



envirobat**bdm** **2^{de} édition**
Présente **LES RENCONTRES
PROFESSIONNELLES
DE L'EAU**

Vendredi 29 novembre 2024 à Marseille

Journée désimperméabilisation des sols

Avec le soutien de



LA FABRIQUE DE LA VILLE PERMEABLE

Une stratégie de désimperméabilisation

à l'échelle de la Métropole Aix Marseille Provence

2^{ème} édition
**LES RENCONTRES
PROFESSIONNELLES
DE L'EAU**

Vendredi 29 novembre 2024
à Marseille

envirobat **bdm**

avec le soutien de



établissement public de l'État



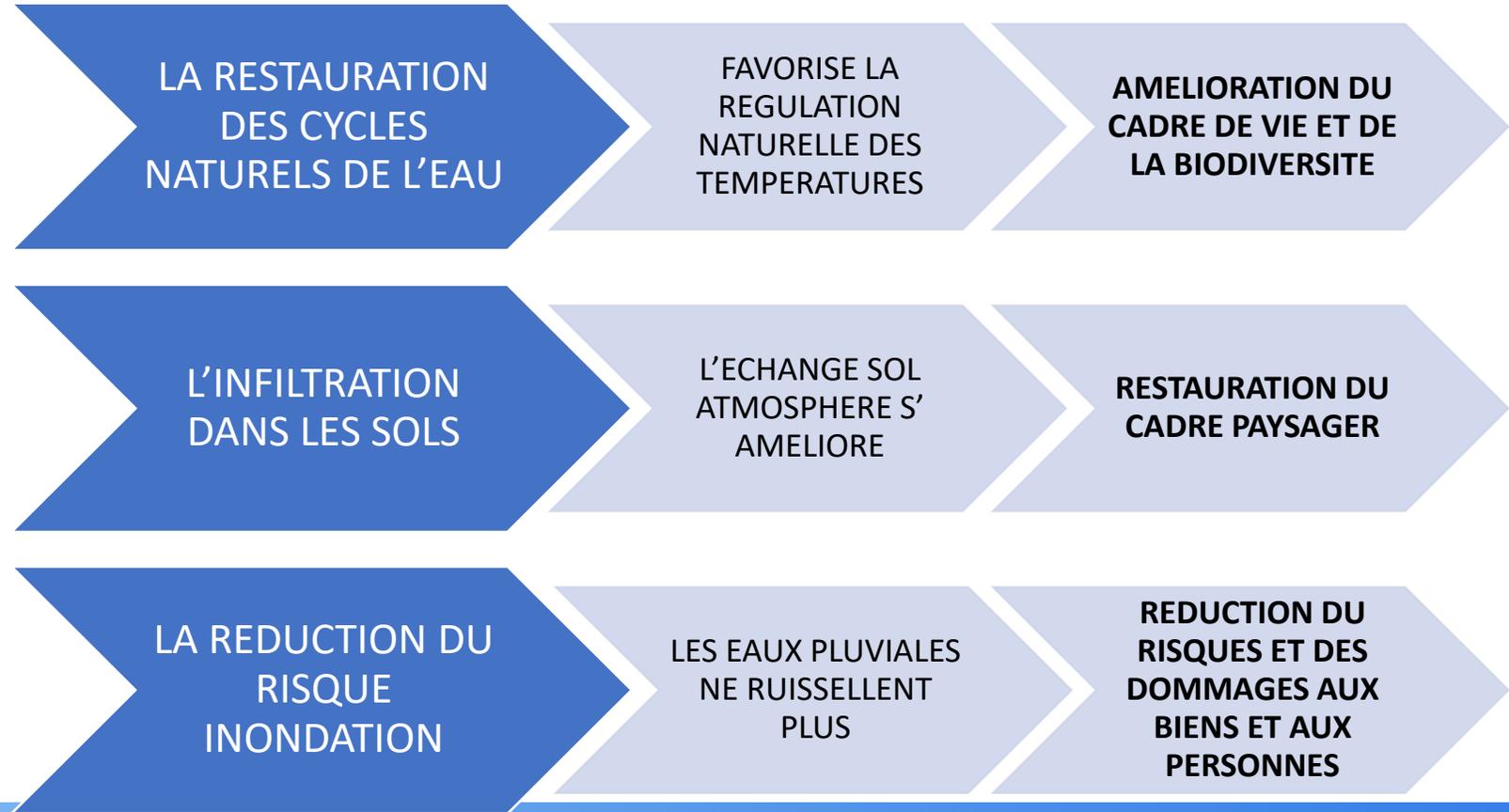
GEMAPI

**Comment intégrer
une Politique de l'Eau
adaptée au changement
climatique
à la Politique
d'aménagement de la
Métropole Aix Marseille
Provence**





LA DESIMPERMEABILISATION ET LE GRAND CYCLE DE L'EAU



COMMENT RENDRE LES VILLES PERMÉABLES

FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE POUR L'AMÉNAGEMENT



PRÉFET DES
BOUCHES-DU-RHÔNE



DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR

Parce qu'il va bonifier l'espace urbain , par des réponses aux phénomènes pluviaux spécifiques au climat méditerranéen ,

Ce projet devient une « cause » à inscrire dans une perspective politique

GEMAPI : Développement d'une conscience commune de l'eau et des risques associés au sein de la Métropole

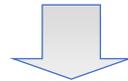
Concilier

Logique de projet territorial
de développement durable = Logique de gestion intégrée de
l'eau

pour Satisfaire

la demande sociale, économique et environnementale

nécessite



la création de nouveaux espaces de décisions,

La politique d'aménagement du territoire doit s'imprégner de la politique de l'eau

Une approche

par le « haut » : Planification urbaine SCOT PLUI , instruction des dossiers d'aménagement
par le « bas » : Gestion technique opérationnelle des projets

La gestion moderne de l'eau pluviale est une politique d'aménagement et de **PROJET URBAIN**

La désimperméabilisation touche à l'espace urbain de manière tangible et directe ,bien plus que la gestion souterraine tout tuyaux . Elle participe à l'évolution des paysages urbains et des espaces partagés

Il ne s'agit pas d'en faire une simple doctrine technique ou gestionnaire .

Parce qu'il va bonifier l'espace urbain , par des réponses aux phénomènes pluviaux spécifiques au climat méditerranéen , ce projet devient une « cause » à inscrire dans une perspective politique

La réflexion sur la **VILLE PERMEABLE** positive la gestion de l'eau dans un projet

Comment porter les questions de flux hydrauliques, à laquelle est souvent réduite la gestion des eaux pluviales dans le champs de l'urbanisme, de l'aménagement, de l'architecture et du paysage .

Comment la gestion des eaux pluviales peut devenir un mode d'aménagement qui améliore la ville en apportant un réel bienfait .

Une gestion moderne de l'eau pluviale doit être la combinaison de plusieurs modes d'action .

Passer d'une approche hydraulique pure à une gestion des eaux pluviales intégrée dans le **Grand Cycle de l'Eau** et à la **Trame Verte et Bleue**

Aborder l'eau pluviale comme une ressource , en multipliant les dispositifs plutôt que d'aborder par le seul calcul hydraulique

Un sujet très technique appelant la recherche d'innovations, au croisement des sciences de l'ingénieur et de l'urbanisme

Cette gestion implique toutes les échelles de projet : de la planification urbaine au projet de construction

PLAN STRATÉGIQUE MÉTROPOLITAIN DES IMPERMEABILISATIONS

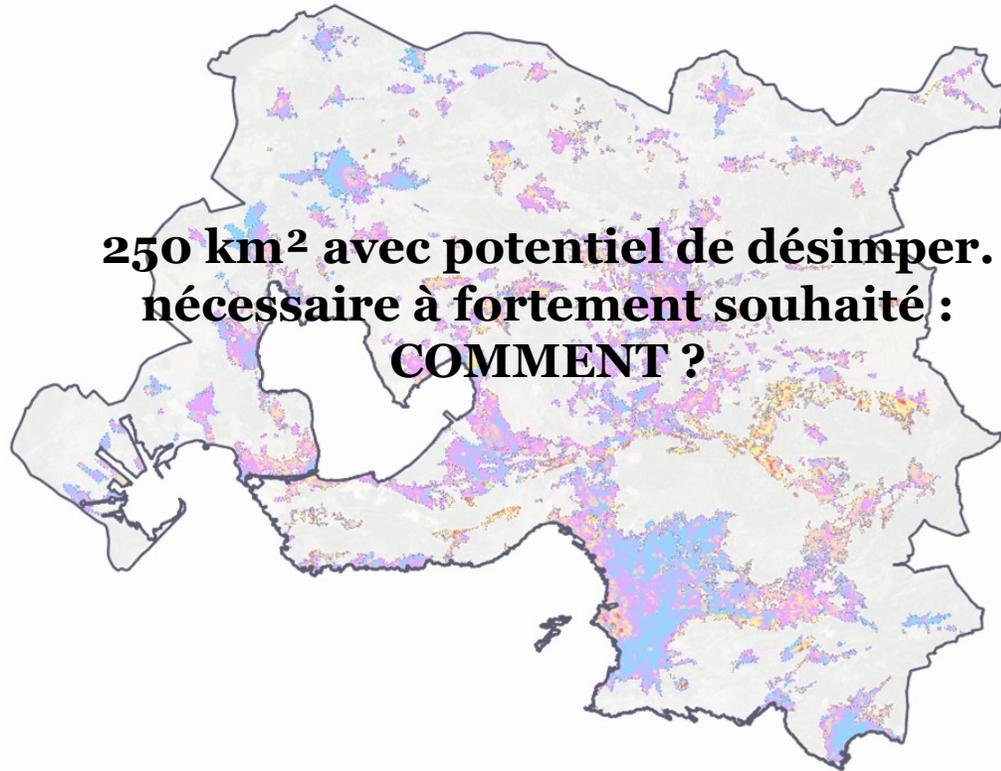
AXE 1 : Fabrique de la Ville perméable

Favoriser une meilleure **coordination et prise en compte opérationnelle de la désimpermeabilisation** dans les projets des acteurs publics et privés agissant sur le territoire métropolitain

AXE 3 : Levier réglementaire

Adapter et faire évoluer le cadre réglementaire pour favoriser et inciter les constructeurs et les aménageurs à la désimpermeabilisation

**250 km² avec potentiel de désimper.
nécessaire à fortement souhaité :
COMMENT ?**



AXE 2 : Levier financier

Structurer l'accompagnement financier à la désimpermeabilisation

Axe n°1 : Favoriser une meilleure coordination et prise en compte opérationnelle de la désimperméabilisation dans les projets des acteurs publics et privés agissant sur le territoire métropolitain

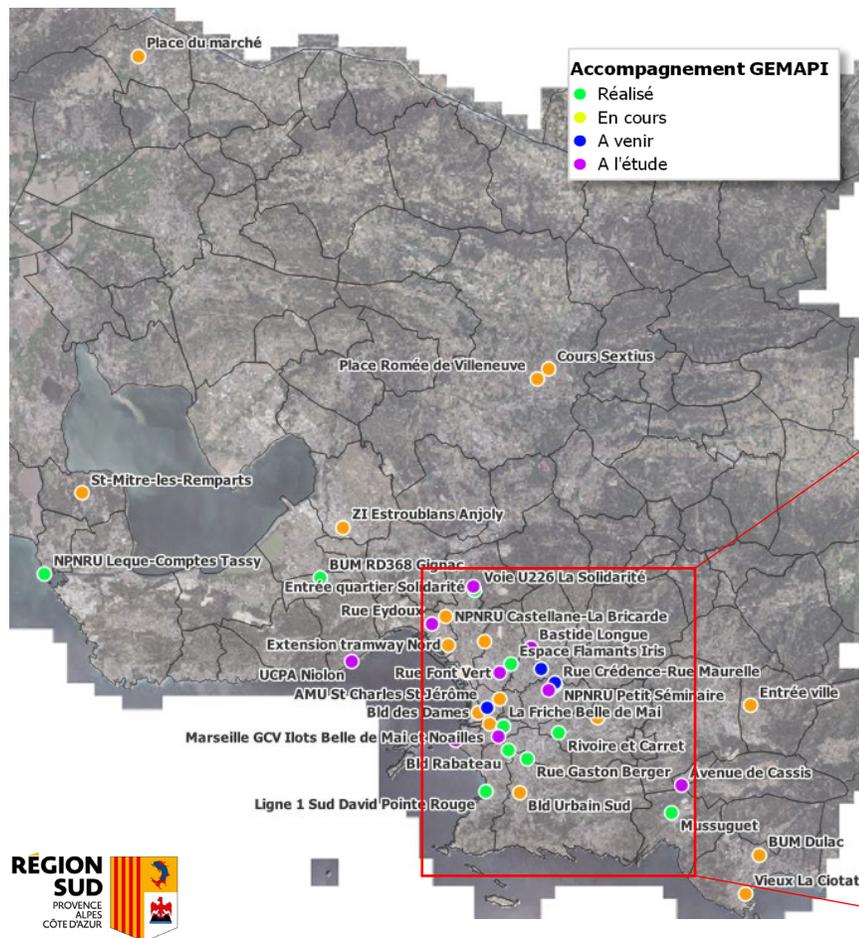
/ Développement d'une offre pour l'**appui technique** - recherche d'une gestion intégrée des eaux pluviales (**action 24**)

/ 41 opérations dont 23 en cours ou à venir :

/ 10 Voirie-Esp. Pub. ; 1 Infra. ; 1 Transport

/ 4 NPNRU ; 6 Projets communes/privé

/ 1 ZAC





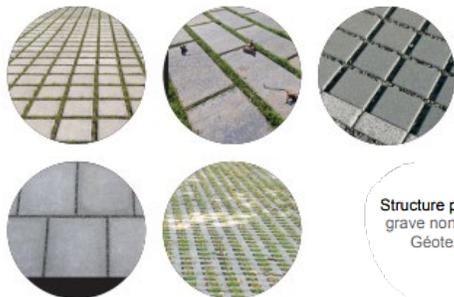
BOULEVARD URBAIN.

Proposition de désimperméabilisation

Mise en perspective de propositions et de principes d'aménagements dans les boulevards urbains d'un profil moyen d'une largeur de 25 m.

Matériaux modulaires pavés ou dalles
Joins 8 PMR et 40 mm

- joints enherbés substrat fertile
- joints Sable 0/6
- joints Gravier 10/16



Matériaux coulés en place

- Perméables ou ajourés
- béton ajouré
- béton perméable
- enrobé perméable



à Marseille

Bouche d'injection, bac de décantation. Curage régulier

Couches de roulement enrobé classique. À adapter aux contraintes de trafic

Structure porteuse et réservoir en grave non-traitée 20/40 20/120. Géotextiles classes 4 à 7

Drain de diffusion en fond de structure. La Mise en place de redents dans l'ouvrage favorise l'infiltration et la mise en charge de la structure si la voirie est en pente

Vestiges connus ou découverts. Évitement des vestiges par les ouvrages d'infiltration. Cohabitation

Évapotranspiration des végétaux et rafraîchissement de l'air. Opportunité de plantations et de renouvellement du patrimoine arboré

Micocoulier de Provence
Celtis australis

Déconnexion des toitures vers les ouvrages sous chaussées, en fonction des potentiels de rétention et d'infiltration des ouvrages

Bande perméable fertile de 2 à 4 mètres de large, alternance de pavés ou dalles à joints fertiles 30 mm et joints sable 14 mm

Bande imperméable en pied de façades, protection des constructions

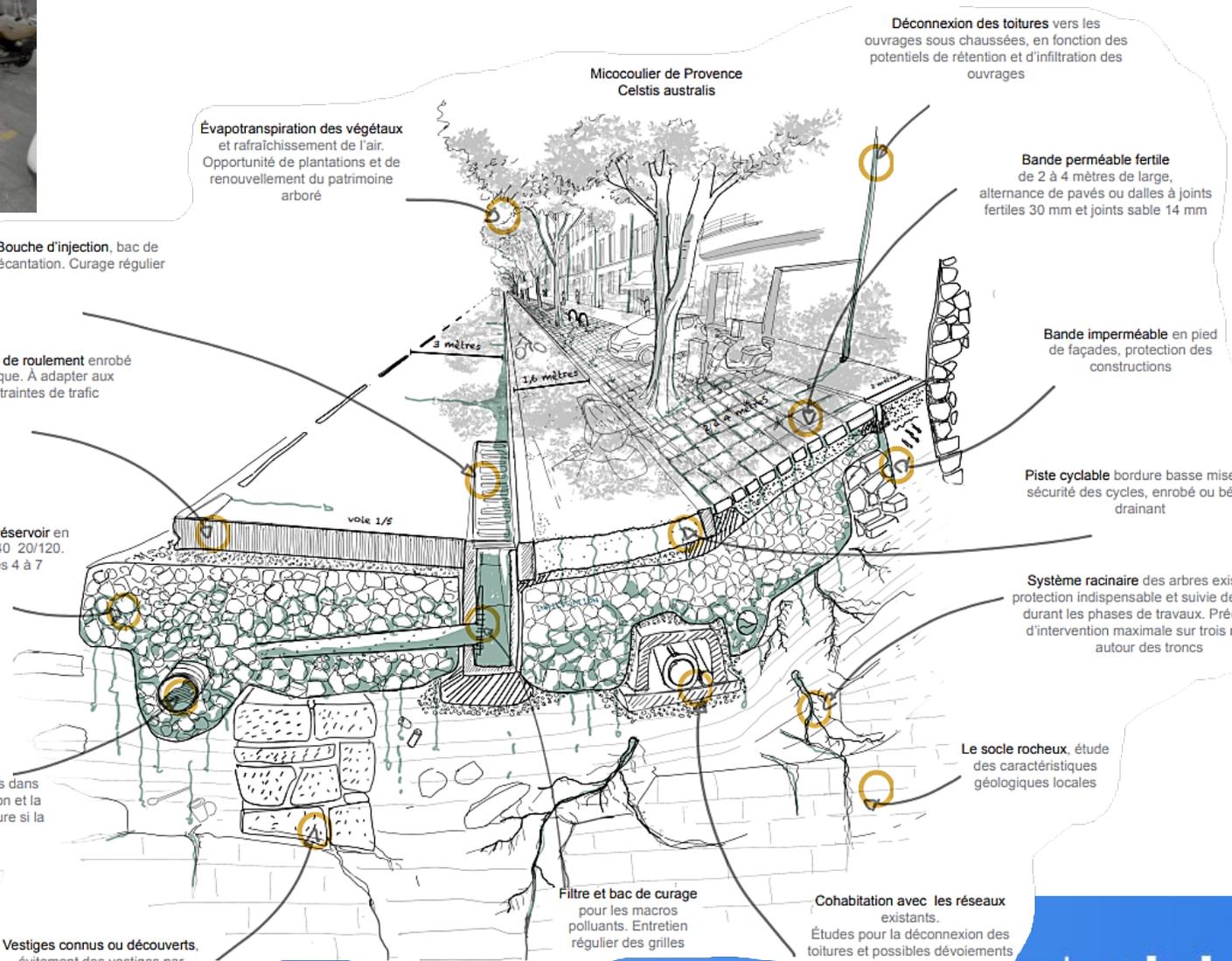
Piste cyclable bordure basse mise en sécurité des cycles, enrobé ou béton drainant

Système racinaire des arbres existants, protection indispensable et suivie des arbres durant les phases de travaux. Précaution d'intervention maximale sur trois mètres autour des troncs

Le socle rocheux, étude des caractéristiques géologiques locales

Filtre et bac de curage pour les macros polluants. Entretien régulier des grilles

Cohabitation avec les réseaux existants. Études pour la déconnexion des toitures et possibles déviements ou rénovation de réseaux



UNE APPLICATION AUX PROJETS D'AMENAGEMENT

EXISTANT

EXISTANT	COEFFICIENT DE PERMEABILITE DES SOLS	SURFACE (m2)	SURFACES ECOAMENAGEABLES (m²)
SURFACE SECTEUR		15270	
SURFACE NON BATIE		15270	
SURFACE PERMEABLE	1	5830	5830
SURFACE IMPERMEABLE	0	9440	0
SURFACE SEMI-PERMEABLES	0,4	0	0
TOTAL SURFACE ECOAMENAGEABLE			5830
COEFFICIENT DE PERMEABILITE PAR SURFACE			0,38

TOTAL SURFACE PERMEABLE

38 %



• BÂTI • PERMEABLE • IMPERMEABLE • SEMI-PERMEABLE

PROJET

PROJET	COEFFICIENT DE PERMEABILITE DES SOLS	SURFACE (m2)	SURFACES ECOAMENAGEABLES (m²)
SURFACE SECTEUR		15270	
SURFACE NON BATIE		15270	
SURFACE PERMEABLE	1	9614	9614
SURFACE IMPERMEABLE	0	3602	0
SURFACE SEMI-PERMEABLES	0,4	2054	821,6
TOTAL SURFACE ECOAMENAGEABLE			10435,6
COEFFICIENT DE PERMEABILITE PAR SURFACE			0,68

TOTAL SURFACE PERMEABLE

68% (+30%)



EXISTANT

1/ UN PAYSAGE A RENATURER ET DESIMPERMEABILISER

C. NATURE EN VILLE : TRAME VERTE

DESIMPERMEABILISER ET RENATURER - EXISTANT



envirobat**bdm** 2^{de} édition

Présente

LES RENCONTRES PROFESSIONNELLES DE L'EAU

Vendredi 29 novembre 2024 à Marseille

Journée désimperméabilisation des sols

Avec le soutien de



RESTONS EN CONTACT :

- Service GEMAPI Métropole Aix Marseille Provence

envirobat **bdm** 2^{de} édition

Présente

LES RENCONTRES PROFESSIONNELLES DE L'EAU

Vendredi 29 novembre 2024 à Marseille

Journée désimperméabilisation des sols

Avec le soutien de



RETROUVEZ CETTE PRÉSENTATION :



www.enviroboite.net