



Gestion alternative des eaux



Rennes Métropole

43 communes, 420 717 habitants, 705 km²

La gestion de l'eau est un moyen de développer la « symbiose ville-nature », un des principes fondateurs de la démarche EcoCité de Rennes, grâce à des « écoparcs » multifonctionnels : animation, récréation, gestion des eaux et accueil de formes agricoles intégrées dans la trame verte et bleue.

Suite à une étude globale, déclinée à l'échelle de la métropole puis de chacune des ZAC, l'ensemble des acteurs concernés (aménageurs, collectivités, État) a validé les principes d'une gestion canalisée au niveau des îlots urbains, l'eau refaisant surface dans un parc mutualisé accueillant des écosystèmes humides.

La démarche a également permis de réaliser une étude exploratoire sur les différentes techniques de gestion des eaux grises, anticipant leur récupération au niveau des bâtiments à construire (en fonction des arbitrages de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

► Les clés du succès



Plaine Commune

9 communes, 411 367 habitants, 47,4 km²

Originalité majeure, le dossier présenté par Plaine Commune prend en compte le territoire dans son ensemble.

Il comprend trois actions phares. Au quartier des Tartres, il s'agit d'optimiser la ressource en eau grâce à la récupération des eaux de pluie pour l'agrément et le confort des espaces extérieurs et pour l'irrigation du patrimoine maraîcher. Un circuit séparatif pour les eaux pluviales de l'écoquartier de l'Île-Saint-Denis est également programmé à l'aide de toitures végétalisées, noues, bassins et mares. Enfin, la collectivité mène une étude pour la création d'un réseau d'eaux brutes pour, à terme, économiser l'eau potable.

► Les clés du succès



Un document édité par le Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement / Juin 2017 / Texte : Christèle Leca - Création graphique : www.cultivaittend.com

Innovier pour rendre la ville plus perméable

78% de la population pourrait vivre en ville en 2030. L'accélération de l'urbanisation, en France comme dans le monde, et l'imperméabilisation des surfaces qu'elle génère, posent des questions de taille : risques d'inondation, pollution du milieu naturel, diminution de la recharge des nappes, etc. Des questions amplifiées par les changements climatiques qui rendent les précipitations de plus en plus irrégulières.

Prendre en compte la restauration du cycle local de l'eau en milieu urbain est aujourd'hui impératif dans les projets d'aménagement. Ceux-ci sont autant d'occasions d'intégrer l'eau dans la ville et de la considérer comme une ressource et non plus comme une nuisance à canaliser ou à retenir dans des bassins.

Des bénéfices pour tous

Régulation hydraulique, traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel, développement d'une biodiversité inféodée à l'eau, amélioration du cadre de vie et du bien-être des habitants, lutte contre le phénomène des îlots de chaleur, économie de la ressource avec

l'utilisation des eaux brutes : autant de bénéfices pour l'ensemble de la collectivité qu'une gestion alternative des eaux occasionne.

Un nouvel environnement urbain

L'eau devient ainsi un ingrédient de la fabrique d'un nouvel environnement urbain. Les aménagements qu'elle façonne sont vecteurs de nombreux services qui vont bien au-delà de la maîtrise quantitative et qualitative des eaux pluviales : structuration du territoire et des quartiers, animation du paysage urbain, développement de mobilités douces sur les berges de canaux ou de mares exutoires, structuration d'une trame verte et bleue urbaine, etc.

La démarche éco cité

Face aux enjeux climatiques, l'État soutient financièrement depuis 2010 - via le Programme d'Investissements d'Avenir "Ville de demain" - la mise en œuvre de stratégies de territoires innovantes proposées par 31 métropoles dites « EcoCités » dans les domaines de la mobilité, de l'énergie et de l'habitat durable. Le Ministère de la Cohésion des territoires via la DGALN - Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature - a chargé le Cerema - Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - de capitaliser sur ces démarches afin d'inspirer d'autres collectivités locales.

La présente collection de plaquettes synthétise chacune de ces « notes de capitalisation ».

► En savoir plus sur ecocité
www.ecocites.logement.gouv.fr

Les partenaires de la démarche

Gestion alternative des eaux

Les clés du succès



Coconstruire avec les acteurs du territoire

Mobiliser un nombre important d'acteurs publics, institutionnels et privés, partager, cofinancer : la question de la gestion intégrée des eaux pluviales est très sensible à la coopération et la concertation, car elle touche à l'hydrologie, l'écologie, la météorologie, l'épuration, l'urbanisme, etc. Du fait de cette complexité, elle doit faire appel à des compétences variées, à l'échelle de la métropole aussi bien que du quartier où les attentes des usagers doivent être prises en compte en amont et tout au long de la conception et de la mise en œuvre. Le travail en mode projet est ainsi bien adapté à la thématique, à l'aide d'une coordination dédiée (chef de projet ou architecte coordonnateur).



Maîtriser son sujet et prescrire

La technicité de la gestion alternative des eaux nécessite l'acquisition de connaissances précises afin d'adapter la gestion des eaux pluviales aux contraintes du territoire et des sites concernés. Cela implique le recours à des bureaux d'études techniques spécialisés, à des organismes scientifiques et au retour d'expérience de programmes similaires. Cette intelligence permet d'élaborer des cahiers des charges exigeants, des référentiels, des chartes et des documents prescriptifs qui seront autant de guides précieux de l'action et de cadres relationnels entre les acteurs, souvent d'horizons divers.



Mettre en scène l'eau en surface

Oublier le « tout tuyau » : tel est le leitmotiv pour maîtriser le ruissellement urbain et le risque d'inondation. Cela se traduit par des aménagements de surface, qui sont autant d'atouts paysagers et de lieux d'accueil pour la biodiversité et les loisirs des habitants. Des panneaux explicatifs peuvent être associés aux ouvrages, tout comme des expositions organisées, l'eau étant un support pédagogique de choix. Noues, canaux et mails recueillent transitoirement les eaux pluviales que l'on peut ainsi déconnecter du réseau d'assainissement, évitant sa saturation. Un risque d'inondation prégnant, lié aux conditions locales, peut entraîner la mise en place d'ouvrages hydrauliques majeurs, de type canal ou parc inondable, qui sont autant de supports de la qualité de la vie en ville.



S'adapter à des temporalités longues

La mise en œuvre d'une gestion alternative des eaux pluviales s'effectue sur le long terme : certains programmes atteignent les quinze ans. Il est parfois nécessaire de créer des aménagements temporaires (de type exutoires) pour gérer le risque avant que l'ensemble de l'écosystème ne soit opérationnel. Cette gestion transitoire peut poser des problèmes de compétences techniques qu'il faut anticiper en intégrant les futurs gestionnaires dès la conception des aménagements.



Gérer les eaux pluviales à la « source »

Permettre à la pluie de s'infiltrer dès qu'elle touche le sol est aujourd'hui devenu la clé d'une gestion intégrée : les surfaces en terre et la végétation sont autant d'auxiliaires à privilégier. Leur importance pour la perméabilité des sols peut pousser les pouvoirs publics locaux à en faire une exigence auprès des porteurs de projets urbains à l'échelle de chaque îlot. Cette gestion « à la source » permet de surcroît de traiter séparément les eaux pluviales de voirie (chargées en hydrocarbures et nécessitant une dépollution) des autres, qui peuvent servir, par exemple à l'arrosage des espaces verts.



Des objectifs globaux en fonction d'un contexte local

Chaque territoire et chaque contexte sont spécifiques : pluviométrie, caractéristiques du bassin versant, nature du sol, topographie, évolution de l'urbanisation (extension ou densification), type de gestion foncière (réglementation ou acquisition), attentes des habitants, etc. C'est ainsi que la reproductibilité d'un projet est limitée, chacun étant très adapté aux conditions locales. Cependant, les démarches conceptuelles : management, concertation, prise en compte de toutes les eaux et de toutes les échelles, etc.) sont riches d'enseignements pour des projets similaires.

Gestion alternative des eaux Des cas concrets

Quatre EcoCités ont intégré à leur projet une réflexion sur la gestion intégrée des eaux pluviales : Métropole Rouen Normandie, Plaine Commune, Métropole européenne de Lille et Rennes Métropole.

Métropole Rouen Normandie

71 communes, 488 630 habitants, 663,8 km²

Eaux de nappe, de source, de surface, pluviales, d'infiltration, liées aux marées ou aux ruissellements depuis les coteaux : toutes les eaux sont prises en compte dans les projets urbains rouennais sur les ÉcoQuartiers de Luciline, Flaubert et presqu'île de Waddington, afin d'en faire une ressource et une richesse pour les habitants.

La valorisation de la Luciline, rivière canalisée, et l'installation d'un réseau de noues paysagères créant des milieux humides en cœur de ville ont été parmi les réalisations les plus marquantes. La gestion alternative rouennaise consiste aussi à gérer l'eau à la parcelle, avec la création de toitures végétalisées et de noues de stockage des eaux issues des bâtiments et des espaces publics. Une utilisation de la géothermie de la nappe alluviale est également prévue, contribuant à des économies d'énergie fossile. La particularité du système de gestion est liée aux contraintes locales : eaux des pluies ruisselant des coteaux environnants et remontées de nappe et inondations liées aux marées de la Seine nécessitent la création de zones tampons multifonctionnelles.

► Les clés du succès



Métropole européenne de Lille

85 communes, 1 119 877 habitants, 611,4 km²

La démarche EcoCité lilloise est menée sur deux ÉcoQuartiers : les Rives de la haute Deûle, situées en ZAC, et l'Union, projet de rénovation urbaine d'ampleur.

Sur les Rives de la haute Deûle, la gestion alternative des eaux pluviales consiste en la création d'un canal de recueil, stockage et acheminement des eaux vers un canal déjà existant au nord amont. Un réseau de noues végétalisées y est également intégré au maillage des voies urbaines (avenue et allées piétonnes). Dans le quartier de l'Union, il s'agit de démontrer, via la création d'un système de noues et de bassins dans un site fortement contraint par son passé industriel (interdisant l'infiltration), la faisabilité d'un déploiement à large échelle d'une gestion alternative des eaux pluviales intégrée aux espaces publics.

► Les clés du succès

