

CAHIER PRATIQUE ET PROSPEC T I F

L'eau dans l'aménagement du territoire

L'eau est à la fois ressource vitale, support des activités économiques, source de biodiversité et composante du cadre de vie... Ces différentes facettes de l'eau entretiennent des liens multiples avec l'urbanisme, la planification territoriale et les projets urbains. La construction d'une relation durable entre le territoire et l'eau semble ainsi devenir un enjeu fondamental pour les années à venir dans le contexte de mutations profondes que nous vivons.

Les acteurs sont multiples, tant ceux de la politique de l'eau que ceux de l'urbanisme, ainsi que les documents de planification stratégique et locale qui s'articulent à différentes échelles. Ceci rend complexe la gestion globale de la ressource et la mise en place de projets avec une approche globale. D'autant plus, la construction d'une vision à long terme s'avère aussi difficile, notamment vis-à-vis de changements majeurs tels que l'évolution des modes de vie, la tertiarisation de l'économie, le réchauffement climatique, la biodiversité menacée....



L'eau et ses fa

L'eau constitue une ressource omniprésente et possède de nombreuses facettes. Elle se retrouve dans la plupart des usages du quotidien et demeure un élément essentiel pour certaines activités économiques. Cependant, dans des conditions extrêmes, elle peut s'avérer un risque pour les populations ou une contrainte pour les activités d'un territoire.

L'eau, fondement du territoire

Depuis sa formation géologique jusqu'aux activités économiques, la ressource en eau se retrouve partout et assure en grande partie le fonctionnement du territoire : irrigation des cultures, production d'électricité, support de milieux naturels, approvisionnement en eau potable pour la population, tourisme aquatique, patrimoine lié... Mais cette ressource peut également devenir un facteur limitant au développement des territoires : inondations et sécheresses impactent les activités et les populations.

La question de l'eau renvoie à des problématiques territorialisées : comment gérer l'excès (inondation) ou la pénurie d'eau (sécheresse) sur le long terme et éviter leurs conséquences économiques et sanitaires ? Comment assurer l'approvisionnement en eau potable pour la population ? Comment préserver et valoriser l'eau dans les milieux naturels ? Ces questions s'avèrent de plus en plus liées les unes aux autres.

Par ailleurs, dans un contexte de changement climatique, les risques liés à l'eau vont s'accentuer dans les années à venir en fréquence et en intensité, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations et de leurs activités quotidiennes.



Le Doubs - Avanne-Aveney. Crédit photo : AudaB 2012.

419 000 litres d'eau

sont utilisés pour irriguer un hectare de terre agricole en Franche-Comté.



ACTIVITES AGRICOLES

L'eau

pilie

dévelop

multiple

EMENTAL

de la re

durab

SECHERESSE

INDUSTRIES

HYDROFLECTRICITE

BIODIVERSITE

STOCKAGE

EPURATION

50% de la surface

des zones humides en France a disparu entre 1960 et 1990. Le ralentissement progressif de cette tendance est constaté depuis 1990. **ZONES HUMIDES**



Cettes ritoire

audabro14 Delphine

150 litres d'eau

potable sont consommés en moyenne chaque jour par un français pour ses usages quotidiens (toilette, sanitaire, vaisselle, arrosage, alimentation ...).

EAU POTABLE

et les

rs du

pement le : les

s facettes

ssource

CANICULE

ASSAINISSEMENT

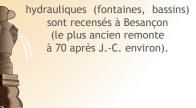
INONDATION

PATRIMOINE ET BIENS COMMUNS

SPORTS ET LOISIRS

TOURISME

35 ouvrages d'art



Une multitude d'acteurs

■ Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse : Etablissement public national. A l'échelle du bassin hydrographique, elle a pour mission la protection des ressources en eau et les milieux aquatiques.

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA): Etablissement public national. Organisé en plusieurs échelons (national à départemental), il assure la surveillance de l'état des eaux et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté : Service de l'État. A l'échelle régionale, elle assure la mise en oeuvre des politiques nationales liées au développement durable.

Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Saône Doubs: Syndicat Mixte d'étude. A l'échelle d'un sous-bassin hydrographique, il est mis en place par les collectivités locales afin de les accompagner dans la conduite de projets liés à l'eau.

Syndicats des eaux et d'assainissement : Structures de gestion. Organisés souvent à l'échelle intercommunale, ils assurent principalement la production et la distribution d'eau potable, ainsi que la collecte et traitement des eaux usées.

50 ans de politique de l'eau

Entre 1964 et 2014, l'eau a fait l'objet de plusieurs lois visant la gestion de la ressource puis progressivement, l'amélioration de sa qualité et la prise en compte d'enjeux environnementaux.

La loi sur l'eau du 16 décembre 1964 a organisé la gestion de l'eau en bassins hydrographiques, gérés par des agences de l'eau.

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 a établi la ressource comme «le patrimoine commun de la nation», consacrant ainsi son caractère universel, mais également menacé. Elle a mis en place des outils pour la protection de sa qualité et de sa quantité : les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a quant à elle rénové le cadre de gestion de la ressource : création de l'office nationale de l'eau et des milieux aquatiques, objectifs renforcés d'amélioration de la qualité de l'eau et intégration des préoccupations environnementales (tel le changement climatique ou la qualité écologique des cours d'eau).

3

1964

1992

2006

Les interfaces

Le vendredi 29 août 2014, les membres de l'AudaB se sont rassemblés lors du séminaire-débat « L'eau dans l'aménagement du territoire ». Les échanges se sont articulés autour de la présentation de deux démarches volontaristes avec un dénominateur commun : une vision d'avenir.

Angers Rives Nouvelles : une démarche de projet à long terme

La Maine constitue le fil conducteur de ce projet d'envergure aux fortes ambitions en termes de qualité écologique et paysagère, de qualité des déplacements et de l'accès au centre-ville d'Angers, développement urbain équilibré et d'attractivité du territoire angevin. Il ne s'agit pas d'une simple opération d'aménagement, mais d'un projet urbain avec une vision de ville à long terme. La genèse du projet remonte à 2001, avec les réflexions apportées par le Club FNAU -* Projet Urbain sous forme d'atelier d'experts. Depuis, l'évolution du projet s'est poursuivie avec la création de la mission Berges de Maine à la ville d'Angers, et plus tard avec la création de la Société Publique Locale (SPL) Angers Rives Nouvelles. Cette gouvernance a permis la déclinaison et l'aboutissement de plusieurs aménagements à court terme, la réalisation d'études techniques poussées, et en parallèle, l'établissement d'un plan guide à long terme.

* Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme

Communauté de l'eau potable : s'unir pour être efficaces

La Région Urbaine de Grenoble (RUG) bénéficie de réserves d'eau potable importantes et de qualité. Néanmoins, la préoccupation pour mieux gérer cette richesse, et ne pas la gaspiller pour qu'elle profite à tous les territoires et aux générations futures, a amené en 2007 à la création de la Communauté de l'Eau Potable (CEP). Cet outil a été conçu comme un lieu d'échanges, de réflexion et de coordination à l'échelle de la RUG. C'est un des outils du SCoT pour intégrer en amont les problématiques d'eau potable aux questions d'aménagement du territoire et de développement durable. Il permet également la mutualisation des savoir-faire entre la multitude d'acteurs impliqués. La CEP a permis à la Région Urbaine de Grenoble de mieux connaître la situation actuelle de la ressource et des besoins, d'envisager la situation future (2025) et d'élaborer ainsi un plan de sécurisation de l'alimentation.

Carte schématique de sécuri de l'alimentation en eau pot



Sécurisation interne

Pistes d'alimentation Piste de réflexion

. ...



n'est figé, il s'agit d'un projet évolutif par nature. »



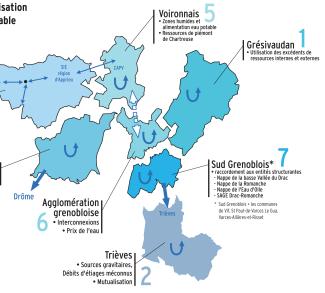


anisme

« Le SCoT de la RUG est le premier à intégrer un plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable. »



Cécile BENECH, responsable de la Communauté de l'eau potable de la Région Urbaine de Grenoble



Plan de sécurisation extrait de la plaquette «S'unir pour être efficaces» Région Urbaine de Grenoble. CEP 2012



Vue aérienne oblique d'Angers et de la Maine Crédit photo : © Guy DURAND - Ville d'Angers



Le temps du débat

Qu'en est-il...

- **Du prix de l'eau ?** L'organisation actuelle des services d'alimentation en eau potable induit des écarts importants du prix de l'eau. Une logique sectorielle prédomine et ainsi, chaque territoire gère sa «propre» ressource. Néanmoins, l'eau est surtout et avant tout un bien commun.
- De la gouvernance ? La carte des syndicats des eaux et assainissement peut se rajouter au «mille-feuilles territorial» avec des périmètres bien différents. Aujourd'hui la France compte 5 446 syndicats dans l'eau et l'assainissement... La rationalisation de ces derniers est actuellement très inégale dans les territoires.
- De la valeur patrimoniale ? L'économie de l'eau s'impose pour les années à venir. Cette notion est souvent paradoxale par rapport à la valeur patrimoniale de l'eau qui coulait librement, par exemple, dans les anciens lavoirs des villages. La population a du mal à accepter de ne plus voir l'eau couler constamment



- **Des projets structurants?** Le processus de transformation lié à un projet urbain structurant peut être perturbant pour la population, notamment si ce dernier impacte un bien commun, tel qu'une rivière ou un fleuve. L'anticipation, la concertation et la gestion des contraintes économiques s'imposent dans la démarche du projet.
- **Du processus ?** Le passage des études à la réalisation est toujours compliqué pour nos collectivités, surtout quand ceci implique une multitude d'acteurs, comme c'est le cas des projets en rapport avec les cours d'eau. L'implication de ces acteurs le plus tôt possible dans la démarche du projet est un facteur clé de réussite, ainsi que la mise à disposition d'une équipe multidisciplinaire dès les études préalables.
- **De l'anticipation ?** Il y a toujours une marge entre ce que l'on projette et ce que la nature impose. Dans le cas d'une rivière, c'est «elle» qui décide... La réalisation d'études hydrologiques approfondies permet d'anticiper les changements imposés par la nature et de prévoir l'évolution du projet.

Évolutions

changement climatique

raréfaction de la ressource en eau

Grenelle de l'environnement

vulnérabilité accrue vis-à-vis du risque d'inondation

- Fiction -

Besançon, Vendredi 23 juillet 2049

Une masse d'air chaud stagne depuis plusieurs mois sur l'ensemble de l'Europe provoquant une canicule aussi intense qu'en 2029... Les premières familles commencent à arriver sur les plages improvisées pour profiter du spectacle lunaire qu'offre le lit du Doubs à sec. Les enfants jouent avec les galets, construisent des châteaux ou creusent des trous en espérant trouver des pièces de monnaie que l'on utilisait encore il y a quelques années... Je reçois de nouveau une Alerte Publique de Manque d'Eau, cette fois de niveau 4.5 sur une échelle de 5, nous prévenant d'un problème imminent d'approvisionnement en eau domestique dans notre secteur. Curieux, j'ouvre le robinet de la salle de bain pour vérifier. En effet, rien ne coule, pas la moindre goutte. J'entends juste le bruit moqueur et sourd du gargouillement résonnant dans les tuyaux qui se tarissent... Sereinement, j'active les pompes des impluviums* prévues à cet effet. Tout est en ordre, les brumisateurs se réactivent également. Avec un quota d'approvisionnement quotidien fixé à 15 litres par foyer, on devrait pouvoir tenir jusqu'aux prochaines pluies d'hiver. Il faut dire que les systèmes de toilettes sèches et de recyclage des eaux usées ainsi que de l'humidité ambiante sont maintenant bien rodés dans les logements...

> * Système de captage et de stockage des eaux pluviales

> > valorisation de la nature en ville

bilan besoin / ressources

aménagements adaptables aux risques

mutualisation de la ressource en eau

Tendances

Quels e

Nos sociétés se trouvent confrontées de plus d'action collectifs leur permettant de satisfair en lien avec l'urbanisme?

🖶 L'approche globale : une nécessité

Appréhender la problématique du bassin versant et celle du système urbain, intégrant les différents acteurs impliqués avec une logique de projet commun et partagé à long terme.

L'eau utilisable par l'homme est actuellement consommée plus vite qu'elle ne peut être renouvelée. Il existe donc un besoin évident de contrôle de l'extraction des eaux souterraines vis-à-vis du taux de recharge, ainsi que de développement et d'application des régulations. L'amélioration de l'intégration entre la gestion de l'eau et de la terre favorise, par ailleurs, la réduction de la vulnérabilité face aux risques et la durabilité de la flore, de la faune et des habitats. C'est la raison pour laquelle l'intégration des cycles de l'eau dans l'aménagement urbain et architectural est indispensable pour les années à venir. L'association des concepteurs multidisciplinaires et des acteurs publics dans un travail conjoint attaché à l'histoire et la géographie du site, peut permettre davantage la mise en oeuvre de solutions durables favorisant le recyclage, la séparation des eaux selon leur qualité, la désimperméabilisation des sols et les rétentions ponctuelles afin que la ville puisse gérer sereinement les crues majeures...

Limiter les impacts de l'aménagement du territoire sur le GRAND CYCLE DE L'EAU *

* Parcours hydrologique (naturel) de l'eau dans ses différents états.

La croissance urbaine, l'industrialisation, le changement climatique posent un défi vis-à-vis de la préservation de l'environnement et des ressources naturelles, dont l'eau.

L'urbanisation impacte fortement les flux secondaires de la branche «terrestre» du grand cycle de l'eau, tels que le ruissellement, le drainage par infiltration superficielle et le drainage souterrain. Les documents d'urbanisme locaux et stratégiques jouent un rôle important dans l'objectif de maîtriser les impacts des aménagements sur la qualité de l'eau et l'altération



nieux P Juries à venir

en plus à leur capacité d'adaptation, avec le défi conséquent d'imaginer les moyens le leurs besoins à long terme. Quels sont les leviers d'action dans le domaine de l'eau et

de son cycle naturel. Les lois Grenelle I et Grenelle II ont fixé des mesures dans le domaine de l'eau telles que, par exemple, la protection et la préservation des zones humides. En parallèle, les labels EcoQuartier, HQE et autres, qui incluent des critères concernant la gestion des eaux, incitent les aménagements qualitatifs et respectueux de l'environnement. Les différents acteurs de l'eau engagent aussi des actions spécifiques dans ce sens. L'impact positif de l'évolution de la législation, des règles d'urbanisme et des initiatives diverses est présent mais il reste limité vis-à-vis de l'enjeu global de l'épuisement progressif de la ressource.

Faire évoluer les modes de consommation et la conception du PETIT CYCLE DE L'EAU *

* Cycle anthropique (conçu par l'homme) du captage à l'épuration.

Les usages de l'eau sont multiples et les processus de production d'une eau apte à la consommation complexes et coûteux. L'économie de l'eau impose des évolutions.

Jusqu'à présent, la gestion du petit cycle de l'eau en milieu urbain est résolue, du captage à l'épuration, majoritairement par des solutions classiques d'ingénierie mises en place au détriment de l'état écologique des cours d'eau. Ce système, dans lequel toutes les eaux-vannes sont évacuées dans les égouts, par une même canalisation, a évolué dans les dernières années. La récupération des eaux pluviales, réglementée en France par l'arrêté du 21 août 2008, en est un bon exemple. Néanmoins, la marge d'évolution la plus importante est dans la diminution de production des eaux dites noires. Aujourd'hui, un tiers des 150 litres d'eau consommés chaque jour par personne correspond aux eaux des toilettes à chasse d'eau... Le recyclage des eaux grises et les toilettes sèches sont, par exemple, des alternatives à étudier. Par ailleurs, la consommation d'eau concerne également les activités économiques telles que l'agriculture et l'industrie. L'agriculture est d'ailleurs la principale activité consommatrice d'eau au niveau mondial. Dans ce sens, les apports de la recherche agronomique peuvent être forts bénéfiques dans la quête pour l'économie de l'eau.

Quelles évolutions envisagées à Besançon ?

La réalisation d'un schéma départemental d'alimentation en eau potable et de mutualisation des moyens est à l'étude. Celui-ci pourrait voir le jour en 2016.

Le Département du Doubs, en groupement de commande avec la Ville de Besançon et 13 syndicats intercommunaux, vient de lancer des études afin d'actualiser le diagnostic sur l'alimentation en eau potable, identifier les scénarios permettant d'assurer à long terme l'adéquation entre l'utilisation raisonnée des ressources et les besoins des populations, dégager des programmes de travaux prioritaires et les programmes de travaux à court et moyen termes dans les unités de distribution concernées. Enfin, l'objectif est aussi celui d'étudier les possibilités de mutualisation entre services dans le périmètre des 14 collectivités du groupement de commande. Ces études sont engagées en vue d'une meilleure gestion de l'eau sur le territoire.

Quelles évolutions dans le cadre de l'acte III de la décentralisation ?

A compter du 1er janvier 2016 la compétence «Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations» sera transférée aux collectivités locales.

Cette compétence est actuellement partagée entre les collectivités et leurs groupements : communes, EPCI, syndicats intercommunaux, syndicats mixte... Cette situation n'est pas favorable à une cohérence des actions et peut même entraver la capacité des maîtres d'ouvrage à agir. La reforme donnée par la loi MAPTAM s'insère ainsi dans le mouvement d'optimisation et de rationalisation de l'organisation territoriale. A noter, néanmoins, que l'article 57 offre la possibilité aux communautés de transférer ou de déléguer tout ou partie de cette compétence à un établissement public territorial de bassin (EPTB), ceci après la définition d'un projet d'aménagement commun et l'approbation de ce dernier par les communautés concernées. La loi du 27 janvier 2014 instaure aussi la possibilité de lever une «taxe GEMAPI» plafonnée à 40€/an/habitant.

Culturel

En conclusion...

L'eau s'avère une ressource territoriale essentielle faisant le lien intrinsèque entre les quatre piliers développement durable : Social -Economique - Environnemental - Culturel.

également Elle est considérée comme un facteur de qualité du cadre de vie et la multiplicité de ses fonctions est de plus en plus visible.

La question actuelle et à venir de la place de l'eau dans les territoires sous-entend plusieurs problématiques Social

Une relation durable du territoire **Economique** avec l'eau

Environnemental

liées notamment à la santé publique, à la gestion des risques et des ressources, à la préservation de l'environnement et à la qualité du cadre de vie et des paysages.

Le devenir des territoires ne se penser reconsidérer comme centrale la place de l'eau. Par conséquent, c'est dès à présent qu'il est nécessaire d'engager une réflexion de fond sur son rôle afin d'apporter des réponses adaptées et durables aux défis auxquels nous serons confrontés dès demain...

PROSPECT I V

Prochain rendez-vous : la rétro-prospective ou comment inscrire le patrimoine dans le champ de la prospective territoriale...

« Le patrimoine est l'héritage du passé, dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir. » Extrait de la convention de 1972 de l'UNESCO.

Souvent perçu comme contradictoire avec le champ de la prospective territoriale, assimilé au passé, le patrimoine ne trouve pas sa place dans les réflexions actuelles concernant l'avenir de nos territoires. Or, s'il est bien une notion majeure pour préparer l'avenir, c'est bien celle de l'héritage du passé... La prospective territoriale peut-elle s'affranchir de sa mémoire ? Comment se projeter vers demain ou aprèsdemain sans points de repère voire sans antériorité?

Les faits porteurs d'avenir existent actuellement et parfois depuis longtemps, encore faut-il pouvoir les détecter, les conserver et les valoriser pour demain...

Rendez-vous début 2015 sur notre site internet <u>www.audab.org</u> pour être informé de la date du prochain vendredi de la prospective.

Remerciements à Christophe LIME pour la préparation et l'animation de ce vendredi de la prospective, à Cécile BENECH et Christophe LESORT pour leurs interventions, ainsi qu'à l'ensemble des participants (élus et techniciens) représentants des différents partenaires et à toutes celles et ceux qui y ont participé et qui ont contribué à la réalisation de ce cahier pratique et prospectif.

BIBLIOGRAPHIE DE RÉFÉRENCE :

- Le cycle de l'eau, élément structurant d'une ville durable. Composante Urbaine - NOVATECH 2010.
- L'eau, un enjeu planétaire. INRA 2004.
- La ville et son assainissement : principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau. CERTU Juin 2003.

Directeur de la publication : Michel Rouget

Responsable des publications :

Isabelle Maguin

Rédacteurs:

Blanca BENAVIDES, Beniamin GRACIEUX, Pierre CLAP

Conception graphique:

Blanca BENAVIDES, Delphine JOLISSAINT

Dépôt légal : décembre 2014

ISSN en cours

