



© Pierre Barthe



© Agence de l'eau Adour-Garonne

l'eau, au cœur d'un urbanisme durable

Une exposition de l'agence de l'eau Adour-Garonne

Après le Grenelle de l'environnement, tout projet d'urbanisme doit désormais répondre aux critères du développement durable. Il s'agit bien de concilier l'efficacité économique, la cohésion sociale et la protection de l'environnement.

Pour éviter des impacts souvent irréversibles sur l'eau et les milieux aquatiques, la collectivité devra donc mieux intégrer tous les enjeux des politiques publiques de l'eau dans ses projets d'urbanisme.

Cet impératif est d'autant plus fort sur le bassin Adour-Garonne que celui-ci va connaître d'ici 2030 une hausse importante de population, celle-ci se concentrant surtout sur les agglomérations toulousaine et bordelaise mais aussi sur le littoral basque, jusqu'à Dax.

Confrontées au développement de l'urbanisation, les collectivités seront amenées à maîtriser :

- un étalement urbain croissant ;
- la transformation d'espaces naturels et agricoles en surfaces artificialisées ;
- la fragmentation, voire la destruction, d'espaces naturels.

Cette exposition présente les principaux enjeux de l'eau à prendre en compte dans les politiques d'urbanisme et de développement des territoires.



© Pierre Barthe





Le bassin Adour-Garonne connaît une croissance démographique forte depuis 30 ans. **Il compte aujourd'hui 7 millions d'habitants.** Cette tendance va se poursuivre : elle a des conséquences sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Toujours plus d'habitants en Adour-Garonne



60 hab/km²
un bassin à dominante rurale

- A l'horizon 2030, la hausse de la population en Adour-Garonne sera de **16%**, soit **1,2 million** d'habitants supplémentaires.
- **33%** de la population est aujourd'hui concentrée sur les agglomérations de Toulouse et de Bordeaux : en 2030, ce sera **40%**.
- Du fait de l'urbanisation, le territoire français perd en espaces agricoles et naturels l'équivalent d'un département (soit environ **600 000 hectares**) tous les 7 ans.





L'étalement urbain est observé dans les agglomérations quelle que soit leur taille. Il peut se traduire par une pression foncière sur les zones inondables et humides mais aussi par une imperméabilisation croissante des sols aggravant les ruissellements. **Cet étalement est coûteux pour les collectivités car il nécessite des longueurs importantes de réseaux d'eau potable ou d'assainissement.**

Objectif : maîtriser l'étalement urbain



Toulouse et Bordeaux : **2,5 fois** moins denses que Paris



Les lois issues du **Grenelle de l'Environnement** visent à freiner la régression des surfaces naturelles et agricoles et à **réduire l'étalement urbain**.



Le bassin Adour-Garonne reste globalement peu artificialisé car très rural : **3% de territoires artificialisés** (contre 5% en moyenne nationale).



Les documents de planification urbaine (SCoT, PLU) peuvent, en intégrant les questions liées à l'eau, concourir à **limiter les impacts négatifs** de l'urbanisation sur la gestion de l'eau.

Le développement urbain et l'augmentation de la population engendrent une hausse des besoins en eau potable.

La ressource en eau alimentant cette population nouvelle doit être disponible facilement en quantité comme en qualité. Ainsi, les activités polluantes générées par l'urbanisation ne doivent pas altérer la ressource en eau potable.



© Agence de l'eau Adour-Garonne

Protéger d'abord l'eau potable



En cas de croissance démographique sur un territoire, **l'augmentation future de la consommation d'eau** doit être évaluée afin de vérifier que la ressource locale (débit de la rivière, nappe souterraine) est suffisante.



Un réseau d'alimentation en eau potable doit être disponible **à proximité immédiate des projets d'urbanisation.**



Toutes les précautions doivent être prises pour **protéger les captages** destinés à l'eau potable en particulier dans les documents d'urbanisme (servitudes, restrictions d'utilisations du sol).

Un Français consomme en moyenne 150 L d'eau par jour



© Agence de l'eau Adour-Garonne

Création: YAT'AK - www.yatak.fr - 30 14001

Les zones humides (tourbières, marais, bocages humides, forêts alluviales,...) jouent **un rôle important** dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau : restitution des débits en été et recharge des nappes d'eau souterraine, régulation des crues et prévention des inondations, filtre pour l'épuration naturelle des eaux, ralentissement du ruissellement, source de biodiversité.

Il convient donc de les préserver de toute urbanisation.



© Bernard Tauzin



© Pierre Barthe

Le rôle-clé des zones humides

➤ Les principales zones humides du bassin Adour-Garonne seront cartographiées **d'ici 2015**. Les urbanistes disposeront ainsi d'une meilleure connaissance sur la délimitation spatiale des zones humides.

➤ **Comment préserver les zones humides ?** En les classant en zones naturelles dans les documents d'urbanisme avec **interdiction de construction** et/ou en limitant l'utilisation des sols (remblaiement, affouillement,...).

➤ **Des mesures de compensation** peuvent être mises en place si la destruction de zones humides ne peut être évitée : **création ou acquisition** de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel ou biologique.

-50%
de zones humides
depuis 30 ans
en France



© Bernard Tauzin

Création: Y&A-K - www.y&a-k.fr - ISO 14001



© DREAL Aquitaine

La trame verte et bleue (TVB) a été instaurée par les lois issues du Grenelle de l'Environnement. Elle est constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient. **Elle permet les échanges entre les milieux naturels et entre les espèces animales et végétales.** Cet outil d'aménagement du territoire vise à limiter la destruction, la fragmentation et l'altération des milieux naturels et des habitats pour la faune.



© Pierre Barthe

La biodiversité dans les projets de territoire



© Agence de l'eau Adour-Garonne

120 000 km de cours d'eau sur le bassin Adour-Garonne



Les projets d'urbanisme doivent intégrer, en les préservant, les trames naturelles, agricoles et paysagères qui constituent **une continuité écologique** : bosquets et boisements, prairies, cours d'eau, zones humides, haies,...



Des ceintures ou des coulées vertes s'appuyant sur les cours d'eau, des zones tampons entre espaces urbanisés et zones semi-naturelles peuvent être créées dans les agglomérations.



La suppression des obstacles sur les cours d'eau ou **la construction de passes à poissons** permettent la libre circulation des espèces migratrices.

Creation: YAPAK - www.yapak.fr - ISO 14001



© Pierre Barthe

Il est nécessaire d'anticiper pour étendre ou **créer des stations d'épuration domestique** sur les secteurs à forte croissance de la population.

Le développement urbain n'est envisageable que si les performances du système d'assainissement, qu'il soit collectif ou autonome, sont **compatibles avec le maintien du bon état des eaux.**



© Agence de l'eau Adour-Garonne

Bien penser l'assainissement



© Pierre Barthe



Si la capacité de traitement de la station d'épuration existante est **insuffisante** pour recevoir les effluents de nouveaux habitants, le projet urbain devra être revu ou bien **l'ouvrage d'épuration fera l'objet d'une extension.**



Si les terrains sont adaptés aux techniques de l'assainissement autonome (pente et caractéristiques du sol notamment), le choix de **l'assainissement non collectif peut s'appliquer sur un nouveau quartier.**



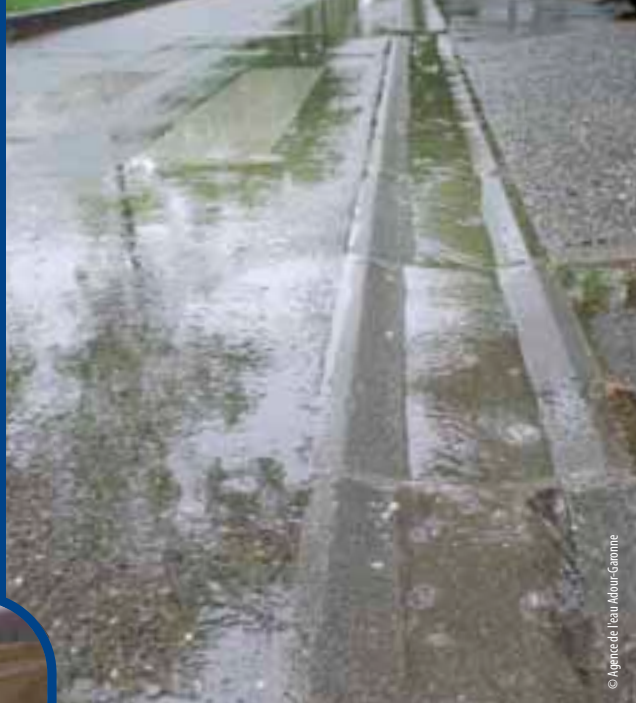
Le plan local d'urbanisme peut fixer **des superficies maximales** des terrains constructibles selon que le terrain est attaché ou non à un assainissement collectif (**lutte contre l'étalement urbain**) : un assainissement autonome nécessite un terrain plus grand pour assurer l'épandage des effluents.

Creation: S/AV/AN - www.yapak.fr - ISO 14001

L'expansion des zones urbanisées entraîne une imperméabilisation des sols.

Le ruissellement des eaux pluviales, souvent riches en substances polluantes, augmente et peut provoquer des inondations.

Afin de diminuer le ruissellement, on peut réduire l'étalement urbain en renforçant la densité de l'habitat, en limitant l'imperméabilisation des parcelles et en libérant de l'espace de pleine terre.



© Agence de l'eau Adour-Garonne



© Maître de Casanet Toléan

limiter le ruissellement des eaux de pluie



© Agence de l'eau Adour-Garonne



Les collectivités peuvent **délimiter un zonage des eaux pluviales** : des zones de collecte, de stockage et de traitement et des zones de limitation de l'imperméabilisation des sols.



Les **permis de construire** peuvent fixer un **débit maximum** des eaux pluviales vers les réseaux ainsi qu'un **coefficient maximum** d'imperméabilisation autorisé pour la parcelle aménagée.



Des techniques de gestion des eaux pluviales dites « à la source » peuvent être utilisées comme **les chaussées poreuses, les toitures végétalisées ou les fossés paysagers**.

Creation: /A7AK - www.yapa.fr - ISO 14001

Les inondations dues au débordement d'une rivière, au ruissellement, à une submersion marine ou à une remontée de nappe souterraine, peuvent causer des dégâts importants.

Une urbanisation bien maîtrisée voire interdite évite ou diminue les dommages humains et matériels liés aux inondations.

Vivre avec les inondations

+ de 3000 communes concernées par le risque d'inondation en Adour-Garonne

Pour limiter les inondations, on peut **interdire les implantations humaines** dans les zones dangereuses, **limiter les obstacles** à l'écoulement des rivières ou **restaurer l'espace** de mobilité naturelle des cours d'eau.

Le **plan de prévention** des risques d'inondation (PPRI) permet de délimiter les zones à risques par rapport à un événement de référence et d'y prescrire des mesures de prévention.

Dans un plan local d'urbanisme (PLU), le **classement en zonage N (naturel)** est le plus approprié pour les parcelles inondables.



Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) et le plan local d'urbanisme (PLU) sont les documents stratégiques de planification urbaine. Ces projets de territoire définissent les grands équilibres à maintenir entre espaces urbains et espaces naturels ou agricoles.

Les dernières évolutions réglementaires imposent à ces documents de mieux intégrer les questions liées à l'eau.



L'eau dans les documents d'urbanisme



Le SCoT : un diagnostic complet sur l'eau

- Le rapprochement entre les élus locaux, les responsables de services techniques, les administrations, les urbanistes, les techniciens de l'eau est indispensable pour **mieux prendre en compte les enjeux de l'eau dans les documents d'urbanisme.**
- Les documents d'urbanisme doivent examiner les diverses thématiques de l'eau à l'échelle de leur territoire : **protection et accès à l'eau potable, préservation** des cours d'eau et des zones humides, **capacité d'épuration** des eaux usées, **gestion des crues** et des inondations,...
- Pour affecter l'utilisation des sols et les règles qui s'y appliquent, **4 catégories de zones existent dans un PLU** en terme d'occupation des sols : zones urbaines (U), zones à urbaniser (AU), zones agricoles (A) et zones naturelles ou forestières (N).



© Agence de l'eau Adour-Garonne

De plus en plus de collectivités construisent des éco-quartiers. Ils visent, entre autres, à **préserver les ressources naturelles**, notamment l'eau, et la biodiversité en limitant l'artificialisation des sols et en promouvant **l'utilisation économe des ressources et des énergies**.



© Caroline Thouriet

Les éco-quartiers pour une ville durable



Les économies d'eau couvrent plusieurs types d'actions : arrosage intégré des espaces verts, paillage des massifs, récupération des eaux pluviales pour l'arrosage, mise en place de matériels hydro-économes dans les habitats,...



Maintenir une place prépondérante pour le végétal est **une priorité : verdissement maximum** des parcelles, toiture en terrasse végétalisée, conservation des haies,...



Les fossés paysagers préférés à la pose de tuyaux permettent l'écoulement naturel des eaux pluviales et peuvent **servir de réserves naturelles et de corridors écologiques**.



© Agence de l'eau Adour-Garonne

Création : A7AK - www.a7ak.fr - ISO 14001

Adour-Garonne, l'agence de l'eau et des milieux aquatiques

Etablissement public de l'État (ministère chargé du développement durable) l'agence de l'eau a pour mission de préserver durablement les ressources en eau des bassins de l'Adour, la Garonne, la Dordogne et la Charente.

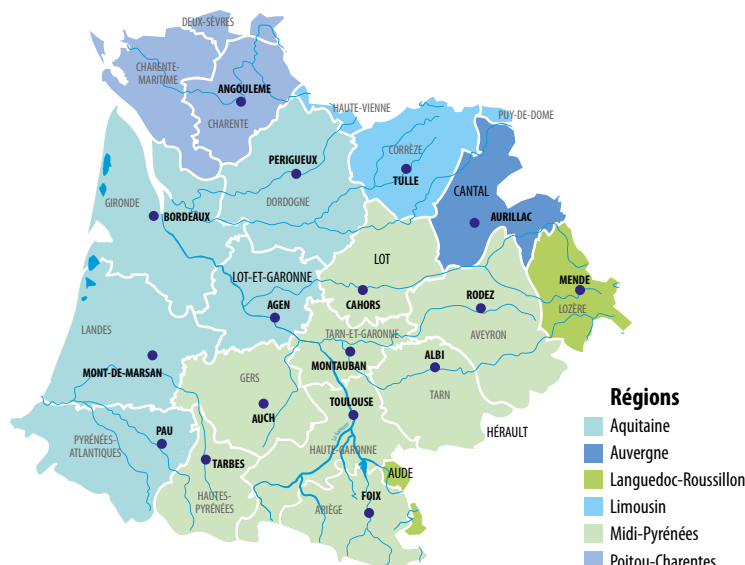
Elle fait jouer la solidarité entre tous les usagers de l'eau en contribuant au financement d'ouvrages et actions de :

- réduction des pollutions, d'origines domestique, industrielle ou agricole,
- préservation des milieux aquatiques continentaux et marins,
- gestion économe et durable des ressources en eau,
- connaissance de l'état et de l'évolution des ressources.

C'est dans ce but qu'elle perçoit des redevances auprès de toutes les catégories d'utilisateurs d'eau du bassin.

Des programmes pluriannuels d'intervention organisent ses actions. Ils s'inscrivent en synergie avec le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) adopté en novembre 2009, qui vise le bon état pour 60 % des eaux de surface du bassin d'ici 2015.

Le bassin Adour-Garonne couvre six régions et vingt-six départements en tout ou partie (1/5^e du territoire national) et compte 6,5 millions d'habitants.



Agence de l'eau Adour-Garonne

90 rue du Férétra
31078 Toulouse Cedex 4
Tél. 05 61 36 37 38 - Fax 05 61 36 37 28
www.eau-adour-garonne.fr

Les délégations

Bordeaux

4 rue du Professeur-André-Lavignolle
33049 Bordeaux Cedex
Tél. 05 56 11 19 99 - Fax 05 56 11 19 98
Départements : 16-17-33-47-79-86

Brive

94 rue de Grand Prat
19600 Saint-Pantaléon-de-Larche
Tél. 05 55 88 02 00 - Fax 05 55 88 02 01
Départements : 15-19-23-24-63-87

Pau

7 passage de l'Europe - BP 7503
64075 Pau cedex
Tél. 05 59 80 77 90 - Fax 05 59 80 77 99
Départements : 40-64-65

Rodez

Rue de Bruxelles - BP 3510
12035 Rodez Cedex 9
Tél. 05 65 75 56 00 - Fax 05 65 75 56 09
Départements : 12-30-46-48

Toulouse

46 av. du Général de Croutte
31100 Toulouse
Tél. 05 61 43 26 80 - Fax 05 61 43 26 99
Départements : 09-11-31-32-34-81-82