte environnemental

- Des changements climatiques caractérisés par un réchauffement des températures et une augmentation des épisodes caniculaires dans les zones urbaines

- Des pertes de biodiversité en quantité et en qualité dues à la diminution des habitats propices au développement de cette biodiversité

- Des tensions sur la ressource en eau qui aboutissent à des interdictions annuelles d'arroser les plantations



• LA METHODE MIYAWAKI « SEMEURS DE FORETS »



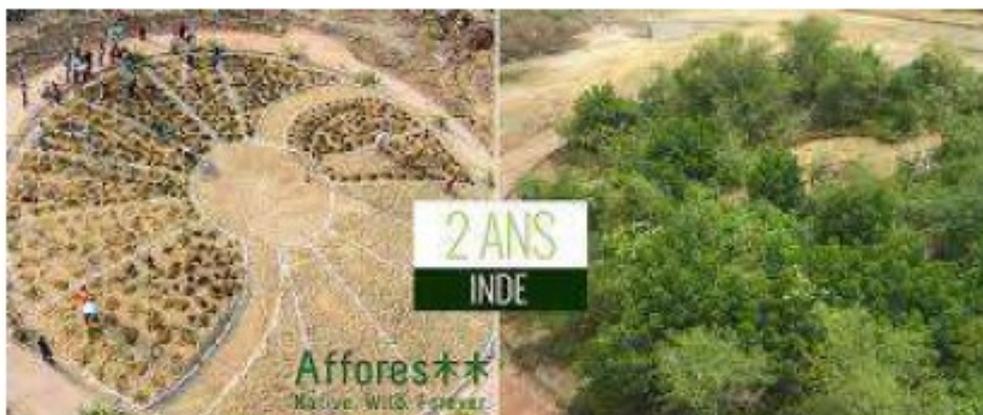
(1) Les jeunes arbres du potentiel naturel de végétation sont plantés avec une forte densité de 3 arbres/m² et de manière aléatoire.

(2) Environ 3 ans plus tard, les plants ont été soumis à la sélection naturelle, et les plus adaptés se sont rapidement développés.

(3) 15-20 ans après avoir planté, une forêt dense et mature s'est établie.



Entraide et symbiose entre les espèces avec des connexions entre les racines, champignons et bactéries et autres micro-organismes





Un entretien des espaces verts avec l'installation de 8 sites d'écopâturage

dans le cadre du programme de Protection des Races Menacées

8 sites écopâturages sont répartis dans la ville. Ils accueillent des populations protégées telles que :

- 12 caprins (chèvres des fossés)
- 24 ovins (moutons d'Uuessant)
- 2 bovins (vaches pie bleu). Il ne reste que 14 sujets dans le monde.

ECOPATURAGE



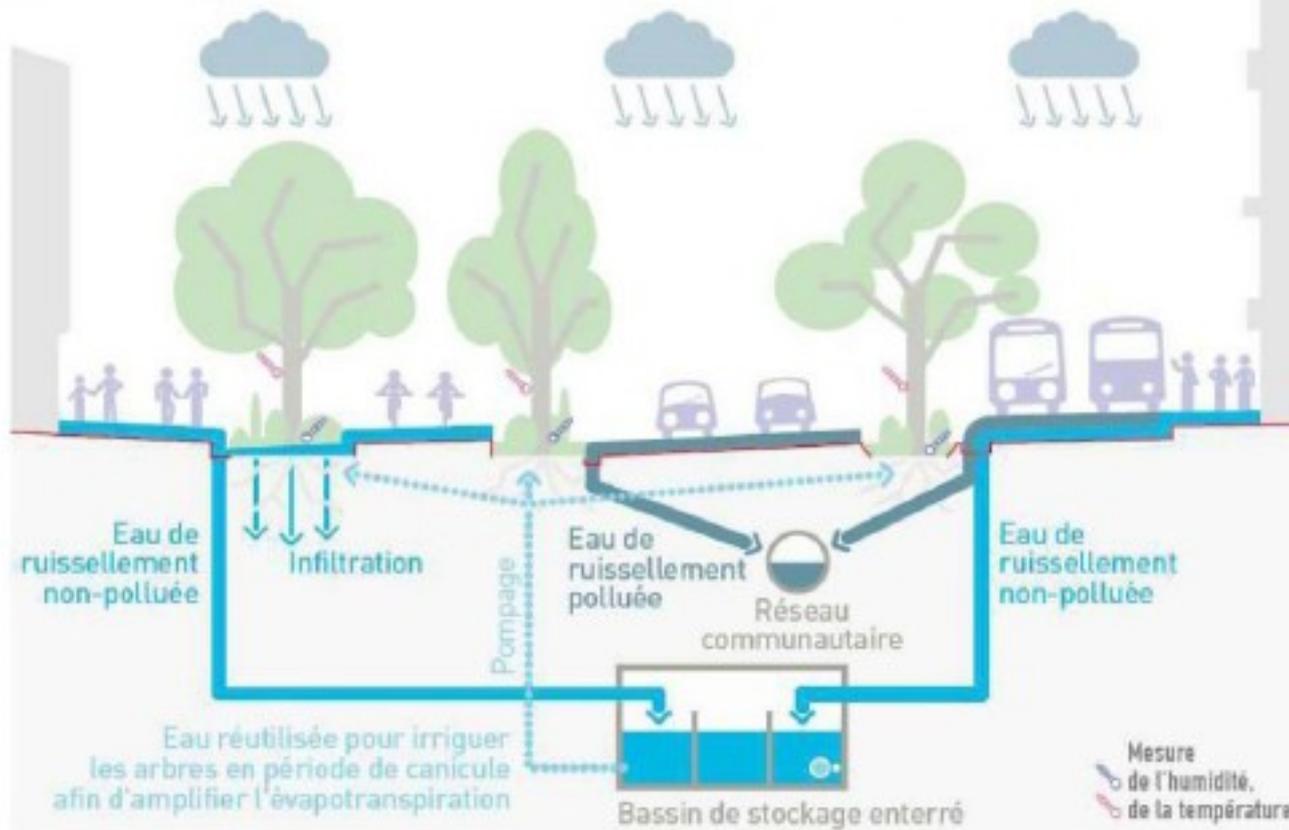
8 sites
d'écopâturage

Fauchage tardif pour 35% des surfaces engazonnées afin de favoriser la biodiversité (25 ha): traction animale (fauchage hippotracé et éco pâturage)

Les arbres de pluie à Lyon



DANS LE CADRE DU RÉAMÉNAGEMENT DE LA RUE GARIBALDI,
UNE EXPÉRIENCE PILOTE DE RAFFRAÎCHISSEMENT D'AIR DE LA VILLE EST MENÉE.



Les arbres de pluie à Lyon



Comment le projet s'est il construit ?
Quels usages ?
Quels bénéfices ?
Quels budgets ?

1 - Du skate park à la place J. Moulin



Objectifs : renaturation, circulation douce, gestion du stationnement

Les 20 robiniers ont été remplacés cet hiver par 50 arbres variés – des haies vont être plantées en 2022 → coulée fleurie

Intégration au parcours de la Véloscénie (branche sud des Yvelines)



2 - La place J. Moulin



5700 m²

Objectifs : matérialisation de la continuité verte, ambiance « espace vert urbain », gestion du stationnement, désimperméabilisation, préservation des équipements sportifs (boulistes, city)

(sentier, piste cyclable, ...)

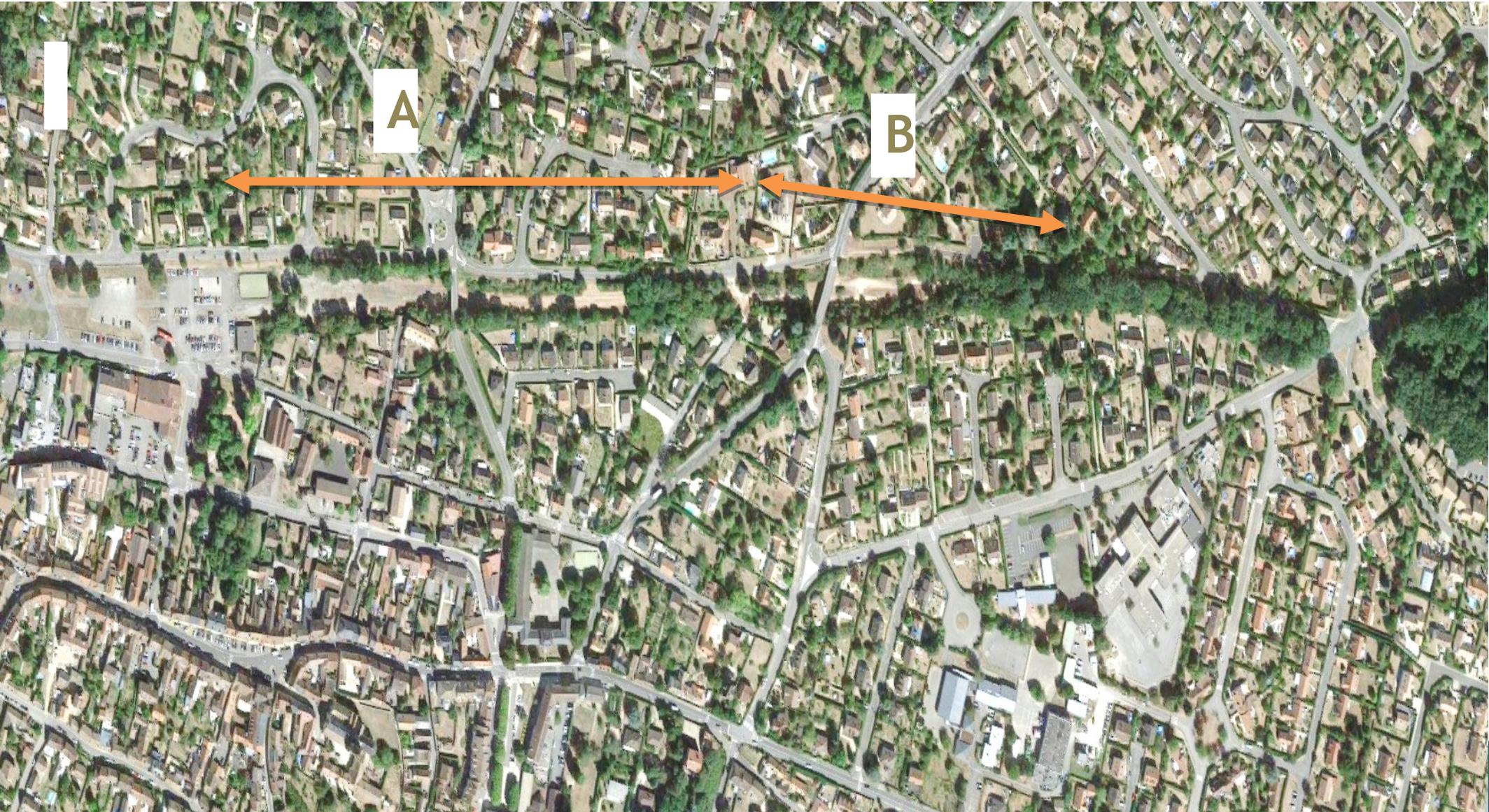
Places de stationnement : environ 150 places aujourd'hui



3 - Le sentier

*Séquence à travailler avec le CAUE,
au moyen d'une convention*

2 séquences paysagères identifiées
par le PNR



A - La lande

ZOOM sur les « sables de Fontainebleau »

Histoire de ce patrimoine géologique...

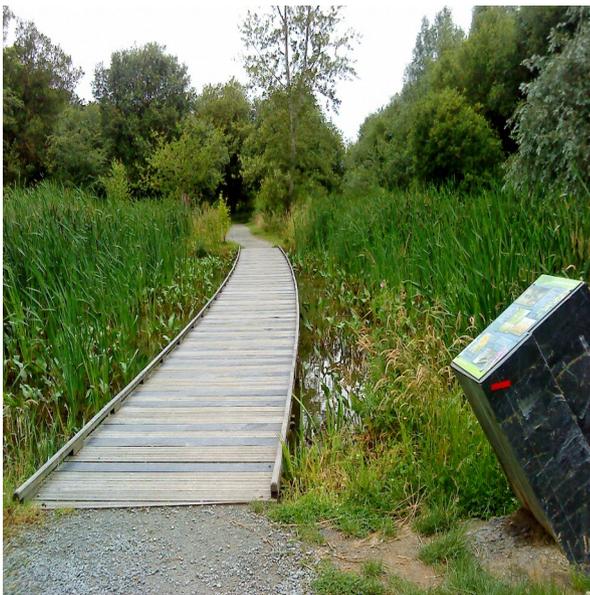
Il y a 33 Ma, la mer envahit la région parisienne et dépose 60 m de sable dans la région de Nemours à Etampes et Dourdan sur près de 50 km: ce sont les « sables de Fontainebleau ».

<https://silicespourtous.fr/>

Proposition...

Mise en valeur ponctuelle de ce sable et de l'écosystème créé.

→ Recours au patelage bois par exemple



Idée : parcours doux et accroissement de l'ambiance paysagère « prairiale »

- À nettoyer et faire de cet espace une transition entre le naturel forestier et l'urbain

Usages : promenade, sports (nécessite du mobilier urbain), sensibilisation à la biodiversité (hôtels à insectes, panneaux...), boulistes et manifestations urbaines...

Paysage : végétalisation à étage (plantations autour du terrain de basket et de boules, entretien des talus), mise en valeur de patrimoine (soutènements, bastinges...)

B - Sous bois et forêt

14 740 m²



Objectifs : parcours doux dans une ambiance de forêt / sous bois

Enjeu : débouché de la voie rue de Guhermont et connexion avec la voie verte vers Rochefort



*Saint-Arnoult
en Yvelines*

Notion de coûts - partenaires

Tronçon 1 : plantation de 22 Robiniers => 16 000 € (plantations réalisées en régie).

Tronçon 2 : estimations réalisées => environ 950 000 € TTC. Le Conseil Départemental et le Conseil Régional sont sollicités pour participer au financement.

Tronçon 3 : à affiner avec le CAUE

Tronçons

Ecoles

950 m

170 m

500 m

1

2

3



Échelle 1 : 6 939

0 100 m



• REALISATION ET CO-CONSTRUCTION

Ces 2 micro-forêts ont été plantés avec 2 groupes scolaires.



AKIRA MIYAWAKI

Akira Miyawaki est un botaniste réputé au Japon. Le résultat de ses recherches a démontré un développement important d'espèces végétales non natives du Japon en déplaçant d'espèces locales. Il décide donc de restaurer ces espaces avec des plantes locales et indigènes et une densification de plantation importante. Akira Miyawaki a reçu le prix « Blue Planet » en 2006 et sa méthode est utilisée dans le monde entier.

LA MICRO-FORÊT URBAINE

Ce projet de **micro-forêt urbaine** a été choisi par les **habitants de Sartrouville** dans le cadre du **budget participatif municipal** de la Ville. Cette forêt urbaine a été implantée selon la méthode « Miyawaki », sur la **place Alexandre-Dumas** par l'école élémentaire Paul-Néruda et la maternelle Fernand-Léger. 500 arbres et 1 800 plantes locales et indigènes ont été plantés avec les jardiniers municipaux et l'éco-paysagiste Alain Divo, sur une surface de 300 m².

LA MÉTHODE MIYAWAKI



ÉTAPE 1 - Choix des essences
40 essences ont été choisies dans ce projet. Il est nécessaire d'utiliser des espèces locales afin de respecter l'environnement naturel de la zone.

ÉTAPE 2 - Traitement du sol
Les terrains à sol difficile ont été privilégiés. Le terrain a été préparé avec un désherbage et avec la mise en place de BRF (Bois Raméal Fragmenté) pour créer le cheminement.

ÉTAPE 3 - Plantations des espèces
La méthode « Miyawaki » implique une plantation de 3 arbres/m². Les végétaux seront en compétition. Ceux qui auront un plus grand accès aux ressources auront une meilleure croissance.

ÉTAPE 4 - Autonomie en 3 ans
Au bout de 3 ans, la forêt deviendra autonome. Durant cette période, il sera nécessaire d'arroser régulièrement et d'entretenir le terrain. Dans 20 ans, la micro-forêt aura l'aspect d'une forêt centenaire.

QU'APPORTE UNE MICRO-FORÊT ?



- Une zone de protection pour la biodiversité
- Une réduction de la température estivale de 0,2 à 2°C
- Une réduction entre 15 et 50% des particules fines
- Une absorption du bruit urbain
- Conditionnement de la qualité du sol avec une meilleure filtration de l'eau
- Un espace de détente et de confort pour les habitants.

Projet mené par :
 ► Direction de l'environnement
 Tel. : 01 30 86 84 05
 evjville-sartrouville.fr

✓ Une communication adaptée

✓ Des éco-animations avec les écoles <https://youtu.be/JHZsHXEShbK>



Éco Pâturage Artrouville

LA BRETONNE PIE BLEUE

Spécificités :
En Bretagne




150 à 450 kg (vache)
600 kg (bouquetin)



1,17 m (vache) - 1,23 m (bouquetin)



Moi, Yveline, j'ai bien failli disparaître il y a quelques temps, mais heureusement pour moi, ma race a intégré un programme de sauvegarde l'État. Car autrement nous n'auriez pas pu me découvrir, moi, une des plus petites vaches des races bovin françaises, la seule à mériter une appellation d'origine par les autres bovins. Car oui, j'ai des goûts particuliers en matière d'herbe à manger... On dit de moi que je suis rustique, j'ourraie avec ma robe pie noir, aux taches noires et blanches bien délimitées et égales, ma tête fine, mes micules minces et mes cornes en jais, on pourrait plutôt me penser sophistiquée. Qui importe ! Au dit-à-droit, je tire une laitage bien blanc, car c'est aussi ma marque de reconnaissance !

Éco Pâturage Artrouville

LA CHÈVRE DES FOSSÉS

Spécificités :
L'ouest et le nord-ouest, la Pyr. et le Massif...




30 à 40 kg (chèvre)
50 à 60 kg (bouc)



Même chèvre - 70cm bouc



Tournoyant le lait, blanc, pas, on m'a longtemps considérée comme « pauvre », car je me nourrissais de tout ce que je pouvais trouver sur les bords des routes et dans les fossés, sans faire la fine gueule ! D'accord, je me rends parfois chèvre et ça entraîne le copage des élevages qui apprécient ma robustesse et mes excellentes qualités nutritionnelles. Je suis une maman poule ! À la fois alerte et naïf, j'ai, je m'adapte à tous les terrains et ne fais qu'une bouchée des éleveurs !

Éco Pâturage Artrouville

LE MOUTON D'OUESSANT

Spécificités :
En Bretagne et en France




11 à 30 kg (mouton)
12 à 30 kg (bouquetin)



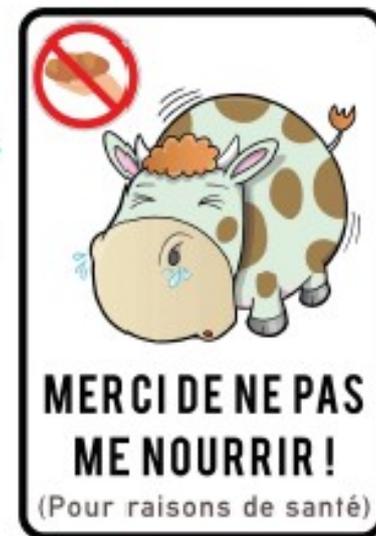
48 cm (mouton) - 48 cm (bouquetin)



Je viens de Bretagne et plus précisément de l'île d'Ouessant, une petite île assez aride et au climat rude. Cela explique certainement ma bonne résistance à l'hiver, voire même ma vague ressemblance avec le renard (surtout en hiver) qui vit dans les montagnes. Ma robe, est noire, brune ou blanche, mes membres sont fins, ma queue courte et je subis le respect de la plus petite race ovine au monde l'État, je suis une nante à moi tout vaill !

- ✓ Une communication adaptée
- ✓ Des éco-animations avec les écoles

<https://www.youtube.com/watch?v=bV857dR7bHg>



<https://www.youtube.com/watch?v=bV857dR7bHg>

➤ EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT



La sensibilisation des Sartrouvillois à la démarche environnementale

Tout au long de l'année un programme d'éco-animations est organisé avec les écoles de Sartrouville et des structures municipales. Ces activités permettent de tisser un lien intergénérationnel et de faire découvrir l'importance de la nature en ville.

Ces animations contribuent à la sensibilisation des habitants de façon pratique et participative : elles favorisent la transmission des connaissances et des techniques aux habitants, qui peuvent ensuite reproduire certains gestes à domicile ou dans les parcs publics.



Une délégation de service public avec la ferme de Gally, une ferme urbaine participative

(20 000 visiteurs par an)

Un fort engagement des jardiniers avec 34 journées consacrées à l'éducation de l'environnement

- 10 1/2 **Journées** organisées auprès des écoles élémentaires autour de l'écopâturage et de la biodiversité par un écopaysagiste, Alain Dixe
- 2 1/2 **Journées** organisées auprès des usagers des jardins familiaux pour une sensibilisation et un accompagnement à la culture biologique
- 2 1/2 **Journées** consacrées à la découverte du fonctionnement de nos ruches et à la pollinisation
- 7 **Journées** consacrées aux écoles élémentaires par les jardiniers pour la réalisation d'herbiers, la préparation des semis et la plantation des plants dans les jardins tropics de serre et une reconnaissance des végétaux
- En février 2022, 12 jours consacrés à la plantation et aux parrainages de 04 arbres fruitiers par les écoles élémentaires et les usagers de la maison de la Famille

Des experts, des jardiniers, des associations, des écoles, des collèges

travaillent ensemble pour l'étude et la réalisation des 11 projets environnementaux du budget participatif



Flashez ce code pour en savoir plus sur le budget participatif



Flashez ce code pour en savoir plus sur les micro-forêts

PRENEZ DÉPOSEZ PARTAGEZ TROQUEZ

100% naturel 100% durable
100% plaisir 100% partage
100% économie 100% bien-être



MAIRIE DE SARTROUVILLE

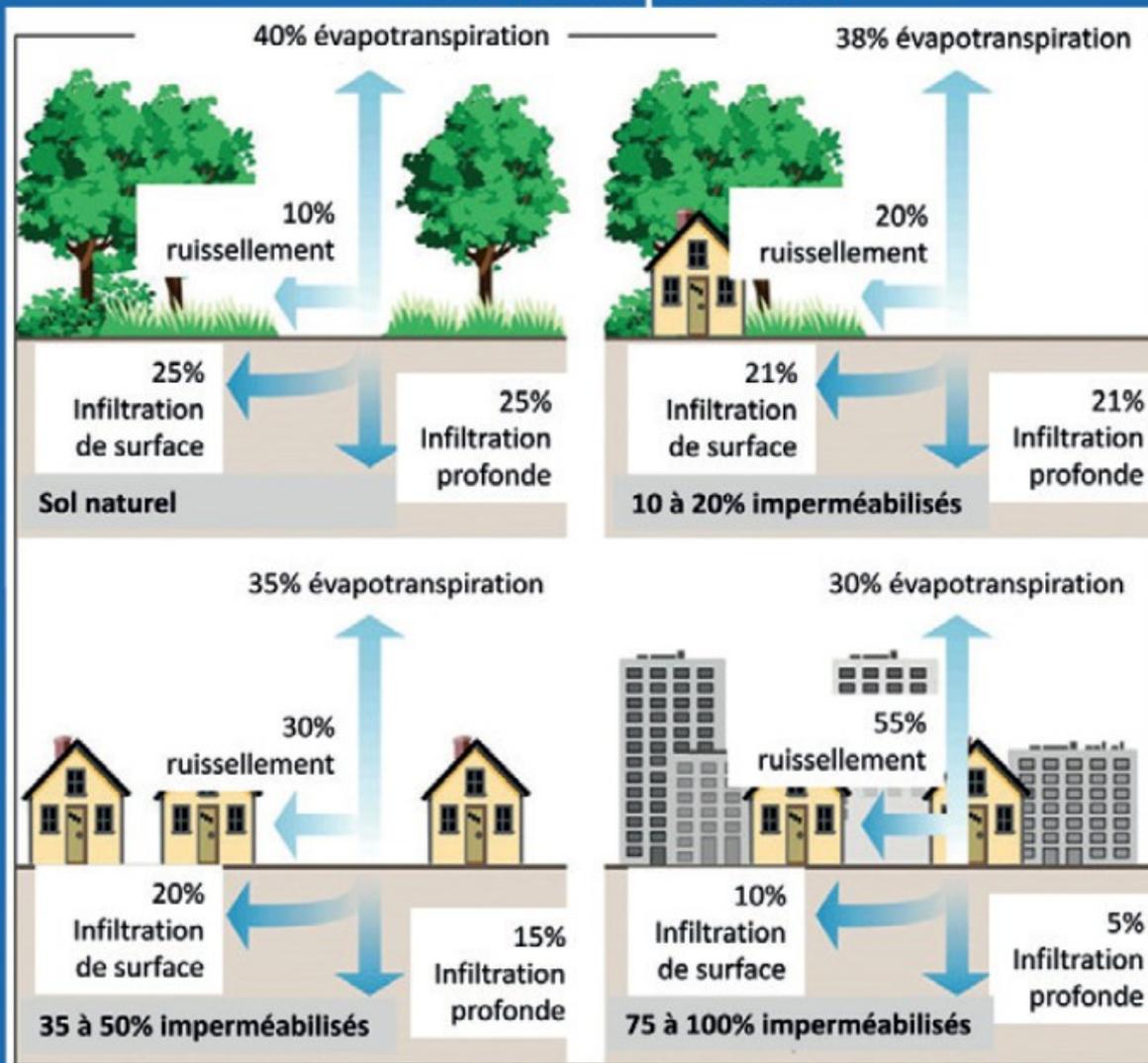
Des manifestations environnementales

- La Journée Grandeur Nature
- Le tree aux graines

Les arbres de pluie à Lyon



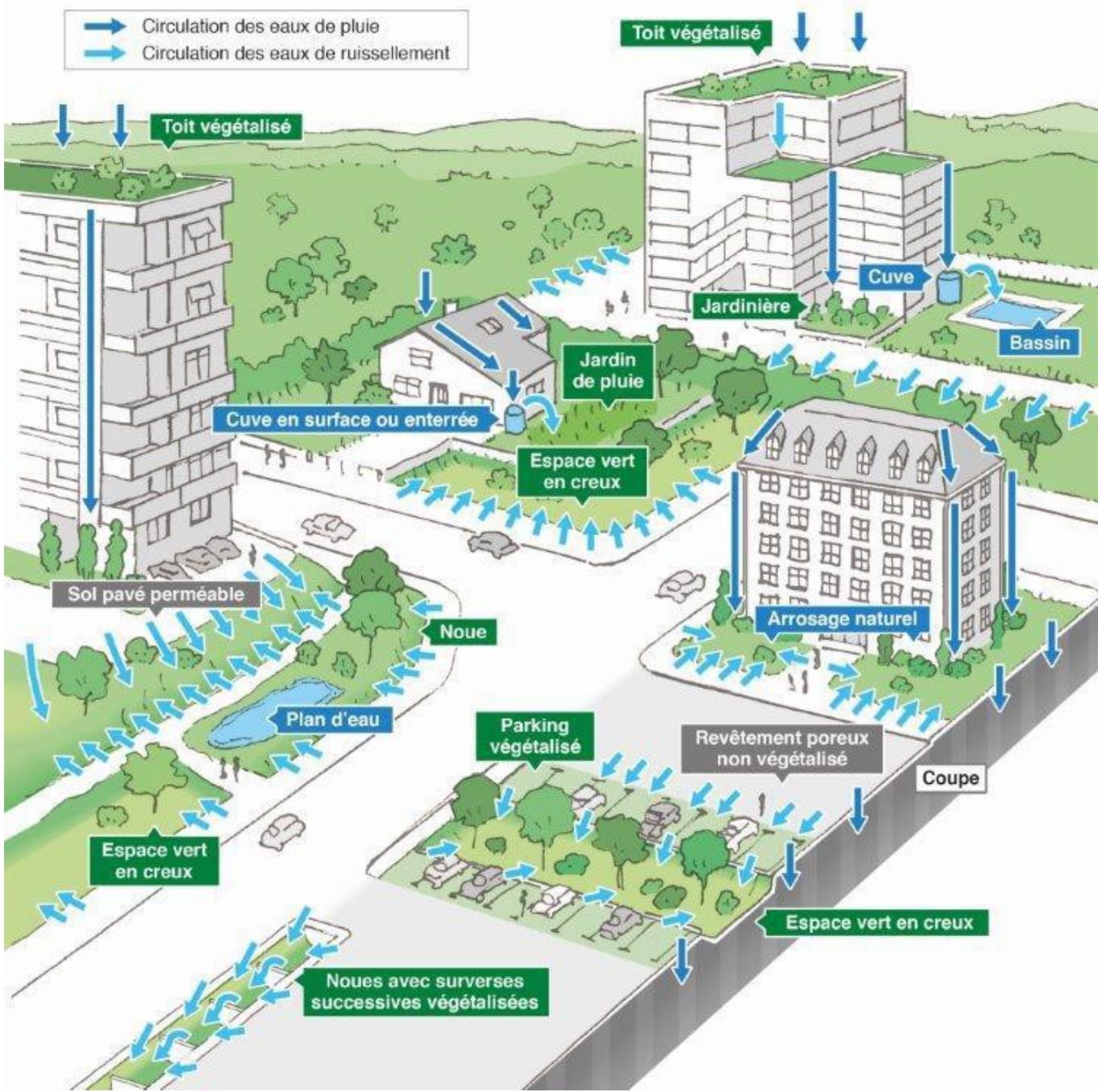
Répartition des modes d'évacuation des eaux pluviales



© GRAIE - MELI-MELO

D'après une figure extraite de : http://sustwatermgmt.wikia.com/wiki/Rain_Garden_Design_and_Construction.

Répartition de l'eau infiltrée, évaporée, ruisselée



Enjeux

- Ruissellement
- Pollution
- Biodiversité

Objectifs

- Déconnexion des eaux de pluies du réseau d'assainissement
- Ruissellements vers les espaces verts

Moyens

- Gestion gravitaire de l'eau
- Espaces verts multifonctionnels
- Retour à la pleine terre



Exemples - Toitures végétalisées



Substrat de plus de 8cm

- Rétention d'eau
- Services écosystémiques
- Biodiversité



Ecole des Sciences et de la Biodiversité
Boulogne-Billancourt





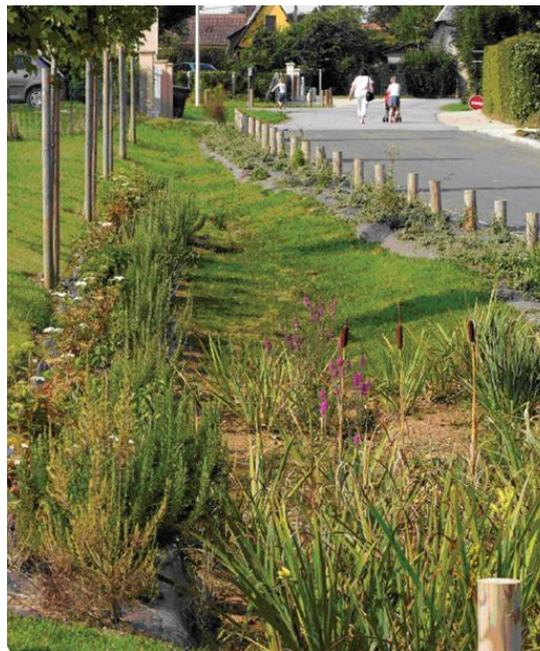
Exemples – Espaces verts en ville

Avant réfection

Après réfection



Rue Général Leclerc – Crépy en Valois



Ilots de fraîcheur – Les Mureaux (à droite)



Habitudes à modifier en projet
-
Créer des bordures ajourées





Nature des travaux	Aide sous forme de subvention
Etudes spécifiques (faisabilité, MOE, AMO ...)	50%
Travaux pour la gestion des eaux pluviales (Réduction à la source des écoulements de temps de pluie, végétalisation etc.)	80% Montant plafond (30, 60 ou 100€/m² *)

**m²: surfaces connectées à des ouvrages de gestion des eaux de pluie (alimentation par ruissellement)*



Projet répondant aux critères d'éligibilité agence
(pluies courantes, gestion à ciel ouvert, toiture végétalisée ≥ 8 cm)

Non →
Oui →

Maintien ou augmentation de la pleine terre sur le projet

30€/m²
Projet y compris toiture végétalisée ≥ 8 cm

Toiture végétalisée (TV)
Substrat ≥ 25 cm

Projet hors TV
Végétalisation surface imperméable > 30% et/ou infiltration des pluies fortes

60€/m²

100€/m²



Dossier de demande d'aide financière:

- Formulaire et fiche technique de demande d'aide sur le site de l'agence eau-Seine-Normandie : http://www.eau-seine-normandie.fr/formulaires_aides
- Propositions techniques et financières retenues
- Dossier technique à adapter selon le type de projet

Prendre contact avec le chargé d'opération

Chargé d'opération	Jérémie JEANNEAU	Lucille MARSOLLIER	Raphaël MIGLIORI
Périmètre	<ul style="list-style-type: none"> - CA Saint Germain Boucles de Seine - Communes sur le bassin versant de la Bièvre 	<ul style="list-style-type: none"> - CC Pays Houdanais - CC Portes d'Île de France - CU Grand Paris Seine & Oise - CC Haute Vallée de Chevreuse 	<ul style="list-style-type: none"> - CA Versailles Grand parc - CA Saint Quentin en Yvelines - CA Rambouillet Territoires - CC Cœur d'yvelines - CC Gally-Mauldre
Mail	jeanneau.jeremie@aesn.fr	marsollier.lucile@aesn.fr	migliori.raphael@aesn.fr
Téléphone	01 41 20 19 94	01 41 20 16 70	01 41 20 19 34

Quelles suites ?

**En lien avec d'autres projets
connexes...**



*Saint-Arnoult
en Yvelines*



Pommier
rustique

Récupérateur
d'eau

Espace
potager

Rosier
grimpant

Prairie
fleurie

Hôtel à
insectes

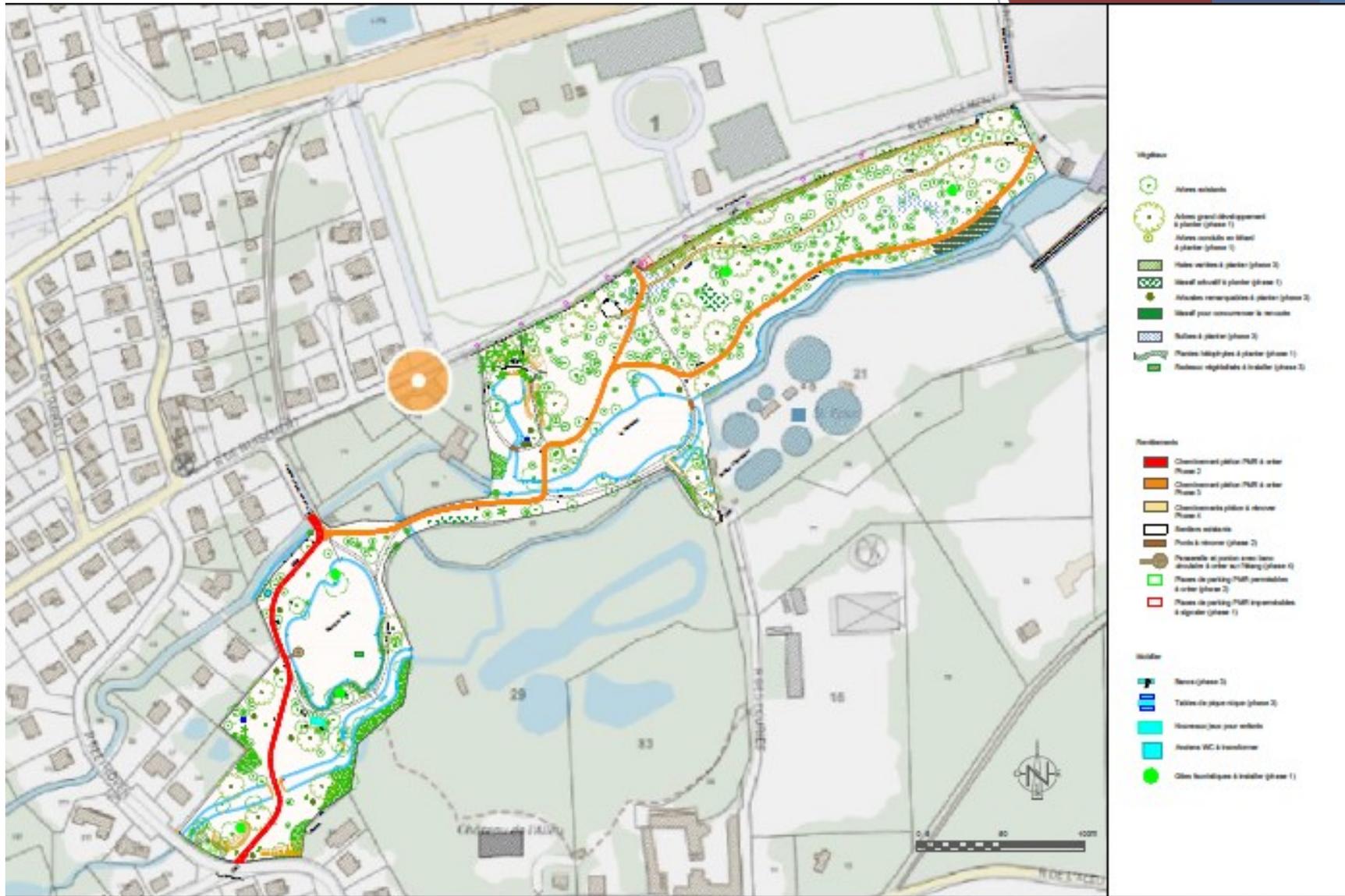
Groseilliers,
cassissiers...

**Le Jardin de
l'église**

En lien avec d'autres projets connexes...



Saint-Arnoult en Yvelines



PARC DE L'ALEU
RUE DE BEETHOVEN / RUE DE NUISSEMENT
78730 SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES

SCHEMA DIRECTEUR

Émetteur	Lot	Phase	Type	Niveau	Numéro	Indice
PLA	EV	ESQ	PLAN	RDC	1	3

La rénovation du Parc de l'Aleu