

les cahiers de l'audap



❖ Edito



Source : AUDAP - JLR

En tant que nouveau président de l'AUDAP, il me revient de signer l'éditorial de cette publication. C'est avec grand plaisir que je m'acquitte de cette tâche et je veux ici exprimer tous mes remerciements à l'ensemble des membres de l'agence d'urbanisme pour m'avoir accordé leur confiance en me portant à la présidence de cette belle structure.

L'agence d'urbanisme est une institution que je connais bien pour la suivre depuis sa création dans les missions qu'elle a menées pour les collectivités dans lesquelles je suis fortement engagé. La qualité de ses productions, son implication dans l'accompagnement des élus et des démarches, et le rôle majeur qu'elle remplit dans la construction du partenariat local, m'ont incité à m'y investir.

Je crois en l'avenir de cet outil d'ingénierie publique pour l'aménagement et l'urbanisme et souhaite qu'il soit celui de tous les élus des Pyrénées-Atlantiques et du sud des Landes, ainsi que de leurs partenaires impliqués dans les projets locaux de développement. Les enjeux qui sont devant nous, dans la construction des politiques sectorielles d'urbanisme et dans la construction des documents de planification, nécessitent que nous nous appuyions toujours plus sur les compétences présentes à l'AUDAP.

« Véritable outil d'aide à la décision publique, l'Agence nous apporte des réponses à nos problématiques liées à l'urbanisme, à l'aménagement et au développement de nos territoires. Je ferai en sorte que l'AUDAP continue à être cet outil au service de tous les territoires. »

Ce numéro 7 des cahiers de l'audap, traite d'un sujet majeur pour l'avenir de nos territoires, par ailleurs particulièrement bien pourvus en la matière : la gestion de l'eau pluviale dans l'urbanisme. L'intérêt de ce thème, d'actualité s'il en est, montre combien il est nécessaire de mieux prendre en compte et de faire évoluer nos pratiques de gestion de l'eau dans nos espaces urbains.

L'AUDAP, par ce fait, nous interpelle sur nos modes de faire et de penser. Nous sommes interrogés au travers d'exemples concrets sur notre façon de construire la ville en prenant en compte cet élément vital qu'est l'eau. Plusieurs territoires se sont déjà emparés de cette question pour en faire une opportunité. Je vous en souhaite bonne lecture. ■

Jean-René ETCHEGARAY
Président de l'AUDAP



Séminaire PLUi *Urbanisme et intercommunalité : Changer d'échelle et partager l'urbanisme ? le 22 octobre 2014 à Bayonne*

Dans le cadre de sa collaboration avec la Communauté d'Agglomération Côte Basque-Adour et l'Assemblée des Communautés de France, l'AUDAP coorganise un séminaire d'information et d'échanges sur le PLUi, le 22 octobre 2014

de 09 h 30 à 13 h 30 à la Maison des associations, à Bayonne. L'urbanisme intercommunal constitue l'un des points majeurs du volet urbanisme de la loi ALUR. Elle comporte en effet d'importantes dispositions sur le transfert et l'exercice de la compétence PLU. Communes et communautés sont appelées à débattre du partage de cette compétence stratégique et de l'adaptation de l'échelle de la planification à l'échelle du fonctionnement des territoires. Un tel transfert de compétence traduit-il un dessaisissement des maires ou une opportunité d'affirmation du projet politique ? Traduit-il un risque de perte d'identité des territoires ou au contraire une opportunité de les valoriser dans une réflexion commune ? Cette matinée, prioritairement à destination des élus locaux, permettra, à partir d'expériences de collectivités déjà engagées dans ces travaux, de mesurer les avantages et les inconvénients de cet exercice de planification communautaire appelé à se généraliser.

Renseignements et inscriptions : f.boucher@adcf.asso.fr



Séminaire PLUi ADEME / AUDAP *Des outils de planification renouvelés pour des performances environnementales et énergétiques renforcées, le 25 novembre 2014 à Pau*

Les lois Grenelle et Alur ont des incidences fortes sur le code de l'urbanisme et le code de l'environnement. Au travers ces mesures réglementaires les documents d'urbanisme (SCoT,

PLU et aujourd'hui PLUi) se voient assigner de nouveaux objectifs environnementaux. De nouvelles thématiques et enjeux doivent désormais être traités ou approfondis dans ces documents : réduction des émissions de gaz à effet de serre, incitation à la réalisation de constructions économes en énergie, renforcement du lien entre urbanisme et déplacements, limitation de la consommation des espaces naturels, etc. Dans la perspective de lever les difficultés d'appropriation de cette nouvelle donne, l'ADEME Aquitaine et l'AUDAP proposent un temps d'information et d'échanges d'expériences. Objectif : confronter les retours de collectivités « pionnières » et les attentes d'élus et techniciens qui souhaitent intégrer ces nouveaux enjeux environnementaux à leurs documents d'urbanisme. Le rendez-vous est fixé au mardi 25 novembre de 09 h à 13 h à Pau (Pavillon des arts).

Pour en savoir plus : c.gallato@audap.org



35^{ème} Rencontre nationale des agences d'urbanisme *A la recherche du bien commun territorial, les 17 et 18 novembre prochains à Paris*

Pour cette 35^{ème} édition la FNAU a choisi pour thème « À la recherche du bien commun territorial : pour des politiques innovantes ». La notion de bien commun constitue l'opportunité de questionner l'action publique et

de l'inscrire dans des politiques plus innovantes intégrant de nouveaux enjeux (écologiques, numériques et économiques). Le concept interroge également le lien entre une société de plus en plus individualisée et la manière de faire émerger des intérêts collectifs, particulièrement dans la conduite des politiques territoriales. Ainsi seront abordés de nombreux sujets sur lesquels les agences d'urbanisme sont investies : gestion des ressources, développement économique local, qualité urbaine, élaboration de projets partagés, ... Au programme : ateliers-débats et visites (lundi 17 novembre), plénières et tables rondes sur les grandes problématiques soulevées par le thème de cette rencontre (mardi 18 novembre). L'AUDAP reste à votre disposition pour vous informer.

Programme et inscription en ligne :
<http://goo.gl/i2ENQn>



Note de l'Observatoire *Les pôles de vie de l'agglomération pauoise : évolutions de la géographie du commerce de proximité entre 2001 et 2011*

Les pôles de vie correspondent à des espaces qui offrent plusieurs types de commerces répondant aux besoins quotidiens des habitants. Ces commerces participent au dynamisme,

à la vitalité et à la qualité de vie des quartiers par la proximité (voiture non nécessaire), le lien social (vie de quartier) et la mixité fonctionnelle (résidentiel et activités économiques) qu'ils participent à créer.

La Note #17 de l'Observatoire propose d'analyser, à partir d'une méthode développée par l'INSEE et enrichie par l'AUDAP, l'évolution sur une période de 10 ans des pôles de vie sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées.

Télécharger la note :
<http://goo.gl/SFwz8J>

Contact :
marc.laclau@audap.org

EAUX PLUVIALES, EAUX URBAINES LES NOUVEAUX COURANTS



EAUX URBAINES : QUELS DÉFIS DANS NOS MODES DE FAIRE LA VILLE ?

Aujourd'hui 50 % de la population mondiale est urbaine, d'ici à 2050 ce sera 70 %. L'urbanisation croissante tend à perturber le cycle naturel de l'eau. Dans un contexte de changement climatique qui fragilise la ressource et augmente la vulnérabilité des habitants, l'eau et plus particulièrement la gestion des eaux pluviales, devient un enjeu majeur de l'avenir des villes et des territoires.

Les eaux urbaines - potables, usées, pluviales, eaux naturelles et d'agrément - donnent lieu à une réglementation européenne volontariste, déclinée au niveau national pour atteindre des obligations de résultat concernant le bon état des milieux et de la ressource. Malgré une réglementation qui ne cesse de s'étoffer depuis 30 ans, les défis pour mieux gérer la ressource « eau » restent importants. Sur le département des Pyrénées-Atlantiques ils sont essentiellement de trois ordres.

Des défis de vulnérabilité face au risque inondation

Suite aux inondations de l'été dernier, 102 des 547 communes que compte le département ont été reconnues en état de catastrophe naturelle. Ces inondations rappellent les récents épisodes de janvier 2014, juin 2013, octobre 2012, etc. Elles montrent les limites des réponses techniques : les pertes humaines peuvent être catastrophiques, les coûts matériels et économiques sont souvent importants. Pour faire face à ce risque, certains territoires cherchent à adapter leurs villes pour moins de vulnérabilité.

Des défis sanitaires pour l'environnement et l'économie

Les constructions et les activités humaines produisent des déchets et des résidus polluants que les pluies entraînent en lessivant les sols ou en surchargeant les systèmes d'assainissement. Dans les Pyrénées-Atlantiques, entre 2004 et 2006, 50 millions d'euros ont été investis sur les communes littorales afin d'améliorer des installations d'assainissement. Maîtriser le ruissellement par temps de pluie permet de protéger les eaux littorales, de rivières et souterraines des

“ Lutter contre l'eau pluviale ne suffit pas, il est possible d'en faire un levier pour diminuer les coûts et augmenter la qualité urbaine.

pollutions et ainsi de préserver la qualité de l'eau potable, de baignade et des milieux aquatiques. Là encore, des collectivités proposent des solutions alternatives respectueuses des milieux.

Des défis d'efficience dans la gestion de la ressource foncière et des équipements

Les réseaux vieillissent et doivent être renouvelés. D'autres doivent être créés dans le cadre de nouveaux projets et la mise en « séparatif » est souvent réalisée pour une meilleure gestion de l'eau. Les coûts deviennent vite importants. Limiter les dépenses peut consister à diminuer la mise en charge des réseaux d'eaux usées et des stations d'épuration en traitant à part les eaux pluviales - mais hors infrastructures particulières (bassins de rétention, canalisations...) - par une gestion au plus près du point de chute et une véritable intégration dans la ville.

Retrouver le cycle naturel de l'eau

Alors que le système du « tout tuyau » révèle ses limites, d'autres démarches permettent de retrouver le cycle naturel de l'eau d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Elles reposent pour beaucoup sur la maîtrise des eaux pluviales. S'il est assez aisé de prévoir les volumes d'eaux usées domestiques rejetés dans les réseaux d'assainissement, cela est plus complexe pour les eaux pluviales. Ces démarches dites « alternatives » se développent de plus en plus et intègrent les eaux pluviales très en amont des projets d'aménagement. ■

EAU(X) ET URBANISME : CLEFS DE LECTURE

La gestion de l'eau regroupe un grand nombre d'acteurs qui agissent sur de multiples échelles géographiques et sur tout un ensemble de domaines d'intervention : risques, lutte contre la pollution, distribution d'eau, assainissement, protection des milieux naturels ... Comprendre les enjeux liés à la maîtrise des eaux pluviales dans les documents et projets d'urbanisme nécessite quelques éléments de connaissance répondant aux questions suivantes : quels sont les acteurs de l'eau ? quelles sont les lois et autres directives à connaître ? quid des eaux de pluie dans le projet urbain ?

L'organisation de la gestion de l'eau peut être présentée de manière simplifiée en quatre groupes d'acteurs : l'État, les organismes de « Bassin », les collectivités territoriales, et les acteurs économiques et associatifs. Chaque groupe agit à différentes échelles.

L'État réglemente

Au niveau national, la Direction de l'Eau et de la biodiversité du Ministère en charge du Développement Durable définit et organise les interventions de l'État en liaison avec les autres ministères compétents pour des usages particuliers de l'eau (Santé, Agriculture, etc.). Au niveau des bassins hydrographiques, les préfets coordonnent les actions des différents services de l'État et approuvent les SDAGE. Enfin, au niveau régional ou départemental les services déconcentrés de l'État (DREAL, DDTM) mettent en œuvre la politique de l'État sous l'autorité des préfets.

Les organismes de bassin planifient et incitent financièrement

Chaque bassin dispose d'un comité de bassin et d'une agence de l'eau. Le Comité de Bassin rassemble les acteurs de l'eau (représentants des collectivités territoriales, de l'État, des usagers économiques et associatifs), et élabore une politique de gestion de l'eau conciliant les besoins du bassin avec les orientations nationales. De son côté l'Agence de l'Eau est l'organisme exécutif chargé de mettre en œuvre cette politique. Elle est notamment chargée de la coordination du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) qui en découlent. Elle définit également les taux de redevances «prélèvement» et «pollution». Le produit des redevances sert à financer les actions de restauration de la ressource en eau définies par le SDAGE (lutte contre la pollution, meilleure gestion de la ressource en eau, restauration de la qualité des milieux aquatiques et des zones humides).

Les collectivités territoriales mettent en œuvre

Les Régions et Départements, dans le cadre de leur politique, peuvent apporter un appui technique et financier aux communes. Les intercommunalités, souvent organisées sous la forme de syndicats intercommunaux ou de syndicats mixtes, animent et mettent en œuvre des politiques de gestion des milieux aquatiques en associant l'ensemble des acteurs de leur territoire et en utilisant les procédures de type SAGE. Enfin, à l'échelle locale les communes ont la responsabilité du service de l'eau potable et de l'assainissement.



Les acteurs économiques et les associations accompagnent la mise en œuvre locale et/ou sont force de proposition

Au niveau local, les industriels et les agriculteurs sont responsables de la construction et de la gestion de leurs installations de dépollution et de prélèvement. Les usagers, les associations de consommateurs et de protection de l'environnement, les fédérations professionnelles, etc. ont quant à eux un rôle de relais d'opinion et de force de proposition. Ils sont ainsi associés aux décisions en matière de planification et de gestion par leur représentation au sein de structures comme le Comité de bassin, les Commissions Locales de l'Eau, les Comités de rivières, aux côtés des collectivités et services de l'État.

Depuis les années 70, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. Ce cadre doit être appliqué dans la réglementation de chaque État membre en matière de gestion et de protection de l'eau. Il donne l'obligation d'atteindre un bon état des eaux et des milieux aquatiques. ■

CADRE JURIDIQUE

D'UNE OBLIGATION DE MOYENS À UNE OBLIGATION DE RÉSULTATS

 Directive européenne
 Texte national



23 octobre 2000
Directive Cadre sur l'Eau (DCE)
Harmonise les politiques communautaires pour améliorer la qualité des eaux et fixe des obligations communes aux états membres



23 octobre 2007
Directive Cadre Inondations (DCI)
Établit un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique

3 janvier 1992

Loi sur l'Eau

Crée un nouveau cadre pour la gestion globale de l'eau et sa planification (SDAGE, SAGE), permet aux communes de délimiter des zones d'imperméabilisation des sols



21 avril 2004

Loi qui transpose la DCE 2000

Instaure la compatibilité des SCoT et PLU avec les SDAGE et SAGE



30 décembre 2006

Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques

Dote la France d'outils nécessaires pour atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux



02 mars 2011

Décret qui transpose la DCI 2007

Instaure les PPRI à l'échelle des territoires à risques



Les eaux de pluie au cœur du projet urbain

Avec le phénomène d'urbanisation accélérée des villes et des campagnes, le cycle de l'eau est affecté. Les systèmes d'assainissement traditionnels couplés à l'imperméabilisation croissante des sols qui augmente le phénomène de ruissellement pluvial, facteur d'inondation, entraînent in fine une baisse de l'alimentation en eau des sols (nappes phréatiques), ainsi qu'une baisse de sa qualité (pollutions dues aux ruissellements sur les voiries, etc.).

En intégrant les questions liées à l'eau dans les documents de planification de l'urbanisme, un premier pas a été franchi pour limiter les impacts de l'urbanisation sur la gestion du cycle de l'eau (zonages spécifiques comme zones inondables, périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable, rationalisation des linéaires de réseaux d'assainissement ou d'alimentation en eau potable, gestion des eaux pluviales, etc.). Une réflexion plus globale consistant à intégrer le cycle de l'eau, et notamment la gestion des eaux pluviales en ville, dans une démarche « projet urbain » est une étape supplémentaire. Cette approche, qui prend en compte à la fois les enjeux locaux ainsi que des enjeux plus globaux, fait de la maîtrise des eaux pluviales un atout pour la ville. ■

« Seul un document d'urbanisme sur trois intègre la question des eaux pluviales »

Philippe Maillard*, Directeur général de la Lyonnaise des eaux

* source : <http://www.lagazettedescommunes.com/210599/gestion-des-milieux-aquatiques-et-prevention-des-inondations-la-competence-dont-le-bloc-local-ne-veut-pas/>

GESTION DES EAUX PLUVIALES OUTILS ET RÉGLEMENTATION

Echelle nationale	SDAGE
	Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre.
	RSD
	Le Règlement Sanitaire Départemental (RSD) définit les conditions et les modalités auxquelles sont soumis les branchements et déversements des eaux dans les ouvrages départementaux d'assainissement.
	Charte de PNR
	Les chartes des parcs naturels régionaux permettent de définir un programme de conservation, d'étude, mais aussi de développement économique durable et social d'un territoire remarquable.
	SAGE
	Le Schéma d'Aménagement de la Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une surface hydrographique cohérente.
	SCoT
	Le SCoT oriente l'évolution d'un territoire dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable. De ce fait, il peut contraindre la gestion qualitative des eaux pluviales des documents inférieurs.
	Contrat de milieu
	Le contrat de milieu permet de définir un programme d'action volontaire visant à répondre aux objectifs de qualité des eaux et des milieux fixés par le SDAGE et le SAGE, à l'échelle d'une surface hydrographique cohérente.
	PPRI
	Les plans de prévention des risques inondations (PPRI) peuvent dans certaines zones, imposer des conditions de réalisation des ouvrages afin de réduire l'exposition au risque d'inondation.
	Règlement d'assainissement
	Le règlement définit notamment les conditions et modalités de déversement des eaux usées et pluviales dans le réseau collectif de la collectivité.
	SDGEP
	Le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) est un document facultatif que les collectivités peuvent mettre en place afin d'assurer une meilleure gestion des eaux pluviales.
Echelle locale	Zonage pluvial
	Le zonage est un document obligatoire que les collectivités doivent définir afin d'assurer la maîtrise des ruissellements sur leur territoire.
	Dossier loi sur l'eau
	Les activités pouvant porter atteinte au milieu aquatique récepteur doivent faire l'objet d'études préalables afin d'en déterminer les risques et les mesures palliatives à mettre en œuvre.
	Taxe pluviale
	La taxe pluviale est un outil permettant à la fois le financement d'actions de gestion des eaux pluviales par gestionnaire, mais c'est également un outil d'indication à la gestion à la source par les propriétaires fonciers.

Source : Cépralmar - Septembre 2014

ZOOM SUR ...

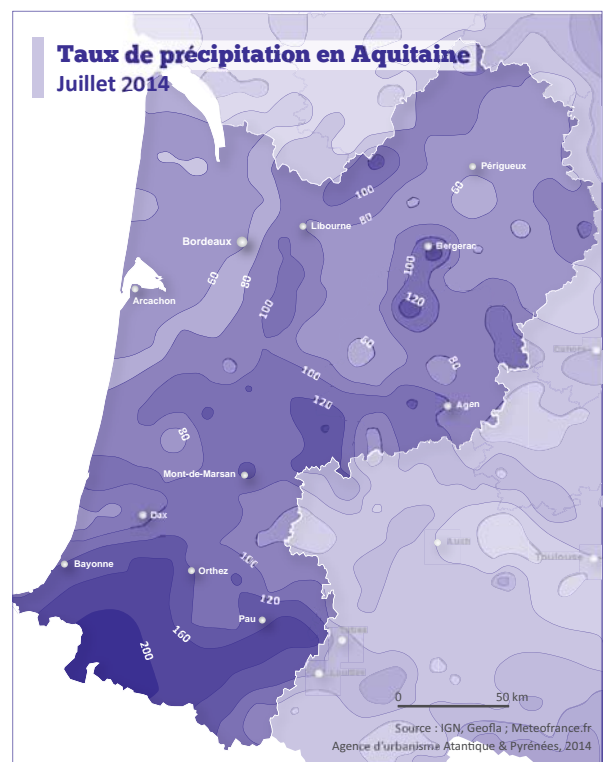
Les Pyrénées-Atlantiques, un territoire marqué par une pluviométrie annuelle importante

De par sa situation géographique et sa topographie, le département des Pyrénées-Atlantiques est soumis aux influences océaniques et est prédisposé à être l'un des départements français les plus arrosés si ce n'est, selon les années, le plus arrosé. Le mois de juillet 2014 n'a pas dérogé à la règle. De grandes quantités d'eau sont tombées notamment dans le Pays Basque provoquant des inondations et des coûts importants pour les collectivités.

Quel sera l'impact du changement climatique ?

D'après le GIEC*, le réchauffement climatique s'accroîtra de 4 à 5°C d'ici la fin du siècle, soit une augmentation de 20% des fortes pluies et une élévation du niveau de la mer de plus de 1 mètre. La vulnérabilité aux inondations va donc s'accroître et des villes vont continuer à les subir. ■

*Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.



QUAND LA VILLE EST AMÉNAGÉE POUR FAIRE FACE À L'INONDATION

En France la gestion du risque passe par la limitation de l'urbanisation sur les espaces inondables. L'État élabore des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) où des zones délimitent des degrés de restriction de bâtir. Des communes, confrontées à des questions démographiques ou des besoins fonciers, ont engagé des projets qui réduisent la vulnérabilité face au risque.

L'espace de l'eau : un projet de ville

Le processus d'aménagement intègre rarement le risque inondation comme une composante du projet au même titre que l'ensoleillement, la topographie, les points de vue... Lorsque c'est le cas, le projet prévoit la place de l'eau dans la ville avec ses fluctuations possibles, en lui donnant de la visibilité pour que les risques puissent être mieux appréhendés par les habitants.

A Montpellier, dès les années 80 l'important développement urbain s'est trouvé confronté à la nécessité d'aménager de nouvelles zones, dont certaines étaient inondables lors d'épisodes d'« orages cévenols ». Le risque a été pris en compte à plusieurs échelles : bassins versants, quartiers, parcelles. Le choix a été fait de mettre l'eau au cœur de la ville grâce à la déclinaison notamment de toute une série de bassins de rétention paysagers, de formes et d'emprises variées.

Le quartier Port Marianne accueille depuis 20 ans, sur 400 hectares les principales opérations urbaines de la ville. Il permet son extension sud-est et affirme le lien vers la Méditerranée grâce à son ouverture sur le Lez, fleuve réputé pour ses crues fortes et rapides, les « lézades ». Progressivement neuf quartiers s'y sont construits en intégrant dès l'amont des espaces de nature (50 ha, soit 20%), pour compenser l'imperméabilisation et retenir les eaux pluviales au plus près de la source. Ces espaces à fonctions hydrauliques servent à d'autres usages : espaces verts, terrains de sport, sites d'agriculture.

« A Port Marianne (Montpellier) des quartiers se sont construits en intégrant dès l'amont des espaces de nature (20%), pour compenser l'imperméabilisation et retenir les eaux pluviales au plus près de la source »

L'ensemble constitue des trames vertes et bleues, inscrites dans le schéma directeur paysager, conçu il y a 20 ans par Michel Desvignes, paysagiste. Un certain nombre de ces espaces a été aménagé avant les constructions, de manière à affirmer les lignes de force principales et avoir un pré-verdissement. C'est le cas du parc Charpak (10 ha), élément fondateur du schéma directeur. Son aménagement a permis la réalisation rapide d'un bassin de retenue pour contrôler les crues des cours d'eau qui traversent le secteur tout en amorçant la transformation progressive du territoire.

Dans le P.L.U., les orientations d'aménagement de chaque projet prennent en compte l'espace pour la réalisation des bassins s'il y a lieu. La réglementation traite de la rétention à la parcelle, des zones « non ædificandi », des limitations de l'imperméabilisation... Pour compléter la démarche, la commune s'est dotée en 2012 d'un référentiel en aménagement durable « AURA* » destiné à apporter aux acteurs de projet des outils et indicateurs pour une ville durable. L'enjeu de l'eau est abordé sous plusieurs facettes.

Pour l'avenir, le Projet Urbain Montpellier 2040 - projet participatif, et mené avec l'équipe d'architectes urbanistes Viganò et Secchi - intègre cette vision à long terme de la place de l'eau pour une « ville comme une ressource renouvelable », économe en espace et prévoyant les changements climatiques afin de protéger les habitants et les biens.



Aménagement paysager et sol perméable pour retenir les eaux pluviales et optimiser le cadre de vie
Quartier Port Marianne, Montpellier

Les inondations comme base de renouvellement de quartiers

Des villes denses se voient confrontées au double défi de « densifier sans imperméabiliser » ou comment développer l'existant tout en faisant de la place à l'eau. Cette gageure exige de nouvelles approches organisationnelles et programmatiques, d'autant plus lorsqu'il s'agit de renouveler des quartiers plusieurs fois touchés par des épisodes tragiques.

C'est le cas de la ville de Nîmes qui a connu en octobre 1988 l'une de ses plus grandes catastrophes : une pluie torrentielle bicentennale, due au climat méditerranéen, fit 46 000 sinistrés (1 habitant sur 3 à l'époque). Pour ne plus vivre un tel désastre, la ville a engagé avec les services de l'État depuis 1991 un plan d'actions (22 bassins de rétention en amont, champ d'expansion des crues à l'aval, réaménagement de ruisseaux à sec à ciel ouvert ou « cadereaux »...).

Le plan d'aménagement 2007-2013 (Programme Cadereau) prévoit de réduire la vulnérabilité des quartiers centraux Richelieu et Hoche-Université, la politique de prévention des risques étant fortement affirmée dans un chapitre du PADD du PLU. Les contextes de renouvellement urbain sont de deux sortes : au quartier Richelieu, il s'agit de réhabiliter un quartier de faubourg du 18^{ème} siècle, assez dense (112 logements/ha en moyenne) ; à Hoche-Université, il s'agit d'aménager une vingtaine d'hectares de friches ferroviaires et militaires, zones d'écoulement des eaux en pied de colline avant leur arrivée aux quartiers voisins, dont celui de Richelieu.

L'objectif du projet Hoche est de faire de l'eau la trame forte d'aménagement avec la création d'un réseau d'écoulement et de divers stockages paysagers pour ne pas aggraver l'exposition aux risques des sites alentours. De nouveaux « cadereaux » sont réalisés au sein du projet comme autant d'espaces verts par temps sec ou de canaux à ciel ouvert et d'espaces d'expansion par temps



* Améliorer l'Urbanisme par un Référentiel d'Aménagement

Vers des villes résilientes ?



Le projet Rives de Borie à Ostwald (près de Strasbourg) prévoit 1 200 logements avec 70 % de milieux semi-naturels pour stocker tous les volumes d'eau
Source : <http://www.lesrivesdubohrie.fr/> - Consulté le 13/10/2014

Dans le cas des inondations, le concept de « ville résiliente » est employé lorsque le projet permet au site d'être adapté à toute inondation, en perdant le moins de fonctions lors du risque. Le terme est actuellement employé dans de nombreux débats.

Ayant un sixième de son territoire inondable, l'agglomération strasbourgeoise étudie l'urbanisation de zones submersibles de risque moyen à faible. En extension d'agglomération, à Ostwald, le projet Rives de Borie envisage d'aménager 50 hectares en site inondable (remontée de nappe et submersion lors de crue centennale) pour les besoins résidentiels de la commune. Les équipes TOA architectes et Linder paysagistes, prévoient un projet mixte de 1 200 logements, avec 70 % de milieux semi-naturels pour stocker tous les volumes d'eau et protéger l'amont et l'aval du secteur. Le projet a été réalisé en fonction de la modélisation des crues, la topographie remodelée, des logements rehaussés sur pilotis ou vides sanitaires. Les propositions alternatives de gestion des eaux pluviales sont variées : collecte, stockage et épuration avant rejet maîtrisé dans la rivière. La démarche globale a duré dix ans : depuis la planification (SCoT de la Région de Strasbourg, orientations du PLU d'Ostwald) jusqu'à une charte de bonne conduite pour les futurs habitants. L'opération bénéficiera d'un suivi scientifique des milieux, permettant un retour d'expériences sur la gestion d'espaces urbains affectés à la biodiversité. ■

[...]

de pluie. Les vitesses de l'eau sont limitées par un remodelage topographique des lignes de pentes. Les typologies urbaines participent aussi à réduire la vulnérabilité : les bâtiments récoltent la pluie en toiture dans des bassins paysagers et les stationnements sont organisés pour ne pas constituer des obstacles au passage de l'eau.

« *L'objectif du projet Hoche (Nîmes) est de faire de l'eau la trame forte d'aménagement avec la création d'un réseau d'écoulement et de divers stockages paysagers pour ne pas aggraver l'exposition aux risques des sites alentours.*

Le projet Richelieu, très différent, propose l'alternative de réduire le risque humain et les dommages aux biens avec une double intervention : réaménager les espaces publics pour plus de perméabilité et de fluidité (déplacement des stationnements



PAROLE(S) D'ACTEUR(S)



Monique SEMAVOINE
Maire de Mazères-Lezons

1^{ère} vice-présidente de la Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées en charge de la Commission Environnement, Déchets, Assainissement et de la Commission Aménagement de l'Espace

« Située au pied d'un coteau sur la rive gauche du Gave de Pau, Mazères-Lezons a approuvé fin 2013 le nouveau PLU qui traduit de manière réglementaire la prévention des risques liés à l'eau. Tout d'abord, il prévoit la mise en oeuvre d'une gestion solidaire des eaux pluviales avec l'identification d'un emplacement réservé pour la création d'un futur bassin de rétention des eaux. Ce bassin situé au bord du Loulié permettra de protéger aussi bien des quartiers sur Mazères que sur la commune de Gelos, voisine en aval. Cette gestion solidaire à l'échelle du bassin-versant est en cohérence avec le zonage d'assainissement des eaux pluviales de l'Agglomération Paloise (adopté fin 2012). Ensuite, le PLU impose des règles de rétention des eaux pluviales à la parcelle pour tout aménagement, en privilégiant des techniques de stockage et/ou d'infiltration pour limiter le ruissellement. Enfin, il prend en compte le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Gave de Pau pour protéger la population face aux fortes crues. On se souviendra que les dernières crues du Gave de Pau de juin 2013 et janvier 2014 ont causé d'importants dommages sur les espaces et équipements publics communaux et emporté des berges. Pour prévenir les conséquences de ces événements, il faut se doter de dispositifs de protection parfois très coûteux... Mais c'est incontestablement la connaissance du terrain et le bon sens des élus de proximité - eux-mêmes soutenus par des autorités attentives - qui sont les clés de la protection des personnes et des biens en cas de risques majeurs. ■

sur ruelles, aménagements viaires pour ralentir ou mieux diriger l'eau ...) et adapter le bâti à l'inondabilité (dé-densification des cours intérieures de parcelles, rez-de-chaussée inondables, étages « refuges » individuels ou collectifs, mise hors d'eau des réseaux...). Ce projet s'est traduit en 2013 par une OPAH, inscrite à l'Agenda 21 de Nîmes Métropole.

Ailleurs ...

L'urbanisation des espaces submersibles intéresse fortement certaines agglomérations françaises : parisienne, strasbourgeoise, bordelaise, orléanaise... Dans le monde, des acteurs de l'aménagement travaillent déjà à concilier urbanisation et inondations. La spécificité des approches répond à la diversité des enjeux : reloger les habitants de la Nouvelle Orléans après l'ouragan Katrina, reconvertir une friche industrielle inondable près de Stuttgart, aménager un quartier de maisons flottantes en périphérie d'Amsterdam ... ■

La ville idéale dans la gestion

Vivre dans une cité qui intègre l'eau à ses aménagements pour être plus durable (grâce à des technologies alternatives au «tout tuyau» ont été développées : noues, mares, toitures végétalisées...) et que des expériences sont menées pour être plus efficaces, économiquement avantageuses, fiables.



1
Pavés non jointés et tranchée d'infiltration
Projet Ginko à Bordeaux (33)



2
Fossé en eau et chaussée drainante
Quartier Vauban à Fribourg (Allemagne)



3
Parking et espaces verts infiltrants
Opération Sagardian à Bayonne (64)



4
Chaussée de tramway à structure réservoir
Quartier Andromède à Toulouse (31)



Intégrée des eaux pluviales

Une approche durable et efficace paraît être un rêve ou peut être une réalité. Les solutions développées (noues, tranchées drainantes, bassins de rétention, etc.) sont mises en œuvre avec succès sur les territoires. Elles constituent des solutions innovantes et participent à la qualité de vie des habitants.



Bassin de rétention en eau
Projet Ginko à Bordeaux (33)



Toiture stockante végétalisée
Centre aquatique de Bayonne (64)



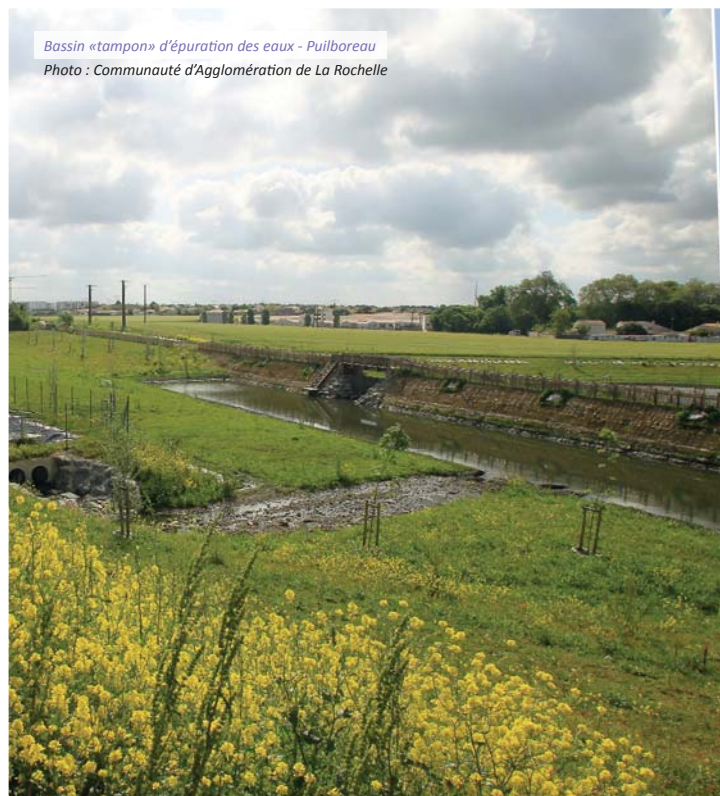
Berges de cours d'eau inondables
La Midouze à Mont de Marsan (40)



Jardins de pluie et fossé en eau
Jardin des 2 rives à Kehl (Allemagne)

LA VILLE, LIEU DE RESSOURCES

La pluie qui tombe en zone urbaine peut provoquer des effets néfastes sur la ville et son environnement (dégradation de milieux aquatiques par des polluants lessivés sur les surfaces imperméabilisées, surcharge et dysfonctionnement des réseaux de collecte, ...). Le recours à des ouvrages de gestion hydraulique et de traitement des eaux pluviales est nécessaire pour corriger une situation existante en réponse à ces désagréments ou éviter leur apparition, mais il peut être aussi l'occasion d'intégrer d'autres considérations bénéfiques au territoire.



Bassin «tampon» d'épuration des eaux - Puilboreau
Photo : Communauté d'Agglomération de La Rochelle



Canal de stockage planté de roseaux - Parc Ouagadougou - Grenoble
Photo : AURG (Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise)

Nettoyer l'eau pour ne pas faire de vagues

Compétente sur la gestion des « eaux pluviales primaires », la Communauté d'Agglomération de La Rochelle a développé depuis plus de 10 ans ses réflexions et actions à l'échelle des grands bassins versants hydrographiques mais aussi à celle du projet urbain. En déployant à partir de son Schéma Directeur d'Assainissement du réseau pluvial primaire une gestion intégrée de l'eau au cœur de la planification et du projet urbain, ce territoire agit de manière globale sur le cycle urbain de l'eau en appréhendant toutes ses exigences.

En effet, pour protéger les zones urbaines des inondations, il s'est progressivement doté d'ouvrages de régulation hydraulique (bassins, barrages, pompes, etc.) mais impose également grâce aux règlements des PLU communaux l'infiltration à la parcelle des eaux pluviales (dérogations exceptionnelles uniquement en cas de contraintes). Au-delà de limiter les effets négatifs du ruissellement, l'eau de pluie s'infiltré sur place sans polluant et « ré-alimente » ainsi les nappes d'eau souterraines pouvant être à leur tour sollicitées pour l'alimentation en eau potable. De même, étant non souillée et gérée sur place, cette eau de pluie ne fera pas l'objet d'intervention coûteuse pour la collectivité en termes d'équipement d'acheminement et de traitement.

L'agglomération de La Rochelle connaît de forts enjeux en termes de qualité des eaux rejetées au milieu naturel, en raison des activités de baignade et de conchyliculture sur la zone littorale. En complémentarité de son action de gestion hydraulique des

“ L'agglomération de La Rochelle connaît de forts enjeux en termes de qualité des eaux rejetées au milieu naturel (activités de baignade, conchyliculture). En complémentarité de son action de gestion hydraulique des eaux pluviales elle a mis en œuvre une politique de préservation de la qualité des eaux rejetées visant à répondre à des exigences sanitaires mais aussi à garantir l'attractivité touristique.

,eaux pluviales elle a ainsi mis en œuvre une politique forte de préservation de la qualité des eaux rejetées visant à répondre à des exigences sanitaires, mais aussi à garantir l'attractivité touristique du territoire et ainsi préserver son économie.

Elle a envisagé des solutions pour lutter contre les pollutions à différentes échelles en demandant par exemple la mise en place d'ouvrages végétalisés dans les nouveaux projets d'aménagement favorisant la décantation des polluants véhiculés par les eaux pluviales et leur dégradation par phytoremédiation (utilisation des plantes), tout en développant des dispositifs de lagunage en bord de mer. C'est le cas de la station de traitement par lagunage d'Angoulins-sur-Mer destinée à traiter les derniers polluants juste avant que les eaux ne se jettent en baie d'Aytré. Ce projet est

[...]

[...]

également conçu dans l'objectif de préserver la qualité du milieu naturel en étant propice à l'accueil de la biodiversité locale, gage d'une nouvelle attractivité... écologique !

L'exemple rochelais illustre parfaitement la nécessité d'agir à différentes échelles et à travers divers outils et cadres pour répondre aux enjeux liés aux eaux pluviales, mais aussi les opportunités qu'elles constituent pour concevoir et déployer une politique concrète en faveur d'un cadre de vie durable et attractif.

L'infiltration urbaine ... en toute transparence

A la jonction de trois quartiers en renouvellement urbain, le parc Ouagadougou de Grenoble a été conçu pour satisfaire trois principaux objectifs : offrir aux habitants de la zone urbaine sensible un espace vert majeur, faire de cet aménagement un lieu d'articulation entre deux quartiers d'habitats sociaux en cours de restructuration et installer une gestion des eaux pluviales alternative et innovante à l'échelle du parc et de la ZAC, permettant de limiter non seulement les débits mais aussi les volumes cumulés repris par le réseau unitaire aval.

Ce parc, ouvert depuis 2008, propose sur plus d'un hectare des jeux et un espace enherbé, recueillant dans le même temps des eaux pluviales de toitures et voiries. L'originalité du parcours des eaux pluviales est qu'elle combine collecte superficielle, traitement des ruissellements par un filtre planté de roseaux, stockage, irrigation de jardins thématiques ou encore création d'une zone humide. Le cheminement de l'eau jusqu'au cœur du parc, anime les différents espaces et renforce l'attractivité de l'aménagement par son caractère ludique pour les enfants mais aussi par les fenêtres de vue que la topographie remodelée offre sur le massif alpin environnant. La gestion intégrée des eaux pluviales sur le parc Ouagadougou a permis d'apporter une plus-value d'ordre social de l'espace public. ■

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales, une démarche nécessaire

Dans les Pyrénées-Atlantiques, les trois agglomérations du département ont entrepris l'élaboration d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP).

Objectif : intégrer la question des eaux pluviales dans la définition du projet de développement du territoire.

Le SDGEP résulte d'une démarche d'étude conseillée ou imposée selon les SAGE, et prescrite par le SCoT. Il permet à la collectivité d'apprécier l'adéquation entre le dimensionnement du réseau de gestion des eaux pluviales et les évolutions urbaines à venir (densification, extension urbaine, etc.), et d'anticiper les mesures à prendre pour pallier les dysfonctionnements à venir du réseau. Il s'inscrit dans une logique d'aménagement et de développement du territoire tout en répondant aux exigences réglementaires en vigueur, notamment sur la préservation des milieux aquatiques.

Son élaboration comporte au moins les étapes suivantes : étude préalable de cadrage, diagnostic du fonctionnement actuel du système d'assainissement, identification des pressions à venir, élaboration du volet « Eaux pluviales » du zonage d'assainissement, programme d'actions préventif et/ou curatif. D'autres collectivités, comme la Communauté de communes de la Plaine de Nay ont lancé cette démarche sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques sous l'impulsion du Conseil général et de l'Agence de l'eau Adour Garonne, partenaires techniques et financiers sur ces études.

Le défi pour demain sera d'intégrer les prescriptions de ces schémas au cœur des documents de planification communaux et intercommunaux. ■



PAROLE(S) D'ACTEUR(S)



Emmanuel ALZURI

Maire de Bidart,

Vice-Président de la Communauté d'Agglomération Côte Basque - Adour en charge des Eaux et du Littoral

Les élus du littoral basque sont conscients que les eaux pluviales doivent être intégrées dans leurs politiques car depuis les années 2000 des épisodes pluvieux importants ont provoqué des inondations ainsi que des pollutions sur nos plages. Une directive européenne exige une meilleure qualité des eaux de baignade, littorales et intérieures pour 2015. Cela impulse progressivement

depuis 3 ans l'amélioration de l'assainissement ainsi que la réalisation d'une porte à clapet et d'un émissaire en mer à l'embouchure de l'Uhabia à Bidart pour préserver la plage par temps de pluie. Le bilan de cet été montre que les travaux sont efficaces : 15 fermetures de plages ont été évitées. Car la qualité environnementale est un enjeu important d'attractivité dont dépend un tourisme balnéaire qui rapporte 534 M€/an à notre économie locale. Nos actions commencent à payer et doivent se poursuivre avec des démarches à plusieurs niveaux. Actuellement, l'Agglomération bayonnaise réalise son Schéma Directeur des Eaux Pluviales pour réduire l'imperméabilisation urbaine et compenser certains travaux estimés à 260 M€HT, hors acquisitions foncières. Les communes littorales mènent à l'échelle des bassins versants côtiers un SAGE qui doit favoriser des politiques de gestion et d'aménagement communes. Et nous n'en sommes qu'au début de chantiers qui nous attendent en lien avec la qualité des eaux en général et des eaux pluviales en particulier. ■

LES VOIES DE L'EAU, PISTES POUR UNE VILLE ÉCONOME ...

La baisse des ressources des collectivités questionne la façon dont elles maîtriseront leurs dépenses tout en répondant aux besoins sociaux, écologiques et énergétiques. Ce principe de ville économe repose sur la gestion des sols, l'optimisation des aménagements, la sobriété énergétique ... et peut trouver des réponses dans les services rendus par l'eau.

Multifonctionnalités, modularités... l'eau, une opportunité foncière

Les retours d'expériences des solutions alternatives, en milieu urbain et rural, montrent qu'elles sont globalement moins chères que des infrastructures lourdes ou des réseaux enterrés même si elles demandent au départ des études fines, adaptées aux sites. Elles permettent aussi d'économiser le foncier en ajoutant d'autres usages aux fonctions hydrauliques des sols : places, parcs, terrains de sports, parkings, voiries ...

A partir de 1998, Rennes a engagé cette démarche pour faire face aux coûts engendrés par l'adaptation du réseau d'assainissement aux besoins induits par les nouvelles constructions. La révision de son POS et une réglementation favorable à la limitation de l'imperméabilisation lui ont permis d'intervenir le plus en amont possible du bassin versant, en privilégiant le stockage à la parcelle en raison d'un sol argileux peu propice à l'infiltration. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales a été instauré au même moment et depuis, divers documents sont venus conforter les actions : fiche d'imperméabilisation des sols lors du dépôt de permis de construire, charte de partenariat entre la ville, les architectes et promoteurs...

“ *A Saint-Jacques-de-la-Lande (10 200 hab.), le quartier de la Morinais gère les eaux pluviales au sein d'un parc, dans des canaux le long des cheminements ou sur la toiture-verger du centre commercial.*

Depuis, les réalisations rennaises montrent des réponses adaptées à chaque contexte, aboutissant à des projets créatifs, fruit du travail d'équipes constituées de multi-compétences (architecte, paysagiste, hydrologue,...). Au centre de Rennes, le parc-relais (400 places) de la station de métro La Poterie récupère les eaux du site en structure réservoir. A Saint-Jacques-de-la-Lande (10 200 hab.), le quartier de la Morinais gère les eaux pluviales au sein d'un parc, dans des canaux le long des cheminements ou sur la toiture-verger du centre commercial. A Vézin-le-Coquet (4 100 hab.), le quartier Champs Bleus traite les eaux pluviales au sein d'espaces de trames vertes et bleues. A La Chapelle-Thouarault (2 000 hab.), le parc de la fontaine Colas cumule la gestion des eaux pluviales du projet Niche aux Oiseaux (300 logements) avec des fonctions de déplacements doux et de conservation de la biodiversité.

Les techniques alternatives offrant une double fonction, l'entretien des espaces publics s'effectue généralement par les services concernés par la première fonction de l'ouvrage : les noues, les fossés sont entretenus par le service espaces verts, les chaussées réservoir par le service voirie par exemple. Sur le réseau public cela représente une économie de 4,55 millions d'euros pour la collectivité en 14 ans.



*Le parc-relais de la Poterie à Rennes récupère les eaux pluviales en structure réservoir
Source : AUDIAR (Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération rennaise)*

Face aux changements climatiques, des îlots de « fraîcheur » urbaine

L'intérêt des espaces de nature en ville n'est plus à prouver, que ce soit pour leur rôle social ou la qualité du cadre de vie. Il est moins courant d'y voir un intérêt concernant les aspects climatiques alors qu'un litre d'eau, présent dans les végétaux ou divers espaces de stockage, absorbe en s'évaporant 20 % environ de l'énergie solaire quotidienne moyenne reçue par m².

“ *Prendre en compte l'eau non potable en ville comme potentiel pour créer des « îlots de fraîcheur » est une démarche qui n'en est qu'au stade d'études en France – contrairement à certains pays plus avancés sur le sujet.*

Prendre en compte l'eau non potable en ville comme potentiel pour créer des « îlots de fraîcheur » est une démarche qui n'en est qu'au stade d'études en France – contrairement à certains pays qui sont plus avancés sur le sujet (Canada, États-Unis...). Le projet « Epicea » sur l'agglomération parisienne a évalué l'efficacité de certaines mesures dans la lutte contre les îlots de chaleur. Le Grand Lyon travaille depuis quatre ans des modélisations de ces îlots dans des zones tests. Parmi les premiers résultats, la présence de toitures plantées et de murs végétalisés – associées à la présence de milieux aquatiques (nappes, ruisseaux, rivières, zones humides ...) – s'avèrent être des pistes prometteuses pour accompagner les actions de Plans Climat. ■



PAROLE(S) D'ACTEUR(S)



Jean-Daniel BALADES
Ingénieur Consultant Expert
Environnement Gestion de l'eau

Depuis les années 80, de grandes collectivités confrontées à d'importants investissements sur les réseaux d'eaux pluviales ont appliqué une stratégie de gestion du ruissellement avec priorité à l'infiltration à la source ou, lorsque c'est impossible, au stockage de façon à restituer un débit régulé.

Ces retours d'expériences de plus de 30 ans sont très instructifs.

Exemple sur le Bassin d'Arcachon : 27 plages et une importante activité conchylicole exigent une grande qualité des eaux littorales. Dès 1967, le Syndicat intercommunal (SIBA) a mené une politique volontariste de gestion des rejets dans le milieu. Les travaux de collecte et traitement des eaux usées (collecteur de 65 Km, exutoire le warf de la Salie, 1 000 Km de canalisations et 4 stations d'épuration pour les besoins estivaux) n'ont pas suffi à la qualité bactériologique des eaux lors des précipitations. Dans les années 80, le Syndicat a adopté un principe simple, « zéro rejet direct non traité dans le bassin », accompagné d'actions : se doter de la compétence « Eaux pluviales », intervenir sur tout projet collectif, inciter les aménageurs à limiter l'imperméabilisation et réguler les débits, améliorer le drainage pour maintenir la capacité de stockage dans le sol. Les outils réglementaires (SCoT, zonages EP, PLU) ont imposé ces techniques. Cela a résolu beaucoup de dysfonctionnements et évité des travaux démesurés. C'est une réussite car aucune plage n'a été fermée en 4 ans. Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, des initiatives qui vont dans le bon sens ont vu le jour ces dernières années : régulation des débits pour les nouveaux aménagements, études de schémas directeurs des eaux pluviales, guide du PAT* ... Les techniques alternatives s'imposent aujourd'hui comme un élément stratégique de gestion du temps de pluie. Elles réduisent les investissements pour une meilleure protection contre les inondations et la préservation des milieux naturels. Le traitement en aval des bassins versants a montré ses limites tant économiques que qualitatives. A l'exemple du SIBA, il ne suffit pas d'imposer réglementairement ces solutions : il faut aussi les accompagner de formations, d'échanges avec les aménageurs et les bureaux d'études et de guides techniques adaptés localement. ■

* Plan d'Action Territorial du Gave de Pau



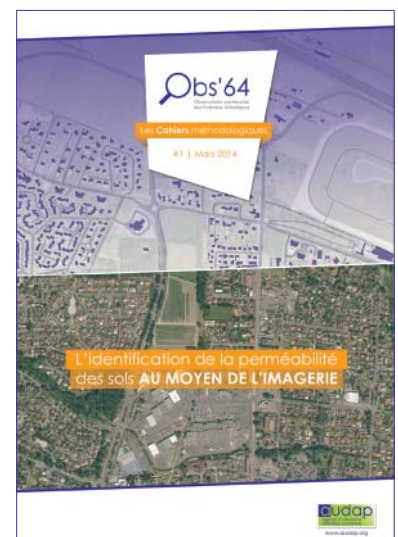
MÉTHODOLOGIE

De l'identification des surfaces perméables au moyen de l'imagerie

L'AUDAP a développé une base de données géographiques pour identifier les surfaces perméables de l'ensemble du territoire des Pyrénées-Atlantiques et du sud des Landes. Ces nouvelles données apportent une connaissance fine des territoires et une expertise particulière sur divers champs thématiques.

L'AUDAP a fait le constat qu'il n'existait aucun moyen d'identifier les espaces perméables des tissus urbains. Cette problématique centrale des politiques publiques nécessitait un développement méthodologique spécifique. Les photographies aériennes de 2009 ont servi de support à cette production. Cette donnée vectorielle des surfaces perméables est innovante car issue d'une source mutualisée (la BD Ortho® InfraRouge Couleur de l'IGN) et peut être produite par des logiciels open-source de traitement d'images.

Au sein d'un tissu urbain par exemple, l'identification des surfaces perméables est d'autant plus intéressante qu'elle apporte une précision à l'échelle de la parcelle et de l'habitat. Les voies d'accès et dessertes sont identifiables ainsi que d'autres aménagements non perméables (terrasses, piscines ...). Cette base permet aussi de révéler les espaces verts plus ponctuels, voire résiduels qui accompagnent la voirie (bande enherbée, terre-plein, rond-point). En 2014, une base de données, datée de 2012, permettra d'obtenir l'évolution de l'imperméabilité des sols entre les 2009 et 2012. Ces indicateurs dynamiques peuvent alimenter les études urbaines, des trames vertes et bleues, les indicateurs de SCoT... Ses usages peuvent trouver un intérêt pour le « coefficient de biotope » (loi Alur). Ils peuvent accompagner la mise en place éventuelle d'une « Taxe des eaux pluviales » (décret 6 juillet 2011). ■



LA GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES DANS LES AMÉNAGEMENTS URBAINS DE LA MÉTROPOLE BORDELAISE

par Catherine DELALOY, chef du service programmation et aménagement urbain à la Communauté Urbaine de Bordeaux

Depuis les inondations tragiques de 1982, la CUB a investi dans d'importants équipements de stockage, de pompage et d'évacuation des eaux par temps de pluie. Pionnière en France en la matière, elle n'a eu de cesse d'améliorer l'intégration de l'eau - comme la nature au sens large - en tant qu'élément structurant des projets d'aménagement.

Cela se traduit par la prise en compte du risque inondation, par la présence des zones humides, la protection des sources d'eau potable et la gestion des eaux pluviales. Depuis 30 ans, la CUB développe la rétention des eaux de ruissellement à la parcelle et réduit les rejets dans les réseaux publics. Elle met en œuvre des « solutions compensatoires », privilégiant des noues paysagères pour favoriser l'infiltration et l'évaporation, des toitures terrasses pour faire du stockage temporaire, des canaux, des bassins, voire des systèmes d'économiseurs d'eau. Elle a aussi fait évoluer son PLU intercommunal pour limiter l'imperméabilisation.

Dans les aménagements, cela suppose d'avoir une gestion raisonnée de l'eau, économe (en investissement et en entretien), adaptable aux projets et aux contextes urbains et à différentes échelles (du bassin versant, au projet urbain, à la parcelle). Le développement urbain du territoire communautaire - dont l'objectif est de devenir une agglomération millionnaire à l'horizon 2030 - requiert une grande vigilance concernant les risques d'inondations pluviales et fluvio-maritimes : il faut s'assurer que les aménagements ne les accentuent pas. Un certain nombre de projets en cours sur la plaine de Garonne (Bastide Niel, Brazza, Joliot Curie ...) font l'objet d'études hydrauliques afin d'évaluer leurs impacts et leur vulnérabilité et de trouver des solutions pour les réduire. Une autre piste de travail entreprise avec l'Etat concerne la conception de projets urbains qui intègrent et valorisent les zones humides, régulatrices et protectrices notamment face aux risques naturels (inondations, sécheresse,

pluies torrentielles, etc...). Autant d'expériences et de démarches de projet illustrant de nouvelles façons de faire qui intègrent l'eau au processus de conception des projets d'amont en aval. ■



Catherine DELALOY (à gauche) lors de la journée d'échanges « Gestion intégrée des eaux pluviales dans les aménagements urbains », organisée par l'AUDAP, le 10 avril 2014 à Bordeaux

EN SAVOIR PLUS

Contact

Antonia Garcia-Lancesseur : a.garcia-lancesseur@audap.org

Bibliographie

- *L'eau dans les documents d'urbanisme*, Guide méthodologique, Agence de l'Eau Adour Garonne, 64 p., juillet 2010
⌘ <http://goo.gl/cSNRjC>
- *Optimiser l'infiltration des eaux pluviales, dans la nappe alluviale du gave de Pau*, PAT du gave de Pau, janvier 2013
⌘ <http://goo.gl/e74rSN>
- *État de l'art sur la gestion urbaine des eaux pluviales et leur valorisation*, B. Chocat, ONEMA, OIEa, 36 p., juillet 2008
⌘ <http://goo.gl/y4eyl3>
- *Vivre avec les inondations : de la résistance à la résilience*, ACUF, CEPRI, 193 p., 2012
⌘ <http://goo.gl/wVpctl>



Planification

Faire les PLUi ! Et le beau temps ?

La loi ALUR (pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Renouvelé) a confirmé que le PLUi (plan local d'urbanisme intercommunal) deviendrait la règle en matière de planification locale, d'ici mars 2017. Aussi, dans le cadre de son magazine Traits d'agences, la FNAU a souhaité traiter un sujet plus que jamais d'actualité : les PLU intercommunaux. Il présente de nombreuses expériences d'intercommunalités engagées dans cette démarche (Bordeaux, l'Audomarois, la région nantaise ou encore autour de Besançon), et l'implication des agences d'urbanisme à leurs côtés.

[<http://goo.gl/rlsQ80>]

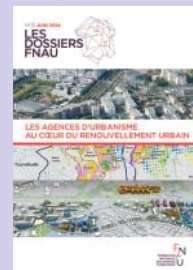


Aménagement urbain

Le processus de métropolisation et l'urbain de demain

Cette publication est une synthèse des débats issus de l'atelier « Métropolisation et périurbanisation : quelles évolutions ? » organisé par le Certu en 2012. On y trouve une définition du phénomène de métropolisation dressée sous forme de questions/réponses, et organisée en trois parties : la première partie examine les phénomènes de la métropolisation à travers les mécanismes économiques, démographiques, sociaux ; la seconde s'intéresse aux dynamiques à identifier par les collectivités territoriales sur leurs territoires, la troisième partie reprend les principales recommandations qui ont émergé des débats en direction des décideurs et acteurs du développement urbain.

[<http://goo.gl/48xOqw>]



Renouvellement urbain

Les Agences d'urbanisme au cœur du renouvellement urbain

À l'occasion des dernières évolutions législatives et du lancement du nouveau Programme National de Rénovation Urbaine, les agences d'urbanisme dressent un bilan de leur implication de longue date dans la politique de la ville. Le dossier FNAU n°31 revient sur l'investissement des agences dans les programmes locaux de rénovation urbaine aux côtés de leurs partenaires et des acteurs locaux, et esquisse les pratiques innovantes qu'elles développent, de l'observation à la co-construction des projets.

[<http://goo.gl/GYyk3k>]



Littoral

Observatoire de la côte Aquitaine

L'Observatoire de la côte aquitaine est un partenariat régional (Région Aquitaine, Conseils généraux de la Gironde, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, le Syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon,...) qui a pour objectif de mettre à disposition des acteurs du littoral, un outil d'aide à la décision et à la gestion de ce milieu en constante évolution. Le site Internet met notamment en avant l'ensemble des travaux de l'Observatoire (publications, expertises, comptes rendus etc.) et s'affiche en tant que centre de ressources pour l'aménagement du littoral.

[<http://littoral.aquitaine.fr>]

Veille

La plateforme de veille de l'AUDAP mise à jour

En 2012 l'AUDAP a développé une plate-forme « Netvibes » lui permettant de centraliser sur un seul et même site Internet le flux RSS de sites d'intérêt. Cet outil de veille a été actualisé, et de nouvelles sources d'information ont été intégrées. Son objectif reste le même : proposer un premier niveau d'information sur les thèmes de travail de l'Agence (Aménagement du territoire, urbanisme, mobilité, etc.) et sur l'actualité locale.

[www.netvibes.com/audap]



PROCHAIN

Grand Angle

Habitat : Le nouveau paradigme de la production de logement

L'exécutif national a fait de l'année 2014 le creuset de son action en matière d'urbanisme et de logement. Le printemps 2014 a vu la promulgation de la loi ALUR. Au début de l'été ont été annoncées les 50 mesures de simplification pour la construction et à la rentrée de septembre, le premier Ministre Manuel Valls annonçait un ambitieux plan de relance du logement. Cette séquence d'annonces particulièrement riches traduit la mauvaise passe du secteur de la construction aujourd'hui en France, la nécessité de favoriser cette dernière pour maintenir l'emploi et permettre de résorber le déficit structurel de logement dans le pays.

Cet arsenal de mesures dépasse dans les faits le seul besoin de relance de la construction, il touche aussi la notion d'habiter, des parcours résidentiels et de la fluidification des acteurs intervenant sur le secteur. La loi ALUR est centrale dans ces annonces car elle relaie les préoccupations de l'exécutif mais traduit également ses contradictions.

Les prochains cahiers de l'Audap montreront quelles sont les mesures phares de ces annonces dans un souci de simplification et de pédagogie afin d'examiner leurs impacts éventuels sur nos territoires et nos modes d'habiter.

LAURENT BERGEOT

Rapprocher « eau et urbanisme » était une orientation novatrice du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015. Le contrat est en cours et les initiatives se multiplient pour éviter les impacts irréversibles de l'urbanisme sur l'eau et les milieux aquatiques. L'enjeu reste fort et partagé par les acteurs des territoires.

Pouvez-vous nous dire quelles sont les actions principales de l'AEAG pour favoriser la prise en compte des enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement ou d'urbanisme ?

L'agence de l'eau Adour-Garonne a conforté son dispositif d'aide sur la thématique Eau et Urbanisme, en particulier par le financement des diagnostics sur l'eau menés dans le cadre de l'élaboration des SCoT et des PLU intercommunaux. Depuis 2010, l'agence est partenaire des 3 agences d'urbanisme du bassin*. En 2014, sur le territoire d'intervention de l'AUDAP, nous avons soutenu et pris part à l'animation de groupes d'échange technique pour l'intégration de l'eau et de l'assainissement dans les projets urbains.

Quels sont les principaux enjeux liés à l'eau et l'urbanisme sur le territoire ?

Ils sont nombreux mais j'insisterai plus particulièrement sur la gestion des eaux pluviales et le risque d'inondations qui nous questionnent. Sur les Pyrénées-Atlantiques deux territoires sont classés à risques pour les inondations : le littoral basque et l'estuaire de l'Adour d'une part et l'agglomération de Pau d'autre part. La préservation des zones humides et la qualité des eaux de baignade sont également prégnantes notamment sur le littoral basque qui subit depuis des années les conséquences de la pression urbanistique. La forte attractivité de ce territoire oblige à prendre en compte les divers usages. La baignade, les loisirs nautiques mais également la préservation de l'alimentation en eau potable du secteur dépendent directement des décisions prises dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme. Enfin, l'assainissement appelle encore de la vigilance. Le département des Pyrénées-Atlantiques dispose de cours d'eau à très faibles débits dans sa partie nord-est, en particulier au nord de l'agglomération paloise. L'assainissement devient alors un facteur primordial impliquant un nécessaire dialogue entre les différentes collectivités.

Quelles sont les plus-values issues du partenariat original de l'Agence de l'eau avec l'AUDAP, et quels sont les axes forts de collaboration pour l'avenir ?

L'acculturation entre deux mondes qui ne dialoguaient pas forcément et le travail conjoint pour porter le lien entre les projets d'urbanisme et les milieux aquatiques me viennent immédiatement à l'esprit. Les SCoT du Grand Pau et de Bayonne sud Landes en sont les exemples. Le partenariat entre nos agences a permis de mettre en avant des problématiques telles que l'acceptabilité des cours d'eau comme un élément déterminant de l'aménagement du territoire. Dans l'avenir, la mise en œuvre du SDAGE 2016-2021 et sa compatibilité dans les futurs PLUi seront marquantes. L'intégration d'une nouvelle conception de la ville et de son développement sera au cœur de nos préoccupations. A travers des projets globaux, l'objectif est de pouvoir maintenir le bon état des milieux aquatiques, accepter parfois de revenir en arrière sur des réalisations pour recréer, se réapproprié et utiliser nos cours d'eau. Comme le précise notre convention, l'eau et l'urbanisme, c'est un mariage de raison qui a vocation à durer. ■

*AUAT à Toulouse, A'URBA à Bordeaux et AUDAP à Bayonne et Pau



Laurent Bergeot
© Hélène RESSAYRES

A PROPOS

Laurent Bergeot, Directeur général de l'Agence de l'Eau Adour Garonne depuis 2013, est ingénieur général des mines.

Il a consacré l'essentiel de sa carrière à l'action publique dans les domaines industriel et environnemental, que ce soit à l'échelle territoriale (DRIRE Provence-Alpes-Côte d'Azur, Direction des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie, DREAL Midi-Pyrénées), nationale (ministère de l'industrie, cabinet du secrétaire d'Etat à l'outre-mer) ou internationale (missions économiques à Taipei puis Helsinki, Agence française pour les investissements internationaux).

“ Dans un contexte d'évolution démographique forte et d'adaptation au changement climatique, il est primordial de concilier les politiques de l'eau et celles de l'urbanisme sur notre bassin. ”