

DONNER DU TEMPS À L'EAU DE PLUIE

*Bassins versants de l'Huveaune, du Jarret, de l'Arc et de la Cadière
Métropole d'Aix-Marseille-Provence, départements des Bouches-du-Rhône,
du Var et du Vaucluse*



QUELLE PLACE POUR L'EAU DANS L'AMÉNAGEMENT ?
PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE ET ÉVOLUTION DES USAGES



L'Atelier des territoires

RENCONTRE NATIONALE DE L'ATELIER DES TERRITOIRES

20 OCTOBRE 2020

MAISON DES METALLOS

94 Rue Jean-Pierre Timbaud, 75011 Paris / Métro Couronnes - Parmentier - Oberkampf



Avant-propos

Cette session de l'Atelier des territoires consacrée au thème de l'eau dans l'aménagement avait pour objectif de montrer comment les territoires se mobilisent aujourd'hui pour dépasser la dualité entre l'eau « bien commun », universel à préserver et l'eau « territoriale », ressource servante à disposition d'un territoire et de ses usagers.

Les logiques naturelles ou géomorphologiques de l'eau ont été largement bouleversées ou ignorées dans les partis pris du « tout canalisation et tout traitement » de nos modèles d'aménagement qui prévalent encore aujourd'hui. Mais les choses changent. La prise de conscience progressive des conséquences de l'action humaine sur les écosystèmes et le climat nous conduisent collectivement à penser que la question du développement des territoires et la question de l'eau ne peuvent plus être abordés séparément.

A cet effet, l'Atelier des territoires s'appuie sur le terrain et ses acteurs (techniques, politiques, usagers) pour aborder des questions territoriales à partir d'une immersion directe sur place, dans une approche nécessairement transversale et croisée des sujets qui peuvent être à la fois très techniques, ou relevant de la perception sensible mais aussi éminemment politiques.

Les six sites de la session sont diversifiés. Ils sont très urbanisés (métropole Aix-Marseille-Provence ou communauté d'agglomération centre littoral de Cayenne) ou très ruraux et abordés à l'échelle des grands paysages (le Grand Auxerrois, le site Aubrac-Margeride), ou identifiés par des cours d'eau (la Moselle à l'échelle de communauté d'agglomération d'Épinal, la rivière Rupt de Mad dans la région messine).

Les six carnets, dont celui-ci, restituent les travaux de manière synthétique et illustrée.

L'inventivité des approches élaborées par les acteurs locaux avec les services de l'État, les agences d'eau et les équipes d'appui pluridisciplinaires, montre que l'eau « bien commun » peut être réconciliée avec l'eau « territoriale » source de projets résilients et ressource à préserver.



1. Bassin versant du Rupt de Mad, agglomération messine, départements de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle
2. Bassin versant de la Moselle, communauté d'agglomération d'Épinal, département des Vosges
3. Bassin médian de l'Yonne, territoire du «Grand Auxerrois», département de l'Yonne
4. Bassins amonts du Bès et de la Truyère, territoire de l'Aubrac Margeride, département de la Lozère
5. Bassins versants de l'Huveaune, du Jarret, de l'Arc et de la Cadière Métropole d'Aix-Marseille-Provence, départements des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse
6. Bassins versants du Mahury et de Cayenne, communauté d'agglomération du Centre Littoral, Guyane

FICHE D'IDENTITÉ

Nom du site

Métropole Aix-Marseille-Provence

Région, départements

Provence-Alpes Côte d'Azur, départements des Bouches-du-Rhône (13), du Var (83) et du Vaucluse (84)

Habitants

1.8 million d'habitants

Densité

597 hab/km²

Surface

317 300 ha

La maîtrise d'ouvrage

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Directions départementales des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

Les collectivités engagées dans l'Atelier

Métropole Aix-Marseille-Provence

L'équipe pluridisciplinaire

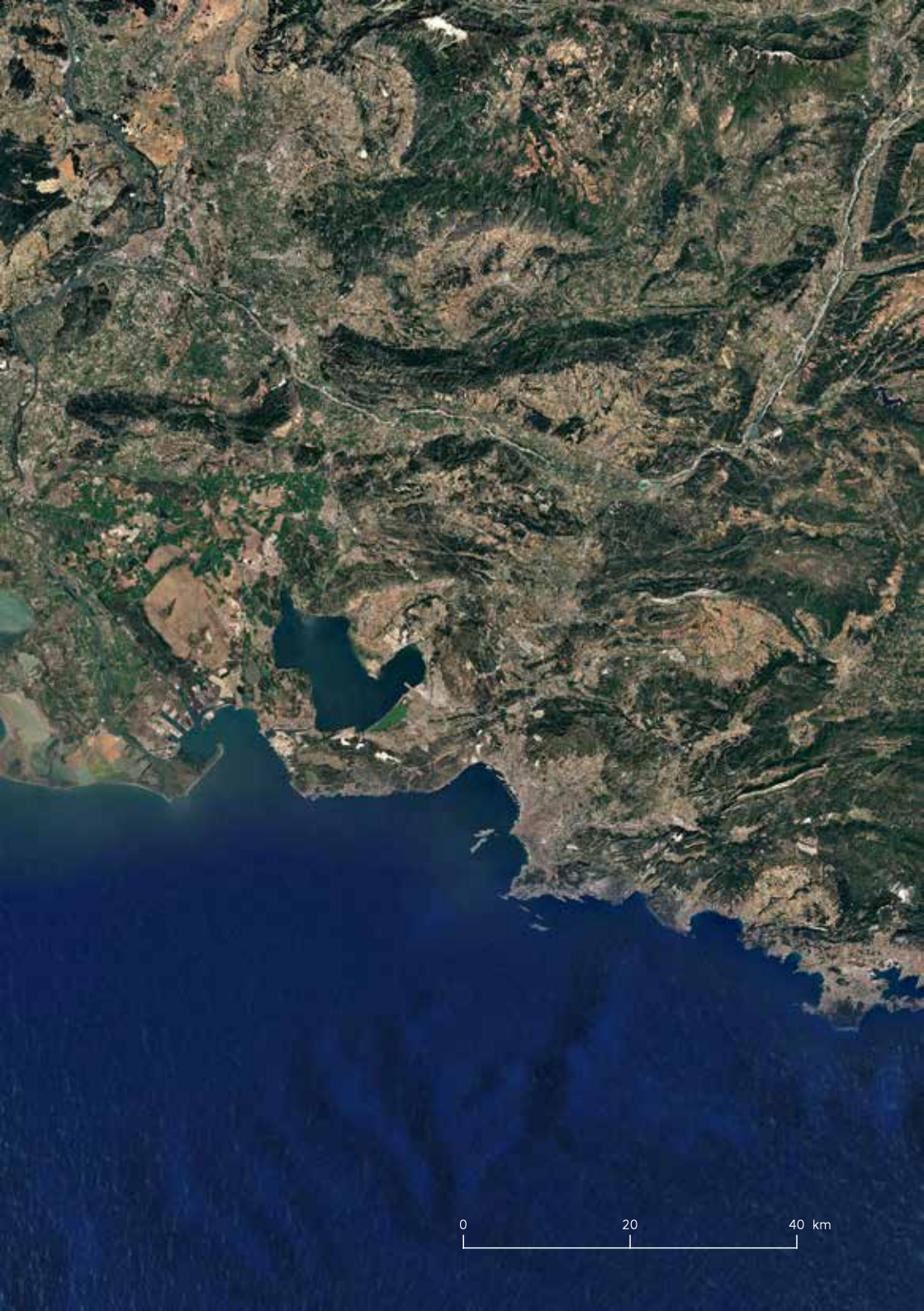
Agence Thierry Maytraud (Mandataire, Eau, Urbanisme Paysage), ASca (Gestion de l'environnement)

Partenaires associés

Gestionnaires de cours d'eau, de zones d'activité, Agence d'urbanisme du Pays d'Aix, Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Bouches-du-Rhône, Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional

Tags

#PACA #MétropoleAixMarseilleProvence #Méditerranée #eaupluviale
#patrimoineméditerranéen #bioclimatisme #ruesrivière #trameverte #tramebleue
#villeperméable #résilience #tissuurbain #espacepublic #patrimoinetechnique
#patrimoineculturel #usages #bassinsmultifonctionnels #àcielouvert #infiltration
#chemindel'eau #fabriquedel'eau



0 20 40 km



Le territoire

La Métropole Aix-Marseille-Provence rassemble 92 communes et 1,8 millions d'habitants, soit plus de 90 % du territoire des Bouches du Rhône. L'organisation institutionnelle répartit progressivement de 2016 à 2020 les compétences entre trois niveaux : la commune, le conseil de territoire et la métropole. Ce territoire bénéficie d'un patrimoine naturel exceptionnel à préserver, et particulièrement sensible aux risques naturels d'inondation comme d'incendie, mais doit également rattraper un déficit important en matière de transports en commun, de logements et d'emplois.

Les espaces résidentiels sont diversifiés, fruits d'un étalement urbain qui a été pendant des années le mode principal de développement.

Ce desserrement a conduit à la création d'immenses zones industrielles et commerciales, créées dans le contexte des trente glorieuses ou pour répondre au déclin de certaines activités traditionnelles. Directement et souvent uniquement branchées sur le réseau autoroutier, ces zones ne sont plus adaptées aux attentes des entreprises en matière de services et d'environnement. Elles sont en outre pour beaucoup concernées par le risque d'inondations et par une gestion insuffisante voire inexistante des eaux pluviales et des ruissellements, entraînant pollutions et pertes économiques.

Les enjeux de l'Atelier

L'Atelier a pour ambition générale de développer un modèle renouvelé d'aménagement de métropole méditerranéenne durable et résiliente, et de montrer que des solutions adaptées doivent être révélées et mises en œuvre dont la gestion de l'eau dans toutes ses dimensions. Il s'agit d'aboutir à une stratégie globale et applicable à l'échelle de la Métropole, et de produire des éléments pour :

- Démontrer la faisabilité de développements urbains respectueux du cycle de l'eau ;
- Contribuer à la mise en œuvre par la Métropole des compétences transférées au 1er janvier 2018 en termes de planification et de gestion de l'eau, en particulier sur les PLUI, SCOT et la GEMAPI.

Le test conduit sur plusieurs sites permettra d'associer interventions de niveau métropolitain et actions du niveau des territoires ou des communes. Des orientations pourront ainsi être partagées et définies, permettant de cadrer l'action des différents niveaux de gouvernance de la Métropole dans leurs champs de compétence respectifs.

L'objectif réside en outre dans la bonne articulation des travaux conduits sur trois sites-test (Zone d'activité des Paluds à Aubagne-Gémenos, Bassin versant centre-ville d'Aix-en-Provence, futur EcoQuartier à Coudoux) avec l'approche globalisée recherchée dans le but de préfigurer une véritable stratégie de la métropole AMP dans le domaine.



Site Coudoux

Site Aix-en-Provence

Site Aubagne

DONNER DU TEMPS À L'EAU DE PLUIE

Comment tendre vers «la ville perméable» (au-delà de la désimperméabilisation des sols) ?

Ecrire une feuille de route sur l'eau pour la métropole Aix-Marseille-Provence : une mission qui peut apparaître en premier lieu comme une commande vertigineuse, tant ce territoire métropolitain est vaste et contrasté.

«La ville perméable», convoquée pour y répondre, est d'emblée apparue réductrice, limitant la question de l'eau en ville à une opposition binaire entre le perméable et l'imperméable, entre le végétal et le minéral. Bien plus fondamental est de considérer le temps long comme une métrique de projet, par exemple dans l'appréhension du risque d'inondation. Rendre l'eau visible en déconnectant progressivement le tissu urbain du réseau enterré pour diffuser la pluie dans une nouvelle trame de chemins de l'eau pluviale à ciel ouvert, bioclimatique, multifonctionnelle et mutualisée.

Entrer dans le paysage, comprendre le relief, la géographie, la stratification géologique, identifier les circulations souterraines pour mieux interpréter l'identité des territoires en lien avec l'histoire progressive de leur urbanisation... La pluie apparaît comme un sujet transversal, où se mêlent nécessairement une part de technique et d'hydrologie urbaine, mais où tout l'enjeu est de porter une réflexion plus globale simultanément, pluviale, urbaine et écologique.

Aussi, plus qu'une boîte à outils sur les techniques alternatives, l'objectif de cette mission a été de partager une démarche transversale, dans laquelle l'histoire des lieux et les enjeux contemporains se superposent et où le diagnostic territorial reste une étape fondamentale pour contextualiser un projet urbain lié à l'eau.

Pour répondre à cette ambition, la méthodologie d'étude s'est articulée autour de 3 axes :

En premier lieu, la composition du groupement s'est restreinte à un binôme : l'Agence Thierry Maytraud, mandataire du groupement, a porté le volet pré-opérationnel par ses compétences croisées en eau, urbanisme et paysage, assistée par le bureau d'étude AsCa, spécialisé en gestion de l'environnement et politiques publiques liées à l'eau, qui a été en charge de l'animation des ateliers.

Le second axe méthodologique a consisté à mettre en place des ateliers

← Les 3 sites tests de Coudoux, Aix-en-Provence et Aubagne dans le territoire hydrographique et bâti métropolitain © Géoportail

qui réunissent tous les métiers : les multiples acteurs de l'eau mais aussi ceux de l'urbanisme et de l'aménagement, du climat, de la mobilité, du patrimoine, les gestionnaires, les promoteurs privés.

Enfin, un troisième axe qui s'est révélé être fondamental, a été d'arpenter les trois sites tests, d'Aix-en-Provence, d'Aubagne et de Coudoux, jugés représentatifs des problématiques métropolitaines par la maîtrise d'ouvrage.

Plus qu'une simple visite de site, la pratique du terrain a permis de fonder les bases de la démarche. Le premier atout de cette méthodologie a été l'implication des praticiens locaux dans la réflexion menée. Leur présence a initié la discussion sur des problématiques précises et contextuelles qui a été facteur de partages, de débats, tant sur le diagnostic que sur la suite à donner aux orientations et à la stratégie politique. Le second intérêt a été la possibilité de confronter les concepts formulés, à la réalité des sites de façon à pouvoir, dans un second temps, monter en généralité à l'échelle métropolitaine, sans perdre l'ancrage local.

Enfin, l'arpentage a permis une confrontation physique et sensible aux lieux, ainsi qu'un rapport direct au projet, tantôt par le prisme technique de l'hydrologue, tantôt par celui de l'urbaniste, du géographe, du promoteur privé ou de l'élus. La pluie est alors apparue comme une donnée parmi d'autres, mais présente dans toutes les thématiques urbaines.



L'EAU, UN PROJET POLITIQUE, TERRITORIAL, TECHNIQUE

3 enjeux identifiés, 3 entrées pour un projet

La démarche participative qui a été menée avec l'ensemble des acteurs a permis non seulement d'identifier 3 enjeux, mais surtout d'analyser finement leur complémentarité, tant dans leur capacité à contribuer à la conception de projets opérationnels sur le terrain qu'à intéresser des cercles d'acteurs différents.

1

La résilience de la ville face aux risques et aux conditions naturelles méditerranéennes

Rendre la ville perméable se justifie par le souhait de mieux maîtriser les phénomènes de ruissellement et de risque d'inondations qui s'en suivent, mais aussi de réduire les pollutions des milieux aquatiques induites par les modes de gestion classique du pluvial. Dans le contexte du changement climatique, tout particulièrement en milieu méditerranéen, ces préoccupations constituent un enjeu d'adaptation et plus largement de résilience de la ville, non seulement environnementale mais aussi économique. Plutôt qu'une question technique à traiter au sein de services spécialisés, c'est bien l'aménagement global de la ville qui est alors en jeu.

Les échanges au cours de l'Atelier des territoires ont révélé une difficulté fondamentale pour promouvoir les techniques alternatives en référence à cet enjeu de résilience et d'adaptation de la ville face au risque climatique : par construction, les techniques alternatives, étant donné leur caractère diffus, posent une difficulté en termes d'évaluation de leurs effets sur le traitement du risque hydrologique en ville. Cette difficulté est double :

- À l'échelle du projet : comment présenter l'effet quantitatif d'une micro-action locale, quand l'enjeu renvoie à des ordres de grandeur sans commune mesure et à l'échelle du tissu urbain où s'inscrit le projet ?
- À l'échelle de la ville : comment recenser l'ensemble des actions conduites et quantifier au cas par cas leurs effets locaux sur la résilience et l'adaptation de la ville, de façon à procéder

à leur agrégation et une évaluation quantitative globale ? Peut-on se permettre de mettre sur pied un dispositif aussi ambitieux d'inventaire et d'évaluation ?

On touche ici à ce qui fait sans doute la force des techniques classiques de traitement du pluvial en ville.

Relativement aux techniques alternatives, l'approche classique « stockage-restitution » revêt un caractère centralisé, puisqu'il s'agit bien de concentrer les flux dans un espace considéré comme « maîtrisé » (les tuyaux et les bassins) plutôt que de les diffuser dans un espace ouvert, le tissu urbain. Si cette concentration est justement ce qui pose problème, elle permet bien une évaluation ex ante des effets attendus beaucoup plus aisée et simple : par le calcul du dimensionnement des ouvrages, on peut mécaniquement avancer un chiffre – un volume stocké, un débit de fuite – considéré comme objectif et probant, à la hauteur de la contrainte qu'il s'agit de gérer... Si cette évaluation est en réalité largement critiquable, le fait est qu'elle permet aussi bien à l'aménageur qu'à l'instructeur du permis de disposer aisément d'un calcul probant permettant aux deux parties d'être « couvertes » : le calcul, valide, démontre que l'on est « dans les clous »...

Les débats ont ainsi permis de montrer qu'il existe bien de facto une relation de concurrence entre les deux approches. Par leur caractère rassurant, les solutions classiques centralisées maintiennent depuis longtemps des approches alternatives dans une situation de perpétuelle émergence : elles jouissent certes d'un réel succès d'estime, donnent lieu à des expérimentations, mais pourquoi consentir les efforts que leur généralisation appellerait si l'on sait que par ailleurs, des solutions classiques aux effets se présentant comme bien dimensionnés peuvent être mise en œuvre de toute façon, dans le cadre de relations relativement bien réglées entre aménageurs et prescripteurs ?

Dans cette relation de concurrence, la question de l'évaluation quantitative des effets respectifs est donc stratégique. Parce qu'elles portent un autre raisonnement sur le terrain même de l'hydraulique et de l'hydrologie, les techniques alternatives appellent à renouveler largement les modes d'évaluation quantitative des opérations conduites : d'où la mesure-phare de la feuille de route «Changer de métrique pour penser et évaluer autrement les projets» explicitée ci-après dans la feuille de route métropolitaine.

2

Les interstices et interfaces du tissu urbain, un réseau de proximité à investir comme lieux d'expérimentation collective et de mobilités douces

L'identification de ce second enjeu constitue un enseignement particulièrement marquant de cet Atelier des territoires car il n'était, au contraire du premier, guère anticipé. Lors de l'arpentage sur le terrain, il est apparu aux yeux des participants que le tissu urbain comportait de nombreux interstices, constituant autant d'opportunités pour y inscrire des techniques alternatives de traitement du pluvial. Largement constitué des espaces laissés de côté par la minéralisation généralisée de l'espace urbain (pieds de façades, délaissés d'infrastructure, limites de parcelles,...), ce réseau d'interstices apparaît également comme situé sur des interfaces entre différentes sphères de responsabilité, par conséquent en marge des responsabilités de chacun : limites privé/public, grand cycle/petit cycle, voirie/ parcelles, etc... Cela explique sans doute son existence, mais appelle également un effort important de collaboration inter- services si l'on souhaite l'investir pour y développer des techniques alternatives. Ce constat est d'autant plus vrai qu'il apparaît que ces interstices/interfaces sont susceptibles de traiter, aux cotés de cette fonction « pluviale », d'autres fonctions urbaines essentielles comme celle des mobilités douces ou encore de la nature en ville (trame verte et bleue), convoquant de ce fait une large pluralité de politiques publiques.

S'interrogeant sur les conditions de prise en charge d'un tel enjeu à l'échelle de la métropole, l'Atelier des territoires s'est efforcé de traiter une difficulté importante : comment se mobiliser politiquement autour de ces espaces par définition « marginaux » ?

La prégnance du thème des mobilités douces dans les productions des participants lors des micro-ateliers révèle un lien fort, structurel, entre la thématique du pluvial et celle des mobilités. En effet, comme vu plus haut, l'approche ici promue du pluvial se distingue des approches classiques par une attention poussée à la cinétique de l'eau dans la ville, et donc à ses cheminements dans le tissu urbain, en amont du réseau (hydrographique ou enterré). Ce n'est donc sans doute pas fortuit qu'avec le thème des interstices par lesquels l'eau



« la ville sur la campagne ! »



« redevenons naturels ! »



« stop à la facilité ! »



« les voies de l'eau ! »



« investissons les interstices ! »



« en marche ! »



pourrait davantage cheminer, on débouche sur la problématique plus large associant diverses formes de circulation dans le tissu urbain. Au fond, en s'interrogeant à partir du pluvial sur ce qui doit mieux circuler dans la ville, on conçoit assez naturellement ces interstices, épargnés par les processus de minéralisation généralisée de la ville, comme le refuge naturel de tous les flux n'ayant pu jusqu'à présent y trouver leur place : l'eau de pluie, mais aussi les formes de mobilités douces souvent oubliées par la planification urbaine ou encore les espèces faunistiques ou floristiques auxquelles la démarche de trame verte et bleue tente aujourd'hui de donner un peu d'espace de circulation...

Il semble que la tendance naturelle pour assurer la plurifonctionnalité des espaces soit de juxtaposer les fonctions les unes à côté des autres plutôt que de chercher à réellement les superposer sur un seul et même espace. Les échanges lors de cet Atelier des territoires soulignent ainsi la nécessité de concevoir une forme de planification qui sorte réellement d'une logique monofonctionnelle : une planification « plurifonctionnelle », permettant de programmer le traitement concomitant de diverses circulations dans la ville en prévoyant l'intervention coordonnée de divers services et d'en assurer le suivi dans la durée... Il s'agit là sans doute de l'un des défis les plus délicats à relever pour développer la ville perméable (voir les outils 2 « Identifier de nouvelles trames bleues dans la Trame Verte et Bleue » et 3 « Guide charte de conception des espaces publics, de la gestion de l'eau et de la mobilité » proposés dans cette feuille de route).

Un dernier enseignement relatif à cet enjeu mérite d'être souligné en termes d'interstices.

Ceux-ci ne sont pas vides, mais effectivement occupés par des usages et pratiques individuels, à caractère légal ou non : stationnement de véhicules (organisé ou « sauvage »), privatisation d'espaces couverts par des servitudes ou d'une frontière « public/privé », dépôts de déchets, ... Il s'agit bien de gérer un rapport de force entre appropriation individuelle et vocation collective d'un ensemble d'espaces, et c'est en cela que cet enjeu constitue pleinement un combat, une cause politique à défendre.

3

Les cheminements de l'eau, patrimoine technique culturel et naturel

Ce troisième enjeu est apparu sur l'un des trois sites expérimentés (Coudoux). La dimension patrimoniale des itinéraires de l'eau pluviale découle de la longue histoire locale de l'aménagement tant rural (fossés agricoles, murs en pierres sèches (bancaous)) qu'urbain (restanques calades), ce qui confère épaisseur historique (héritage des paysages traditionnels du terroir local) et culturelle (pratiques et savoirs locaux liés). Cependant, loin d'avoir une vocation folklorique ou muséale, ce patrimoine s'inscrit également dans son contexte contemporain : il ne s'agit pas de le sauvegarder en tant qu'artifices rappelant les traces du passé, mais bien en tant qu'éléments fonctionnels sur le plan hydrologique, le cas échéant en réactualisant leurs formes, leur conception et leur entretien pour les inscrire dans le territoire d'aujourd'hui. Patrimoine technique, ces chemins de l'eau constituent un support effectif ou potentiel d'un patrimoine culturel et naturel, éléments de «trame bleue» urbaine à préserver et/ou développer.

L'EAU CHEMINÉE:
BANCAOUS
RESTANQUES
CALADES

Une feuille de route métropolitaine en 13 mesures phare, portée aujourd'hui par les relais locaux

Ainsi, à l'issue de plusieurs mois d'échanges, la formalisation d'une démarche pluviale transversale s'est progressivement esquissée dans la feuille de route métropolitaine en abordant une diversité d'enjeux et de thématiques. Treize mesures phare, intégrant l'eau comme donnée de conception urbaine ont été énoncées. Cinq outils liés à la conception des projets, à l'instruction des dossiers et à l'évaluation de cette nouvelle politique ont également été proposés à la Métropole pour l'aider à rendre opérationnelle la politique proposée. Parallèlement, les schémas de référence réalisés sur chacun des trois sites tests, contrastés sur la plan urbanistique et hydrologique ont permis d'illustrer des principes pré-opérationnels.

Un an après la finalisation de l'étude, il apparaît aujourd'hui que les acteurs locaux présents et associés à la démarche sont devenus de véritables relais, capables et désireux de porter la démarche et de faire pression sur le politique. Deux projets post-Atelier sont actuellement en cours.

Le premier concerne la création d'une Zone d'Activité dite «Camp de Sarlier». Alors que ce projet était engagé, les acteurs locaux du site d'Aubagne ont pris l'agence ATM au mot en cours d'Atelier, pour lui demander d'y étudier la faisabilité d'une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert. ATM a pu ainsi faire la démonstration opérationnelle d'un projet en 0 tuyau malgré la très faible pente. D'autre part, les limites parcellaires des lots ont fait l'objet d'une négociation foncière entre les promoteurs privés et le syndicat de rivière. Une mutualisation de l'espace a été mise en place. Les promoteurs ont en effet rétrocédé une partie de leur foncier pour se libérer de la contrainte d'une gestion de la pluie trentennale sur leur parcelle. Grâce à cela, une promenade inondable a pu être créée le long du Fauge, répondant à un double enjeu : gérer la pluie trentennale des lots privés adjacents et à plus grande échelle, créer un nouveau maillon de la « voie verte » métropolitaine. Le projet de l'eau pluviale est devenu un projet urbain, convoquant des promoteurs privés, un syndicat de rivière, la Ville d'Aubagne, la Métropole et la police de l'eau. Subventionné par l'Agence de l'eau, il est devenu un projet vitrine tant sur l'opérationnel que sur la méthodologie de travail partagé. En mars 2020, un second projet portant sur la requalification de la zone d'activités des Paluds vient d'être engagé sur le territoire d'Aubagne.

Ce travail a été récompensé par le prix du Jury des Trophées Novatech 2019 dans la catégorie «Urbanisme et stratégie».

MESURE 1

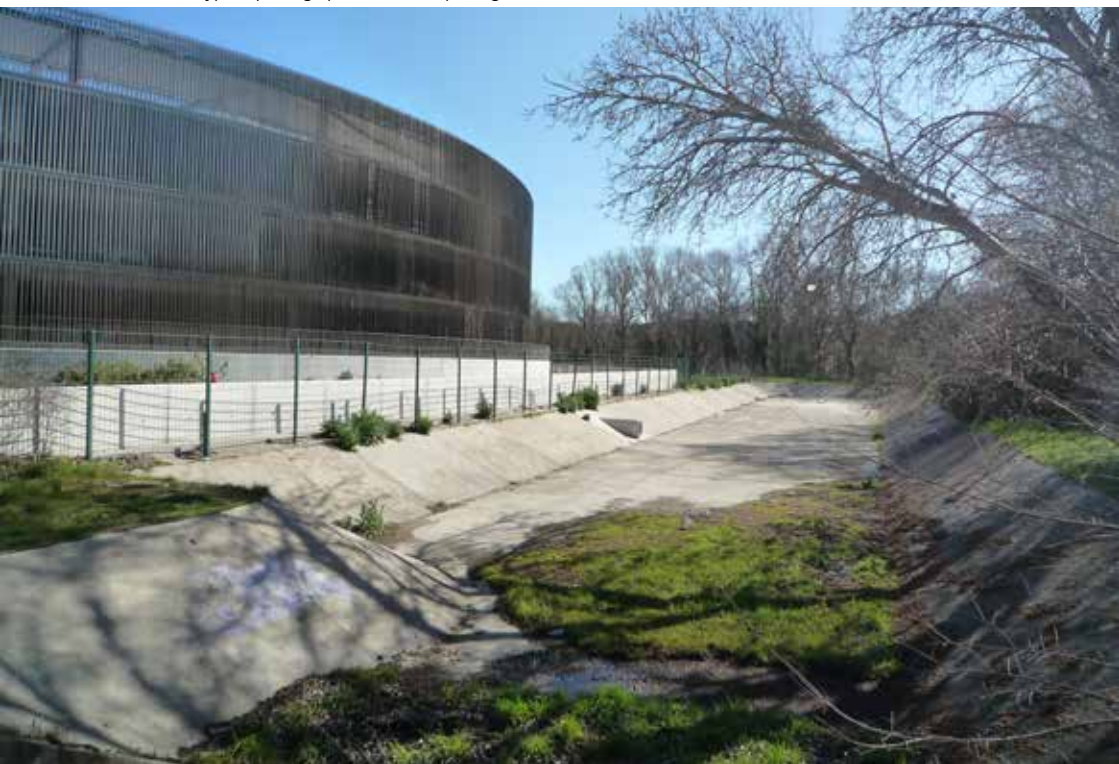
Proscrire les grands bassins de rétention monofonctionnels liés à des projets d'aménagement

Le bassin Krypton situé sur le site d'Aix-en-Provence a été choisi comme halte lors de l'arpentage pour soulever la question de la conception de ce type de bassin. Cet ouvrage monofonctionnel et clôturé a été conçu pour le cadre d'un projet de parking silo et dans le seul but d'assurer une capacité de stockage réglementaire lors des pluies. Outre sa valeur esthétique, le foncier consommé est important et coûteux en termes d'investissement et de gestion.

L'objectif de cette première mesure est de considérer que ce foncier, dont l'usage dédié est ponctuel, pourrait être valorisé aussi bien dans sa temporalité que dans son usage, en y associant d'autres programmes.

Cette mesure vise également à encadrer des projets d'infrastructures qui échappent aujourd'hui en partie à l'instruction.

Le bassin Krypton photographié lors de l'arpentage collectif d'Aix-en-Provence ↓



La photographie ci-dessous illustre le dispositif de gestion des eaux pluviales réalisé dans le cadre du tramway T8 à Saint-Denis (93). **Le nivellement de la plateforme du tramway a été conçu pour que le ruissellement de l'eau soit dirigée vers le square adjacent.** Légèrement décaissé, celui-ci s'inonde lors des pluies pour stocker temporairement l'eau. Ce dispositif permet d'irriguer les plantations du square et de favoriser la reprise végétale grâce à l'infiltration. Bassin de stockage par temps de pluie, le foncier est valorisé par sa programmation de square le reste du temps.

La superposition des fonctions hydrauliques, urbaines et écologiques permet une économie non négligeable de foncier au profit d'un espace public accessibles aux habitants. La ressource en eau est valorisée et représente autant d'économie pour la ville. Par sa multifonctionnalité, le square devient également un élément de régulateur climatique local par l'ombre et la fraîcheur qu'il produit.

Dans le projet du tramway T8 à Saint-Denis, le square a été conçu comme un bassin multifonctionnel gérant les eaux pluviales, Empreinte bureau des paysages © Google Street View ↓



MESURE 2

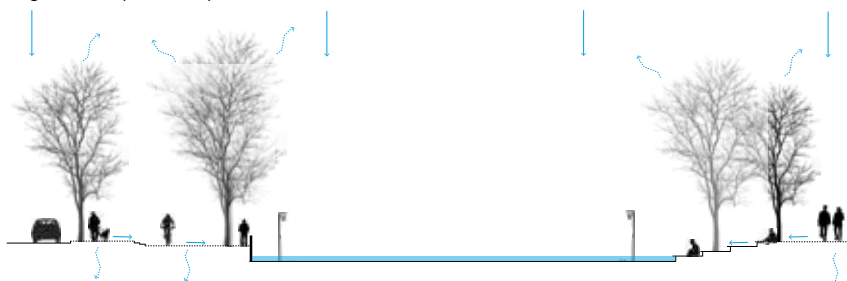
Développer des espaces de stockage des eaux pluviales multi-usages

Créer des bassins multifonctionnels dans lesquels le stockage de l'eau pluviale se superpose aux usages de la ville pour tendre vers une ville bioclimatique, attentive à l'économie du foncier et à l'urbanité. En rapprochant le monde de la programmation et celui de l'assainissement, cette mesure, étroitement liée à la précédente, modifie de façon assez fondamentale les pratiques des concepteurs, celles des services et celles des habitants.

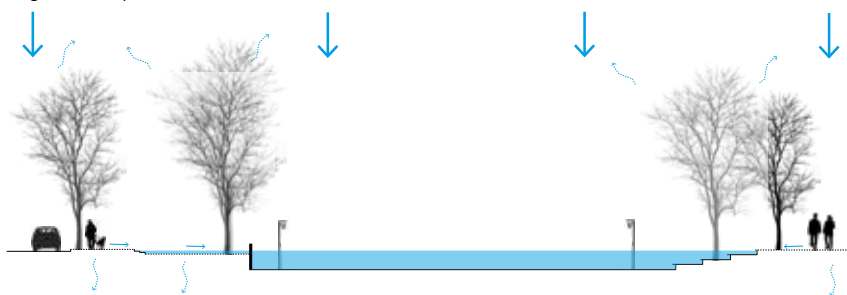
Usages par temps sec



Usages lors des pluies exceptionnelles



Usages lors des pluies courantes



Au sein des groupements de maîtrise d'œuvre, le projet de l'eau pluviale souvent relégué au bureau d'études voirie réseaux divers devient une donnée pour les architectes et les paysagistes. Les places, les parvis, les squares, les terrains sportifs, les cœurs d'îlots, apparaissent comme autant d'opportunités foncières à saisir pour le stockage de la pluie. Dans cette démarche, le nivellement du sol devient fondamental pour maîtriser le ruissellement gravitaire de l'eau et pour s'approprier la mise en scène de l'eau visible par des jeux de pentes et de rupture de niveaux comme vocabulaire de conception.

**L'EAU STOCKÉE:
PLACES
PARVIS
SQUARES
TERRAINS
SPORTIFS
COEURS D'ÎLOTS**

La pluie inonde les espaces de la ville dans des espaces pré-dimensionnés pour l'accueillir. Multiplier et diffuser des micro-stockages de l'eau dans la ville est aussi un levier de régulateur thermique. Culturellement associée à la catastrophe, cette forme d'inondabilité de la ville nécessite cependant d'être présentée aux élus, aux habitants et aux services de façon pédagogique.

Espace de stockage multifonctionnel intégré à la conception d'une place minérale, Castelsarrasin (82)
© Kaplan Projets architecture ↓

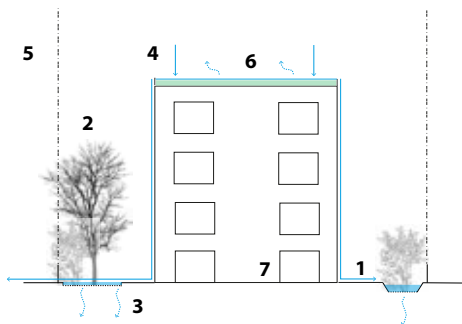


MESURE 3

Obliger à une gestion à ciel ouvert pour toutes les nouvelles opérations

Gérer l'eau pluviale par le biais de « techniques alternatives » peut passer par tout un éventail de dispositifs alternatifs au tuyau, mais dans lesquels l'eau n'est pas forcément visible : chaussée réservoir, tranchée drainante, puisard. La démarche portée dans le cadre de cet Atelier des territoires pose la visibilité des chemins de l'eau comme fondamentale. Par ce postulat, il s'agit de contextualiser le ruissellement de l'eau pluviale en lien avec les cours d'eau, de façon à poursuivre l'histoire hydrogéologique et culturelle des territoires.

L'approche des techniques alternatives dans un projet urbain est trop souvent abordée par le biais d'un seul mode de gestion, le plus couramment des noues, qui ne permet pas de répondre à la totalité du volume d'eau pluviale à gérer. Or, les techniques alternatives nécessitent de mobiliser une diversité d'actions pour ne pas concentrer tout le stockage à un seul endroit. C'est une autre démarche de projet qui convoque le nivellement, la géologie, l'infiltration, la multifonctionnalité des emprises de stockage,



Prescriptions pour les lots privés

1. Obliger à une gestion visible et gravitaire de l'eau pluviale par un projet de nivellement
2. Favoriser l'utilisation de l'eau de pluie comme ressource pour le végétal
3. Prescrire un coefficient de pleine terre plutôt qu'un ouvrage enterré
4. Prescrire un zéro rejet pour les petites pluies
5. Etudier si nécessaire une mutualisation public/privé du stockage de l'eau pour les pluies plus importantes
6. Prescrire une végétalisation des toitures en cas de toitures terrasses
7. Favoriser les fortes épaisseurs de substrats pour le micro-stockage de l'eau
8. Favoriser un recyclage de l'eau pour un usage sanitaire
9. Prescrire une association de l'eau et du végétal dans le traitement des interfaces public/privé



Prescriptions pour les espaces publics

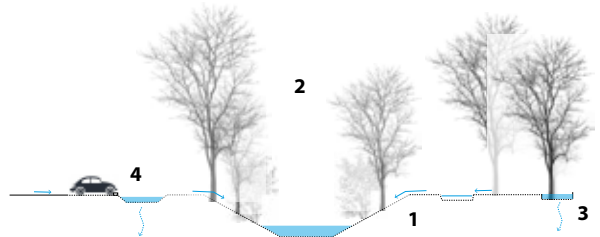
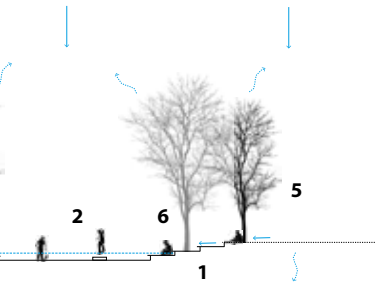
1. Obliger à une gestion visible et gravitaire de l'eau pluviale par un projet de nivellement
2. Favoriser le stockage multi-usage
3. Favoriser le décaissement de 40cm pour le stockage
4. Favoriser l'utilisation de l'eau pour le végétal
5. Prescrire une désimperméabilisation pour les usages piétons
6. Etudier la programmation des différences d'occurrences de pluies
7. Porter une réflexion sur des usages alternatifs pour les pluies Q 30

l'allongement du parcours de l'eau, le végétal et l'évapotranspiration, la mutualisation public/privé, les temporalités des différentes occurrences de pluies....

Par cette mesure de l'eau visible, l'objectif est de reconstituer un chevelu hydrographique par la gestion de l'eau pluviale. Ainsi, l'enjeu des prescriptions détaillées ci-dessous a été d'établir un lien entre toutes les échelles des projets, des lots privés, aux espaces publics et aux cours d'eau qui prennent en considération l'enchaînement « des limites » pour tendre vers une gestion de l'eau territoriale cohérente.

Gérer l'eau pluviale à ciel ouvert dans toutes les nouvelles opérations par une diversité d'actions et en étudiant la faisabilité de mutualisations éventuelles pour le passage de l'eau à ciel ouvert entre l'espace privé, l'espace public jusqu'à l'exutoire naturel des cours d'eau. Rendre l'eau visible en associant systématiquement une approche quantitative nécessaire et une qualité urbaine et écologique.

Créer des outils métropolitains qui intègrent les prescriptions suivantes ↓



ublics

le et gravitaire de l'eau pluviale
nt
fonctionnel
des espaces d'une hauteur max
de l'eau
au comme ressource pour le
abilisation des sols pour les
des usages en lien avec les
e pluies
es modes de gestion autres pour

Prescriptions pour les cours d'eau

1. Valoriser le cours d'eau en l'utilisant comme exutoire à débit limité
2. Intégrer le cours d'eau dans les projets d'espaces publics et de paysage
3. Multiplier les micro-stockages de l'eau à l'amont pour délester l'aval
4. Multiplier la dépollution à l'amont pour améliorer la qualité de l'eau à l'aval

MESURE 4

Créer et valoriser les chemins de l'eau

La géographie sur laquelle est venue se superposer l'histoire métropolitaine a fabriqué toute une diversité de chemins de l'eau visible sur le territoire. Ces chemins de l'eau correspondent à des axes d'écoulement qu'il est important de pérenniser. Mais au delà de cette fonction hydraulique, ces canaux, fossés, rigoles, restanques, sont des éléments forts du paysage et des pratiques sociales.

Aujourd'hui la trame verte et bleue métropolitaine telle qu'elle existe, ne prend en considération que le réseau hydrographique primaire des fleuves et rivières. Tout l'enjeu de cette mesure est d'élargir le champ de la trame bleue et de redescendre à l'échelle locale pour porter un regard attentif à ce chevelu hydrographique.

Définir, inventorier et cartographier ces chemins de l'eau pour leur reconnaître une valeur patrimoniale et pour les faire vivre en tant que support de projet pour la gestion des eaux pluviales et support de projet urbain.



Partant de cette posture, les interfaces public/privé, qui par addition représentent des linéaires métropolitains énormes, sont de véritables opportunités foncières à investir pour la gestion de l'eau pluviale.

Les chemins de l'eau sont intéressants à rapprocher des mobilités et plus particulièrement des mobilités douces. Planifier les plans vélos et les modes doux en lien avec les chemins de l'eau pluviale de la trame verte et bleue et bénéficier de la fraîcheur et des longues perspectives sur le paysage.

Valoriser les chemins de l'eau pluviale existants en les considérant comme support aux projets de mobilités douces, ZI d'Aubagne ↓



MESURE 5

Dépolluer à l'amont au profit des usages récréatifs des rivières et de la mer

Dans les projets de voirie ou de parking, la pollution de l'eau pluviale aux hydrocarbures est couramment présentée comme un frein à l'infiltration et à un projet sans tuyau. Or plusieurs travaux de recherche introduisent une notion de petite échelle et peuvent attester aujourd'hui que l'eau pluviale mesurée à la source est très faiblement chargée en pollution. A l'échelle d'un projet de parking, une dépollution par la qualité auto-épuration du sol combinée à une phytoremédiation sera bien plus pérenne qu'un dispositif classique de séparateur à hydrocarbure, qui en plus la plupart du temps ne fait l'objet d'aucun entretien.

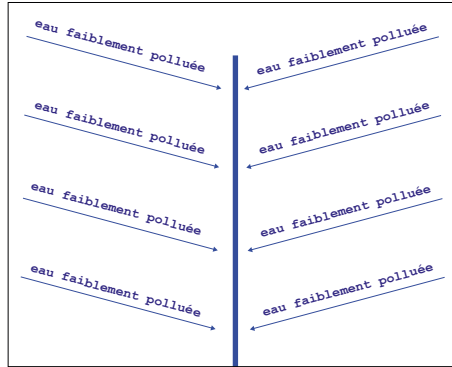
Dépolluer les bassins versants à l'amont en multipliant ces micro-actions permet d'améliorer à terme la qualité des cours d'eau et de la mer méditerranée situés à l'aval.

D'autre part, les dispositifs de phyto-épuration représentent de véritables éléments de paysage valorisants et régulateurs climatiques. Le végétal, à la fois ornemental et actif dans la gestion de l'eau.

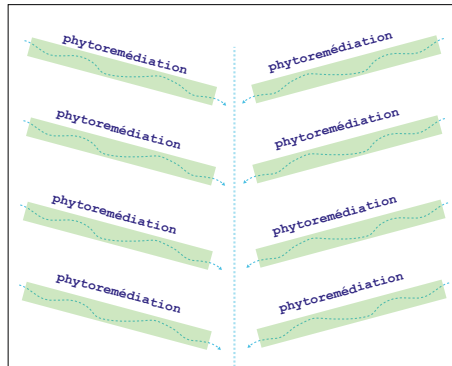
Parking réalisé sans tuyau ni séparateur à hydrocarbure, Parc départemental du Sausset, Villepinte (93) ↓



Bassin versant



Bassin versant



Dépolluer à l'amont quand l'eau pluviale est très peu chargée en pollution ↑

MESURE 6

Faire de l'eau pluviale une ressource

La pluie est une ressource en eau gratuite et représente une économie possible pour les collectivités et les copropriétés, notamment pour 3 catégories d'usages, l'arrosage, le nettoyage et l'usage sanitaire. Économiser la ressource en eau pour préserver la nappe phréatique et adapter la ville aux évolutions climatiques, nécessite cependant de faire évoluer les modes de gestion des eaux pluviales :

- **L'arrosage** : utiliser l'eau pluviale comme ressource pour le végétal en réglementant l'arrosage automatique au profit d'un projet de nivellement qui favorise un ruissellement gravitaire vers les fosses de plantations.
- **Le nettoyage** : l'eau pluviale pour le nettoyage peut être intéressante à étudier dans le cas de bassin versant important. Une faisabilité basée sur une simulation de chronologies de pluies pas de temps journalier des consommations permettra de voir dans quelles mesures l'option est intéressante.
- **Le recyclage** : la récupération de l'eau pluviale pour les usages sanitaires est intéressante à favoriser notamment pour les programmations secondaires et tertiaires.

Rue sœur Valérie à Asnières-sur-Seine conçue sans tuyau ni arrosage automatique, seul le ruissellement de l'eau pluviale alimente les fosses grâce au projet de nivellement, ATM maître d'œuvre ↓

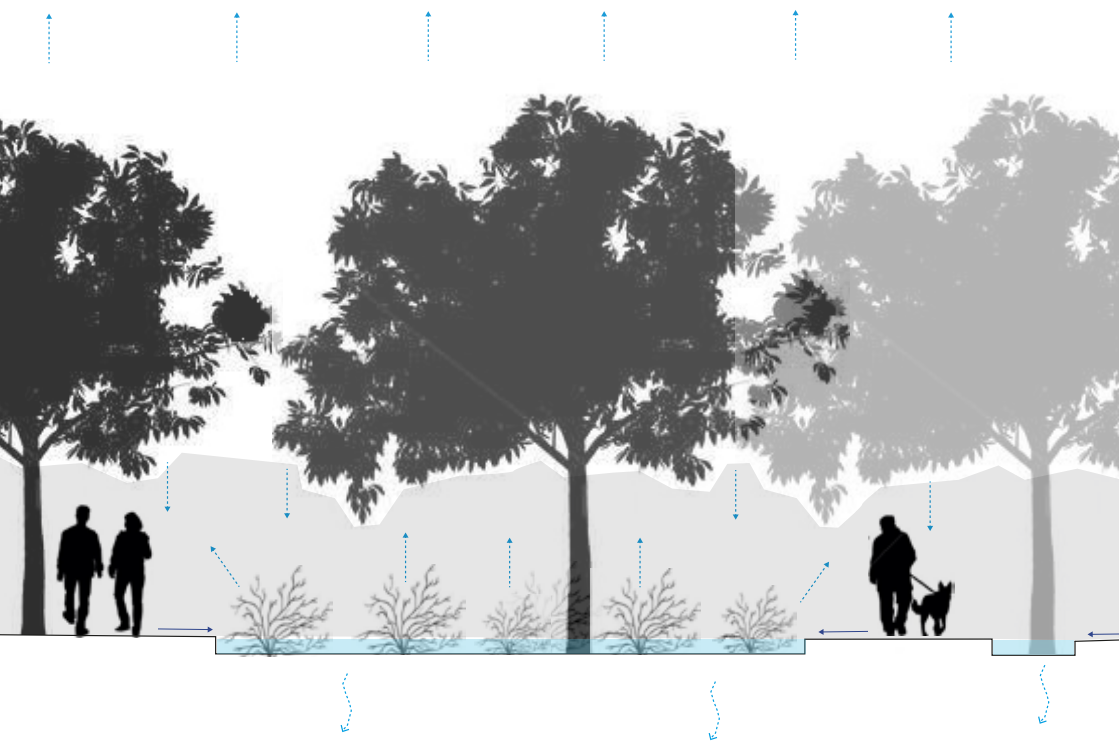


MESURE 7

Multiplier les îlots de fraîcheur en intégrant le pluvial dans la planification climat : l'exemple de l'arbre

Adapter le territoire métropolitain aux évolutions climatiques contemporaines nécessite aujourd'hui de favoriser l'ombre et la fraîcheur par le reboisement et la désimperméabilisation des sols et des toitures. Dans une stratégie de renaturation, la ressource en eau et l'économie associée, est une donnée fondamentale. Cette question est essentielle pour cette métropole où la garantie de reprise végétale est d'une durée de 5 ans pour la reprise d'un arbre à Aix-en-Provence, en comparaison elle est de 2 ans au nord de la Loire. Sur ce territoire l'arbre apparaît comme un élément fragile et précieux, sous un climat qui nécessite de réunir les conditions maximales pour assurer une bonne reprise. Face à ce constat, l'utilisation du ruissellement de l'eau pluviale comme ressource pour les plantations apparaît précieuse. Pour cela, il est nécessaire que les pratiques vis à vis des fosses d'arbres évoluent dans leur nivellement et dans leur dimensionnement. Passer de l'arbre isolé, ceinturé d'une bordure, vers de larges fosses décaissées, propices à l'inertie hydrique et la mise en place de micro-systèmes permettra de multiplier les îlots de fraîcheur.

Multiplier les îlots de fraîcheur en associant la gestion de l'eau pluviale et la renaturation de la ville ↓



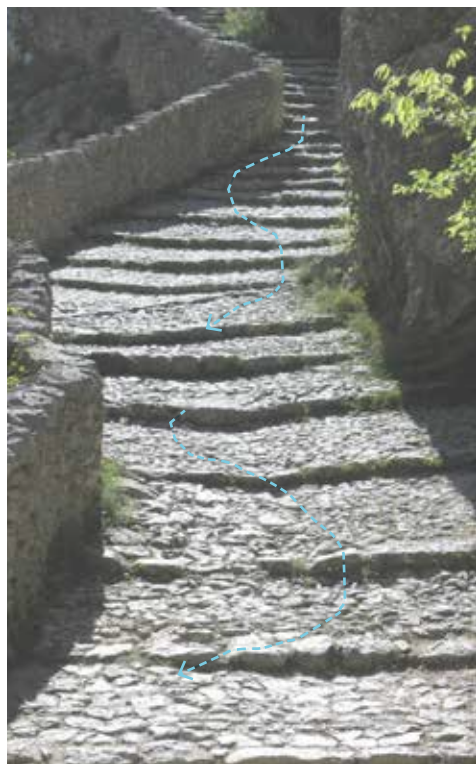
MESURE 8

Intégrer des éléments de patrimoine méditerranéen naturel et culturel dans la gestion des eaux pluviales

Lors de l'arpentage du site test du village de Coudoux, des bancaous, terme provençal pour définir des terrasses et murs en pierres sèches, ont été identifiés sur l'emprise réservée pour le futur projet d'écoquartier. La présence de ces éléments de patrimoine a suscité des discussions entre les acteurs de l'eau et ceux de l'urbanisme, qui ont reconnu ces murs et leur nivellement en terrasses comme un patrimoine technique fonctionnel, permettant une maîtrise du ruissellement dans la pente lors de pluies torrentielles.

Plutôt qu'une posture de muséification, les bancaous existants sur l'emprise des terres viticoles destinées à l'urbanisation, ont alors été considérés par les participants de l'Atelier comme un savoir-faire vivant et un principe de gestion des eaux pluviales envisageable pour le projet écoquartier programmé par la ville. Ainsi, en reconnaissant les murs en pierres sèches pour leur fonctionnalité, l'implantation des murs existants n'étaient plus figée et pouvait évoluer pour s'adapter à un programme contemporain de logements et devenir la structure parcellaire des futurs lots.

Reconnaître le patrimoine méditerranéen en pierres sèches comme un savoir faire technique dans la maîtrise des ruissellement ↓

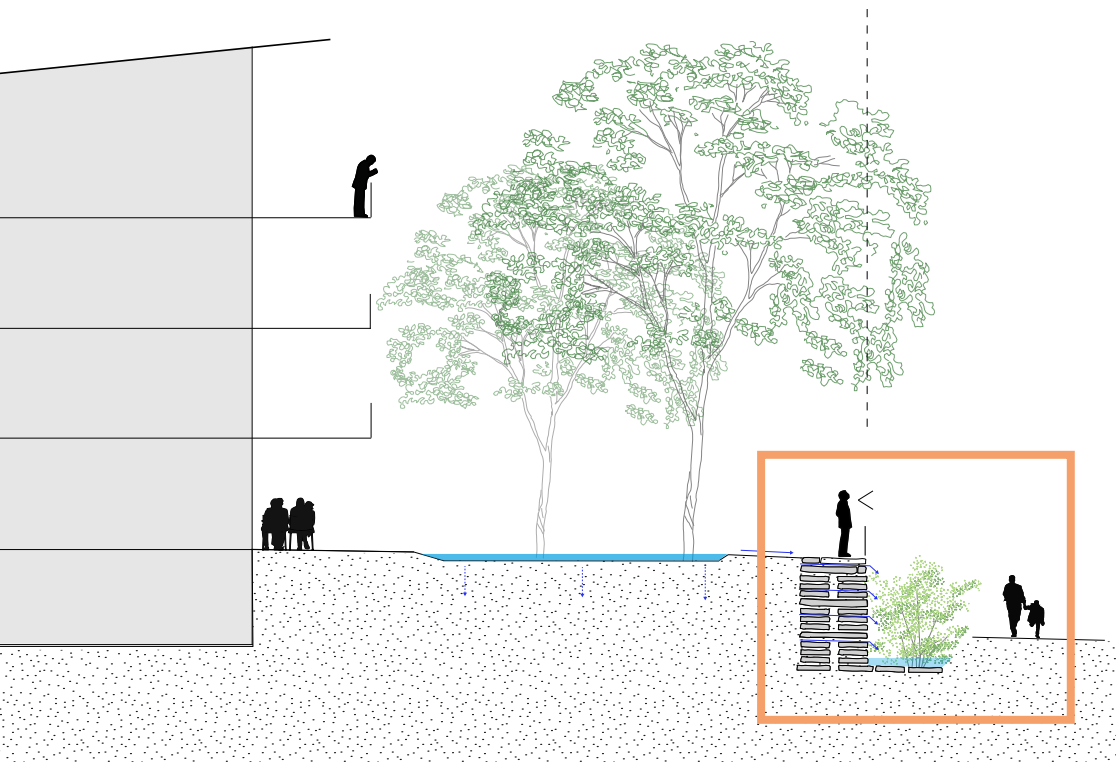


A l'échelle métropolitaine, l'objectif de cette mesure consiste à identifier le patrimoine des calades, des restanques, des terrasses et murs en pierres sèches, comme étant un patrimoine à la fois culturel et technique, basé sur un véritable savoir faire adapté aux caractéristiques hydrauliques méditerranéens.

L'enjeu est alors d'entretenir et faire vivre ce patrimoine technique en l'identifiant et en le cartographiant, mais aussi en l'adaptant à la réalité économique et sociale contemporaine. Pour cela, les CAUE, DRAC, société civile, associations, écoles d'architecture et de paysages, sont autant de relais pour des formes d'inventaires et de chantiers participatifs.

Face aux marchés publics, la Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche dispense aujourd'hui des formations à destination des artisans mais aussi des prescripteurs pour favoriser la prescription de la pierre sèche dans la commande publique.

Sur le site test de Coudoux, la gestion des eaux pluviales et le parcellaire de l'écoquartier est conçu à partir des bancaous ↓



MESURE 9

Ne pas connecter les nouveaux projets et déconnecter les projets de renouvellement de l'existant

Fabriquer une règle qui intègre l'immédiat et le temps long en distinguant les exigences qui peuvent être portées sur le tissu existant de celle préconisées pour les opérations nouvelles :

Dans le tissu urbain existant, dont on est certain que le rythme de mutation est faible, l'action peut se développer sur l'espace public, par une politique d'amélioration consistant à déconnecter des emprises de voiries, de parcs et jardins, de parkings ou de place. Outre une meilleure maîtrise du ruissellement sur l'emprise d'intervention, le bénéfice de cette action dépasse le pluvial et entraîne une renaturation de la ville, une valorisation du cadre de vie ainsi qu'une meilleure résilience face aux évolutions climatiques.

Concernant l'emprise privée, notamment en tissu pavillonnaire, une politique incitative peut être menée en préconisant un recyclage de l'eau pluviale pour un usage sanitaire ou d'arrosage et en incitant à une déconnexion au réseau.

Exploiter l'ensemble des opportunités de stockage d'un plan masse ↓

Renaturer la ville

Micro-stockage
Infiltration fertilisation des sols
Evapotranspiration
Ombre îlot de fraîcheur

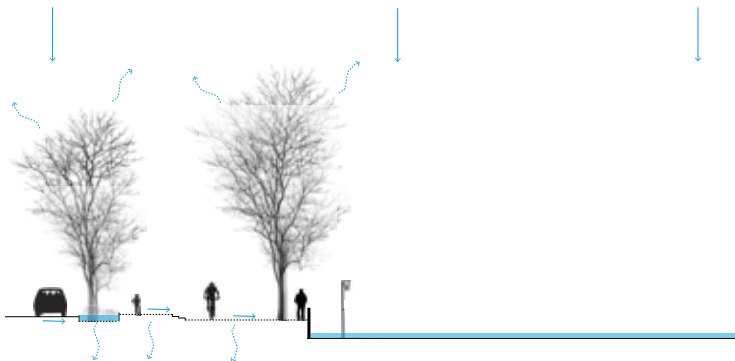
Intégrer le stockage de l'eau dans des usages

Projet de nivellement associant la gestion
Espace public décaissé, Stockage, infiltration

Désimperméabiliser les sols

Infiltration Fertilisation
Allongement des parcours de l'eau
Réduction des débits de pointe

**Favoriser la mutualisation
publique/privée de la gestion de l'eau**
Micro-stockage de l'eau pluviale



En revanche sur les tissus urbains en mutation, une règle plus forte permet d'améliorer assez rapidement la situation, non seulement sur l'emprise du projet, mais aussi par ricochet sur les quartiers aval. Des exigences d'un « zéro rejet » pour les pluies courantes à fortes et d'un débit limité pour les pluies exceptionnelles sont souvent réalisables et réellement bénéfiques.

Pour les opérations de renouvellement urbain de type grands ensembles et habitat social, les marges de progression sont très importantes, car en général, les espaces non bâtis sont nombreux. Souvent peu valorisés aujourd'hui, ils offrent un potentiel pour une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, véritable support de valorisation du quartier. D'autre part, ces projets sont souvent éligibles à une subvention par l'Agence de l'Eau ou la Région qui permet de renforcer de façon non négligeable l'économie du projet.

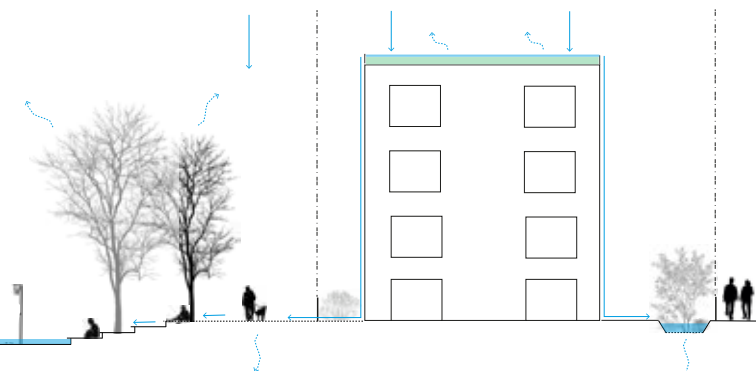
Enfin, dans le cas d'opérations nouvelles, il est important que la règle soit exigeante et préconise une gestion des eaux pluviales au maximum à ciel ouvert et passant par une diversité d'actions complémentaires.

Aménagements programmés
de l'eau et la programmation
d'usage

Végétaliser les toitures
Microstockage de l'eau
Evapotranspiration
Réduction des apports solaires
Diminution de la température de surface

**Prescrire des coefficients
de pleine terre**
Microstockage
Infiltration
Fertilisation des sols

**Associer l'eau et le végétal dans
le traitement des interfaces public/privé**
Chemin de l'eau, Trame verte et bleue
Renaturation de la ville
Valorisation du cadre de vie



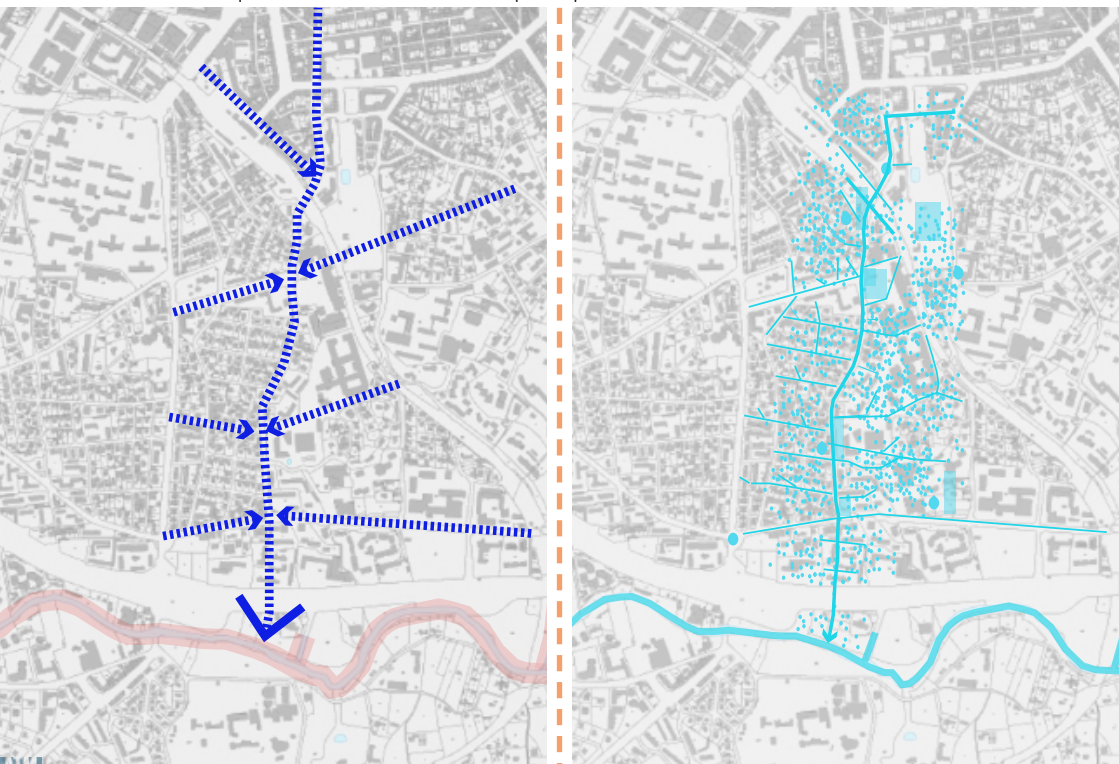
MESURE 10

Infiltrer et évaporer à l'amont en multipliant les micro-stockages

La politique d'assainissement par la mise en réseau systématique des projets a contribué à effacer progressivement tout un chevelu hydrographique qui existait à très petite échelle sur les territoires : les sols perméables, les rus, les mares ... Lors d'événements pluvieux importants, l'intensité des pluies est aujourd'hui intégralement restituée aux réseaux jusqu'à la saturation des points bas qui s'en trouvent fragilisés. L'eau n'est plus ralentie comme auparavant, toute la série de petits obstacles qui contribuaient à freiner le ruissellement et à l'infiltrer ayant disparu. Il en résulte des nuisances à l'aval en termes d'inondations et de qualité de l'eau.

Pour y remédier, il est important de **délester l'aval par des actions multiples** sur les bassins versants situés en amont des cours d'eau en impliquant toutes les échelles de projet.

Diminuer les risques d'inondation en diffusant l'eau plutôt que de la canaliser ↓



MESURE 11

Interdire les rejets directs dans les cours d'eau

Dans le monde de l'eau et l'organisation des services, une distinction est faite entre la gestion de l'eau pluviale qui relève du petit cycle et des acteurs de l'assainissement et les cours d'eau, qui relèvent du grand cycle géré par les acteurs du milieu aquatique. Or les cours d'eau, de part leur situation topographique en point bas des talwegs sont les exutoires naturels des ruissellements pluviaux.

L'enjeu de cette mesure est donc de mettre en place une stratégie de gestion de l'eau pluviale en cohérence avec le milieu aquatique, pour en améliorer sa qualité et le valoriser.

Illustration : l'étude «Camp de Sarlier». Dans ce projet, le profil de la rivière du Fauge a été retravaillé pour intégrer une nouvelle promenade inondable qui stocke la pluie trentennale de la future zone d'activités. **Une mutualisation de l'espace privé et public pour la gestion de l'eau pluviale** avec l'ensemble des acteurs. Par cette stratégie, la rivière a été valorisée.

Dans le projet de Camp de Sarlier à Aubagne, la stratégie e gestion des eaux pluviales a permis de valoriser la rivière ↓



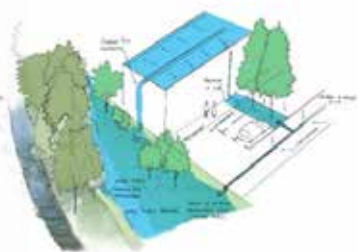
Par temps sec

Le profil en travers de la rivière est retravaillé pour intégrer une promenade inondable qui stocke la pluie de la future zone d'activité adjacente.



Lors des pluies courantes à décennales

L'eau est stockée en toiture du lot privé puis descend à débit régulé pour irriguer les plantations du parking privé puis celles de la promenade publique.



Lors des pluies trentennales

La promenade décaissée est inondée. La gestion de l'eau pluviale privée est gérée dans l'espace public. L'eau pluviale est rejetée à débit limité dans le cours d'eau.

MESURE 12

Assumer le passage des pluies torrentielles dans les voies rouges en créant une typologie de «rues rivière»

La cartographie métropolitaine lié au risque d'inondation identifie sur son territoire un certain nombre de voies rouges comme étant des axes d'écoulement primaires incontournables. Lors d'événements pluvieux intenses, le passage de l'eau devient dévastateur pour les tissus urbanisés traversés.

En parallèle de toute la stratégie de diffusion de l'eau pluviale préconisée dans la feuille de route sur l'ensemble du territoire métropolitain, le cas particulier des voies rouges est intéressant à assumer comme tel, c'est à dire comme une réalité topographique incontournable de faire passer un important volume d'eau à cet endroit.

Le tissu urbain anticipe le passage de l'eau et assume la création d'une nouvelle typologie de rue. Dans ces «**rues rivière**», les côtes de seuils sont réglementées en fonction du Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE); les rues rivières sont associées à des rues crêtes pour permettre d'identifier les niveaux d'accessibilité en période de crise; les projets nouveaux sont

Créer une nouvelle typologie de rue rivière qui assume et anticipe le passage de l'eau dans les voies rouges
© Google ↓

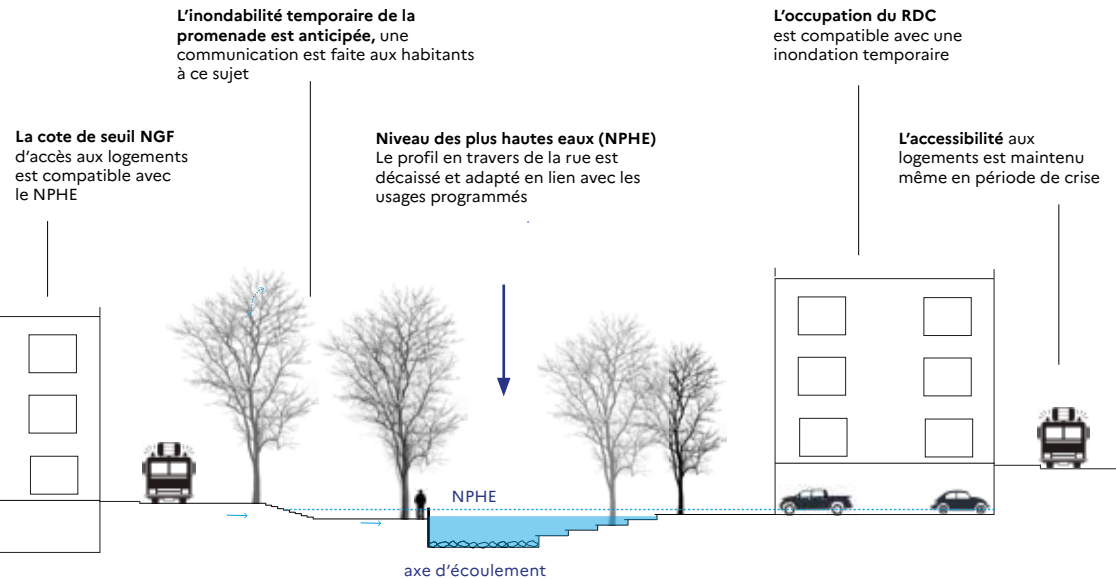


intégrés dans la cartographie au fur et à mesure de leur réalisation.

Il n'en demeure pas moins que des dispositifs amont peuvent être mis en place pour freiner et réduire les débits points sur tout le linéaire de la rue. L'étude et l'identification d'emprises foncières peut permettre de délester l'axe d'écoulement et de diminuer les volumes d'eau notamment avant son rejet au cours d'eau situé en point bas.

Passer de la voie rouge à la rue rivière, le projet de l'eau devient un projet urbain qui associe les acteurs de l'eau liés au risque à ceux de l'aménagement.

Assumer le passage de l'eau en adaptant le profil en travers de la rue ↓



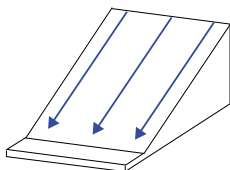
MESURE 13

Changer de métrique pour penser et évaluer autrement les projets

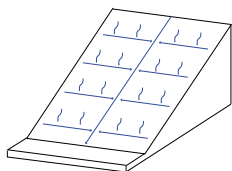
Toute nouvelle politique nécessite de pouvoir être évaluée en termes de bénéfices apportés. Concernant la stratégie de gestion des eaux pluviales proposée par le groupement, il était indispensable d'identifier dans le cadre de la mission les critères sur lesquels cette évaluation pouvait se baser. Or, concurrencer les techniques classiques enterrées sur le seul critère des volumes d'eau stockés n'était pas représentatif de la valeur ajoutée d'une gestion de l'eau à ciel ouvert telle que proposée. Ainsi, un changement de métrique a été proposé afin de faire évoluer l'évaluation hydraulique vers une évaluation multicritères. Plus précisément, elle propose :

- D'évaluer le bénéfice d'une déconnexion par soustraction des sous bassins versants au regard des surfaces prises en compte dans les modèles
- D'intégrer des critères climatiques en répertoriant les surfaces d'îlots de fraîcheur créés grâce à la gestion des eaux pluviales
- Enfin, intégrer l'allongement de l'itinéraire de l'eau dans les paramètres d'évaluation.

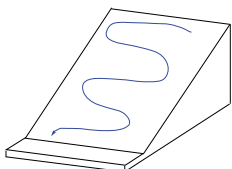
Faire évoluer les critères d'évaluation hydraulique vers une évaluation multicritères ↓



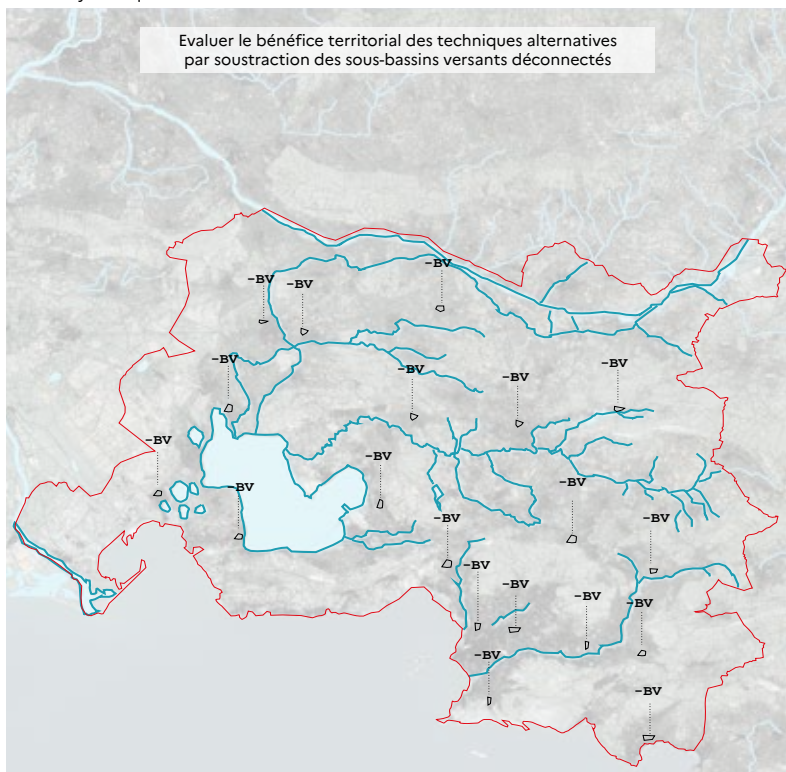
La pente accélère la vitesse de l'eau



Diffuser l'eau sur les perpendiculaires



Allonger l'itinéraire pour redonner du temps à la pluie

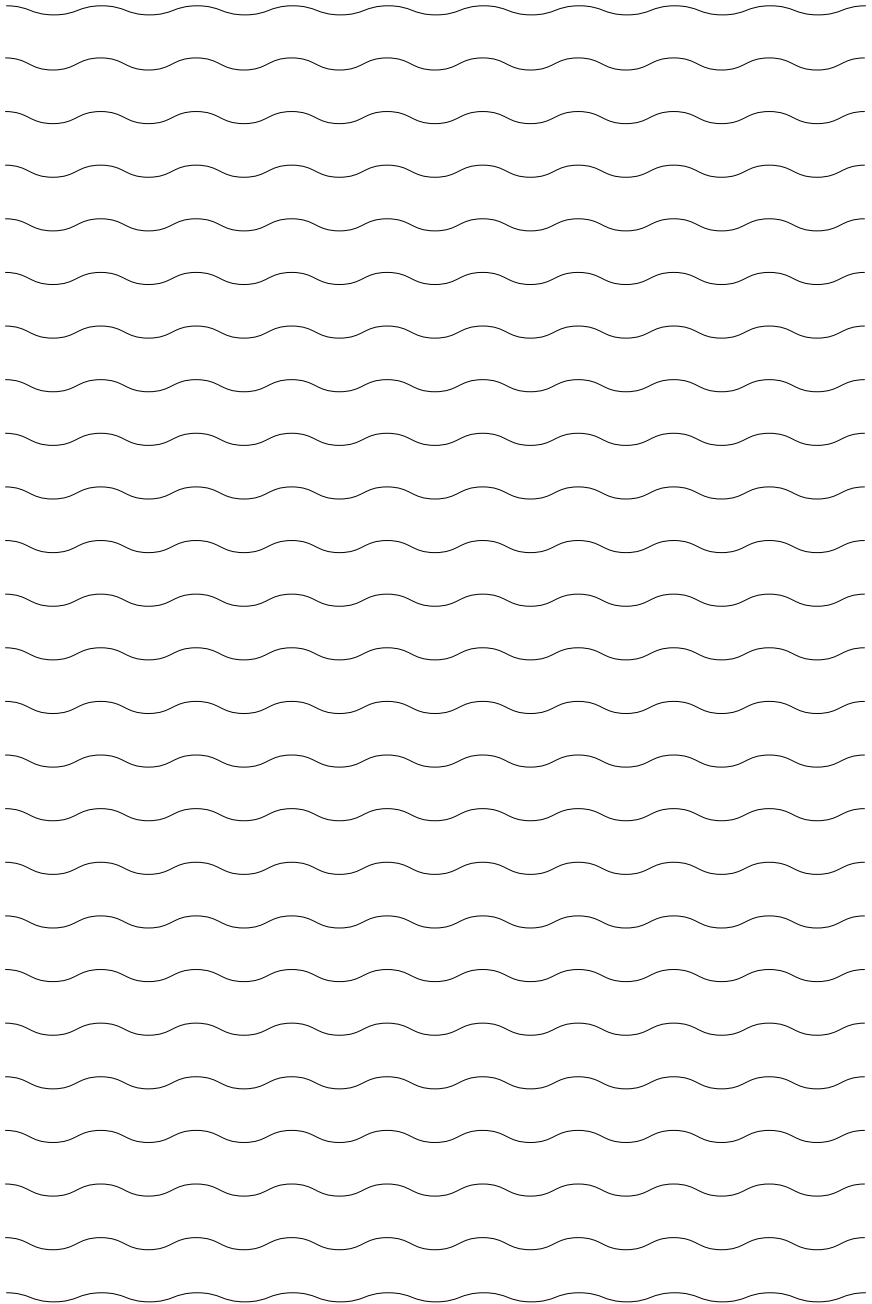


OPÉRATIONNALISER LA STRATÉGIE

5 outils proposés

Les mesures phare constituent des orientations fortes d'une stratégie globale. Pour être mises en œuvre de manière effective, elles doivent s'appuyer sur des outils concrets, permettant aux acteurs concernés de se coordonner pour passer à l'action. Certains d'entre eux existent déjà et peuvent donc être saisis ou déclinés par les acteurs du territoire : zonages pluviaux, SAGE, SCoT, PLUi. Pour autant, la stratégie proposée nécessite, en accompagnement de ces outils préexistants, de nouveaux outils spécifiques. Aussi, 5 outils liés à la conception des projets, à l'instruction des dossiers et à l'évaluation de cette nouvelle politique ont été proposés pour finaliser la feuille de route métropolitaine et se résument ainsi :

1. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique «Cycle de l'eau», pour compléter le dispositif réglementaire des PLU et permettre l'instruction des projets en abordant la gestion de l'eau pluviale d'un point de vue simultanément technique, urbain, environnemental et qualitatif.
2. Identifier une nouvelle trame bleue des chemins de l'eau pluviale dans la Trame Verte et Bleue, comme possible chevelu en lien avec le réseau hydrographique existant. La méthodologie imaginée pour la mise en œuvre de ce document cumulerait 2 approches. Une géographique, cartographique et linéaire à l'échelle du SCoT pour identifier les grandes continuités du réseau hydrographique naturel, ainsi que les voies rouges, axe d'écoulement des possibles «rues rivières». Une seconde thématique, locale et ponctuelle, pour mettre à plat une politique de «pas japonais», dans laquelle l'addition des projets devient structurelle et accompagne la mutation territoriale sur le temps long.
3. Un « guide-charte » de conception des espaces publics, de la gestion de l'eau et de la mobilité, pour accompagner l'OAP thématique «Cycle de l'eau» par une stratégie technique, qui réhabilite entre autres les pratiques méditerranéennes sous des formes contemporaines et adaptées.
4. Un modèle de carnet d'entretien établi en partenariat avec les services gestionnaires, pour permettre aux maîtrises d'ouvrage de préciser les modalités de gestion des ouvrages réalisés, afin de pérenniser les dispositifs.
5. « Une fabrique de l'eau » métropolitaine, pour créer un lieu neutre de suivi des opérations emblématiques, de valorisation des retours d'expérience, de veille technique et de formation.



Pilotage de la démarche Atelier des territoires

Bureau des stratégies territoriales, DGALN, Ministère de la Transition Ecologique, Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les Collectivités Territoriales

•
Jean-Baptiste Butlen, sous-directeur de l'aménagement durable

•
Monica-Isabel Diaz, cheffe de bureau
Alexandrine Sens, cheffe de projet aménagement et urbanisme, a piloté cette session jusqu'en juillet 2019

•
Jérôme Sauvant, adjoint à la cheffe de bureau
Patricia de Maeseneire, assistante
Vivien Chazelle, chef de projet aménagement et urbanisme
Florian Muzard, chef de projet aménagement et urbanisme
Sarah Nabyl-Caillou, cheffe de projet aménagement et urbanisme
Paola Vita, cheffe de projet aménagement et urbanisme

atelier-des-territoires.ad1.dhup.dgaln@developpement-durable.gouv.fr

Conception du livret : Paola Vita, Sarah Nabyl-Caillou

Textes et images : Agence Thierry Maytraud

Photos : Agence Thierry Maytraud

Image de couverture : Bénédicte Papilloud

Octobre 2020



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*