

1 | L'eau



Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort

L'eau est une des ressources essentielles pour la vie et en particulier pour l'être humain, son activité et son environnement. Mais l'urbanisation perturbe de plus en plus le cycle de l'eau à travers la demande en eau potable, les rejets et l'imperméabilisation des sols. Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent prendre en compte l'ensemble de ces aspects pour assurer l'équilibre de la ressource. En agissant par exemple sur l'imperméabilisation des sols et les sources de pollutions, ils permettent un aménagement durable du territoire.

1 Finalité environnementale

Economiser et valoriser les ressources en eaux (la quantité et la qualité de l'eau sont une des préoccupations majeures face à la croissance de l'urbanisation)

Assurer la santé publique

2 Objectifs adaptés aux enjeux locaux

Le Territoire de Belfort dispose d'une richesse remarquable en matière de ressource en eau (souterraine et superficielle). Sa vulnérabilité aux pollutions (réseau karstique et nappe alluviale) constitue un enjeu majeur, en particulier parce que ce réseau alimente notre ressource en eau potable. Le réseau hydrographique, en tête de bassin, dispose d'une qualité écologique et paysagère forte parfois mise en danger par l'urbanisation et l'activité humaine.

- **Améliorer la qualité et assurer la quantité nécessaire d'eau.**
- **Répondre aux besoins en eau** pour l'ensemble des usages domestiques, industriels et agricoles.
- **Inciter aux économies d'eau** (réduire le volume des prélèvements afin de préserver l'équilibre des milieux aquatiques naturels).
- **Préserver la qualité des milieux aquatiques** (qui conditionnent directement la quantité et la qualité de l'eau).
- **Réduire les rejets polluants.**
- **Assurer l'écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines.**
- **Assurer l'infiltration naturelle des eaux.**
- **Valoriser les eaux de surface** pour une meilleure qualité des villes et des paysages.

→ Éléments à prendre en compte

- L'imperméabilisation des sols (toitures, voirie, parking, etc.).
- Les eaux pluviales (lessivage des sols et pollution).
- Les rejets urbains (ménages, commerces et industries) et agricoles.
- Les réseaux d'eaux et leur état.
- Les points de captage des eaux.
- Les servitudes d'utilité publique et les contraintes à l'urbanisation.
- Les volumes de consommation (urbanisation, espaces verts).
- Les outils de réduction de la consommation déjà mis en place.

→ *Interrelations principales avec les autres thématiques :*

- Les déplacements (pollutions dues aux voiries et chaussées entraînées dans les eaux de ruissellement ; problème de l'imperméabilisation des surfaces par les parkings et voiries ; possibilité de créer des voies vertes le long des voies navigables).
- Les paysages et les milieux naturels (eau bénéfique pour une bonne qualité des paysages, des milieux naturels et la biodiversité).
- Le bruit (eau utilisée comme masque sonore ; fontaines utilisées pour créer des ambiances sonore agréables en ville, etc.).
- Les déchets (déchets polluants des ménages, des commerces, de l'artisanat, des industries).

3 Déclinaison graphique et réglementaire

→ *Traduction graphique :*

- **Périmètres de protection des captages** qui figureront sur le plan des servitudes d'utilité publique (outil privilégié pour prévenir et diminuer les causes de pollutions susceptibles d'altérer la qualité des eaux prélevées) et éventuellement un zonage spécifique :
Périmètre de protection immédiate : aire de prévention des eaux ayant pour objet d'empêcher la dégradation des ouvrages ou l'introduction directe de substances polluantes dans l'eau.
Périmètre de protection rapprochée : aire de surveillance d'un bassin hydrologique qui est susceptible d'alimenter un point de captage d'eau existant ou éventuel.
Périmètre de protection éloignée : aire de contrôle située hors zone de surveillance
- **Plan de prévention des risques d'inondation** (PPRI) que l'on fera figurer par un zonage spécifique avec un indice i et que l'on retrouve sur le plan des servitudes d'utilité publique.
- **Atlas des zones inondables** : non opposable mais peut figurer sur un plan en annexe du PLU.
- **Zonage des eaux pluviales** : secteurs qui ont vocation à participer à la gestion des eaux pluviales (indice e) : milieux naturels à préserver, zones humides et milieux aquatiques, marais, marécage, tourbière, espaces verts, espaces boisés, Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), réserves naturelles, etc.
- **Inscription d'emplacements réservés** pour des installations de collecte, de stockage, de traitement et de ruissellement, etc.
- **Zones relevant de l'assainissement non collectif** (zonage d'assainissement).

→ *Traduction réglementaire :*

L'ensemble des impacts des aménagements urbains sur l'eau nécessite un cadre réglementaire strict.

Article 1 : Types d'occupation ou d'utilisation des sols interdits

- Tous travaux d'aménagement incompatible avec une gestion écologique des milieux naturels.
- Les sous-sols en zones inondables.

Article 2 : Types d'occupation ou d'utilisation des sols soumis à condition particulières

- Autoriser certaines activités et déterminer leur taille en fonction de leur besoin en eau et de l'imperméabilisation des sols induit.

Article 3 : Accès et voirie

- Favoriser la perméabilisation de la voirie, des axes routiers ou cyclables, des cheminements piétons, et autres voies (matériaux poreux, etc.).

Article 4 : Desserte par les réseaux

- Toute construction nouvelle doit être raccordée à un réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.
- Minimiser les conduites d'eau souterraines.
- Limiter ou interdire les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux.
- Toute construction nouvelle doit être réalisée en séparatif (eaux usées et eaux pluviales) et raccordée au réseau collectif, lorsqu'il existe. sinon, elle sera munie d'un système d'assainissement non collectif.
- L'évacuation des eaux usées non traitées dans les fossés ou dans les réseaux d'eaux pluviales est interdite.
- Le rejet des eaux liées aux activités autorisées seront soumises à un prétraitement approprié.
- Les eaux pluviales seront rejetées au milieu naturel dans un exutoire approprié après traitement si nécessaire.
- En zone agricole et naturelle, l'alimentation en eau peut être possible par puits, captage ou forage.

Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

- Permettre l'utilisation de l'espace situé entre l'alignement de voirie et l'implantation des constructions principales pour recevoir un système d'assainissement autonome.

Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

- Imposer dans certains cas des distances de sécurité par rapport aux cours d'eau.

Article 11 : Aspect extérieur des constructions

- Autoriser les toitures-terrasses, y compris végétalisées, permettant de limiter l'imperméabilisation des sols.
- Imposer un débord de toiture de 40cm minimum (protection contre la pluie).

Article 12 : Stationnement des véhicules

- Favoriser la perméabilité des parkings (végétalisation, pavés disjoints, etc.).

Article 13 : Espaces libres et plantations

- Préserver au maximum la végétation riveraine des cours et plans d'eau.
- Utiliser des plantes qui consomment peu d'arrosage.
- Réserver suffisamment d'espace pour les rétentions des eaux de surface (bassins d'infiltration, noues, etc.).
- Garantir au maximum la perméabilité des surfaces non bâties.
- Favoriser l'utilisation de végétation absorbant les polluants et limitant les crues (végétation aquatique, roseaux, etc.).



Noues de Cravanche (photo AUTB)

4 Recommandations

Si les enjeux liés à l'eau sont très importants, il convient de mettre en avant la variété des techniques alternatives pour y faire face :

- **Utiliser l'eau comme un élément de composition de l'aménagement urbain.**
- **Limiter l'imperméabilisation des sols** (parkings, trottoirs, cheminements piétonniers et cyclables, toitures, etc.) par des surfaces enherbées (prairies naturelles, toitures et parkings végétalisés, etc.), des cheminements stabilisés, des pavés à joints ouverts, du béton drainant, etc. permettant de maîtriser et de limiter les débits de volumes rejetés dans le réseau ; il est nécessaire de prendre en compte le coût de mise en place et d'entretien, ainsi que l'esthétique du projet.
- **Assurer un parcours des eaux pluviales proche de leur cycle naturel** par l'utilisation :
 - des chaussées réservoir* : stockage temporaire des eaux de pluie dans le corps de la chaussée (infiltration ou renvoi dans le réseau collectif).
 - des puits d'infiltration, rigoles, fossés, les tranchées drainantes et les noues* (fossé enherbé, etc.) : réduire les volumes d'eaux de ruissellement et d'orage envoyés au réseau collectif, effet bénéfique sur le paysage (le long des voiries, des pistes cyclables, des axes piétons, entre les axes routiers et les cheminements doux, etc.).
 - des bassins* (bassins tampon en eau, minéralisés, ou secs) : utilisés pour maîtriser les eaux de ruissellement, diminuer les eaux d'orage à traiter et remédier aux insuffisances des réseaux d'assainissement ou d'eaux pluviales (eaux de ruissellement acheminées, stockées, évacuées par infiltration ou renvoi dans le réseau ou les cours d'eau).
 - des zones inondables* : parkings, espaces naturels ou publics où l'inondation est maîtrisée.
 - des toitures vertes* : plantations qui retiennent l'eau de pluie ; isolation naturelle ; atout paysager. Etc...
- **Prétraiter les eaux de ruissellement** : prévoir un système de traitement des eaux pour ne pas que la pluie chargée de polluants (poussières, matières organiques, métaux lourds, huiles, toxiques, hydrocarbures, etc.) n'affecte les sols et les nappes phréatiques, sachant que le risque de pollution est plus élevé dans une zone industrielle.
- **Arroser les espaces verts avec l'eau de pluie** : utilisation raisonnée de l'eau potable pour préserver les nappes phréatiques.
- **Végétaliser les berges des cours ou des plans d'eau** : stabilise les berges, apporte des éléments nutritifs à la faune aquatique, facteur limitant des crues, limite l'échauffement de l'eau, évapotranspiration, capteur des polluants (dépollution naturelle), mise en valeur paysagère etc.
- **Mettre en place des réseaux d'eaux à usage distinct** : réseau d'eau potable (allant aux salles de bain, robinets, réservoirs, etc.), réseau d'eaux pluviales (arrosages des jardins, lavages de voitures, etc.).
- **Utilisation d'appareils économes d'eau** (chasse d'eau économe, réducteur de pression, mitigeur thermostatique, etc.).
- **Utiliser la démarche HQE** : gestion de l'eau (cible n°5) et qualité de l'eau (cible n°14) pour maîtriser les impacts du projet sur l'environnement.

+ A SAVOIR

➔ Référence réglementaire principale :

- **Loi n°64-1245 du 16 décembre 1964** : relative au régime, à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ; instaure une gestion solidaire de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique ; crée des comités de bassin où sont représentés tous les acteurs.
- **Loi de 1984 sur la pêche** : introduit la notion de préservation des milieux aquatiques.
- **Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992** : garantit la gestion équilibrée des ressources en eau, met en place un outil de planification décentralisée avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés par les comités de bassin et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés par une Commission Locale de l'Eau, à l'échelle des bassins versants ou des rivières.
- **Directive n°2000/60/CE du 23 octobre 2000** du Parlement européen : vise à mettre en œuvre une politique durable en Europe, inciter les Etats membres à protéger et restaurer la qualité de leur ressource en eau.
- **Décret n° 2001/163/PM du 08 mai 2001** : régit les périmètres de protection autour des points de captage, de traitement et de stockage des eaux potabilisables.
- **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** : donne à la France des outils qui lui permettront de répondre aux exigences européennes et ainsi d'atteindre en 2015 le bon état des eaux et des milieux aquatiques, instaure un droit d'accès à l'eau potable, tout en prenant en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

➔ Acteurs locaux :

- **Les services de l'Etat** (Préfet, DIREN, DRIRE, DDEA, DDASS, VNF) coordonnent la politique de l'eau afin d'assurer la cohérence des actions déconcentrées de l'Etat et accordent les autorisations ; **la mission inter-services de l'eau (MISE)** donne des informations sur la réglementation et la politique de l'eau.
- **Les collectivités** : le Conseil Régional, le Conseil Général, les communes assurent la gestion et peuvent aider financièrement les projets.
- **L'Agence de l'eau et le comité de bassin Rhône-Méditerranée-Corse** : établissement public dans lequel siègent des représentants des collectivités locales, des services de l'Etat et des usagers ; définit des plans quinquennaux de politique de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique en tant que financeurs et experts techniques.
- **La Délégation régionale du Conseil supérieur de la pêche (CSP)** : établissement public qui vise entre autre à promouvoir la pêche et protéger les milieux aquatiques, constate les infractions, etc.
- **Les associations** (protection de la nature, pêche, etc.) : acteurs importants dans les projets d'aménagement et de développement ; doivent être consultées pour leurs connaissances et leur expertise ; peuvent mener des actions pour des victimes de pollution.
- **Les acteurs privés** : interviennent dans la production et la distribution d'eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées par les réseaux d'assainissement et les stations d'épuration.
- **Météo France** : fournit des données sur la pluviométrie, des références pour l'évaluation de la demande hydrique, etc.

➔ Outils disponibles :

L'urbanisation des communes est fortement encadrée par différents outils de planification et de gestion des eaux qu'il faut prendre en compte dans la réalisation des Plan Locaux d'Urbanisme :

- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) : fixe, à l'échelle du bassin hydrographique, les orientations de gestion de la ressource en eau et les objectifs en terme de quantité et de qualité des eaux, détermine les aménagements nécessaires pour atteindre ces objectifs, etc.
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) : fixe, à l'échelle du bassin versant, des objectifs d'utilisation et de mise en valeur des ressources en eaux, des milieux aquatiques et zones humides, etc.
- Atlas des zones inondables ou plan de prévention des risques d'inondation (PPRI).
- Schéma directeur et zonage d'assainissement : fixent les principes de gestion et de traitement des eaux usées domestiques du territoire communal.
- Contrat de rivière : politique intercommunale de gestion de l'eau pour l'entretien des cours d'eau, gestion de l'eau pluviale, etc.
- Contrat départemental : budget départemental dans les aides aux opérations dans la gestion de l'eau.

➔ Sources :

- ADEME, Réussir un projet d'urbanisme durable, AEU, 2006, Moniteur.
- Conseil européen des urbanistes, Guide du Conseil des Urbanistes, Try it this way, le développement durable au niveau local, 2003.
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse, 9ème programme Rhône-Méditerranée et Corse, 2007-2012 <http://www.cciexpert.com>
- AJENA, Cycle de l'eau et urbanisation : Imperméabilisation des sols, 2007 : <http://www.ajena.org>
- Elèves en BTS aménagement paysager, La gestion de l'eau en aménagements paysagers : Gestion durable de l'eau de pluie dans les jardins et les espaces verts, 2008 : <http://jardin-alternatif.over-blog.com>
- L. Dalaine, M. Febrey, B. De Belly, Communauté Urbaine du Grand Nancy, Exemples de mise en œuvre et retour d'expérience : retenir la pluie, techniques alternatives pour une gestion intégrée des eaux pluviales, 2005 : <http://www.lorraine.equipement.gouv.fr>
- Pays de Grand Lieu, Machecoul, Logne, Synthèse des débats de la journée « Eau et urbanisme », 2006 : <http://www.ademe.fr/paysdelaloire>
- Les points de repères du 93 : l'eau dans le projet urbain en Seine Saint-Denis, 2003 : <http://www.archi.fr/CAUE93>
- <http://www.aeu.fr> : les noues de paysages.

Canal du Rhône au Rhin - Brebotte (photo AUTB)

