



EAU & URBANISME

Recueil de retours
d'expériences
Volume 1/2



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

ÉDITO



EAU ET URBANISME : DE LA THÉORIE AUX PREMIÈRES PRATIQUES, FACE AUX ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'eau est devenue un enjeu majeur en termes d'adaptation au changement climatique. Le comité de bassin Adour-Garonne a adopté un plan d'adaptation en juillet 2018. La même année, les Présidents des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, le Président du comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin ont signé un accord (Entente pour l'eau du bassin Adour-Garonne) visant à soutenir une stratégie pour la gestion de l'eau dans le grand Sud-Ouest.

À ce titre, les mesures d'adaptation en termes d'aménagement du territoire et d'urbanisme sont fondamentales afin de lutter contre l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, de préserver les milieux aquatiques, de gérer le risque inondation, d'assurer un développement compatible avec les ressources en eau.

Le présent recueil vise à contribuer à cette démarche d'adaptation. Il actualise et complète le guide méthodologique « L'eau dans les documents d'urbanisme » publié par l'agence de l'eau Adour-Garonne en octobre 2010.

Son objectif principal est de proposer aux porteurs de projets d'urbanisme (planification et projets opérationnels), sur la base d'une vingtaine d'études de cas, des retours d'expériences et des enseignements concrets pour traiter les thématiques de l'eau et des milieux aquatiques, notamment des préconisations pour les documents d'urbanisme.

L'objectif est aussi d'apporter une aide aux acteurs de l'eau pour leur acculturation à la planification de l'urbanisme, notamment lorsqu'ils sont sollicités dans le cadre de l'élaboration des SCoT et PLUi.

Nous espérons que cette publication contribue à répondre aux enjeux majeurs auxquels nous devons faire face et au rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme, condition nécessaire à notre réussite collective.

Guillaume CHOISY

*Directeur Général de
l'agence de l'eau Adour-Garonne*

SOMMAIRE

EAU ET URBANISME : ENJEUX, CONTEXTE ET PRINCIPES

- L'eau au cœur d'un urbanisme durable **p8**
- Un défi important sur le bassin Adour-Garonne : L'adaptation au changement climatique **p11**
- Les documents de planification dans le domaine de l'eau **p12**
- Les liens entre la planification de l'eau et celle de l'urbanisme **p16**
- Des outils pour intégrer l'eau dans l'urbanisme et l'aménagement **p19**
- Des compétences renouvelées pour les collectivités **p25**

EAU ET URBANISME : APPROCHE THÉMATIQUE

01

LE RAPPROCHEMENT DES ACTEURS DE L'EAU ET DE L'URBANISME **P32**

- 1.1 Le partage de la connaissance et des enjeux **p33**
- 1.2 Le rôle et l'implication des SAGE **p35**
- 1.3 Aménagez l'eau, une mission transversale au sein du Département de la Gironde, expérience unique et originale **p37**

02

LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES **P40**

- 2.1 La préservation et la valorisation des zones humides **p41**
- 2.2 La préservation et la valorisation des fonctionnalités des cours d'eau **p45**

03

LA DISPONIBILITÉ ET LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU **P48**

- 3.1 L'adéquation du projet de développement avec les capacités des ressources et les équipements pour l'alimentation en eau potable **p49**
- 3.2 La protection des ressources en eau utilisées pour l'alimentation en eau potable **p52**

04

LA PRÉVENTION ET LA GESTION DES INONDATIONS **P54**

- 4.1 La préservation, restauration et valorisation des zones d'expansion de crues **p56**
- 4.2 La réduction de la vulnérabilité des zones urbanisées **p57**

05

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DU RUISSELLEMENT **P60**

- 5.1 La préservation et la restauration de la capacité d'infiltration des sols **p62**
- 5.2 La gestion des eaux pluviales au plus près du cycle naturel de l'eau **p64**
- 5.3 La maîtrise du ruissellement et de l'érosion dans les espaces ruraux **p67**

06

LA GESTION DES EAUX USÉES ET L'ASSAINISSEMENT

P68

- 6.1 L'adéquation du projet de développement avec les capacités des milieux récepteurs et les équipements d'assainissement collectif **p69**
- 6.2 Le cas particulier de l'assainissement non collectif **p72**

ANNEXES

- Orientations du SDAGE et du PGRI intéressant l'urbanisme et l'aménagement **p76**
- Les outils opposables des SCoT et PLU(i) **p81**
- Expériences (SCoT, PLU(i), opérations d'aménagement) présentées dans le document **p88**
- Données relatives à l'eau disponibles en ligne **p91**
- Lexique des sigles **p92**

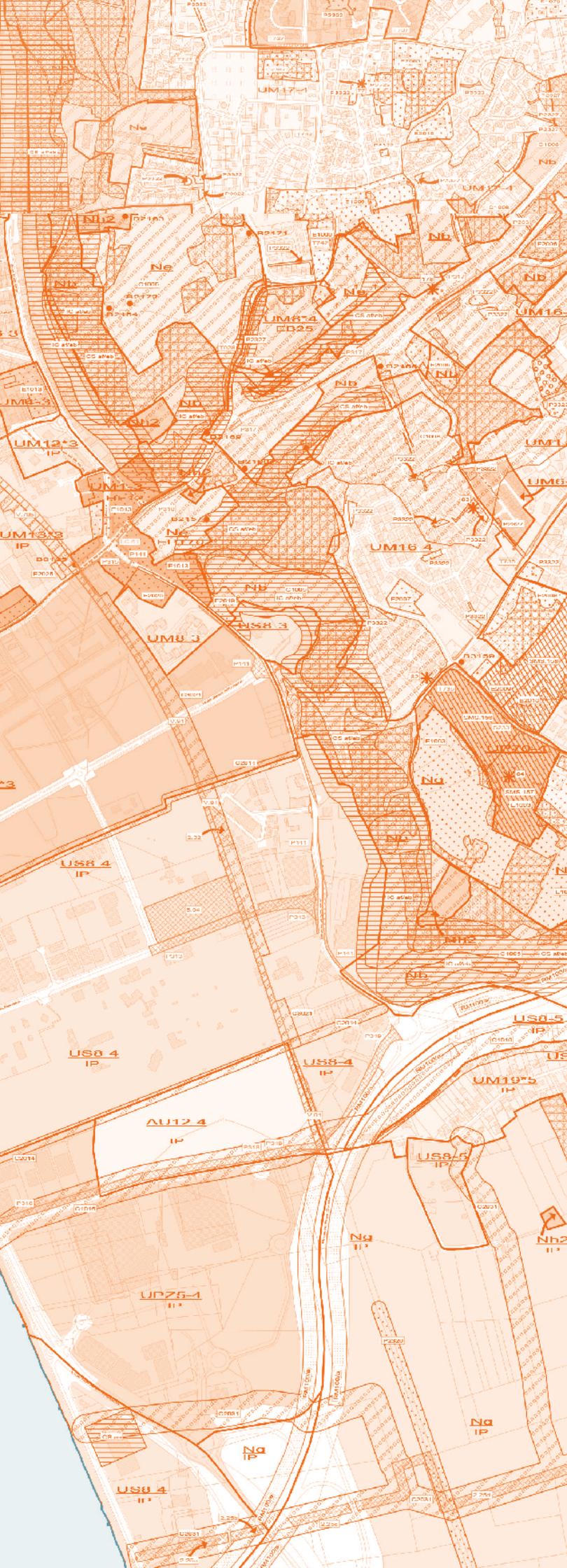


Le volume 2 du recueil présente une vingtaine d'études de cas sur des SCoT, des PLU ou des opérations d'aménagement sous forme d'exemples longs ou courts.

REMERCIEMENTS

Ont participé au comité de pilotage pour l'élaboration du présent recueil :

- Anne-Lise Jacquet, Isabelle Lamou et Maryse Carrère, membres du Comité de Bassin Adour-Garonne
- Cécile Nassiet, Agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine (a-urba)
- Geneviève Bretagne et Guillaume Lefèvre, Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse Aire Métropolitaine (AUAT)
- Cécile Gallato et Marc Trinqué, Agence d'urbanisme Atlantique et Pyrénées (AUDAP)
- Céline Debrieux-Levrat, Valérie Paraboschi et Anne-Claire Gonzalez, Aménag'Eau
- Françoise Favarel et Isabelle Rieg, CAUE de Haute-Garonne
- Philippe Millasseau, APUMP Occitanie
- Sylvain Macé, SAGE Hers-Mort Girou
- Amandine Coureau, SCoT Vallée de l'Ariège
- Adeline Crouzille, PLU Communauté de Communes Sarlat Périgord Noir
- Cécile Bedel, Agence Régionale de la biodiversité Occitanie
- Sandrine Desgranges et Frédéric Doucet, DDT Lot-et-Garonne
- Nathalie Faure et Jérémy Comet, DDT Haute-Garonne
- Stéphanie Flipo, DREAL Occitanie
- Célia Nigay, Benoît Bouchetal, Jean-Luc Scharffe, Anne Trouche, Jean-Jacques Chevalier, Pascal Coatnoan, Géraldine Bernhard, Marie-Christine Moulis, Franck Solacroup, Nicolas Hébert et Jean-Yves Boga, agence de l'eau Adour-Garonne
- Avec le soutien du groupement ADAGE Environnement (Blandine Thiollière, Sophie Kuhn), Nancy Oliveto et Véronique Ventre



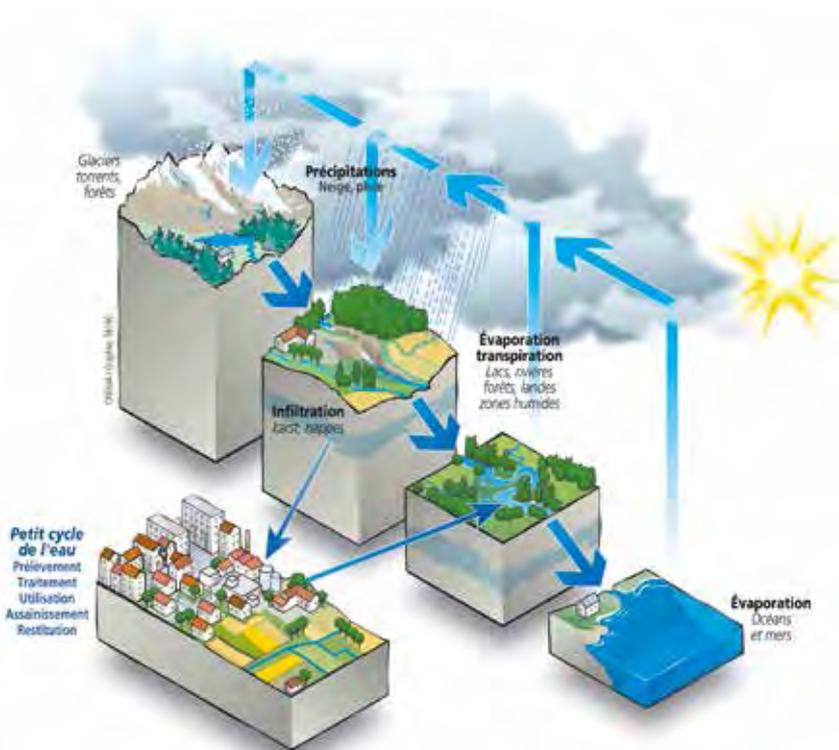
EAU ET URBANISME : ENJEUX, CONTEXTE ET PRINCIPES



LES CYCLES DE L'EAU EN IMAGE

Le grand cycle de l'eau - Il constitue le cycle naturel de l'eau. À l'échelle terrestre, il est constitué du cycle évaporation / pluie / ruissellement-infiltration. Plus localement, ce grand cycle s'exprime à l'échelle des bassins versants, au sein desquels des actions peuvent être menées pour réduire les dégradations des paysages, des sols et des rivières qui ont pu l'altérer.

Le petit cycle de l'eau - Il constitue le cycle domestique de l'eau. Pour s'approprier la ressource en eau, l'homme a organisé un circuit domestique de l'eau qui s'appuie sur 6 grandes étapes : pompage de l'eau dans la rivière ou la nappe d'eau souterraine, traitement pour la rendre potable, stockage de l'eau traitée dans des réservoirs, distribution de l'eau potable, collecte puis traitement des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel.



Source : www.services.eaufrance.fr

L'EAU AU CŒUR D'UN URBANISME DURABLE

La présence de l'eau est un atout pour la vie et le développement des territoires.

Ainsi, la plupart des grandes villes se sont développées au plus près des fleuves et des rivières. Cette concentration de population et d'activités a conduit à la mise en place de tout un système pour capter la ressource et alimenter la population en eau potable, puis pour traiter cette eau une fois utilisée et la restituer de manière suffisamment propre dans les milieux naturels.

Les activités humaines et ce cycle artificiel, appelé « petit cycle de l'eau », peuvent modifier les milieux aquatiques, altérer les ressources, amplifier les phénomènes d'inondation, de pénurie d'eau... Conscient de ces effets, le développement urbain est désormais pensé au regard de ces enjeux. Il s'agit par exemple de dépasser l'approche défensive face aux inondations en adaptant l'aménagement du territoire, prioritairement par la préservation de zones pour l'expansion de crue.

Autre exemple, celui de la gestion des eaux qui ruissellent sur les surfaces aménagées. Son anticipation permet de limiter l'imperméabilisation des sols, et à défaut, de valoriser ces eaux pluviales dans les espaces urbains par des modes de gestion alternatifs au « tout tuyau ». Anticiper ces enjeux c'est aussi à terme, éviter les coûts induits de la dépollution, restauration des milieux, protection contre les inondations...

Au-delà de ces considérations sur les usages de la ressource en eau, les cours d'eau et les milieux humides intérieurs et littoraux sont aussi de remarquables réservoirs de biodiversité indispensables à la fonctionnalité des territoires.



© Bernard Tauran - AEAG

Ils assurent de nombreux services et fonctions (dits « services écosystémiques »): écrêtement des crues et régulation des étiages, recharge des nappes d'eau souterraine, auto-épuration et rôle tampon réduisant les pollutions... Ils participent également à la qualité et au cadre de vie des populations, aux usages récréatifs, à l'attractivité des territoires et plus globalement à leur dynamisme.

Les enjeux économiques liés à l'eau sont en effet très importants (qualité des eaux de baignade, filière pêche en mer et rivière, coût des équipements et des réseaux...). Enfin, les fonctions des milieux aquatiques sont d'autant plus importantes qu'elles contribuent à atténuer les effets induits par le changement climatique (îlots de chaleur, aggravation des étiages et des inondations...).

L'intégration de l'eau et des milieux aquatiques dans les projets d'aménagement constitue donc un enjeu majeur de développement, de bien-être et de richesse matérielle et immatérielle pour les territoires.

Cela nécessite un rapprochement préalable des acteurs de l'eau et des acteurs de l'urbanisme. Dans un contexte de fort dynamisme démographique sur le bassin Adour-Garonne, en particulier sur ses 3 grands pôles urbains (agglomération toulousaine, agglomération bordelaise, littoral basque), il est d'autant plus important pour les urbanistes et aménageurs de bien veiller à la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

En effet, le développement de l'urbanisation peut se traduire par :

- une consommation accrue de foncier non bâti ;
- la transformation d'espaces naturels et/ou agricoles en espaces artificialisés ;
- une fragmentation voire une destruction d'espaces naturels aquatiques ;
- un étalement urbain et une expansion massive des surfaces imperméabilisées ;
- une inflation foncière conduisant les ménages à construire des logements toujours plus éloignés de leurs lieux de travail.

Une urbanisation mal maîtrisée peut ainsi être à l'origine d'impacts importants et parfois irréversibles sur l'eau et les milieux aquatiques comme, par exemple :

- la réduction des zones humides, espaces de mobilité des cours d'eau, zones d'expansion des crues, avec une aggravation des phénomènes d'inondation ;
- une perte de la biodiversité (espèces faunistiques et essences floristiques liées à l'eau) ;
- un déséquilibre quantitatif de la ressource en eau induit par une augmentation des prélèvements sur les cours d'eau ou nappes utilisés pour l'eau potable ;
- une dégradation de la qualité des eaux du fait de l'augmentation des pollutions rejetées (augmentation des effluents rejetés par les stations d'épuration, rejets de canalisation d'eaux pluviales...);
- des besoins d'équipements et donc des coûts importants pour l'assainissement, l'eau potable (création ou extension de stations d'épuration ou d'eau potable, linéaire de réseaux d'eaux usées ou d'eau potable...) et pour la gestion des eaux pluviales.

Pour éviter ces différents impacts, **il est primordial que les urbanistes et aménageurs connaissent le mode de fonctionnement des milieux aquatiques et considèrent comme un atout l'enjeu « Eau et milieux aquatiques » sur leur territoire.** En effet, appréhender les problèmes d'inondation, de ruissellement, de qualité d'eau nécessite de comprendre le fonctionnement hydrologique du bassin versant à aménager. Une connaissance fine du terrain en matière de « cheminement de l'eau » depuis la source jusqu'à une confluence, de cours

d'eau principaux ou de tributaires, à ciel ouvert ou enterré, est indispensable pour bien mesurer les phénomènes et trouver des consensus pour l'aménagement envisagé. L'objectif est de rendre la ville « transparente pour l'eau », de faire en sorte que le processus d'urbanisation perturbe le moins possible, et idéalement pas du tout, le cycle « naturel » de l'eau. Cela nécessite d'associer les acteurs de l'eau, de prendre le temps et mobiliser les moyens nécessaires, dans toutes les démarches d'urbanisme et d'aménagement.



DES ACTEURS POUR ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITÉS

Si le rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme est un facteur clef de la bonne intégration des enjeux « eau » dans les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement, certains acteurs ont mis en place des dispositifs d'accompagnement technique et/ou financier à l'attention des collectivités.

Ainsi l'**agence de l'eau Adour-Garonne** apporte un appui auprès des collectivités et a mis en place un partenariat avec les agences d'urbanisme et la mission Aménag'eau du Département de la Gironde.

De par leur position dans la chaîne d'ingénierie territoriale, **les 3 agences d'urbanisme du bassin Adour-Garonne** (agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire métropolitaine - aua/T -, agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine - a'urba -, agence d'urbanisme Atlantique et Pyrénées - AUDAP) relaient et déclinent les réflexions « eau et urbanisme » menées avec l'agence de l'eau, en visant à favoriser les synergies d'acteurs dans une vision transversale et intégrée. Elles accompagnent notamment les collectivités à différentes

échelles, que ce soit dans l'élaboration de leurs documents d'urbanisme ou la conception de projets d'aménagement, leur permettant de porter une vigilance particulière aux stratégies et mesures d'intégration durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans les projets de territoires.

La mission d'assistance territoriale sur l'aménagement du territoire et Eau nommée Aménag'eau, initiée par le Département de la Gironde en janvier 2013 pour une durée de 6 ans et financée par l'agence de l'eau Adour-Garonne, apporte une aide opérationnelle à tous les acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire. Cette mission expérimentale a pour objectif de développer une synergie des politiques de gestion de la ressource en eau et de l'espace dans l'intérêt collectif et pour un développement durable des territoires. Il s'agit notamment de mettre en cohérence et en synergie les planifications de l'eau et de l'urbanisme (SAGE, SCoT, PLU), en associant les différents acteurs locaux agissant à l'échelle des bassins versants ou des nappes souterraines.

Les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) sont également des partenaires privilégiés des collectivités à l'échelle de chaque département. Ils apportent un conseil aux collectivités lors de l'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement, en particulier sur les questions environnementales dans leur articulation aux enjeux urbains et paysagers des territoires. Il en existe un dans chacun des départements du bassin, et ils sont fédérés dans des unions régionales.

Selon leurs domaines de compétences, tous les acteurs qui accompagnent les collectivités en matière d'urbanisme et d'aménagement, au titre des personnes publiques associées ou non, peuvent contribuer à mieux prendre en compte les enjeux « eau », en particulier les structures de bassins versants, EPTB (Établissements publics territoriaux de bassin), porteurs de SAGE...

→ Voir la fiche 1, sur le rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme.



6 RISQUES LIÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR LE BASSIN ADOUR-GARONNE À L'HORIZON 2050

- Une ressource en eau moins abondante et plus variable : les débits annuels des cours d'eau devraient naturellement baisser de -20 à -40 %, avec des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs. À noter aussi une durée d'enneigement moins longue dans les Pyrénées et le Massif Central.
- Une dégradation de la qualité de l'eau des rivières, notamment par manque de dilution.
- Une augmentation de l'évapotranspiration comprise entre +10 % et +30 %.
- Une biodiversité aquatique fragilisée et un bouleversement dans le fonctionnement des milieux parce que logiquement la température de l'eau devrait augmenter, ce qui baisse la quantité d'oxygène dissous.
- Des événements extrêmes (sécheresses voire inondations) en augmentation, tant en fréquence qu'en intensité.
- Une façade littorale très vulnérable localement, du fait de l'élévation du niveau de l'océan et d'un risque accru de submersion marine et d'érosion côtière.

UN DÉFI IMPORTANT SUR LE BASSIN ADOUR-GARONNE : L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique est déjà à l'œuvre sur le bassin Adour-Garonne. Il engendrera des modifications hydrologiques majeures et aura donc des répercussions importantes pour la gestion de l'eau et pour les milieux aquatiques.

Ces impacts se font déjà sentir aujourd'hui et risquent de provoquer une forte tension sur les ressources en étiage, une dégradation de la qualité de l'eau, une fragilisation des milieux aquatiques et des augmentations de crues torrentielles. Et ce, d'autant plus qu'avec le réchauffement et les projections démographiques, les besoins en eau des plantes et des activités humaines vont s'accroître. Cela risque de limiter l'accès à l'eau tant pour l'eau potable que comme support essentiel de l'économie (agricole, industriel et touristique) dans le bassin Adour-Garonne.

L'accès de tous à l'eau en quantité et en qualité est en jeu pour le futur.

Pour faire face au changement climatique, notamment là où les problèmes vont être les plus prégnants, le comité de bassin Adour-Garonne a décidé l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique en Adour-Garonne adopté le 2 juillet 2018. Il porte une vision à 2050 et a pour objectifs principaux de réduire la dépendance des différents acteurs du bassin à l'eau et de renforcer la résilience des territoires. Il consiste dans un premier temps à faire prendre conscience au grand public et aux décideurs de l'ampleur et de la rapidité du changement à venir.

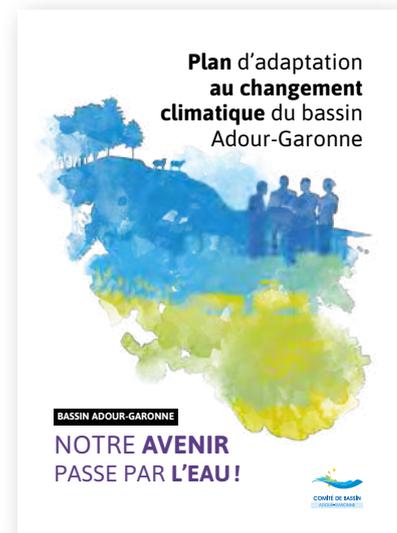
Il s'agit d'impliquer les collectivités et l'État pour garantir l'équité d'accès à l'eau, la prise en compte de tous les usages dans une recherche d'intérêt général et dans une solidarité de bassin versant.

L'aménagement du territoire et l'urbanisme doivent jouer leur rôle afin d'assurer que la répartition du développement des activités et des établissements humains dans l'espace intègre bien la disponibilité en eau future en termes de quantité, qualité et risques naturels.

Il s'agit aussi d'adapter les comportements individuels, les modes de vie et de production à ce nouveau contexte.

Il faut agir à la source par des pratiques économes en eau, moins polluantes, plus respectueuses du fonctionnement des écosystèmes et de la biodiversité. Les infrastructures matérielles doivent, elles aussi, faire partie des solutions : les ouvrages pour mieux gérer l'eau, la stocker, la traiter, l'économiser, la recycler doivent permettre de compléter l'éventail des mesures à déployer sur le bassin.

Miser sur la nature et renforcer la résilience des milieux aquatiques au changement climatique constitue une partie de la solution : infiltration et rétention d'eau dans des sols vivants, régulation des écoulements, préservation des zones humides, de la continuité écologique et des réservoirs biologiques.





LES 4 ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE 2016-2021

- A:** Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- B:** Réduire les pollutions
- C:** Améliorer la gestion quantitative
- D:** Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques



LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DANS LE DOMAINE DE L'EAU

Trois documents cadre issus de quatre directives européennes et du code de l'environnement

Chaque grand bassin hydrographique français est doté d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Ils s'inscrivent dans la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau de 2000 pour le SDAGE et de la directive inondation de 2007 pour le PGRI. À l'échelle de chaque façade maritime est élaboré un Document Stratégique de Façade (DSF) intégrant le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) en application de la directive cadre stratégique pour le milieu marin de 2008 et de la directive cadre planification de l'espace marin de 2014.

Ces documents s'articulent entre eux : le PGRI est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE et les thématiques communes au SDAGE et au PGRI (préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau et maîtrise du ruissellement) donnent lieu à des orientations et dispositions identiques dans les deux documents.

Le SDAGE et le PGRI sont compatibles avec les objectifs environnementaux du PAMM. Ils sont élaborés selon un calendrier commun avec des cycles de gestion et de révision de 6 ans.

Le SDAGE planifie et fixe les orientations et les objectifs de la politique de l'eau

Il fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux, c'est-à-dire les objectifs d'atteinte du bon état des eaux tels que définis par la DCE (écologique, chimique et quantitatif) et leur échéance, ainsi que les objectifs relatifs aux zones protégées (comme par exemple les zones de captage d'eau, zones de baignade, de production conchylicole, sites Natura 2000...). Il définit les orientations fondamentales et les dispositions visant à atteindre ces objectifs. Le Programme De Mesures (PDM) qui décline le SDAGE regroupe les actions à réaliser sur le terrain pour atteindre les objectifs fixés. Elles sont programmées à l'échelle départementale dans les Plans d'Action Opérationnels Territorialisés (PAOT).

Des orientations concernant spécifiquement l'urbanisme et l'aménagement

Le SDAGE 2016-2021 fixe 4 orientations fondamentales, déclinées en 154 dispositions. Une partie d'entre elles concerne l'urbanisme et l'aménagement, certaines s'adressant très explicitement aux documents d'urbanisme et projets d'aménagement. Ainsi, au sein de l'orientation A (Créer les conditions de gouvernance favorables), un objectif vise à concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire. Il comporte des dispositions relatives au partage de la connaissance entre acteurs de l'eau et de l'urbanisme, et des dispositions visant à intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement.

→ Les orientations et dispositions sont présentées dans chacune des fiches et récapitulées en annexe.



Au sein de l'orientation A, dispositions du SDAGE visant à « intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux »

A36 Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure.

A37 Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie.

A38 Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme.

A39 Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Une anticipation des effets du changement climatique dans le SDAGE 2016-2021 et un plan d'adaptation adopté en 2018

Des températures plus élevées, moins de neige, une eau moins abondante, des débits plus faibles, plus longtemps, dans les rivières : les risques et les effets du changement climatique obligent à repenser la gestion de l'eau. Chaque orientation du SDAGE intègre ces risques et anticipe ces impacts. Pour aller plus loin et réduire la vulnérabilité du territoire face aux impacts locaux du changement climatique, un plan d'adaptation au changement climatique a été adopté le 2 juillet 2018 à l'échelle

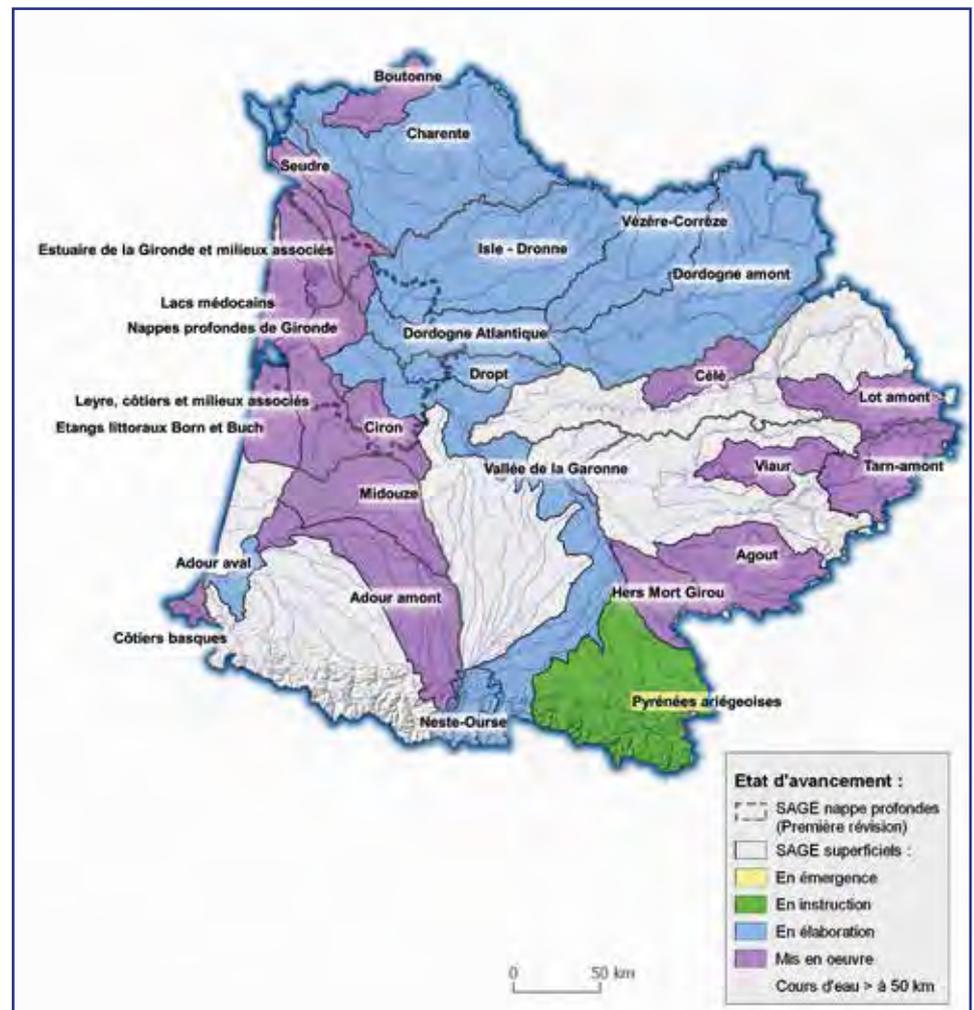
du bassin Adour-Garonne. La gestion de l'eau dans les espaces urbains est un facteur clef d'adaptation, et à ce titre les documents d'urbanisme et projets d'aménagement ont un rôle majeur à jouer.

Dans les territoires des enjeux déclinés par les SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) déclinent localement les orientations définies au niveau du bassin par le SDAGE. Fin 2018, 73% du bassin sont couverts par un SAGE. Le SDAGE identifie les territoires où les SAGE sont prioritaires au vu de la multiplicité des enjeux qui s'exercent.

État d'avancement des SAGE sur le bassin Adour-Garonne au 31/05/2019

(source : Agence de l'eau Adour Garonne)



EXEMPLES DE STRUCTURES PORTEUSES DE SAGE :

- Groupement de collectivités territoriales type syndicat mixte : Syndicat de bassin Hers Mort Girou pour le SAGE Hers Mort Girou.
- Syndicat mixte reconnu comme Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) : EPTB Adour pour les SAGE Adour amont, Adour aval et Midouze.



Le PGRI oriente et organise la politique de gestion des risques d'inondation

Il définit des objectifs stratégiques et des dispositions déclinant les 3 objectifs majeurs de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation :

- augmenter la sécurité des populations exposées ;
- stabiliser à court terme et réduire à moyen terme le coût des dommages ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Fondée sur les principes de responsabilité, de solidarité et de subsidiarité, la stratégie nationale tend également à favoriser l'appropriation du risque inondation par tous les acteurs. Le PGRI affiche les priorités de l'action publique sur les territoires concentrant le plus d'enjeux que sont les Territoires à Risque important d'Inondation (TRI).

La prise en compte du risque inondation au cœur de l'aménagement du territoire

Le PGRI 2016-2021, premier PGRI du bassin, comporte 6 objectifs stratégiques et 49 dispositions dont 13 sont communes avec le SDAGE. Il donne un rôle clef aux documents de planification et à l'action des collectivités pour intégrer le risque d'inondation dans l'aménagement.

→ Les objectifs et dispositions sont présentés dans chacune des fiches et récapitulés en annexe.

Les SLGRI, volet territorial du PGRI

Pour les 18 TRI du bassin, en déclinaison du PGRI, des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sont élaborées par les parties prenantes, pour réduire les conséquences négatives

des inondations, dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable de ces territoires exposés à l'inondation. Elles sont déclinées en un ou plusieurs programmes opérationnels, principalement dans les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).



EXTRAIT DE L'OBJECTIF STRATÉGIQUE N°4 DU PGRI (AMÉNAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES, PAR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES RISQUES D'INONDATION, DANS LE BUT DE RÉDUIRE LEUR VULNÉRABILITÉ)

« Les collectivités ou leurs groupements compétents en matière d'aménagement du territoire ont en charge, quand elles sont exposées aux risques inondation, de stabiliser, voire réduire, la vulnérabilité de leur territoire et l'exposition des populations par des politiques d'aménagement suivies et cohérentes, intégrant le risque inondation dans tous les projets d'aménagement ou de renouvellement urbain.

Des principes d'aménagements aux impacts évalués, résilients, intégrant autant que possible et valorisant la place des espaces inondables à préserver ou reconquérir, en leur redonnant un usage adapté, sont à privilégier.

Les documents de planification comme les SCoT et PLU seront les outils privilégiés de l'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement durable des territoires. »



LES 6 OBJECTIFS STRATÉGIQUES DU PGRI

1 : Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions.

2 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés.

3 : Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

4 : Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité.

5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements.

6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection.



LES SCHÉMAS DE MISE EN VALEUR DE LA MER (SMVM)

Le SMVM est un document de planification qui fixe les orientations fondamentales de l'aménagement, de la protection et de la mise en valeur du littoral. Il détermine la vocation générale des différents secteurs de l'espace maritime et des différentes zones côtières, notamment celles affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisirs. Il précise les mesures de protection du milieu marin. Les SMVM sont élaborés par l'État. Leur contenu est déterminé par le décret 86-1252 du 5 décembre 1986.

Sur le bassin Adour-Garonne, il en existe notamment un pour le bassin d'Arcachon.

Lorsqu'ils comprennent une ou des communes littorales, les SCoT peuvent fixer les orientations fondamentales de l'aménagement, de la protection et de la mise en valeur du littoral. Ces dispositions prennent la forme d'un chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer.

À noter que dans le cadre d'une mesure nationale du PAMM, la réalisation d'un recueil des démarches locales exemplaires de type contractuel ou réglementaire qui ont abouti en termes de planification réussie des usages et activités en mer est en cours.



© Pierre Barthe - AEAG

Le DSF et le PAMM, pour une planification intégrée de l'espace maritime et littoral

Le Document Stratégique de Façade (DSF) décline à l'échelle de chaque façade maritime, ici la façade sud Atlantique correspondant au littoral de la région Nouvelle-Aquitaine, la stratégie nationale pour la mer et le littoral et ses 4 grands objectifs :

- La transition écologique pour la mer et le littoral
- Le développement de l'économie bleue durable
- Le bon état écologique du milieu marin et la préservation d'un littoral attractif
- Le rayonnement de la France.

Le DSF est constitué de deux volets : l'un dit « stratégique », comprenant la synthèse de l'état des lieux, les objectifs socio-économiques et environnementaux à atteindre et la planification des espaces maritimes ; l'autre dit « opérationnel », comprenant un dispositif de suivi et un plan d'action dont les mesures organisent une gestion intégrée et durable de la mer et du littoral. Le premier volet doit être établi à échéance de mi 2018, le second pour 2021, le diagnostic ayant été établi en 2017. Le DSF comporte un volet environnemental marin, le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM), dont une première version a été élaborée dès 2012 à l'échelle de la sous-région marine du golfe de Gascogne.

Des objectifs de bon état du milieu marin à prendre en compte dans l'aménagement des territoires

Les activités humaines ont des répercussions sur la qualité des eaux littorales et marines. Les gestionnaires des bassins versants amont doivent ainsi prendre en compte les exigences du milieu marin, des zones littorales et estuariennes pour améliorer la qualité et la quantité des eaux. Le PAMM comporte 40 objectifs environnementaux opérationnels, ventilés en 11 descripteurs, et 3 objectifs transversaux. Compte tenu de l'articulation assurée entre le SDAGE et le PAMM, il peut être considéré à ce stade, dans l'attente de l'élaboration du DSF, que l'aménagement des territoires contribue aux objectifs du PAMM en contribuant à ceux du SDAGE. Deux mesures des objectifs transversaux concernent toutefois des outils pour l'aménagement et font l'objet de travaux au niveau national. Il s'agit de l'élaboration d'un guide pour la mise en œuvre des chapitres individualisés des SCoT valant schémas de mise en valeur de la mer, et de lignes directrices sur la prise en compte des effets cumulés des activités anthropiques, notamment des projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale.

EN SAVOIR +

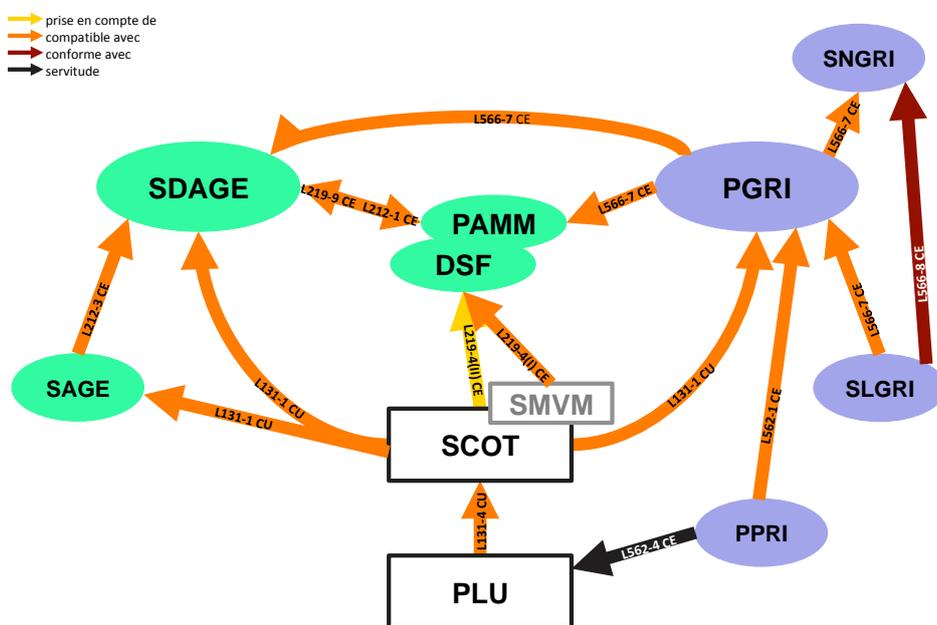
- Évaluation environnementale, premiers éléments méthodologiques sur les effets cumulés en mer – Ministère de la transition écologique et solidaire (2017)

LES LIENS ENTRE LA PLANIFICATION DE L'EAU ET CELLE DE L'URBANISME

Une organisation hiérarchisée des différents documents

Les documents de planification de l'eau et les documents d'urbanisme sont régis par deux codes distincts, code

de l'environnement d'une part, code de l'urbanisme de l'autre. Il existe toutefois une hiérarchie entre les documents, ceux relatifs à l'eau s'imposant aux documents d'urbanisme.



En l'absence de SCoT, c'est le PLU (ou la carte communale) qui doit être directement compatible avec les documents de rang supérieur.

CU : Code de l'urbanisme

CE : Code de l'environnement

DSF : Document Stratégique de Façade

PAMM : Plan d'Action pour le Milieu Marin

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PGRI : Plan de Gestion du Risque Inondation

PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux



LES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'OPPOSABILITÉ

La conformité représente le rapport normatif le plus exigeant. Lorsqu'un document doit être conforme à une norme supérieure, l'autorité qui l'établit ne dispose d'aucune marge d'appréciation. Elle doit retranscrire à l'identique dans sa décision la norme supérieure, sans possibilité d'adaptation.

La compatibilité n'est pas définie juridiquement. Cependant la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de la conformité, beaucoup plus exigeante. **La compatibilité implique une obligation de non contrariété aux orientations de la norme supérieure**, en laissant une certaine marge de manœuvre pour les préciser et développer. Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document infra ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document supra correspondant et ne comportent pas de différences substantielles de nature à remettre en question les orientations prévues par le document de rang supérieur. La compatibilité implique de respecter l'esprit de la règle.

La prise en compte implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Elle impose de « *ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie* ».



LES LIENS ENTRE LES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT

Le SCoT est opposable dans un rapport de compatibilité à certaines opérations foncières et d'aménagement : Zones d'Aménagement Différé (ZAD), Zones d'Aménagement Concerté (ZAC), lotissements de plus de 5 000 m² de surface de plancher, autorisations commerciales et réserves foncières de plus de 5 ha d'un seul tenant.

LE PLU est opposable aux projets, travaux et installations dans un rapport de conformité avec le règlement et de comptabilité avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Le SDAGE et le PGRI s'imposent, dans une relation de compatibilité, à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau, notamment les installations, ouvrages, travaux soumis à autorisation ou déclaration que peuvent induire certaines opérations d'aménagement.

Ainsi les SCoT, et les PLU(i) (et cartes communales) en l'absence de SCoT, doivent être compatibles avec le SDAGE, les SAGE et le PGRI, et prendre en compte le document stratégique de façade (le SMVM, lorsqu'il existe devant lui, doit être compatible avec le DSF).

Pour le SDAGE et le PGRI, plus précisément la compatibilité concerne :

- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau du SDAGE ;
- les objectifs de qualité et de quantité des eaux du SDAGE ;
- les objectifs de gestion des risques d'inondation du PGRI ;
- les orientations fondamentales (= objectifs) et dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation du PGRI ;
- les orientations fondamentales (= objectifs pour le PGRI) et dispositions concernant la prévention des inondations au regard de la gestion

équilibrée et durable de la ressource en eau (c'est-à-dire la partie commune SDAGE / PGRI).

Les documents d'urbanisme ayant été approuvés avant l'approbation des SDAGE et PGRI, disposent d'un délai de 3 ans pour se mettre en compatibilité.

Il faut rappeler que la hiérarchie des normes concerne d'autres documents, traitant moins directement ou pas uniquement des enjeux « eau », comme par exemple les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET), les Chartes des parcs naturels régionaux, les Schémas régionaux des carrières... C'est aussi le cas des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) qui intègrent les anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les règles du SRADDET et doivent prendre en compte ses objectifs, le SRADDET devant lui-même être compatible avec le SDAGE et le PGRI.



© Didier Jallier - AEAG

Le SAGE, en relais des dispositions du SDAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) décline à son échelle et suivant les enjeux locaux les orientations du SDAGE. Les documents d'urbanisme (SCoT et PLU(i) ou cartes communales en l'absence de SCoT) doivent être compatibles avec les SAGE qui eux-mêmes doivent être compatibles avec le SDAGE. Cette position du SAGE dans la hiérarchie des normes en fait un partenaire important, à associer étroitement dès le début de la démarche d'élaboration du SCoT ou du PLU(i). Ainsi, le SAGE apporte de la connaissance sur les enjeux, et des données précises dont l'échelle est souvent adaptée pour les documents d'urbanisme. Il joue aussi un rôle important d'accompagnement (outils, données locales, moyens humains).

→ Voir aussi la fiche 1



JURISPRUDENCE

Le tribunal administratif de Pau a annulé (en 2015) le SCoT de Tarbes pour défaut de compatibilité avec le SDAGE, au motif que le rapport de présentation ne comporte aucune description de l'articulation du SCoT avec le SDAGE et de la prise en compte de ses orientations fondamentales.

En matière d'inondation, les SLGRI et PPRI au niveau local

Contrairement aux SAGE, les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI), qui doivent être compatibles avec le PGRI, ne sont pas opposables aux documents d'urbanisme. Il convient toutefois de les considérer, ainsi que les documents se rapportant aux TRI et les PAPI (Programmes d'Actions de Prévention des Inondations) lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ont valeur de servitude d'utilité publique. Les documents d'urbanisme doivent être élaborés en cohérence avec les PPR lorsqu'ils existent ou sont en cours d'élaboration et les PPR doivent être annexés au PLU(i). Le PLU(i) peut aussi les reporter dans son règlement graphique (zonage ou indice spécifique) avec les outils qui lui sont propres, afin d'en améliorer la lisibilité conjointement avec les autres règles. Les SCoT et PLU(i) doivent aussi chercher à aller plus loin en cas de nouvelles connaissances (notamment quand les PPR sont anciens).

Du SCoT au PLU(i), le rôle du SCoT « intégrateur »

Le SCoT a la charge d'intégrer les documents supérieurs, le PLU(i) devant être compatible uniquement avec le SCoT. Il est donc important de conduire très tôt dans la démarche d'élaboration du SCoT l'analyse des orientations et dispositions des SDAGE et des PGRI qui devront y être déclinées. Cette déclinaison doit tenir compte des enjeux du territoire. En l'absence de SCoT, c'est le PLU(i) qui doit intégrer chacun des documents supérieurs. Pour les PLU(i), il est toutefois recommandé de se référer aussi au SDAGE, PGRI, SAGE et de s'assurer que les objectifs de ces documents supérieurs sont bien traduits explicitement dans le SCoT.

DES OUTILS POUR INTÉGRER L'EAU DANS L'URBANISME ET L'AMÉNAGEMENT

Les documents d'urbanisme ont pour but de définir les conditions d'un aménagement durable des territoires. Ainsi, ils constituent des outils pertinents pour faire des milieux aquatiques et humides et des ressources en eau une composante à part entière des territoires, à travers une approche intégrée valorisant leur richesse et leurs fonctions et les enjeux qui s'y rattachent. Ils permettent d'éviter ou de limiter les pressions générées par le développement : artificialisation des milieux aquatiques et humides, rejets ayant des incidences sur la qualité des eaux, prélèvements impactant les débits des cours d'eau et l'équilibre des nappes, imperméabilisation limitant la recharge des nappes et contribuant aux inondations, aménagements en zone inondable diminuant les zones d'expansion des crues avec une aggravation des aléas et des risques...

Des objectifs assignés aux politiques d'urbanisme

Parmi les objectifs assignés à l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme (article L101-2 du code de l'urbanisme), figurent, en lien direct avec les enjeux « eau », les grandes questions traitées dans le SDAGE et le PGRI :

- la prévention des risques naturels prévisibles et des pollutions ;
- la préservation de la qualité de l'eau, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes ;
- la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement.

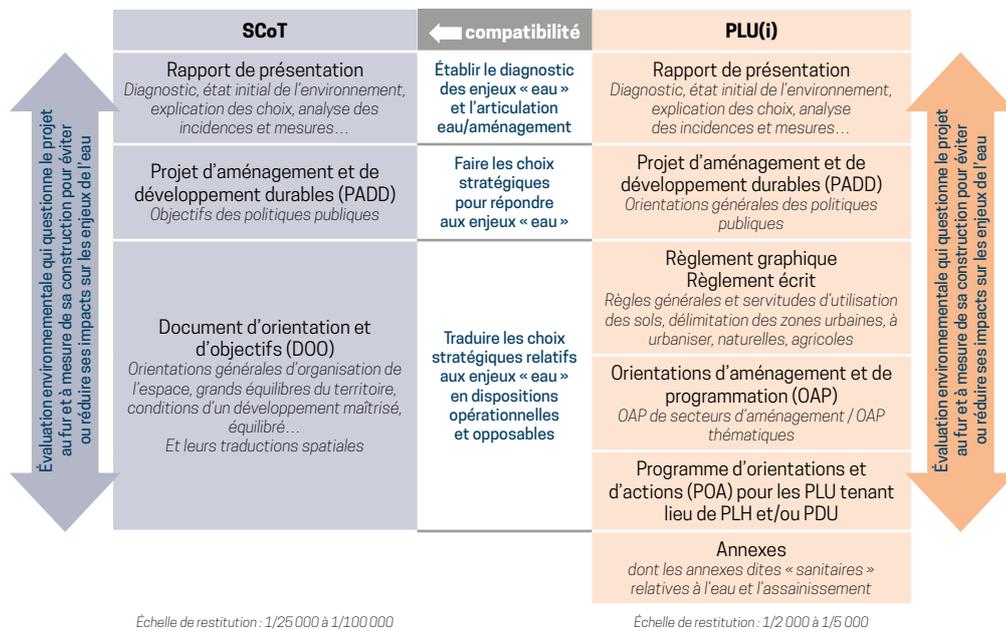
Les évolutions législatives et réglementaires de la dernière décennie ont renforcé les exigences en matière d'environnement et de développement durable des documents d'urbanisme.

Il s'agit principalement de la loi post-engagement national pour l'environnement (Grenelle) de juillet 2010, de la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) de mars 2014 et de la loi relative à la biodiversité d'août 2016. Ces évolutions visent notamment la prise en compte des continuités écologiques et donc des milieux aquatiques. Elles ont aussi mis à disposition de nouveaux outils réglementaires, en matière de biodiversité, de maîtrise de l'imperméabilisation, de gestion des eaux pluviales... (voir ci-après).



Une démarche progressive d'intégration des enjeux « eau » et des dispositions opposables dans les documents d'urbanisme

Contenu des SCoT et PLU(i), et prise en considération des enjeux « eau »



LES CARTES COMMUNALES

La carte communale, est un outil de planification simplifiée, adapté aux communes connaissant un faible développement. Elle a pour objet de délimiter les secteurs constructibles de la commune. Elles ne sont pas abordées spécifiquement dans le présent document car, au-delà du zonage, elles ne comportent pas de document opposable permettant de traduire les enjeux eau. Toutefois en distinguant les secteurs constructibles et non constructibles, elles doivent contribuer à éviter les secteurs à enjeu (zones humides, zones inondables...). Par ailleurs, la commune peut prendre une délibération, après enquête publique, pour identifier et localiser des éléments présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique et définir, si nécessaire, les prescriptions de nature à assurer leur protection (art L111-22 du code de l'urbanisme). Cela peut permettre, par exemple, de protéger des zones humides, des haies contribuant à la prévention du ruissellement...

Un diagnostic solide et une démarche restituée dans le rapport de présentation

Pour leur bonne intégration dans les documents d'urbanisme, il est nécessaire que les enjeux « eau » soient appréhendés très en amont de la démarche d'élaboration du document d'urbanisme. Cela suppose de disposer d'un diagnostic, notamment l'état initial de l'environnement, de qualité. Il faut pour cela mobiliser les données adéquates et associer les acteurs compétents.

→ Voir la fiche 1 sur le rapprochement des acteurs et dans chacune des autres fiches la rubrique sur les données et acteurs à mobiliser.

L'évaluation environnementale qui accompagne l'élaboration des documents d'urbanisme a pour but de veiller à ce que les enjeux environnementaux, et en particulier les enjeux « eau », soient intégrés à chaque étape de l'élaboration du projet en appliquant la démarche « éviter, réduire, compenser ». Cette démarche

et l'explication des choix effectués tout au long de l'élaboration du projet doivent être restituées dans le rapport de présentation, pour la bonne information du public, des personnes publiques associées à la démarche et de l'autorité environnementale.

EN SAVOIR +

- Guide pour l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme – Ministère de la transition écologique et solidaire (2011)
- Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels – Ministère de la transition écologique et solidaire (2013)
- Évaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC – Ministère de la transition écologique et solidaire (2018)



UNE NOUVELLE NOMENCLATURE POUR LE RÈGLEMENT DES PLU

La modernisation du contenu du PLU par l'ordonnance de septembre 2015 et le décret de décembre 2015 conduit à proposer une nouvelle structure thématique pour le règlement du PLU.

I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité :

- interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations ;
- mixité fonctionnelle et sociale.

II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère :

- volumétrie et implantation des constructions ;
- qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ;
- traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions ;
- stationnement.

III - Équipement et réseaux :

- desserte par les voies publiques ou privées ;
- desserte par les réseaux.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) pour faire les choix stratégiques

Il fixe les orientations générales en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, ainsi qu'en matière d'environnement, et notamment de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. C'est dans le PADD que les grands choix stratégiques pour préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques doivent être clairement exprimés, afin qu'ils soient ensuite déclinés en dispositions opérationnelles et opposables.

Des dispositifs et outils opposables

Les outils que les SCoT et les PLU(i) doivent ou peuvent mobiliser dans leurs parties opposables (DOO du SCoT, règlement et OAP du PLU(i)) sont définis par le code de l'urbanisme. Un tableau les présente en annexe en indiquant les problématiques abordées par les SDAGE et les PGRI auxquels ils peuvent répondre.

Dans le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

Le DOO du SCoT détermine les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers, les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, l'activité économique et artisanale, et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers, les principes de prévention des risques. Il détermine les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger et les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques. Les grandes problématiques traitées par les SDAGE et les PGRI rencontrent ces notions.

Le SCoT a aussi la possibilité de délimiter précisément les espaces ou sites à protéger (par exemple les zones humides). Dans ce cas, la délimitation doit permettre d'identifier les terrains concernés. Le SCoT peut aussi définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées (par exemple au sein d'une aire d'alimentation d'un captage).

Dans le PLU(i)

Le règlement fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. Il délimite et réglemente les zones à urbaniser, urbaines, agricoles, naturelles et forestières, détermine l'interdiction et la limitation de certains usages et affectations des sols notamment par la délimitation de secteurs à enjeu pour lesquels il édicte des règles spécifiques (par exemple zones inondables, réservoirs de biodiversité, périmètres de protection de captages...). Dans le règlement graphique, ces secteurs à enjeux peuvent être représentés par un zonage indicé (par exemple Ui ou Ni pour les zones inondables) ou par un « sur-zonage » ou « tramage » se superposant aux zones N, A, U, AU.

Le règlement peut aussi identifier et localiser des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

Il peut, entre autres, préciser l'affectation des sols, déterminer des règles concernant les constructions (par exemple des règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages pour réduire la vulnérabilité aux inondations), le traitement des espaces non bâtis (surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, règles sur les clôtures par

exemple en favorisant leur transparence hydraulique ou écologique...), et des aires de stationnement (pour réduire l'imperméabilisation des sols). Il fixe les conditions de desserte par les réseaux des terrains à ouvrir à l'urbanisation (notamment pour l'eau et l'assainissement), et les modalités de gestion des eaux pluviales dans un objectif de prévention des inondations.

Il peut identifier les emplacements réservés pour des équipements techniques (par exemple pour l'assainissement des eaux usées, l'alimentation en eau potable...) et pour la reconquête et la préservation des continuités écologiques. Il peut fixer des exigences environnementales renforcées.

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) peuvent définir les opérations nécessaires pour préserver et mettre en valeur l'environnement et notamment les continuités écologiques. Elles peuvent porter sur une thématique (par exemple, trame verte et bleue...) ou un secteur d'aménagement.

EN SAVOIR +

- Guide de la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme – Ministère de la cohésion des territoires (2017)

Des mesures qui se précisent à chaque étape de l'élaboration des opérations d'aménagement

Si la prise en compte des enjeux « eau » par le SCoT puis le PLU(i) permet d'éviter ou de réduire les incidences, un certain nombre de mesures et de dispositifs doivent être précisés ou définis au stade de l'aménagement opérationnel. Le choix du foncier, en amont, est également crucial afin d'éviter les secteurs à enjeux « eau ». C'est notamment le rôle de l'évaluation environnementale (étude d'impact) des projets, mais aussi des différentes démarches et documents qui accompagnent la conception du projet, des études préalables à la phase opérationnelle, et qui sont variables selon les outils d'aménagement mobilisés. Les opérations d'aménagement, selon leur ampleur et les acteurs impliqués, peuvent en effet être conduites à l'aide de différents outils : Opérations d'Intérêt National (OIN) portées par l'État, Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) pour les projets d'ampleur significative permettant une approche globale, lotissements pouvant nécessiter un permis d'aménager pour les opérations de petite envergure, Associations Foncières Urbaines (AFU)... Il faut toutefois souligner l'enjeu de prendre en considération les petites opérations menées sans procédure particulière, qui, lorsqu'elles se multiplient sur un territoire, peuvent générer des impacts significatifs.

Enfin, un facteur de réussite important de l'intégration des enjeux « eau » dans les opérations d'aménagement est la mise en place d'une équipe ou d'un groupe de travail ad hoc pluridisciplinaire, très en amont de la conception du projet, et d'anticiper les modes de gestion dès la phase de conception avec les futurs gestionnaires.

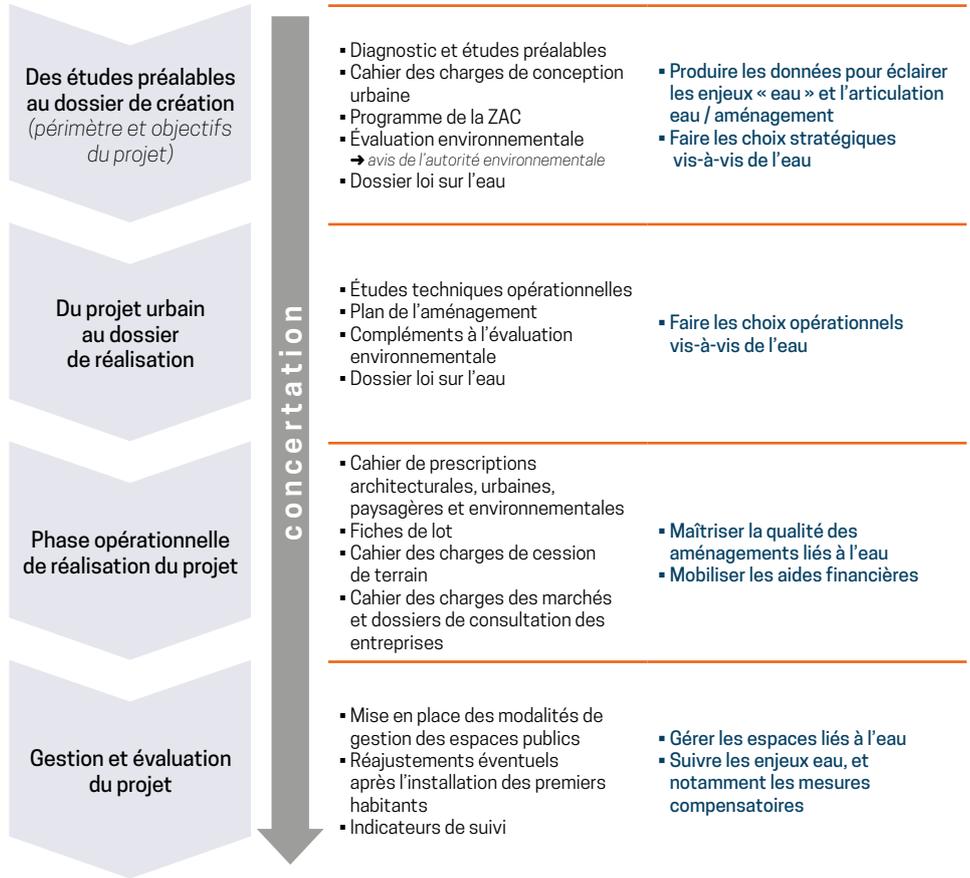




LES ACTEURS D'UN PROJET URBAIN

- La collectivité publique définit le projet urbain qui se traduit par des droits d'usage des sols et des droits à construire.
- L'État encadre les procédures.
- Les propriétaires de terrain cèdent des m² de terrain.
- L'aménageur précise les objectifs et les prescriptions, acquiert les terrains, équipe les terrains (desserte, viabilisation), transforme les droits à construire en droits cessibles.
- Le promoteur conçoit le permis de construire avec un architecte, construit, vend de la surface habitable.
- Les habitants expriment leurs avis au cours de la concertation et de l'enquête publique.

Les étapes d'un projet opérationnel (exemple d'une ZAC)



EN SAVOIR +

- Le petit livre de la création d'une opération d'aménagement – Ministère de la cohésion des territoires, CEREMA (2016)





LE DOSSIER D'AUTORISATION ADMINISTRATIVE « LOI SUR L'EAU »

(article R214-1 et suivants du code de l'environnement)

La procédure concerne les Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) qui ont un impact potentiel significatif sur les cours d'eau, nappes souterraines et/ou milieux aquatiques. Selon leur importance ou le niveau de leur impact, ces IOTA peuvent être soumis à :

- Autorisation (A) : procédure approfondie d'instruction, avec enquête publique et conclue par un arrêté d'autorisation, assorti de prescriptions de la part de l'État (Délai restreint pour l'autorisation : 9 mois).
- Déclaration (D) : procédure simple d'instruction, sans enquête publique et conclue par un récépissé de déclaration, avec possibilité d'opposition de la part de l'État.

Il est exigé pour tout projet de IOTA tel que défini dans l'article R214-1 du code de l'environnement :

- Rejetant des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol, ou dans le sous-sol, soumis à déclaration entre 1 et 20 hectares, et à autorisation au-delà. Le dossier prend en compte la surface située à l'amont du projet et dont les écoulements sont interceptés par lui. Les rejets dans un réseau public existant ne sont pas concernés. S'il y a rejet dans des réseaux existants soumis à la loi sur l'eau, il n'y a pas de procédure à réaliser. On peut déposer un dossier de connaissance au dossier initial. Par contre, il est nécessaire de disposer d'une autorisation de rejet par le maître d'ouvrage du réseau.
- Entraînant la disparition d'une zone dite « humide », soumis à déclaration entre 0,1 et 1 ha de suppression de ce type de milieu, et à autorisation au-delà

(Application du ratio minimum de 150 % pour les compensations de zones humides).

- Implanté dans la zone inondable d'un cours d'eau, soumis, sans préjudice des autres législations liées aux risques, à déclaration, pour la surface soustraite à l'expansion des crues comprise entre 0,04 et 1 ha, et à autorisation au-delà (Principe de compensation des volumes soustraits à la crue en zone inondable).

À noter que potentiellement d'autres rubriques de la nomenclature peuvent être concernées. Ainsi, le passage de seuil en autorisation pour une seule des rubriques définit la procédure à suivre.

Il est recommandé de mener simultanément la conception des modalités de gestion des eaux pluviales et des milieux aquatiques du projet d'aménagement et la rédaction du document d'incidences, qui est la partie technique du dossier « loi sur l'eau ». Au titre de l'article R122-5 (IV) du code de l'environnement, une étude d'impact, qui contient l'ensemble des éléments qui doivent figurer dans la partie technique du dossier « loi sur l'eau », vaut dossier d'incidences.

Les services instructeurs attendent des éléments techniques détaillés, notamment en termes de performances des ouvrages de gestion des débits et de dépollution des eaux pluviales et d'évitement, réduction, compensation des impacts. D'où l'importance d'une étude hydraulique / hydrogéologique / écologique fine, calée sur un plan-masse abouti. La définition préalable d'un schéma directeur en amont permettra au service instructeur de traiter le dossier avec une vision globale de bassin versant et d'impacts cumulés sur les milieux.

DES COMPÉTENCES RENOUVELÉES POUR LES COLLECTIVITÉS

La loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles (MAPTAM) du 28 janvier 2014, la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015, la loi du 30 décembre 2017 relative aux compétences des collectivités dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations ainsi que la loi du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences « eau » et « assainissement » modifient les compétences des collectivités locales dans les domaines de la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des inondations. L'objectif visé est de rationaliser l'exercice de ces compétences par les différents échelons territoriaux et d'assurer leur prise en charge à des échelles hydrographiques plus pertinentes. Cela devrait aussi contribuer à faciliter le rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme, notamment quand les EPCI à fiscalité propre (EPCI FP) exerceront à la fois ces compétences et celle relative à l'élaboration des PLU(i). À l'échelle du bassin Adour-Garonne, la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) présente un état

des lieux de l'exercice des compétences eau potable, assainissement et GEMAPI, et formule des recommandations pour leur exercice.

EN SAVOIR +

- Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) du bassin Adour-Garonne – Arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 21/12/2017 après avis favorable du comité de bassin

Une nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)

La reconnaissance d'une compétence jusqu'alors facultative et partagée

Historiquement l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombait à tous les niveaux de collectivités. Les régions, les départements, les communes et leurs groupements pouvant s'en saisir, mais aucune n'en étant spécifiquement responsable. Depuis le 1^{er} janvier 2018, cette nouvelle compétence sur la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est attribuée aux EPCI à fiscalité propre (communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles) en application de la loi MAPTAM, modifiée par la loi NOTRe puis la loi du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations.



EN SAVOIR +

- La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) – Guide pratique pour organiser la nouvelle gouvernance – Agence de l'eau Adour-Garonne, DREAL de Bassin (2017)
- Lettre d'information pour accompagner la GEMAPI établie par les Services de l'État et l'Agence de l'eau Adour-Garonne (n°1 décembre 2017)
- Tout savoir sur la GEMAPI – Ministère de la transition écologique et solidaire (2017)
- Introduction à la prise de compétence GEMAPI – CEREMA (2017)

Une gestion plus intégrée de l'eau, préférentiellement à l'échelle du bassin versant

Cette compétence répond au besoin d'intégrer la gestion des cours d'eau à l'aménagement du territoire et plus spécifiquement à l'urbanisme. Elle concerne donc une partie du grand cycle de l'eau et associe, en complémentarité, un volet « inondation » et un volet « bon fonctionnement des milieux aquatiques » qui sont fortement interdépendants. Plus précisément, elle vise (article L211-7 du code de l'environnement) :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- la défense contre les inondations et contre les submersions marines ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Sur le volet classement des systèmes de protection contre les inondations, la compétence GEMAPI s'articule avec le décret « digues » du 12 mai 2015, relatif aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (systèmes d'endiguement), qui a changé profondément la donne (Voir fiche 4.2). Concernant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement aux fins de prévention des inondations, des précisions sont attendues.

Le renforcement de la solidarité territoriale

Les communes et leurs EPCI FP peuvent se regrouper afin d'exercer cette compétence à l'échelle des bassins versants, et ainsi mieux répondre aux enjeux de la gestion de l'eau et des

risques d'inondation. Ainsi, il est possible de confier cette compétence à :

- des syndicats mixtes de rivières « classiques », tel qu'il en existe aujourd'hui sur de nombreux bassins versants ;
- des Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE), créés par la loi MAPTAM ;
- des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB).

La Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) évoquée plus haut formule des recommandations en la matière.

Le transfert des compétences eau potable et assainissement**Un enjeu de mutualisation des services**

Les services publics d'eau potable et d'assainissement sont sous la responsabilité des collectivités locales (communes et groupements de communes), qui peuvent faire le choix d'exercer la compétence en régie, de la déléguer ou de la transférer à un syndicat. Exercées à titre obligatoire par les métropoles et communautés urbaines, elles figurent également parmi les compétences optionnelles ou facultatives de nombreuses communautés de communes et d'agglomération.

De nombreux services d'eau potable et d'assainissement sont toutefois encore aujourd'hui gérés par les communes avec parfois très peu de moyens, avec des difficultés pour entretenir leurs réseaux, réparer les fuites, moderniser les stations d'épurations et protéger les captages. La mutualisation à l'échelle intercommunale permet aux services d'atteindre une taille critique et assurent dans de meilleures conditions la gestion des installations.



© Pierre Barthe - ALEAG

La loi n°2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences prévoit que les compétences « eau potable » et « assainissement » soient à terme placées sous la responsabilité exclusive des EPCI-FP (qui peuvent faire le choix de l'exercer ou de la transférer en tout ou partie). Pour les communautés de communes, cela recouvre, pour l'eau potable, la production, la protection du captage, le traitement, le transport, le stockage et la distribution ; pour l'assainissement, l'assainissement collectif et non collectif.

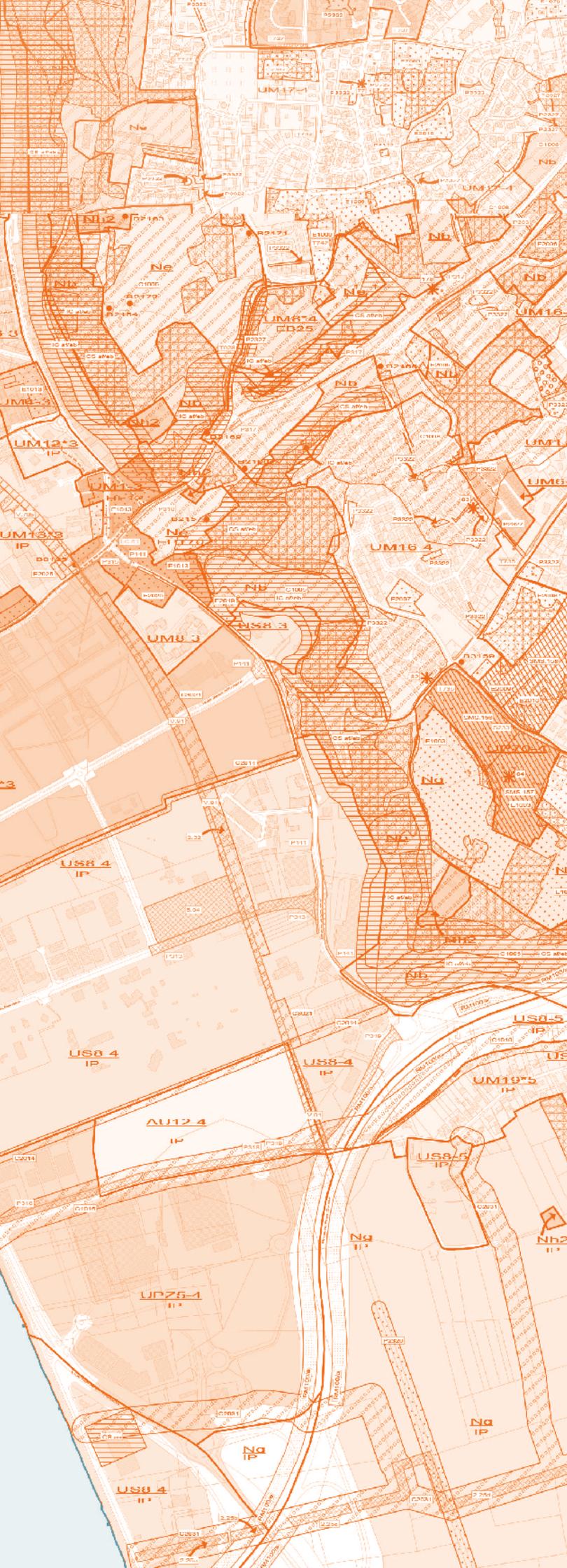
Une mise en œuvre progressive

Initialement prévue pour janvier 2020, l'échéancier de transfert des compétences a été assoupli afin de laisser aux communes, dans certaines

situations, davantage de temps pour organiser ce transfert.

En effet, les communes membres des communautés de communes qui n'exerçaient pas, à la date de publication de la loi n°2018-702 du 3 août 2018, les compétences « eau » ou « assainissement » à titre optionnel ou facultatif peuvent délibérer, sous certaines conditions, afin de reporter la date du transfert obligatoire de l'une ou de ces deux compétences du 1^{er} janvier 2020 au 1^{er} janvier 2026.

Le transfert des compétences nécessite une connaissance fine des services assurés, de leur qualité ainsi que du patrimoine des réseaux et installations. Au-delà de la date officielle du transfert de la compétence, sa mise en œuvre est nécessairement progressive pour l'harmonisation des tarifs et le cas échéant des modes de gestion.



EAU ET URBANISME : APPROCHE THÉMATIQUE



Au fil de la présentation des exemples, des focus :

 Précisent des définitions, points particuliers, réglementations

 Présentent d'autres outils pouvant être mobilisés (au-delà de ceux figurant dans les exemples) ou donnent des pistes pour aller plus loin dans la mise en œuvre de certaines démarches ou certains outils

 Présentent quelques extraits de jurisprudence

Cette partie présente des exemples de traduction des enjeux « eau » dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU(i)) et les opérations d'aménagement. Ils sont organisés en une série de fiches (6 thématiques découpées chacune en 2 ou 3 sous-thématiques) reprenant les principales problématiques du SDAGE et du PGRI intéressant l'urbanisme et l'aménagement. Si ce « découpage » est nécessaire pour présenter l'information de manière lisible, il faut garder à l'esprit qu'il existe des transversalités fortes et des synergies entre les différentes questions. Ainsi par exemple, les zones d'expansion de crues participent aux continuités écologiques, la gestion des eaux pluviales influence l'ampleur des inondations... La première fiche traite du rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme, qui est un facteur clef de la bonne prise en considération des enjeux « eau ».

Il a été pris le parti de traiter de l'adaptation au changement climatique, enjeu transversal qui touche tous les thèmes liés à l'eau, dans chacune des fiches thématiques (avec un repérage par un pictogramme ).

Chacune des 6 grandes thématiques est introduite par :

- une courte présentation des enjeux ;
- **le rôle des documents d'urbanisme**, c'est-à-dire en quoi ils peuvent être des leviers pour l'intégration de la problématique dans l'aménagement du territoire ;
- **ce que disent le SDAGE et le PGRI** : le résumé des principales orientations et dispositions intéressant l'urbanisme et l'aménagement ;
- **en savoir +** : des références pour approfondir le sujet.

Au niveau des sous-thématiques, les exemples sont précédés d'une **synthèse des principaux éléments de démarches, méthodes et des outils mis en œuvre**, qui sont détaillés pour chaque cas présenté. Un encadré indique les connaissances, les données utiles et les acteurs ressources pouvant être mobilisés.

Les exemples, dans le volume 2 du recueil, sont issus d'une vingtaine d'études de cas de SCoT, PLU (communaux ou intercommunaux) ou opérations d'aménagement. Sauf exception, tous sont situés dans le bassin Adour-Garonne. Pour chaque cas, l'ensemble des pièces du document d'urbanisme ou des études préalables aux aménagements a été étudié. Les porteurs de projets ainsi que certains de leurs partenaires ont été interviewés. Ils sont présentés selon deux formats : des exemples « longs » détaillant la démarche mise en œuvre pour le sujet concerné, les outils mobilisés ou les aménagements réalisés ; des exemples « courts » présentant plus succinctement un point particulier de la démarche ou un outil. À noter que, compte tenu du fait que peu de PLU intercommunaux sont arrivés à leur adoption définitive à ce jour, peu de retours d'expériences ont été recueillis sur cet outil.

Les études de cas ont été choisies pour présenter une grande diversité de situation, mais ne cherchent pas à être représentatives de l'ensemble des documents d'urbanisme ou opérations d'aménagement, ni à présenter de manière exhaustive toutes les modalités possibles de prise en considération des enjeux « eau ». Certains des territoires ont fait l'objet d'un accompagnement technique et financier de l'agence de l'eau.

Les exemples présentés visent à illustrer différentes solutions pour prendre en compte les enjeux « eau ». Ils ne constituent pas des modèles de contenu type pour les documents d'urbanisme ou les projets, mais des pistes à explorer et approfondir en fonction du contexte propre à chaque territoire.

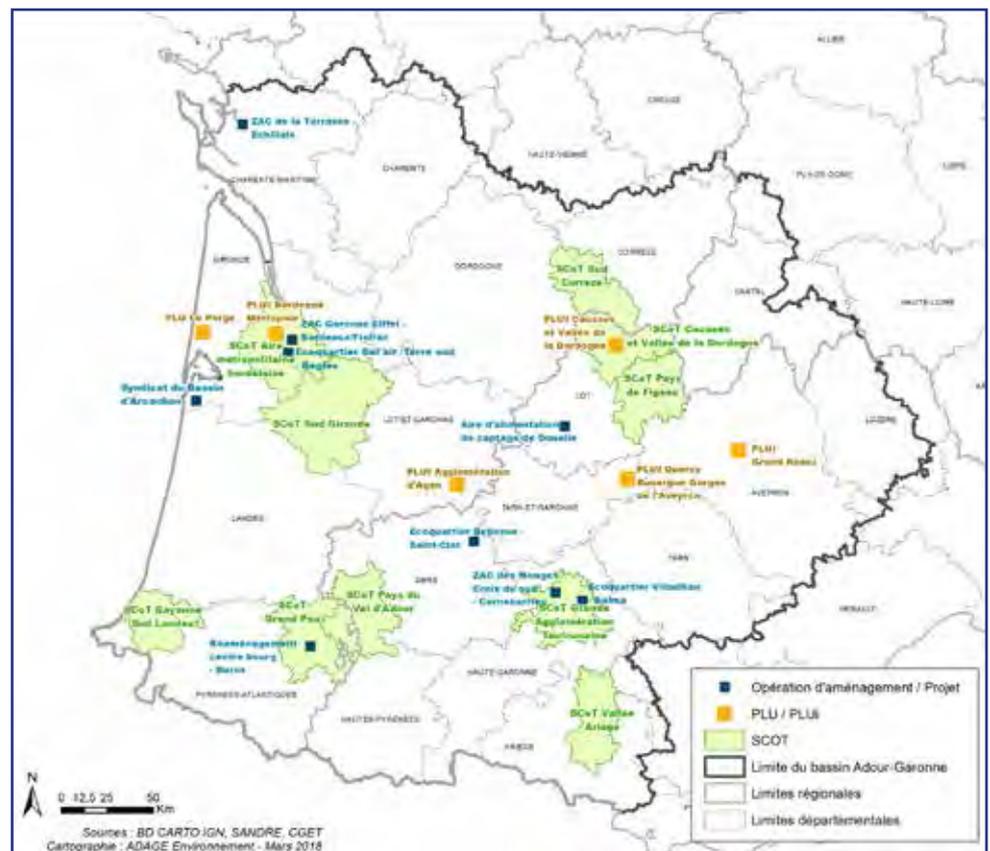
Le nombre d'exemples présentés dans chaque fiche n'est pas homogène d'une thématique à l'autre. Cela tient au fait que les documents d'urbanisme se sont saisis de certaines questions plus que d'autres. Ainsi les continuités écologiques, les inondations ou la gestion des eaux pluviales sont abordées dans quasiment tous les documents, même si c'est avec des niveaux d'ambition

variables. En revanche la protection des ressources, l'impact des prélèvements ou des rejets sur les ressources et les milieux récepteurs, qui sont pourtant des sujets essentiels, sont encore souvent insuffisamment pris en compte. De même les enjeux propres aux territoires littoraux, comme la submersion marine, ou de montagne font encore l'objet de peu de dispositions spécifiques.

Le document a cherché à illustrer les différentes thématiques de l'eau à travers des exemples pour l'essentiel localisés sur le bassin Adour-Garonne. Mais certains cas jugés particulièrement intéressants ont été mobilisés en dehors du bassin (SAGE Boulonnais, Lille Métropole, Métropole du Grand Lyon).

Localisation des études de cas

(en annexe – voir pages 74 à 93 - un tableau liste les études de cas et indique dans quelles fiches elles sont présentées)



01

LE RAPPROCHEMENT DES ACTEURS DE L'EAU ET DE L'URBANISME



CE QUE DIT LE SDAGE

Partager la connaissance des enjeux environnementaux avec les acteurs de l'urbanisme

- Lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, consulter le plus en amont possible les structures ayant compétences dans le domaine de l'eau, notamment la commission locale de l'eau (SDAGE A32).
- Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune, notamment renforcement de la relation entre SAGE et SCoT (SDAGE A33).
- Informer les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau (SDAGE A34).

Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l'innovation, la prospective et partager les savoirs

- Intégrer des scénarios prospectifs dans les outils de gestion, dont les SAGE et les contrats de rivière, les SCoT (SDAGE A19).

Le rapprochement des acteurs pour une approche intégrée eau / urbanisme

Pour que les rapports entre, d'une part, la préservation et la mise en valeur de l'eau et des milieux aquatiques et, d'autre part, le développement des territoires soient véritablement intégrés et ne soient pas perçus comme antagonistes, il faut faire se rencontrer les acteurs qui portent à la fois les politiques de l'urbanisme et de l'aménagement avec les acteurs de l'eau et l'environnement. Cela est valable pour toutes les familles d'acteurs, au sein des services de l'État comme des collectivités (services urbanisme, eau, environnement / développement durable, assainissement, voirie, espaces verts...). Ce rapprochement est un préalable pour assurer l'intégration des enjeux « eau » dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement. Cela nécessite aussi d'inscrire cette collaboration dans la durée. Les nouvelles compétences au 1^{er} janvier 2018 des EPCI à fiscalité propre relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) et les réorganisations à venir en matière de compétences eau potable et assainissement (au niveau des EPCI et non plus des communes), ainsi que le développement des PLU intercommunaux, devraient faire mieux coïncider les territoires de compétences et favoriser ce rapprochement.



LE RÔLE DES DOCUMENTS D'URBANISME

- Mettre en œuvre une gouvernance adaptée pour l'élaboration et la mise en œuvre des SCoT et PLU, intégrant les acteurs de l'eau.
- Mobiliser les connaissances et les compétences nécessaires, adaptées aux enjeux du territoire et à l'ambition de développement.

Une multiplicité d'intervenants en matière de gestion de l'eau

La diversité des acteurs de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques et leurs rôles respectifs nécessitent d'être mieux appréhendés par les acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement. Et en particulier les différentes échelles d'intervention, de la déclinaison des politiques de l'État à l'échelle des grands bassins ou districts hydrographiques et de leur mise en œuvre par les services et établissements publics de l'État, aux collectivités en charge du petit cycle de l'eau, en passant par les structures de gestion à l'échelle des bassins versants. Inversement, les acteurs de l'eau doivent connaître les enjeux, démarches et outils de l'urbanisme et l'aménagement.

1.1 LE PARTAGE DE LA CONNAISSANCE ET DES ENJEUX

À l'échelle du bassin Adour Garonne, les données sur l'eau sont nombreuses, le plus souvent publiques et très bien organisées, notamment au sein du Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin. Pour autant, certaines questions nécessitent de mobiliser des données bien plus locales et disponibles de façon hétérogène sur l'ensemble du bassin, comme par exemple les données d'inventaire des zones humides ou celles relatives à l'alimentation en eau potable de chaque territoire. Les enjeux locaux sur

l'eau, et en particulier ceux concernant les milieux aquatiques, sont aussi maîtrisés par des acteurs de terrain qu'il convient de mobiliser car leur expertise est totalement complémentaire du travail d'un bureau d'études en charge de la rédaction d'un document de planification. La mobilisation de ces connaissances et compétences est nécessaire tout au long de l'élaboration des documents d'urbanisme et projets d'aménagement, tant pour le diagnostic, que l'élaboration du projet puis pour le suivi de sa mise en œuvre.

Les principaux acteurs de la gestion de l'eau pouvant être mobilisés

Échelles de territoire	État et établissements publics			Collectivités	Structures associatives	Outils de gestion		
Bassin Adour-Garonne	Agence de l'eau					PAMM / DSF		
	Régional	AFB Directions régionales		Conservatoires botaniques		SDAGE	PGRI	
		DREAL	DIRM	ARS		Conservatoires espaces naturels		
Bassins versants	Régional	Unités territoriales Agence de l'eau		Départements (SATESE, CATER...)		Fédérations chasse, pêche		
		DDT(M)						
	Départemental			EPTB/EPAGE	Syndicats bassins versants, rivières		SAGE	SLGRI
				PNR			PGE	PAPI
				EPCI-FP	Syndicats eau potable, assainissement	Associations locales	Contrats de milieu	
Local			Communes				PPRi	

AFB : Agence française de la biodiversité

ARS : Agence régionale de santé

CATER : Cellule d'animation territoriale à l'entretien des rivières

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

DIRM : Direction interrégionale de la mer

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EPAGE : Établissement public d'aménagement et de gestion des eaux

EPCI-FP : Établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre

EPTB : Établissement public territorial de bassin

PNR : Parcs naturels régionaux

SATESE : Service d'Assistance Technique en Épuration et Suivi des Eaux

DSF : Document stratégique de façade

PAMM : Plan d'action pour le milieu marin

PAPI : Programmes d'actions de prévention des inondations

PGE : Plan de gestion des étiages

PGRI : Plan de gestion du risque inondation

PPRi : Plan de prévention du risque inondation

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SLGRI : Stratégie locale de gestion du risque inondation

01

LE RAPPROCHEMENT DES ACTEURS DE L'EAU ET DE L'URBANISME

Le porter à connaissance, une première synthèse des informations disponibles sur les enjeux « eau »

Établi par le Préfet de Département (articles L132-2 et R132-1 du code de l'urbanisme), il rassemble l'ensemble des dispositions législatives ou réglementaires et servitudes d'utilité publique mais aussi les études utiles, notamment en matière d'environnement ou de prévention des risques. Il est, dans certains, cas complété par une note d'enjeux (ou « point de vue de l'État ») et pour les documents soumis à évaluation environnementale un cadrage de cette évaluation lorsque les collectivités en font la demande à l'Autorité environnementale (article R104-19 du code de l'urbanisme). L'agence de l'eau, via ses délégations territoriales notamment, peut utilement être associée à l'élaboration des porter à connaissance et notes d'enjeux [PLUi Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron].

L'association des acteurs de l'eau, au-delà des personnes publiques associées, pour une approche intégrée

Le code de l'urbanisme (articles L132-7 à 10 du code de l'urbanisme) liste les personnes publiques à associer (PPA) obligatoirement à l'élaboration des documents d'urbanisme. Au-delà, les collectivités peuvent recueillir l'avis de tout organisme ou association compétent, notamment en matière d'environnement (article R132-5)

et les associations de protection de l'environnement peuvent être consultées à leur demande (article L132-12). Si les acteurs de l'eau, en particulier l'agence de l'eau, les EPTB et les structures porteuses de SAGE, ne font pas partie des PPA listés par le code de l'urbanisme, il est pertinent de les y intégrer [PLUi Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron, SCoT Figeac, SCoT Sud Corrèze, SCoT Sud Gironde, Institution Adour]. L'association des acteurs de l'eau à l'élaboration des documents d'urbanisme relève donc actuellement du souhait et de l'initiative des structures porteuses des SCoT et des PLU(i). Ces collaborations sont à initier très en amont de la démarche et sont importantes tout au long du processus. Au-delà des réunions formelles avec les PPA, l'organisation d'ateliers, séminaires, rencontres... valorise l'expertise croisée des différents acteurs et favorise l'appropriation et l'intégration des enjeux « eau » [SCoT Vallée de l'Ariège, Institution Adour / SCoT Val d'Adour, SCoT Nord Lot, SCoT Grand Pau - voir fiche 6.1, ZAC Garonne Eiffel - voir fiche 4.2]. Des rencontres des acteurs de l'eau et de l'urbanisme sur le terrain permettent aussi de « donner à voir » concrètement les enjeux [SCoT Val d'Adour].

Des diagnostics complets sur l'eau et les milieux aquatiques sont conduits dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme avec l'appui de l'agence de l'eau [SCoT Pays de Figeac, SCoT Sud Corrèze]. Il est important de bien poser les enjeux et les attendus dès l'élaboration des cahiers des charges à l'attention des prestataires [PLUi-H Cauvaldor].



1.2 LE RÔLE ET L'IMPLICATION DES SAGE

Parmi tous les acteurs de l'eau, les structures porteuses des SAGE et les Commissions Locales de l'Eau (CLE) ont un rôle particulier à jouer dans l'élaboration des documents d'urbanisme. D'une part, par l'approche globale des enjeux de l'eau que portent les SAGE en déclinant et précisant les orientations du SDAGE à une échelle de territoire plus proche de celles des documents d'urbanisme. D'autre part parce que les SCoT, et les PLU(i) en l'absence de SCoT, doivent être compatibles avec les SAGE. Il est donc essentiel que les structures porteuses des SAGE et CLE soient impliquées tout au long de l'élaboration des documents d'urbanisme, afin de bénéficier des ressources et compétences disponibles et anticiper très en amont cette compatibilité. À l'inverse, il est aussi important que les acteurs de l'urbanisme et

de l'aménagement soient parties prenantes des commissions locales de l'eau et associés à l'élaboration des SAGE, afin que les enjeux qu'ils portent soient intégrés aux réflexions et que les orientations et moyens mis en œuvre par les SAGE les concernant soient opérationnels au regard des outils mobilisables par le code de l'urbanisme. Avec la logique du SCoT « intégrateur », les PLU(i) n'ont plus à démontrer formellement leur compatibilité avec les SAGE (comme pour le SDAGE), mais seulement avec les SCoT. Cela confère une responsabilité particulièrement importante aux SCoT pour qu'ils traduisent et déclinent précisément les SAGE. Il est toutefois quand même important que les collectivités élaborant leur PLU(i) se réfèrent aussi aux SAGE, dont les orientations et les moyens s'adressent parfois très explicitement aux PLU(i).



ÉLÉMENTS CLEFS POUR UNE BONNE ARTICULATION SAGE / DOCUMENTS D'URBANISME : QUELS RÔLES POSSIBLES POUR LA STRUCTURE PORTEUSE DU SAGE ?

- Intégration aux PPA (participation aux réunions et consultations, avis de la CLE sur le document arrêté compris dans le dossier soumis à enquête publique).
- Contribution au porter à connaissance et/ou note d'enjeux de l'État.
- Transmission de toutes les données utiles, aide à l'interprétation de ces données pour identifier les enjeux propres au territoire, aide à l'identification des données dont la collectivité aurait besoin en complément à son échelle.
- Contribution à l'élaboration du projet à toutes ses étapes (diagnostic, orientations du PADD, dispositions du DOO ou du règlement du PLU) : rencontres bilatérales, participation aux ateliers de travail, aux réunions PPA...
- Vérification de la compatibilité du document d'urbanisme avec le SAGE.
- Aide à la mise en œuvre et au suivi / évaluation : définition concertée et cohérente des indicateurs du SAGE et du document d'urbanisme, mise à disposition de données pour le suivi.

01

LE RAPPROCHEMENT DES ACTEURS DE L'EAU ET DE L'URBANISME

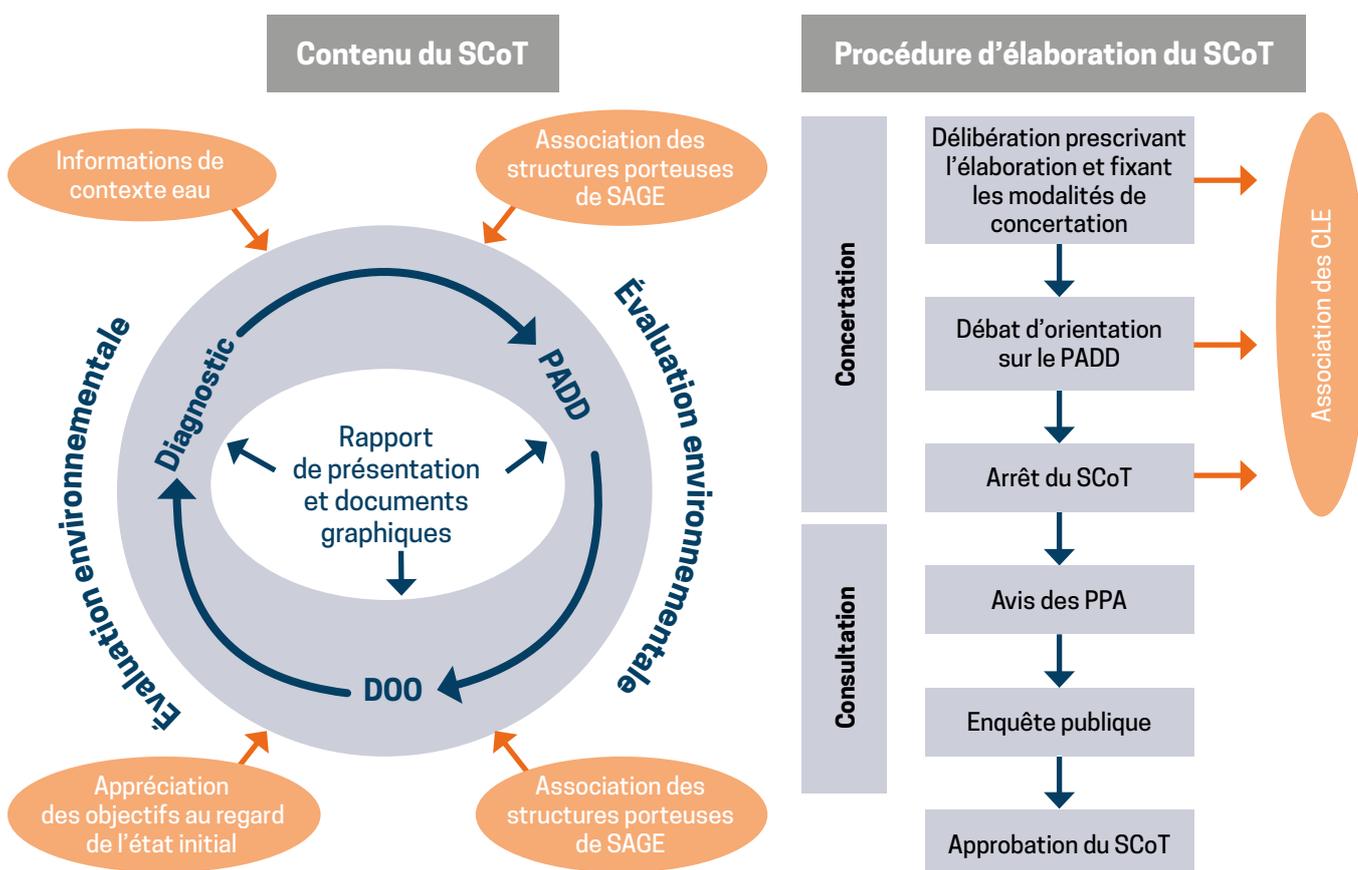
La structure porteuse du SAGE comme « pôle ressource eau » pour les acteurs de l'urbanisme

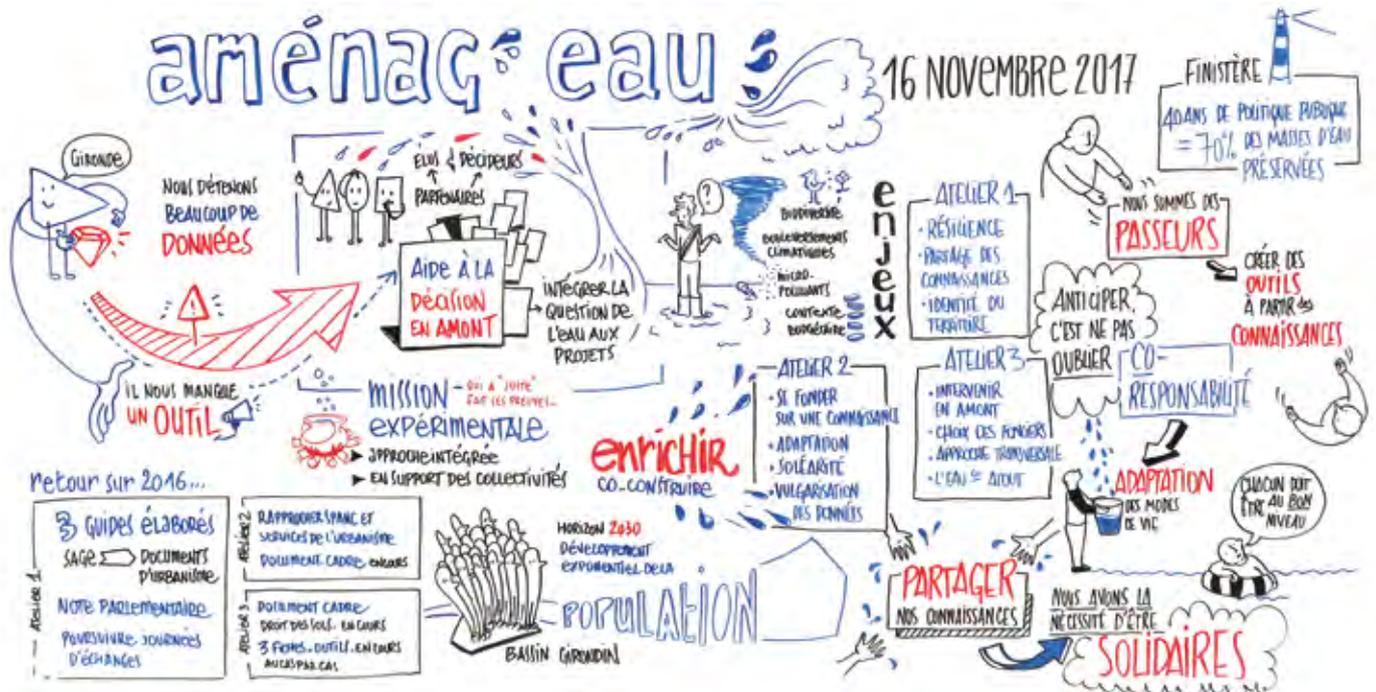
L'implication forte de la structure porteuse du SAGE et de la CLE tout au long de l'élaboration du document d'urbanisme permet que les enjeux soient précisément appréhendés à partir des données adéquates et que les orientations et dispositions du document soient d'emblée compatibles avec le SAGE [SCoT Figeac / SAGE Célé, SCoT sud Gironde / SAGE Nappes profondes]. Cela est important, y compris quand le SAGE est en cours d'élaboration ou de révision, pour anticiper au mieux ses futures orientations. Cela nécessite parfois

de devoir travailler avec plusieurs SAGE dont les orientations peuvent différer [SCoT Sud Gironde].

Des outils pour faciliter la déclinaison des SAGE dans les SCoT et PLU(i)

Plusieurs SAGE ont mis en place après leur approbation, des documents destinés aux collectivités élaborant les documents d'urbanisme pour les aider à décrypter et traduire avec les outils du code de l'urbanisme les orientations les concernant [Institution Adour pour les SAGE Midouze et Adour amont, SAGE Hers-mort Girou, Aménag'eau avec les SAGE de Gironde et l'Inter-SCoT]. Cela peut prendre la forme d'outils interactifs [OSAPi avec le SAGE du Boulonnais dans le Pas-de-Calais].





Source : Aménag'eau

1.3 AMÉNAG'EAU, UNE MISSION TRANSVERSALE AU SEIN DU DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE, EXPÉRIENCE UNIQUE ET ORIGINALE

Le Département de la Gironde a mis en place une mission transversale au sein de ses services dans l'objectif de mieux coordonner les politiques d'aménagement du territoire et celles de l'eau. Cela fait suite au projet européen Interreg « Water and territories » mené entre 2008 et 2012, qui avait notamment mis en évidence l'insuffisante prise en compte des impacts de l'aménagement du territoire sur les ressources en eau. Cette mission a été initiée à titre expérimental en 2013 pour une durée de 6 ans, avec le soutien financier de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Elle intervient tant auprès des collectivités locales qu'en interne à l'institution départementale.

Une cellule d'animation et d'assistance technique au service des territoires girondins fonctionnant en décloisonnant les directions du Département

Rattachée aux directions générales de l'environnement et des territoires, la cellule est animée par 3 personnes (2,5 équivalent temps plein) mais peut mobiliser ponctuellement en fonction des besoins d'expertise une quarantaine de personnes au sein de différentes directions. Plus de la moitié

de la cinquantaine de directions que compte les services du Département est concernée, soit en apport d'expertise, soit en bénéficiaire. Le fonctionnement en transversalité aux différentes directions et différents métiers du Département, en « mode projet », permet une acculturation réciproque. Des automatismes et réflexes se sont ainsi créés pour prendre en compte les enjeux « eau » en amont des projets, notamment pour ceux du Département.

01

LE RAPPROCHEMENT DES ACTEURS DE L'EAU ET DE L'URBANISME

Des outils pour traduire les SAGE dans les documents d'urbanisme

Le département de Gironde est entièrement couvert par des SAGE (9 pour les eaux superficielles et celui des nappes profondes) et des SCoT (9). Dans le cadre de l'Inter-SCoT et en partenariat avec les structures porteuses de SAGE, Aménag'eau déploie des actions et outils pour faciliter la traduction des SAGE dans les documents d'urbanisme, et en premier lieu les SCoT. Il s'agit d'aider les acteurs des SAGE à s'approprier le vocabulaire et les outils de l'urbanisme afin que le contenu des SAGE soit ensuite plus facile à traduire dans les documents d'urbanisme. Il s'agit aussi d'aider les porteurs de SCoT à décrypter les SAGE, et pour cela un guide a été produit pour chacun des SAGE du département. L'objectif à terme est de les rendre accessibles sous la forme d'un outil interactif et actualisable et de développer une approche équivalente pour les PLU intercommunaux.

Une banque de données au service de l'ensemble des acteurs

Le Département centralise de nombreuses données relatives aux ressources en eau et milieux, notamment celles qu'il produit dans le cadre de ses missions et projets, au sein d'un centre de ressources. Elles peuvent ainsi aisément être mobilisées pour les besoins internes ou ceux des collectivités locales. L'objectif est à terme de pouvoir disposer de cartographies des enjeux à l'échelle communale et d'une « bibliothèque des savoirs » capitalisant le contenu de l'ensemble des études financées.

Un accompagnement pour l'élaboration des documents d'urbanisme

Le Département fait partie des personnes publiques associées à l'élaboration des documents d'urbanisme et est ainsi amené à rendre des avis sur les documents. Au-delà, la cellule Aménag'eau fournit un véritable appui en positionnant son action le plus en amont possible des démarches : fourniture de données, intégration d'un volet « eau » dans les cahiers des charges, mise en relation des collectivités avec les acteurs de l'eau, notamment les SAGE, participation aux réunions de travail, contributions écrites... L'objectif est de donner aux élus tous les éléments nécessaires à la prise de décision et pour des choix intégrant le mieux possible les enjeux « eau ». 6 SCoT et 7 PLUi ont déjà pu bénéficier de cet appui.

Une implication en amont de la conception des projets portés par le Département

La mission se déploie également sur l'urbanisme opérationnel afin d'agir sur les différentes étapes d'un projet d'aménagement, de sa naissance à sa réalisation. En interne au Département, la cellule Aménag'eau est ainsi associée à la conception des projets, dès la phase de recherche du foncier. En mobilisant les données disponibles, au besoin complétées d'investigations de terrain, une aide à la décision sous la forme d'une analyse multicritères des sites envisagés est proposée. Cela a par exemple permis d'optimiser les choix de localisation et d'aménagements pour un collège et un bâtiment pour



des véhicules, les sites initialement envisagés étant confrontés à des enjeux en matière de zones humides et d'inondation.

Des formations et séminaires pour partager et diffuser les expériences

La diffusion de bonnes pratiques, le partage d'expériences, la formation des acteurs font partie des missions d'Aménag'eau. Pour cela sont organisés un séminaire annuel et des formations à l'attention des élus et techniciens des collectivités en partenariat avec le CNFPT et le CAUE. Des études expérimentales sont également menées sous maîtrise d'ouvrage directe du Département (sur la résilience par exemple).



LA MISSION AMÉNAG'EAU ET LE PLAN COLLÈGE

Le plan « Collège ambition 2024 » adopté par le Département pour répondre aux besoins liés à l'accroissement de la population prévoit la construction de 12 collèges en 6 ans. Une approche concertée est mise en place en interne au Département pour la conduite de ce plan. La mission Aménag'eau intervient ainsi dès le choix de la localisation de chaque collège et pour l'étude de préfaisabilité, les critères suivants étant pris en considération.

▪ L'eau en tant que ressource :

- La disponibilité de la ressource en eau potable.
- La capacité du système d'assainissement (collecte et traitement).
- La présence des réseaux d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées.
- La défense incendie.
- La protection de la ressource, les périmètres et leurs contraintes sur la construction et l'aménagement.
- La présence de zones humides, avec une visite sur site.

▪ L'eau en tant que risque :

- La situation par rapport aux zones inondables.
- Les remontées de nappe.
- Les plans de prévention des risques.
- Les sites pollués répertoriés.
- Les zones de mouvement de terrain.



02

LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



LE RÔLE DES DOCUMENTS D'URBANISME

- Déclinaison de la trame verte et bleue des SRCE (et futurs SRADDET) dans le cadre d'un projet de trame verte et bleue adaptée au territoire.
- Localisation et délimitation des espaces et sites naturels, agricoles et forestiers à protéger.
- Définition des modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques constituant la trame bleue (dont les zones humides, les boisements alluviaux, les plans d'eau, les cours d'eau et leurs espaces de mobilité).
- Prise en compte de ces milieux et de leur fonctionnalité dans les choix de localisation du développement (zones urbaines, équipements, infrastructures) et les modalités d'aménagement.
- Prise en considération de la multifonctionnalité de ces milieux, de leur contribution à la qualité des territoires et à l'adaptation au changement climatique.

Des milieux d'une grande richesse écologique

Cours d'eau, des têtes de bassins versants jusqu'aux estuaires, marais intérieurs et littoraux, vasières, tourbières, prairies inondables, forêts alluviales, lagunes..., les milieux aquatiques et humides abritent une grande variété d'espèces végétales et animales. Ils participent aux continuités écologiques, en tant que réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques. Sur les cours d'eau, la notion de continuité écologique recouvre la libre circulation des espèces le long de l'axe dans le lit mineur et ses annexes hydrauliques, au sein de la ripisylve, et de part et d'autre vers les milieux humides nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie des espèces, ainsi que le bon déroulement du transport naturel des sédiments. La divagation latérale des cours d'eau, dans leur espace de mobilité, est un phénomène naturel inhérent au transit des sédiments, notamment lors de la survenue de certains événements hydrologiques.

EN SAVOIR +

- SCoT et biodiversité en Midi-Pyrénées, guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue – DREAL (2010)
- La trame verte et bleue dans les PLU, guide méthodologique – DREAL (2012)
- Les clés de déclinaison du SRCE Midi-Pyrénées – DREAL et Région
- La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) – Guide pratique pour organiser la nouvelle gouvernance – Agence de l'eau Adour-Garonne (2017)

Des milieux fortement impactés par les activités humaines

Le développement urbain, l'aménagement des cours d'eau pour les besoins de la navigation ou la protection contre les inondations, la création de plans d'eau, l'intensification des pratiques agricoles... sont autant de facteurs qui participent à leur dégradation. Leur préservation constitue donc un enjeu environnemental, économique et social pour les territoires. Cela impose un changement de regard sur ces espaces qui ne doivent plus être vus comme des contraintes mais des atouts pour la qualité et l'attractivité des territoires.



De nombreuses fonctions essentielles pour les territoires

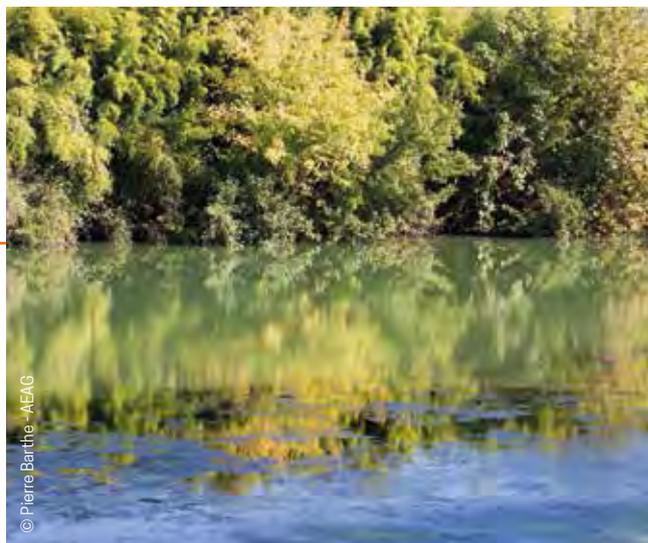
Selon leur nature, les milieux aquatiques et humides contribuent aussi au soutien d'étiage, à la recharge des nappes, à la régulation des crues et la prévention des inondations ; ils filtrent les pollutions, ralentissent le ruissellement et protègent de l'érosion ; ils maintiennent des îlots de fraîcheur et l'ombrage des ripisylves régule la température des cours d'eau... Ces fonctions sont d'autant plus indispensables dans le contexte du réchauffement climatique. Les zones humides feront en effet partie des milieux naturels particulièrement fragilisés par les modifications du climat, car il s'agit de milieux particulièrement sensibles aux sécheresses chroniques amplifiées par les pressions sur la ressource en eau. Face au changement climatique, la principale stratégie consiste à augmenter la résilience des milieux aquatiques et humides afin de favoriser leurs capacités d'adaptation aux nouvelles conditions.

CE QUE DISENT LE SDAGE ET LE PGRI

- préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ;
- préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux, les habitats d'espèces remarquables et initier des programmes de gestion (SDAGE D27 - D28 - D44 - D45) ;
- stopper la dégradation anthropique des zones humides (SDAGE D38 - D40 - D43) :
 - cartographie, gestion, préservation et restauration des milieux humides ;
 - protection des zones humides et de leurs bassins d'alimentation ;
 - éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides.

Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux

- protéger les espaces de mobilité des rivières et du domaine public maritime, les espaces nécessaires aux cours d'eau pour jouer leur rôle de corridors biologiques (SDAGE A37).



© Pierre Barthe - AEG

Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral

- prendre en compte et préserver les têtes de bassins (SDAGE D21 - PGRI D5.1) ;
- réduire les pollutions d'origine agricole et assimilées (SDAGE B14 - B16) ;
- améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques (SDAGE B22).

Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques

- préserver les milieux à forts enjeux environnementaux de l'impact de la création de plan d'eau (SDAGE D14).

Voir aussi les orientations relatives à la préservation des zones d'expansion de crues dans la fiche 4.

2.1 LA PRÉSERVATION ET LA VALORISATION DES ZONES HUMIDES

Au sens du code de l'environnement, les zones humides sont « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 1992).



Leur préservation et leur gestion durable sont d'intérêt général (article L211-1-1 du code de l'environnement), pour les multiples fonctions auxquelles elles contribuent, y compris l'adaptation au changement climatique.

Le SDAGE 2016-2021 renforce les orientations pour leur préservation, et les documents d'urbanisme ont un rôle majeur à jouer, en leur appliquant la démarche « éviter, réduire, compenser » et en visant prioritairement l'évitement. En effet, au stade de la planification, alors que les marges de manœuvre pour choisir la localisation des secteurs de développement urbain sont encore importantes, l'évitement peut plus facilement être mis en œuvre qu'au stade des projets. En outre les retours d'expériences montrent les limites de la compensation et la difficulté à recréer des fonctions écologiques et hydrologiques équivalentes à celles des zones humides détruites.

02

LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



CONNAISSANCES, DONNÉES UTILES ET ACTEURS RESSOURCES

- Zones à dominante humide du bassin Adour-Garonne disponibles dans le Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin Adour-Garonne.
- Inventaires de zones humides compilés dans le Réseau Partenarial des Données sur les ZH (RPDZH) géré par le Forum des Marais Atlantiques et le SIE.
- Inventaires des espaces naturels et protections réglementaires pouvant concerner des zones humides (ZNIEFF, ENS, Natura 2000, zones RAMSAR...).
- Trame bleue définie dans les SRCE ou leurs études préalables et les futurs SRADDET.
- Études locales caractérisant les zones humides, pouvant être menées dans le cadre de SAGE, de plans pluriannuels de gestion (PPG)... par des EPCI, EPTB, parcs naturels régionaux, syndicats de rivière, associations naturalistes, conservatoires des espaces naturels, conservatoire botanique...
- Cahier des charges pour les inventaires de zones humides sur le SIE.
- Pour toute information complémentaire, notamment réglementaire : www.zones-humides.eaufrance.fr

La valorisation des connaissances existantes

Si la connaissance des zones humides est encore très inégale sur le bassin Adour-Garonne, de nombreux acteurs se mobilisent pour la développer, sachant que cartographier et caractériser ces milieux nécessite un travail à des échelles fines.

C'est par exemple le cas de collectivités territoriales porteuses de SAGE, de Départements, de Parcs naturels régionaux, d'associations de protection de la nature...

Il s'agit donc pour élaborer un document d'urbanisme de mobiliser prioritairement ces données ainsi que les connaissances des acteurs locaux qui ne sont pas toujours formalisées. [SCoT Vallée de l'Ariège, SCoT Sud Corrèze, SCoT Pays de Figeac, PLUi Agglomération Agen].

Des connaissances complétées et affinées dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme

Le niveau de précision des données disponibles est très variable selon les territoires et les méthodologies employées. Les zones humides identifiées peuvent être des zones humides potentielles [SCoT Pays de Figeac] ou des zones humides avérées [PLUi Grand Rodez]. Pour autant, l'absence de données ne signifie pas l'absence de zones humides. Il peut donc être nécessaire de les compléter afin de caractériser les enjeux écologiques et/ou hydrologiques et d'affiner la cartographie de la trame bleue [SCoT Vallée de l'Ariège, PLUi Grand Rodez], en particulier pour sa transcription dans le zonage

d'un PLU(i) (au 1/5000 voire 1/2000). Les SCoT qui engagent des inventaires n'en restituent pas nécessairement toute la précision dans leur document opposable compte tenu de l'échelle de présentation de la trame verte et bleue, mais l'information est ensuite utile pour les PLU(i). Selon les moyens disponibles, les inventaires peuvent être ciblés prioritairement sur les secteurs de développement urbain envisagés [SCoT Sud Gironde]. Au stade du projet d'aménagement les inventaires détaillés sont indispensables [projet Bel Air à Bègles]. Des aides publiques sont possibles pour mener ces inventaires, notamment de la part de l'agence de l'eau [PLUi Grand Rodez].



Inventaires des zones humides

La disposition D38 du SDAGE précise que « les inventaires de zones humides disponibles, notamment ceux des SAGE ou SRCE, doivent être pris en compte par les documents de planification dans le domaine de l'eau, les documents d'urbanisme et par les dossiers de projets d'ouvrages ou d'aménagement. Ils ne dispensent pas de réaliser des inventaires de zones humides plus précis dans le cadre des dossiers relevant de la loi sur l'eau, pour l'élaboration de projets ou de documents d'urbanisme. »



Le recours aux mesures compensatoires lorsque les incidences ne peuvent être totalement évitées ou suffisamment réduites.

Les mesures compensatoires ne sont à envisager qu'en dernier recours, lorsqu'il n'existe aucune alternative au projet envisagé moins impactante pour les zones humides, et que des incidences résiduelles persistent après mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement et réduction possibles.

Cela doit être clairement expliqué dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme (explication des choix) et les mesures compensatoires doivent respecter les exigences du SDAGE.

Les documents d'urbanisme peuvent définir les principes des mesures compensatoires [SCoT Sud Gironde] et identifier les secteurs dédiés, mais d'autres politiques de la collectivité doivent aussi intervenir en complément pour leur mise en œuvre.

La nouvelle compétence GEMAPI des EPCI à fiscalité propre devrait favoriser cette complémentarité. Au stade des projets, les mesures compensatoires doivent être précisément définies, dans le cadre des autorisations nécessaires au titre de la loi sur l'eau pour toute destruction de zone humide [projet Bel Air à Bègles].

Des zones humides intégrées à la trame verte et bleue, des protections strictes et des mesures pour éviter et réduire les incidences

Les grands ensembles de zones humides connues sont généralement intégrés aux réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue [SCoT Vallée de l'Ariège, SCoT Bayonne Sud Landes]. Au-delà, des orientations générales s'appliquant aux réservoirs de biodiversité, des orientations spécifiques visent également à éviter les incidences sur les zones humides en les préservant de l'urbanisation, et lorsqu'elles ne peuvent être totalement évitées, à les réduire en encadrant les aménagements, affouillements et remblaiements, établissant des zones tampons... [SCoT Vallée de l'Ariège, SCoT du Pays de Figeac, SCoT Bayonne Sud Landes, SCoT Sud Gironde]. Les PLU(i) identifient et protègent les zones « zh » [PLUi Agglomération Agen, PLU Le Porge], les secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (article L151-23/R151-43 5° du code de l'urbanisme), les espaces boisés classés lorsqu'il s'agit de boisements hygrophiles ou ripisylves (voir aussi la fiche 2.2 relative aux cours d'eau), les OAP [PLUi Grand Rodez]. Leur représentation cartographique sur le plan de zonage doit s'accompagner de dispositions précises dans le règlement écrit.



Classement en zone naturelle

Dans les PLU, Le classement en zone N (zone naturelle et forestière) permet la protection des espaces naturels d'intérêt écologique, dont les zones humides, les possibilités de construction y étant limitées. En complément, il est toutefois important d'encadrer strictement les possibilités de construction dans les zones humides ainsi que les remblais et les affouillements sauf lorsqu'ils sont nécessaires à un projet de restauration écologique.



Espaces boisés classés

Les Espaces Boisés Classés (EBC) ne doivent être utilisés que pour les zones humides dont le caractère arboré doit être maintenu, comme les forêts alluviales ou les ripisylves. Ils ne sont pas adaptés pour la protection de marais ou milieux dont la fermeture n'est pas souhaitable. Si l'EBC est une protection forte, il faut savoir qu'il peut complexifier les actions de gestion nécessaires dans la mesure où toute coupe est soumise à déclaration préalable.

02

LA PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



En présence d'enjeux spécifiques, le DOO du SCoT a la possibilité de délimiter précisément des secteurs à préserver au titre des articles L141-10 1° et R141-6 du code de l'urbanisme, par exemple pour la préservation de zones humides remarquables.



Les protections de l'article L151-23 du code de l'urbanisme et les emplacements réservés (L151-41 3° / R151-43 3°) peuvent aussi être utilisés pour identifier des zones humides à restaurer.



JURISPRUDENCE

Le tribunal administratif de Rennes (2011) a annulé partiellement le PLU de Combrit-Sainte-Marine pour manque de cohérence entre le PADD et le règlement concernant la préservation des zones humides. Plus précisément, le PADD prévoyait parmi ses grandes orientations la protection des vallées et de leurs zones humides. Le règlement n'a pas transcrit le PADD. Le juge administratif a considéré que le PLU avait omis de protéger efficacement les vallées et les zones humides au regard de l'absence de règle générale d'interdiction des aires de stationnement ou de dépôt de véhicule quelle qu'en soit la capacité d'accueil et de tout affouillement et exhaussement du sol sans considération de superficie et de hauteur.

Le Conseil d'État (2011) a annulé une autorisation d'exploitation commerciale portant sur la création d'un centre commercial

pour insuffisance de la qualité environnementale. Parmi les motifs figure notamment une emprise insuffisante des espaces verts par rapport à celle des surfaces bâties, qui entraînerait l'assèchement de prairies humides qui constituent aujourd'hui le terrain d'implantation, impliquerait la disparition de la totalité de la végétation actuelle à l'exception d'une haie bocagère, entraînerait une dégradation du paysage naturel de coteau bocager, que ne sauraient compenser les mesures particulières prévues par les pétitionnaires.

La cour administrative d'appel de Nancy (2012) a annulé une décision de non-opposition à une déclaration préalable concernant l'aménagement d'une piste cyclable (dans une ZAC) au motif de l'insuffisance des mesures compensatoires impactant des zones humides au regard des orientations du SDAGE.





CONNAISSANCES, DONNÉES UTILES ET ACTEURS RESSOURCES

- État écologique des cours d'eau au regard des objectifs de la DCE (données Agence de l'eau) et objectifs définis par le SDAGE.
- Cours d'eau en très bon état et réservoirs biologiques définis par le SDAGE.
- Référentiel cartographique départemental des cours d'eau établi par les DDTM pour l'application de la police de l'eau.
- Inventaires relatifs à la biodiversité et pouvant concerner les cours d'eau (ZNIEFF, Natura 2000, ENS...).
- Trame bleue définie par les SRCE ou leurs études préalables et les futurs SRADDET, par les SCoT, les PNR...
- Cartographie de l'espace de mobilité des cours d'eau lorsqu'elle existe (Institution Adour par exemple).
- Études locales caractérisant la morphologie des cours d'eau, l'état des berges et ripisylves, pouvant être menées dans le cadre de SAGE, de plans pluriannuels de gestion (PPG), de la compétence GEMAPI, par des syndicats de rivière...

2.2 LA PRÉSERVATION ET LA VALORISATION DES FONCTIONNALITÉS DES COURS D'EAU

Les continuités écologiques des cours d'eau sont une composante majeure de la trame verte et bleue et participent à la fonctionnalité écologique du territoire. L'enjeu est de préserver, voire restaurer, tous les éléments qui permettent le bon fonctionnement écologique du cours d'eau : naturalité des berges pour leur stabilité et la biodiversité, ripisylves, espaces de mobilité pour maintenir la dynamique du cours d'eau, zones d'expansion des crues, continuité longitudinale et latérale avec les annexes hydrauliques et milieux humides... Il s'agit également de valoriser la multifonctionnalité de ces espaces et leur contribution au cadre de vie et à l'adaptation au changement climatique, d'améliorer leur lisibilité dans le paysage, de favoriser l'accès ou les mobilités douces sur les berges quand cela est pertinent et compatible avec les enjeux écologiques. La préservation et la valorisation du petit patrimoine bâti lié à l'eau (lavoirs, fontaines...) sont également un enjeu important.

Une trame bleue multifonctionnelle

Les documents d'urbanisme intègrent généralement les cours d'eau à la trame verte et bleue qu'ils définissent. Certains font de la trame bleue un axe structurant du projet de territoire et intégrateur de l'ensemble des enjeux, écologie, paysage, cadre de vie, prévention des inondations, fonctions récréatives... [SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise].

Des cours d'eau cartographiés et caractérisés

Les données de l'IGN sont les plus faciles à mobiliser pour repérer et cartographier les cours d'eau, mais ne sont pas exhaustives. Certains territoires mobilisent aussi des données ou études locales permettant de les caractériser

plus précisément. Selon les cas, elles proviennent de travaux menés au titre de la compétence GEMAPI [PLUi Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron], de la gestion des eaux pluviales [PLUi Métropole bordelaise] ou sont conduites plus spécifiquement pour l'élaboration du document d'urbanisme [SCoT Pau]. Sont également valorisés tous les inventaires qui sont plus largement utilisés pour définir la trame verte et bleue (inventaires ZNIEFF, SDAGE, Natura 2000, ENS...), lorsqu'ils intègrent des cours d'eau et leurs abords. Voir la fiche sur les zones humides pour les échelles de représentation de la trame bleue.

Des cours d'eau classifiés

Ces éléments permettent aussi de classer les cours d'eau, simplement selon leur importance [SCoT Aire métropolitaine bordelaise] ou la largeur du lit mineur [SCoT Sud Gironde], voire selon leur morphologie et état écologique [SCoT Grand Pau]. C'est souvent leur reconnaissance au titre des inventaires de biodiversité qui conduit à intégrer les cours d'eau aux réservoirs de biodiversité ou aux corridors écologiques de la trame bleue [SCoT Vallée de l'Ariège].



Le code de l'environnement

Selon le code de l'environnement, un cours d'eau est un « écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année ». Des cartes recensant les cours d'eau sont établies par les services de l'État. Elles ne sont pas toujours exhaustives et d'autres écoulements ou fossés peuvent contribuer à la fonctionnalité écologique ou à la régulation des inondations. Il peut être pertinent de les prendre en compte, en particulier à l'échelle des PLU.

02

LA PRÉSERVATION DES MILIEUX
AQUATIQUES ET HUMIDES
ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Dans le PLU, possibilité de définir des emplacements réservés pour des actions de restauration, par exemple reméandrage d'un cours d'eau
 Dans les OAP sectoriels du PLU, identification et localisation de principe d'éléments à préserver, restaurer, valoriser, recréer.

Des zones tampons le long des cours d'eau

Les documents d'urbanisme disposent rarement de données précises pour délimiter les espaces participant à la fonctionnalité des cours d'eau et pouvant être intégrés aux réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques, comme une cartographie des espaces de mobilité [SCoT Val d'Adour]. Ils définissent alors souvent une zone tampon d'une largeur forfaitaire minimale (jusqu'à 30 mètres). Cette largeur est uniforme pour tous les cours d'eau [SCoT Vallée de l'Ariège] ou modulée selon la hiérarchie qui en est établie [SCoT Aire métropolitaine bordelaise, SCoT Sud Gironde, SCoT Grand Pau] ou la situation en zone naturelle / agricole ou urbaine. D'autres laissent à l'échelon local le soin de définir la largeur de cette bande pour l'adapter au contexte et aux enjeux sur la base de données plus précises [SCoT Bayonne sud Landes].

Un encadrement de la constructibilité et la protection des éléments contribuant à la fonctionnalité

Dans les secteurs identifiés, au titre de la trame bleue et/ou les zones tampons, les SCoT et PLU(i) encadrent généralement la constructibilité, de manière plus ou moins stricte. Ils définissent aussi des objectifs de préservation, voire de restauration, des éléments qui contribuent à la fonctionnalité écologique, notamment des ripisylves, boisements... [SCoT Bayonne sud Landes, SCoT Grand Pau, SCoT Vallée de l'Ariège, SCoT et PLU(i) Aire métropolitaine bordelaise, PLU Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron]. Les PLU matérialisent soit la zone tampon [PLU(i) Métropole bordelaise], soit plus précisément les éléments à préserver [PLU(i) Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron] au titre d'« espaces contribuant aux continuités écologiques » (article R151-43 4° du code de l'urbanisme) ou des « sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique » (article L151-23 / R151-43 5° du code de l'urbanisme).



En présence d'enjeux spécifiques, le D00 du SCoT a la possibilité de délimiter précisément des secteurs à préserver au titre des articles L141-10 1° et R141-6 du code de l'urbanisme, par exemple pour la préservation de l'espace de mobilité d'un cours d'eau.

03

LA DISPONIBILITÉ
ET LA PRÉSERVATION
DES RESSOURCES EN EAULE RÔLE DES DOCUMENTS
D'URBANISME

- Prise en compte de la qualité, de la quantité et des potentialités des ressources en eau et des systèmes d'alimentation en eau potable (du captage aux réseaux de distribution en passant par la station de traitement) pour construire le scénario de développement démographique et économique.
- Prise en compte des secteurs à enjeux pour la préservation de la ressource (en particulier les aires d'alimentation des captages et les ressources stratégiques à protéger pour le futur) dans les choix de localisation du développement (zones urbaines, équipements, infrastructures) et les modalités d'aménagement, y compris pour le renouvellement urbain qui peut constituer une opportunité de résorption de foyers de pollution.
- Développement d'usages des sols contribuant à la protection de la ressource en eau en synergie avec la trame verte et bleue notamment.

L'objectif de « bon état » des eaux

La qualité des ressources en eau, tant superficielles que souterraines, et le maintien de leur équilibre quantitatif sont indispensables à la fonctionnalité des milieux aquatiques et à la satisfaction des besoins en eau pour les activités humaines, en premier lieu l'alimentation en eau potable, mais aussi les activités économiques et de loisirs. Le « bon état » des eaux est l'objectif fondamental fixé par la Directive cadre européenne sur l'eau. La protection, la mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont quant à eux d'intérêt général (article L210-1 du code de l'environnement).

La gestion quantitative, un enjeu
majeur, renforcé par le changement
climatique

Le bassin Adour-Garonne connaît aujourd'hui des étiages sévères et fréquents et un déséquilibre entre les ressources et les prélèvements est déjà constaté sur certains bassins versants. Conséquence du changement climatique, les débits annuels des cours d'eau devraient baisser, avec des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs. Maîtriser les prélèvements, tant dans les eaux superficielles que souterraines, tout en sécurisant les usages est donc un enjeu majeur, renforcé par la forte dynamique démographique, économique et l'attractivité touristique du territoire. C'est le cas notamment pour les agglomérations de Bordeaux

et Toulouse ainsi que la frange littorale. Dans certains territoires des ressources de substitution doivent être recherchées pour ne pas aggraver les déséquilibres. Les actions visant à économiser l'eau sont à généraliser (sur les réseaux et les équipements) ainsi que la sensibilisation de tous les usagers.

La protection de la ressource en eau
vis-à-vis des pollutions de toutes
origines

Les pollutions des ressources peuvent compromettre, outre la vie aquatique, les usages de l'eau, en particulier l'alimentation en eau potable. Il s'agit donc de prévenir la dégradation des ressources en eau utilisées aujourd'hui ou dans le futur, voire de reconquérir les ressources dégradées. Le SDAGE identifie ainsi des ressources stratégiques à protéger pour le futur et des captages prioritaires à préserver en priorité car aujourd'hui menacés. L'enjeu est aussi économique compte tenu des coûts très importants liés au traitement.

EN SAVOIR +

- Garonne 2050, étude prospective sur les besoins et les ressources en eau, à l'échelle du bassin de la Garonne – Agence de l'eau Adour-Garonne (2013)
- Étude prospective Adour 2050 – Institution Adour et Agence de l'eau Adour-Garonne (2019)
- Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne (2018)



CE QUE DISENT LE SDAGE ET LE PGRI

Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs

- Préserver **les ressources stratégiques pour le futur** (ZPF – zone à protéger dans le futur) (SDAGE B24)
- Protéger **les ressources alimentant les captages les plus menacés** (aires d'alimentation des captages) (SDAGE B25)

Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux

- Protéger **les zones nécessaires au bon fonctionnement et à la recharge des nappes en eau** de qualité et en quantité suffisante (notamment celles utilisées pour l'alimentation en eau potable) (SDAGE A37)
- Ne pas accentuer **les flux de pollution ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact** sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et

les fonctionnalités des milieux aquatiques, analyser la capacité du milieu à satisfaire la demande en eau dans le contexte du changement climatique, identifier les solutions et les limites éventuelles de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire (SDAGE A36, A39)

- Encourager **la gestion économe de la ressource**, les économies d'eau, la récupération des eaux pluviales (SDAGE A36)
- Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme (SDAGE A38)

Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique

- Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements (SDAGE C15)

3.1 L'ADÉQUATION DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT AVEC LES CAPACITÉS DES RESSOURCES ET LES ÉQUIPEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'équilibre quantitatif des ressources en eau, tant superficielles que souterraines, est un enjeu majeur pour les territoires. En dépendent le bon fonctionnement des milieux aquatiques, l'alimentation en eau potable et de nombreuses activités humaines (industrie, agriculture, loisirs...). Les collectivités doivent s'assurer que

les besoins en eau induits par l'ambition de développement du territoire portée par le document d'urbanisme peuvent être satisfaits sans perturber l'équilibre quantitatif et qualitatif des ressources. Elles doivent également garantir une alimentation en eau dans de bonnes conditions (qualité, quantité, sécurité).



L'enjeu est d'autant plus important pour les bassins qui connaissent déjà un déséquilibre quantitatif (identifiés par le SDAGE), et dans la perspective du changement climatique qui pourrait aggraver la situation. Il faut par ailleurs anticiper qu'une urbanisation mal maîtrisée, en termes notamment d'étalement urbain, conduit à des besoins d'équipements importants en linéaires de réseaux d'alimentation en eau potable (comme de réseaux d'assainissement). Cette extension des réseaux techniques représente un coût, financier et énergétique, accru pour les gestionnaires de réseaux tant au niveau de l'investissement qu'au niveau de la maintenance et de l'exploitation (entretien, réparation, renouvellement).

03

LA DISPONIBILITÉ
ET LA PRÉSERVATION
DES RESSOURCES EN EAUCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- État quantitatif des masses d'eau et objectifs de qualité définis par le SDAGE.
- Schéma directeur d'alimentation en eau potable élaboré par la collectivité compétente ou le Département.
- Localisation des captages AEP, qualité des eaux brutes et distribuées (Agence de l'eau, ARS).
- Prélèvements en eau par usage (Agence de l'eau).
- Équipements pour l'alimentation en eau potable, organisation de la distribution, consommations, état des réseaux... (Collectivités compétentes et rapport annuel sur le prix et la qualité du service qu'elles élaborent).



En particulier dans les territoires touristiques, et notamment sur le littoral, il est nécessaire de prendre en compte les besoins en eau induits par l'accueil de la population saisonnière. L'équilibre à trouver entre les besoins en eau et la protection des ressources est un aspect de la « capacité d'accueil » qui doit être spécifiquement évaluée pour les territoires littoraux en application de l'article L121-21 du code de l'urbanisme issu de la loi littoral.

Un diagnostic des ressources et des modalités d'alimentation en eau potable

Le rapport de présentation expose la manière dont le territoire est aujourd'hui alimenté en eau potable [SCoT Sud Gironde, PLUi Agglomération Agen]: ressources en eau utilisées, état qualitatif et quantitatif, points de captage et organisation en unités de distribution, mode de gestion et d'organisation des services d'eau, volumes autorisés et volumes prélevés, consommation par habitant (moyenne et de pointe) et évolution, rendements des réseaux, sécurisation en cas de pollution ou de manque d'eau (stockages et interconnexions), autres prélèvements (agriculture, industrie) exerçant une pression sur les ressources... Les collectivités et syndicats compétents en matière d'alimentation en eau peuvent fournir l'ensemble de ces informations et il est indispensable de s'en rapprocher. Si l'approche quantitative est aujourd'hui souvent rendue complexe par la multiplicité des structures compétentes, la compétence eau potable obligatoirement attribuée aux EPCI à fiscalité propre devrait la faciliter. Cette analyse intègre aussi les logiques de solidarité territoriale lorsque plusieurs territoires partagent une même ressource [SCoT Aire métropolitaine bordelaise / SCoT Sud Gironde].



Une évaluation des besoins futurs et de leur adéquation avec les ressources disponibles et les équipements

Sur la base des besoins démographiques et économiques du territoire, voire de différents scénarios envisagés, les besoins en eau futurs peuvent être estimés et confrontés à la situation actuelle ou prévue à court ou moyen terme, concernant la disponibilité des ressources et des d'équipements [PLUi Agglomération Agen]: il s'agit en effet de prendre en considération les éventuels nouveaux captages ou stations de traitement prévus ainsi que les améliorations programmées des réseaux ou interconnexions.

Une bonne articulation entre documents d'urbanisme et schémas directeurs d'alimentation en eau potable

Dans l'idéal, l'élaboration conjointe du document d'urbanisme (PLU(i) en particulier) et d'un schéma directeur d'eau potable [PLUi Agglomération Agen, PLUi Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron] permet de disposer de toutes les informations nécessaires et de mettre en adéquation le développement, les ressources et les systèmes d'alimentation. Certains SCoT imposent cette articulation aux PLU(i) de leur territoire [SCoT Vallée de l'Ariège].



Les constructions ne sont autorisées dans une zone AU du PLU que si les réseaux (notamment d'eau) existants à la périphérie immédiate de la zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter (zone généralement dénommée 1AU). Dans le cas contraire l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU (zone généralement dénommée 2AU).

Des critères de localisation du développement selon la disponibilité des ressources et des équipements

À l'échelle des SCoT, il est complexe d'analyser finement l'adéquation entre ressources et besoins en eau futurs, dans la mesure où la localisation du développement n'est pas définie avec précision dans le territoire. De nombreux SCoT conditionnent ainsi le développement à la disponibilité effective des ressources, à la mise à niveau des équipements ou la sécurisation de l'alimentation en eau, au recours à une ressource de substitution... [SCoT Sud Gironde, SCoT Aire métropolitaine bordelaise, SCoT Figeac]. Cette appréciation peut être faite plus finement au niveau des PLU(i), la localisation du développement futur étant connu avec plus de précision. Les documents d'urbanisme rappellent aussi les objectifs et projets visant à améliorer les conditions d'alimentation en eau potable et qui sont portés par d'autres politiques.

Au-delà des ressources, la question des extensions et adaptations des réseaux et des coûts induits est aussi un critère important de choix de localisation du développement [PLUi Agglomération Agen].



Une incitation à une gestion plus économe des ressources

Si les documents d'urbanisme ne sont pas les principaux outils pour mettre en place des actions en faveur des économies d'eau, ils peuvent accompagner les politiques en la matière et les collectivités peuvent jouer un rôle d'exemplarité. Il s'agit principalement de l'amélioration du rendement des réseaux, mais aussi de la réutilisation des eaux pluviales, de l'adéquation entre la qualité de la ressource et les usages pour réserver les ressources de bonne qualité à l'alimentation en eau potable, du choix des essences pour les plantations en privilégiant celles peu exigeantes en eau... [SCoT Sud Gironde, PLUi Agglomération Agen, SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise, SCoT Vallée de l'Ariège]. Voir aussi la fiche 5 sur la gestion des eaux pluviales.



03

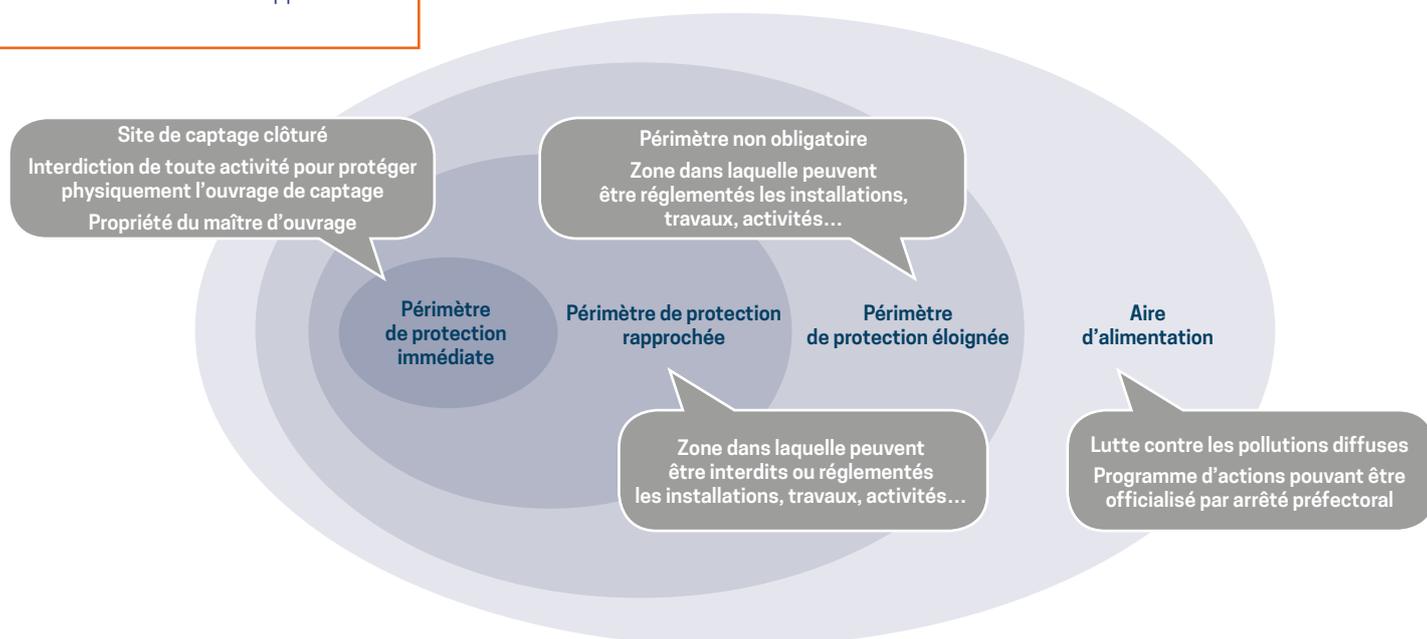
LA DISPONIBILITÉ
ET LA PRÉSERVATION
DES RESSOURCES EN EAUCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- Masses d'eau utilisées pour l'alimentation en eau potable et localisation des captages (Agence de l'eau).
- Périmètres de protection des captages (ARS).
- Aires d'alimentation des captages prioritaires : délimitation, études et programmes d'actions associés (Agence de l'eau).
- Zones à protéger pour le futur (ZPF) et zones à objectifs plus stricts (ZOS) (Agence de l'eau).
- Systèmes d'information pour la gestion des eaux souterraines (SIGES / BRGM) des anciennes régions et notamment cartographie de la vulnérabilité des nappes.

3.2 LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU UTILISÉES POUR
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La préservation en quantité et en qualité de la ressource en eau est l'un des enjeux majeurs qui permettra d'assurer l'alimentation en eau potable des populations en limitant les coûts liés aux différents traitements. Les périmètres de protection des captages, dans lesquels les usages des sols sont réglementés, visent à protéger les ressources des pollutions accidentelles. Ils sont l'un des premiers outils indispensables à cette préservation. La délimitation des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) vient compléter cette démarche sur les aspects pollutions diffuses. L'AAC

correspond à la zone sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle vient alimenter le captage dédié à l'alimentation en eau potable. La ressource y est donc vulnérable à toutes pollutions. Les aires d'alimentation doivent être *a minima* délimitées pour tous les captages définis comme prioritaires par le SDAGE, afin d'y mettre en place un programme de restauration de la qualité de l'eau brute. Le SDAGE identifie également des Zones à Protéger pour le Futur (ZPF) et des Zones à Objectifs plus Stricts (ZOS), dans lesquels une vigilance particulière est nécessaire pour protéger les ressources.



Source Agence de l'eau Rhin-Meuse



Zone à objectif plus strict (ZOS) :

Masse d'eau superficielle ou souterraine dont la qualité des eaux doit être améliorée pour réduire le niveau de traitement de potabilisation.

Zone à protéger pour le futur (ZPF) :

Masse d'eaux superficielle ou souterraine dont le caractère stratégique a été reconnu pour l'alimentation des populations humaines en eau potable dans le futur.

Dans ces zones, il faut être vigilant sur l'infiltration dans les eaux souterraines et les rejets dans les eaux superficielles, notamment au regard des risques de pollution accidentelle.

L'identification des ressources à protéger et de leur niveau de vulnérabilité

Pour déterminer quels sont les enjeux du territoire, les ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable doivent être identifiées ainsi que les captages et les différents périmètres associés évoqués ci-dessus, qu'ils soient existants ou en cours de définition. Il est également important d'apprécier la vulnérabilité des nappes souterraines vis-à-vis de l'infiltration des pollutions de surface (cartographie de la vulnérabilité intrinsèque), en particulier dans les aires d'alimentation des captages, et d'identifier les sources de pollution localisées (diagnostic territorial des pressions), comme par exemple les sites pollués.

Des usages des sols adaptés à la vulnérabilité des ressources

Les documents d'urbanisme doivent chercher à localiser en priorité les secteurs de développement, sources potentielles de pollution, en dehors des zones les plus vulnérables. Les périmètres de protection des captages, qui doivent être mis en place pour tout

captage pour l'alimentation en eau potable, sont des servitudes d'utilité publique qui doivent être annexées au PLU(i). En complément, ils peuvent être repris dans le règlement du PLU(i) au titre des articles R151-31(2°) et R151-34(1°) du code de l'urbanisme, et dans tous les cas les usages des sols autorisés dans ces périmètres doivent être compatibles avec les dispositions qu'il contient. Certains territoires prévoient également des dispositions complémentaires [SCoT Sud Corrèze]. Il importe également d'anticiper les périmètres en cours de définition [PLUi Métropole bordelaise]. Quand la protection de la ressource est insuffisante, certains SCoT incitent les maîtres d'ouvrage à accélérer la mise en œuvre de ces périmètres [SCoT Sud Corrèze]. Si les aires d'alimentation sont délimitées dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses, majoritairement d'origine agricole [AAC Douelle], elles représentent un périmètre de signalement de la vulnérabilité de la ressource dont les collectivités peuvent se saisir pour contribuer à sa préservation à travers les documents d'urbanisme, et contribuer ainsi à la restauration de la qualité de l'eau en complément d'autres actions [SCoT Lille Métropole].



En fonction des enjeux, le SCoT peut localiser les secteurs à protéger en vue de préserver les ressources en eau.

Dans les PLU, des OAP thématiques ou sectorielles peuvent être définies pour protéger les ressources en eau. Des emplacements réservés peuvent être définis par le PLU sur tout ou partie des périmètres de protection immédiates ou rapprochées, pour en prévoir une gestion adaptée.

Les boisements et haies contribuant à la protection des ressources (ou à créer dans ce but) peuvent être protégés avec les mêmes outils du PLU que ceux présentés dans la fiche 2.



JURISPRUDENCE

Le tribunal administratif de Lille (2000) a annulé le schéma directeur de Lille au motif qu'il ne prenait pas correctement en compte les dispositions du SDAGE. Les orientations du schéma comportaient un grand équipement routier dont le tracé traversait des champs captants exploitant la nappe des eaux souterraines d'une extrême fragilité et qui satisfont une large part des besoins en eau de l'agglomération.

Il a été considéré que les mesures contenues dans le schéma directeur ne prenaient pas suffisamment en considération le SDAGE et n'étaient pas de nature à éliminer l'impact des pollutions et des nuisances induites par le projet routier sur la ressource en eau ; et que les auteurs du schéma directeur avaient fait une appréciation manifestement erronée des éléments qu'il leur appartenait de prendre en compte.

04

LA PRÉVENTION
ET LA GESTION DES INONDATIONS**La préservation des zones d'expansion de crues**

La prévention des inondations passe avant tout par la préservation des zones où les crues s'épandent naturellement, permettant aux cours d'eau de déborder et de réduire la force des inondations et les dégâts liés. Ces zones participent aussi aux continuités écologiques et méritent d'être valorisées en ce sens. Si les crues peuvent s'avérer très dommageables lorsqu'elles affectent des zones habitées, elles sont aussi essentielles à la fonctionnalité des cours d'eau en permettant la circulation de l'eau et des espèces aquatiques vers les milieux connexes, zones humides notamment (voir fiche 2). La prévention des inondations passe aussi par la maîtrise du ruissellement dans les espaces urbains et ruraux (voir fiche 5).

La réduction de la vulnérabilité des territoires

La vulnérabilité est la sensibilité pour des personnes, des biens ou des activités, à être affectés par les inondations, directement (destruction, atteinte vitale) ou indirectement par les perturbations du fonctionnement du territoire (et notamment des réseaux d'électricité, eau, assainissement...). De longue date, les populations se sont installées dans les plaines inondables, conscientes des aléas et en s'y protégeant grâce à des formes de développement adaptées. L'urbanisation importante de ces dernières décennies a pu renforcer à la fois certains aléas par l'augmentation de l'artificialisation des sols, mais aussi la vulnérabilité de nombreux territoires, en exposant davantage de population, biens

ou activités. Les conséquences sont différentes selon qu'il s'agit de zones inondées par des crues lentes où les risques liés à la sécurité sont moindres mais concernent parfois les grandes agglomérations, ou par des crues rapides avec des risques forts pour la sécurité des habitants, en particulier dans les parties amont des bassins versants. Si les aménagements de protection tels que les digues participent à réduire localement le risque, il faut aussi considérer les risques de surverse ou de rupture des ouvrages, exposant les populations résidant à l'arrière à des phénomènes rapides et violents.

**Des enjeux d'autant plus importants en raison du changement climatique et pour les territoires littoraux**

Si le réchauffement climatique ne devrait pas générer d'évolution sensible du cumul annuel de précipitation, la variabilité entre les saisons sera plus marquée et les épisodes de pluie intenses pourraient être plus fréquents, avec pour conséquence une aggravation de l'aléa inondation (et de l'érosion des sols). Pour les territoires littoraux, aux inondations par débordement de cours d'eau ou ruissellement, s'ajoute le risque de submersion marine, aggravé par l'élévation du niveau de l'océan (estimée à 21 cm en 2050, et entre 60 cm et 1 m en 2100) et une forte pression urbaine.



Un risque est défini comme la conjonction d'un aléa et d'un enjeu. L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel, par exemple une inondation. L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par ce phénomène. La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.

CE QUE DISENT LE SDAGE ET LE PGRI

Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité

- Améliorer la prise en compte du risque dans les documents d'aménagement et de planification de l'urbanisme en formalisant des **principes d'aménagement permettant de réduire la vulnérabilité** (PGRI D4.5)
- Favoriser une approche urbanistique et paysagère des projets d'aménagement intégrant et **valorisant la place des zones inondables** (PGRI D4.8) et **adapter les projets d'aménagements** aux enjeux (SDAGE D50 / PGRI D4.11)
- Dans les secteurs à forts enjeux socio-économiques et contraints en termes de foncier constructible, **projet de renouvellement urbain intégrant le risque inondation** : relocalisation, densification des secteurs moins exposés, dispositions constructives... (PGRI D4.9)
- Évaluer les **impacts cumulés** et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants (SDAGE D49 / PGRI D4.10)

Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements

- Protéger les **zones nécessaires à la gestion des crues** (zones inondables, zones d'expansion de crue, systèmes de gestion des eaux pluviales) (SDAGE A37)



© Pierre Barthe - AEAG

- Mettre en œuvre les principes du **ralentissement dynamique** : reconquête de zones naturelles d'expansion de crues ou zones inondables, ralentissement dynamique naturel, ouvrages de ralentissement en amont des zones urbanisées, restauration des espaces de mobilité des cours d'eau et zones tampons littorales (SDAGE D48 / PGRI D5.2 D5.3 D5.5)

Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions

- **Adapter les dispositifs de protection aux enjeux** : scénarii alternatifs, délocalisation des enjeux, dispositifs de réduction de la vulnérabilité – Prise en compte de zone de sur-aléa à l'arrière d'ouvrage (SDAGE D51 / PGRI D6.5)

EN SAVOIR +

- Les documents du CEPRI (Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation), et notamment le guide sur la prise en compte du risque d'inondation dans les SCoT (2013)
- Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte - Programme d'actions 2017-2019 – Ministère de la transition écologique et solidaire
- Stratégie régionale de gestion de la bande côtière – GIP littoral aquitain (2012)



LE RÔLE DES DOCUMENTS D'URBANISME

- Prise en compte du risque par une approche globale à l'échelle du bassin versant, par la préservation des zones d'expansion des crues en prenant en compte leurs multifonctionnalités (zone tampon pour les crues, diversité des paysages, richesse de la biodiversité, adaptation au changement climatique) et la prévention du ruissellement.
- Réduction de la vulnérabilité du territoire et amélioration de sa résilience, par l'adaptation de l'usage des sols et des modalités d'aménagement dans les secteurs à enjeux : constructibilité en zone inondable, réduction de la vulnérabilité dans les secteurs déjà urbanisés notamment dans le cadre des opérations de renouvellement urbain, prise en compte du risque existant à l'arrière des aménagements de protection.

04

LA PRÉVENTION
ET LA GESTION DES INONDATIONS**CONNAISSANCES, DONNÉES
UTILES ET ACTEURS
RESSOURCES**

- Cartographie informative des zones inondables et atlas des zones inondables établis par l'État.
- Plans de prévention des risques (PPR) inondations et littoraux.
- Cartographies des zones inondables selon les probabilités de crue, établies pour les territoires à risque important d'inondation (TRI) définis dans le cadre du PGRI.
- Autres données locales sur les zones inondables et zones d'expansion de crues à préserver, produites par les EPTB, SAGE, collectivités, ou issues de la mémoire locale (repères de crues par exemple).
- Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et tout programme visant la reconquête de zones d'expansion de crues, le ralentissement dynamique.
- Stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI) établies en application du PGRI.
- Localisation et caractéristiques des systèmes d'endiguement, études de danger (État, collectivités dans le cadre de la compétence GEMAPI).

**4.1 LA PRÉSERVATION, RESTAURATION ET VALORISATION
DES ZONES D'EXPANSION DE CRUES**

La préservation du caractère naturel ou agricole des zones où les crues s'épandent naturellement (zones naturelles d'expansion des crues) vise à réduire l'ampleur et la force des inondations sur les secteurs situés en aval des plaines inondables ou en arrière des zones tampons littorales. Les zones humides, en particulier les marais littoraux et arrière-littoraux, jouent ce rôle de tampon. En évitant de réaliser des aménagements dans ces zones, elle a aussi pour objectif de ne pas exposer davantage de personnes et de biens aux inondations. Dans certains cas, il peut être nécessaire de restaurer des zones d'expansion de crues qui ne sont plus fonctionnelles, voire d'en recréer, pour augmenter la capacité de rétention.



Les conséquences du changement climatique doivent être prises en compte dans la préservation de ces zones, en particulier sur le littoral et dans les estuaires, en s'appuyant notamment sur les directives pour l'élaboration des plans de prévention des risques littoraux mis en place suite à la tempête Xynthia de février 2010.

**La synthèse des connaissances
relatives aux zones inondables**

L'ensemble des connaissances disponibles relatives à la localisation

des zones inondables et au niveau d'aléa doit être mobilisé, il faut pour cela se rapprocher des acteurs les détenant. Il est parfois nécessaire de composer avec des niveaux de connaissance variables selon les parties du territoire [SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise, PLUi Agglomération Agen], les connaissances les plus précises étant généralement produites dans le cadre des PPR. Il peut également être nécessaire d'anticiper sur les connaissances en cours d'acquisition, notamment lorsque des PPR sont en cours d'élaboration [PLUi Métropole bordelaise, PLUi Agglomération Agen].

**Des usages des sols adaptés à la
préservation des zones d'expansion
de crues**

Les SCoT donnent des principes pour la préservation des zones d'expansion de crues de tout projet d'aménagement et précisent les connaissances sur lesquels les PLU(i) devront s'appuyer, en particulier en l'absence de PPR [SCoT agglomération Toulouse]. Les PPR identifient les zones d'expansion des crues et fixent des règles de constructibilité. Ce sont des servitudes d'utilité publique qui doivent être annexées au PLU(i). En complément, le PLU(i) peut transcrire les éléments du PPR dans son règlement écrit et graphique pour en faciliter la lisibilité. En l'absence de PPR, le PLU(i) définit ses propres règles sur la base des connaissances existantes. Les zones inondables sont identifiées dans le PLU(i) au titre des articles R151-31(2°) et R151-34(1°) du code de l'urbanisme [PLUi Métropole bordelaise].



La cartographie des surfaces inondables des TRI est effectuée pour 3 scénarios de crue basés sur :

- l'aléa de faible probabilité ou scénario d'événement extrême (crue de temps de retour de l'ordre de 1 000 ans, qui met en défaut tout système de protection) ;
- l'aléa de probabilité moyenne (de temps de retour de 100 ans à 300 ans) ;
- l'aléa de forte probabilité (temps de retour de 10 ans à 30 ans).

La valorisation des zones d'expansion des crues

L'inconstructibilité des zones d'expansion des crues ne signifie pas un gel de ces espaces. Le document d'urbanisme peut chercher à les valoriser en y autorisant des usages adaptés à la présence de secteurs inondables : usage agricole, usages récréatifs, équipements sportifs, espaces verts. Ils peuvent constituer des espaces d'aménités importants dans les zones urbaines denses et donc se révéler être un atout local.

L'identification des ouvrages nécessaires à la prévention du risque

Les documents d'urbanisme peuvent intégrer les projets de reconquête ou création de zones d'expansion de crues, d'ouvrages pour le ralentissement dynamique voire la protection de zones urbanisées quand cela est nécessaire. De tels ouvrages peuvent notamment être programmés dans le cadre de l'élaboration des PAPI, qu'il convient de prendre en considération dans les documents d'urbanisme. Les PLU(i) identifient pour cela des emplacements réservés [PLUi Agglomération Agen].



CONNAISSANCES, DONNÉES UTILES ET ACTEURS RESSOURCES

- Les mêmes éléments que ceux mentionnés au point 4.1.

4.2 LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES ZONES URBANISÉES



Le premier levier pour réduire la vulnérabilité des territoires est d'éviter l'implantation de nouveaux projets d'aménagement dans les zones non urbanisées inondables. Dans les secteurs déjà urbanisés, l'approche doit être plus nuancée, selon le niveau d'aléa, pour tenir compte des besoins du renouvellement urbain et contribuer à maîtriser l'étalement urbain. Là encore, les conséquences du changement climatique doivent être prises en compte, en particulier sur le littoral et dans les estuaires. Les projets d'aménagement et constructions autorisés en zone inondable ne doivent pas augmenter les enjeux ni leur vulnérabilité, c'est-à-dire les populations et les biens exposés, leur niveau d'exposition et leur fragilité, tant sur le secteur du projet que sur ceux situés plus en aval. Il est également nécessaire de chercher à réduire la vulnérabilité des aménagements et constructions existants. Les mesures de réduction de la vulnérabilité visent

d'une part à renforcer la sécurité des territoires (moindre exposition à l'aléa) et diminuer les coûts pour la réparation des dommages, d'autre part à favoriser un retour à la normale le plus rapidement et le plus facilement possible (concept de résilience). Cela nécessite de prendre en considération, outre les conséquences sur les bâtiments et les voiries, celles sur les réseaux d'électricité, de déplacement, d'eau potable, d'assainissement... qui peuvent avoir des impacts au-delà de la zone directement inondée.

La connaissance de la vulnérabilité des zones urbanisées

Au-delà des connaissances issues des PPR qui définissent le niveau d'aléa (croisement de la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement) et recensent les enjeux exposés, les collectivités ne disposent que rarement de données précises sur la vulnérabilité de leur territoire, en particulier liées aux conséquences indirectes des inondations. Cette connaissance devrait s'améliorer dans le cadre de la mise en œuvre des SLGRI, des PAPI

04

LA PRÉVENTION
ET LA GESTION DES INONDATIONS

L'État et la commune sont les principales « personnes publiques » qui peuvent voir leur responsabilité engagée en cas de dommages causés par un risque majeur. La responsabilité de l'État et/ou de la commune en matière de prévention des risques majeurs peut se voir engagée suite à des décisions en matière d'urbanisme et d'occupation des sols.

ou des diagnostics de vulnérabilité promus par le PGRI. Lorsque des projets d'aménagement sont autorisés en zone inondable, des études hydrauliques fines sont réalisées pour en définir les modalités et apprécier les incidences [ZAC Garonne Eiffel].

Des règles pour encadrer les aménagements possibles en zone inondable et les adapter aux risques

Les orientations et les règles des documents d'urbanisme concernent tant la protection des zones naturelles d'expansion de crues (voir partie 4.1) que les natures et conditions des aménagements éventuellement autorisés en zones inondables [SCoT Aire métropolitaine bordelaise], en cohérence avec les PPRi lorsqu'ils existent. Certaines dispositions peuvent concerner les constructions, par exemple la cote du niveau du premier plancher ou des équipements sensibles (installations électriques...), la réalisation de sous-sols, étage refuge... [SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise, ZAC Garonne Eiffel]. Il est important que tous les aménagements autorisés en zone inondable soient explicitement justifiés dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme et notamment l'absence d'alternative. Dans certains territoires littoraux, fortement concernés par la submersion marine ou le recul du trait de côte, il peut être nécessaire d'envisager la relocalisation de certains biens ou certaines activités fortement exposés, dans le cadre de l'élaboration de stratégies locales de gestion du trait de côte.

La prise en compte des ouvrages de protection

Aucun ouvrage de protection ne peut être considéré comme infaillible, en raison des risques de surverse et de rupture. C'est pourquoi l'urbanisation des zones endiguées doit être strictement encadrée. Ces ouvrages doivent être pris en considération dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement, en lien avec leurs gestionnaires [SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise, ZAC Garonne Eiffel]. Suite à la tempête Xynthia de 2010, les directives nationales relatives au principe d'inconstructibilité à l'arrière des ouvrages de protection ont été renforcées.



La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte énonce le principe suivant : « Il est nécessaire de planifier maintenant et de préparer les acteurs à la mise en œuvre de la relocalisation à long terme des activités et des biens exposés aux risques littoraux, dans une perspective de recomposition de la frange littorale, et ce même si des mesures transitoires sont mises en œuvre. » Il ne s'agit donc pas uniquement de retirer les biens et activités des zones à risque mais également de les réimplanter sur le territoire dans le cadre d'un projet plus global de recomposition de l'espace littoral et arrière-littoral.



La loi MAPTAM de 2014 et le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues » ont profondément modifié les modalités de gestion des digues. Ils introduisent la notion de système d'endiguement, un nouveau dispositif de classement et d'autorisation, sur la base d'une étude de danger. La collectivité compétente pour la GEMAPI définit les systèmes d'endiguement de son territoire, en assure la surveillance et l'entretien de façon à garantir l'efficacité de leur protection.



JURISPRUDENCE

Le tribunal administratif de Clermont-Ferrand (2016) a annulé un permis de construire pour la construction d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes à Moulins. Le projet était contraire au SDAGE et portait atteinte à la salubrité et la sécurité des personnes vulnérables, car il se situait en zone d'aléa fort en prenant en compte le principe de transparence des digues. En effet, les zones endiguées connaissent un

risque d'inondation par rupture brutale des digues avec des conséquences catastrophiques. Le temps de mise en sécurité des personnes en cas de rupture de digue est très court et la construction litigieuse était destinée à abriter des personnes vulnérables. Ainsi, le projet a été jugé contraire au SDAGE Loire-Bretagne 2010/2015 applicable à la date du permis litigieux et au PGRI adopté postérieurement au permis litigieux.



© Didier Taillefer - AEAG

05

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
ET DU RUISSELLEMENTLE RÔLE DES DOCUMENTS
D'URBANISME

- Limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
- Maintien d'espaces perméables au sein des espaces urbanisés.
- Définition des principes de gestion des eaux pluviales urbaines, en lien avec les enjeux de maintien de la nature en ville.
- Maîtrise du ruissellement en zone agricole, en synergie avec la fonctionnalité écologique de ces espaces (trames vertes et bleues, réseaux de haies, fossés, chemins ruraux...).

EN SAVOIR +

- Vers la ville perméable, comment désimperméabiliser les sols ? – Comité de bassin Rhône-Méditerranée (2017)
- Cahier technique n°20 sur les eaux pluviales – Office International de l'Eau (2014)
- Plate-forme pédagogique de gestion alternative des eaux pluviales – Office International de l'Eau à Limoges
- Documents et vidéos « Méli Mélo démêlons les fils de l'eau » – GRAIE

Une imperméabilisation croissante des
sols aux multiples conséquences

La très forte croissance démographique du bassin Adour-Garonne conduit, dans de nombreux secteurs, à un développement considérable de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols. L'imperméabilisation des sols qui en résulte augmente les volumes d'eau de pluie qui ruissellent soit directement dans le milieu naturel soit dans les systèmes d'assainissement collectif. Les conséquences pour les ressources et les milieux aquatiques sont nombreuses : rejets directs ou par saturation et débordement des systèmes d'assainissement contribuant à polluer les milieux récepteurs (rivières, nappes, milieux marins) et pouvant impacter l'alimentation en eau potable, moindre alimentation des nappes souterraines, inondations localisées voire aggravation des inondations par débordement de cours d'eau. Au ruissellement des zones urbaines s'ajoute celui des zones rurales dont l'importance varie selon la nature des sols et les pratiques agricoles.



Tous ces impacts pourraient s'aggraver sous l'effet du changement climatique, compte tenu d'épisodes de pluies intenses plus fréquents. L'enjeu est particulièrement important sur le littoral où la pollution peut également impacter la qualité des eaux de baignade, la conchyliculture ou encore la pêche à pied.

L'eau de pluie, une ressource pour la
renaturation des villes et la qualité de vie

La gestion à la source des eaux pluviales (de manière alternative « au tout tuyau ») s'impose pour protéger les ressources et les milieux aquatiques. Intégrées à l'aménagement de la ville, gérées à ciel ouvert partout où cela est possible en évitant ainsi des ouvrages coûteux, les eaux pluviales contribuent au paysage, à la biodiversité, au cadre de vie.



La présence d'eau et de surfaces végétalisées participent à la bioclimatisation de la ville, par la transpiration des plantes ou la simple évaporation : des îlots de fraîcheur qui contribuent à l'adaptation des villes au réchauffement climatique. Les espaces naturels et espaces verts visent à conserver des zones d'infiltration des eaux, limitant d'autant le ruissellement, et donc la pollution des eaux et les risques d'inondation.

CE QUE DISENT LE SDAGE ET LE PGRI

Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux

- Dans les projets d'aménagement et d'infrastructures, veiller à **limiter l'imperméabilisation des sols** et encourager les projets permettant de **restaurer les capacités d'infiltration des sols** à la fois pour limiter la pollution des eaux par temps de pluie et les risques d'inondations dus au ruissellement (*SDAGE A36*)
- Mieux gérer les eaux de pluie par des actions de **maîtrise de l'imperméabilisation** des sols (pour favoriser leur infiltration et minimiser ainsi les ruissellements, et des débits de fuite en zone urbaine) et des **techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales** afin de favoriser la recharge des nappes (*SDAGE A37*)

Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants

- Réduire **les pollutions dues au ruissellement pluvial** (notamment mise à jour des **zonages** et programme de travaux nécessaires à la gestion préventive à la source des eaux pluviales) (*SDAGE B2*)

Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme

- Maintenir et restaurer la **qualité des eaux de baignade**, notamment par la gestion des eaux pluviales (*SDAGE B30*)



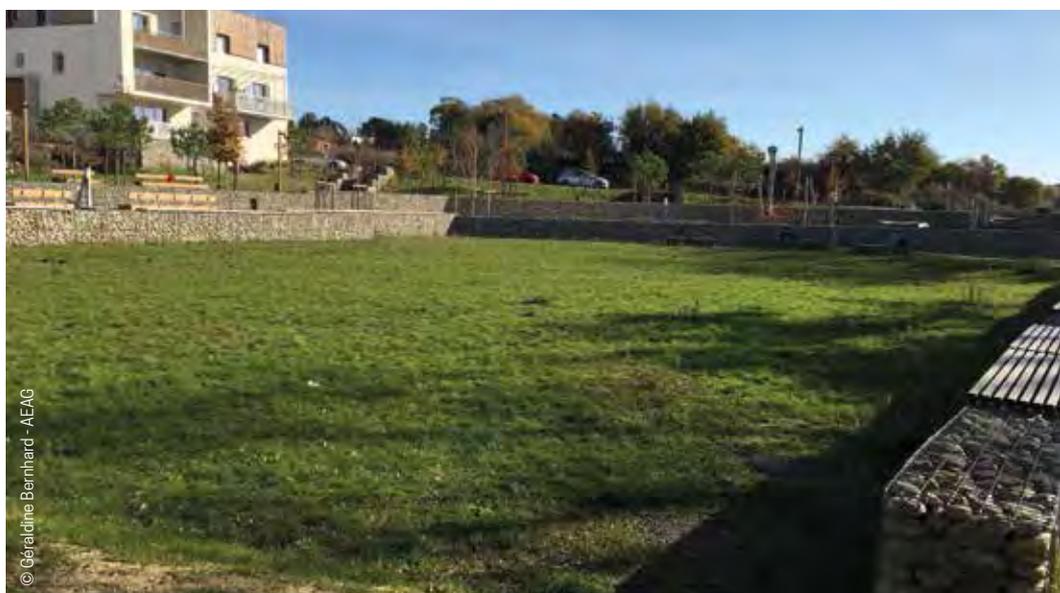
© Jean-Yves Boga - AEAG

Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols

- Promouvoir le **ralentissement dynamique naturel** dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés...) (*SDAGE D48 / PGRI D5.3*)
- Adapter les projets d'aménagement, notamment en **limitant l'imperméabilisation** des sols, en maîtrisant l'écoulement des eaux pluviales et en conservant les capacités d'évacuation des émissaires naturels (*SDAGE D50 / PGRI D4.11*)

Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux

- Limiter le transfert d'éléments polluants et les phénomènes d'érosion (*SDAGE B19*)



© Géraldine Bernhard - AEAG

05

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
ET DU RUISSELLEMENTCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- Zonages pluviaux des collectivités (article L2224-10 du code général des collectivités territoriales), schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.
- Règlements de service d'assainissement.
- Services assainissement, espaces verts et voirie des collectivités.
- Services de police de l'eau des DDT(M).

5.1 LA PRÉSERVATION ET LA RESTAURATION DE LA CAPACITÉ
D'INFILTRATION DES SOLS

La limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, qui répond à de multiples enjeux est un objectif transversal assigné aux documents d'urbanisme. Il est le premier levier pour préserver la capacité d'infiltration des sols. Au-delà, au sein des zones urbanisées, des espaces perméables et végétalisés doivent être préservés, à toutes les échelles, des grands parcs aux espaces verts et jardins accompagnant chaque construction.



L'enjeu est de concilier l'objectif de villes plus denses pour lutter contre l'étalement urbain et de villes plus perméables, offrant davantage d'espaces de nature, contribuant à la qualité de vie et à l'adaptation au changement climatique.

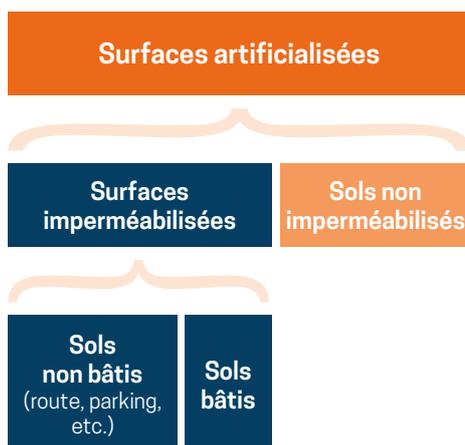
La connaissance des secteurs à enjeux

Au-delà de l'analyse de l'occupation des sols, une connaissance fine du taux d'imperméabilisation des territoires est rarement disponible pour l'élaboration des documents d'urbanisme. Des travaux de photo-interprétation ou à partir d'images satellites qui permettent de l'approcher se développent toutefois. Croisés avec le diagnostic de la gestion des eaux pluviales et les cartographies de la capacité des sols à l'infiltration, ils devraient permettre de définir les secteurs où des espaces perméables sont à préserver en priorité, voire à restaurer.

Des orientations et des outils pour une limitation de l'imperméabilisation

Les SCoT énoncent en général des objectifs sur la question de la limitation de l'imperméabilisation et de ses effets [SCoT Aire métropolitaine bordelaise, SCoT Bayonne Sud Landes]. Les PLU(i) mobilisent des outils permettant d'encadrer l'emprise au sol des constructions, tant dans les zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation que dans les secteurs déjà urbanisés [SCoT et PLUi Aire métropolitaine bordelaise, PLUi Agglomération Agen] :

- soit en imposant le maintien d'espaces libres en pleine terre par le biais d'un coefficient spécifique (article R151-39 du code de l'urbanisme) permettant de fixer des règles limitant l'emprise au sol des constructions et permettant une infiltration naturelle à la parcelle ;





Dans les PLU, les OAP de secteurs de projet en renouvellement urbain ou une OAP thématique dédiée pourraient donner des objectifs de désimperméabilisation et identifier les secteurs concernés. Ils pourraient aussi être définis au titre des performances environnementales renforcées (article L151-21 du code de l'urbanisme).

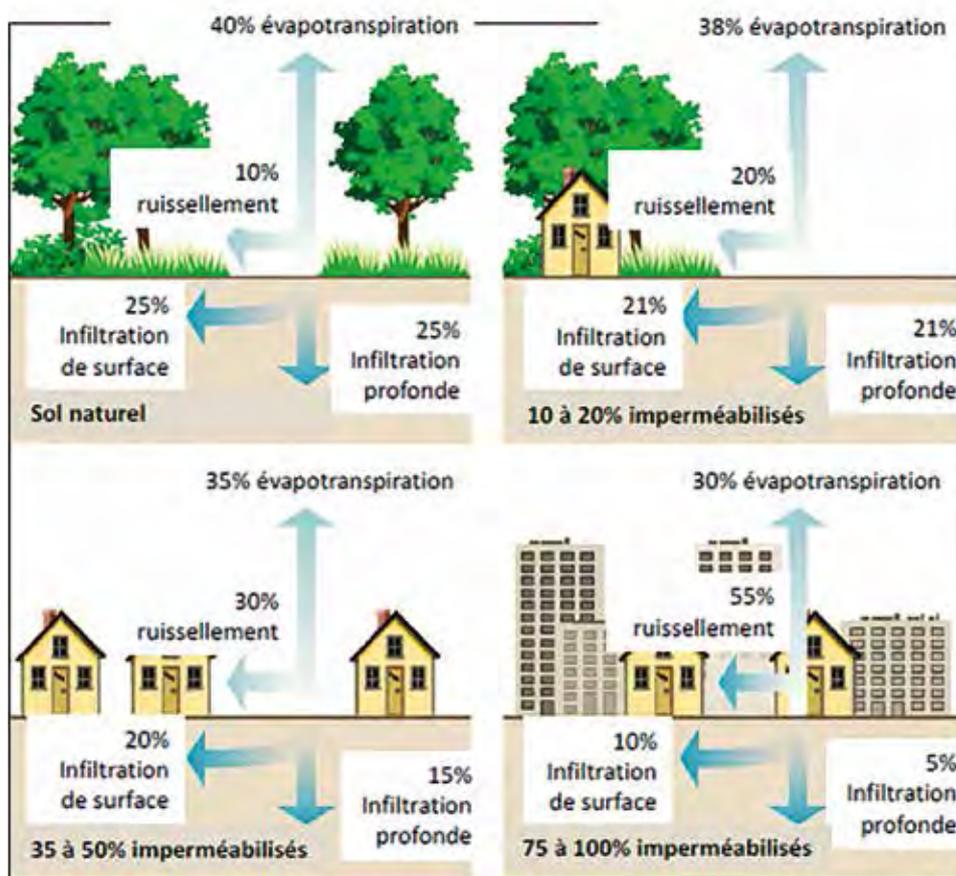
- soit en imposant une surface minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, par le biais du coefficient de biotope ou de végétalisation, correspondant à une valeur de ces surfaces par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre, favorisant l'infiltration (article R.151-43 du code de l'urbanisme).

Des actions en vue de désimperméabiliser les espaces déjà urbanisés

Il peut aussi s'avérer nécessaire d'engager la désimperméabilisation des espaces urbanisés, chaque action de rénovation urbaine ou de requalification de voirie offrant des opportunités à saisir [Grand Lyon].



Un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols à échéance 2021 : le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 prévoit l'identification éventuelle d'une valeur guide de compensation de l'imperméabilisation nouvelle à intégrer dans le prochain SDAGE.



Source : GRAIE d'après une figure extraite de :

http://sustwatermgmt.wikia.com/wiki/Rain_Garden_Design_and_Construction

Les pourcentages donnés sont indicatifs. Ils dépendent d'un grand nombre de facteurs : climat, nature des sols, forme urbaine...

05

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
ET DU RUISSELLEMENTCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- Zonages pluviaux des collectivités (article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales), schéma directeur de gestion des eaux pluviales.
- Diagnostic du système d'assainissement (selon les dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015).
- Règlement d'assainissement établi par la collectivité.
- Profil des eaux de baignade identifiant les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux dans les zones littorales.
- Services assainissement, espaces verts et voirie des collectivités.
- Services de police de l'eau des DDT(M).

5.2 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES AU PLUS PRÈS DU CYCLE
NATUREL DE L'EAU

Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées doivent être gérées de manière à perturber le moins possible le cycle naturel de l'eau : leur gestion « à la source », c'est-à-dire au plus près de là où l'eau de pluie tombe, permet d'éviter que l'eau se charge en pollution en ruisselant sur les surfaces imperméabilisées comme les voiries ou les parkings, et de maîtriser le ruissellement. Priorité est à donner à l'infiltration, en particulier pour les petites pluies. Les eaux qui ne peuvent être infiltrées doivent être dirigées, en régulant le débit, vers les exutoires naturels ou vers les réseaux en dernier recours, en particulier lorsqu'ils sont unitaires. Les techniques dites alternatives (aux réseaux enterrés) qui permettent l'infiltration des eaux pluviales représentent généralement des coûts moindres en investissement et en fonctionnement (même si davantage

de coordination entre les différents services : eau, espaces verts, voirie... est nécessaire). Intégrés dans l'espace urbain, ces aménagements peuvent être des espaces multifonctionnels que les habitants s'approprient.



Ces espaces participent à la qualité paysagère et au rafraîchissement en réduisant les volumes d'eau de pluie collectés dans les réseaux d'assainissement. Cela permet aussi d'améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement par temps de pluie : limitation des rejets au niveau des déversoirs d'orage et des surcharges au niveau de la station d'épuration (voir aussi fiche 6). Si l'infiltration est à privilégier, il faut en apprécier la faisabilité au regard des conditions locales (capacité d'infiltration des sols et éventuels enjeux sanitaires et environnementaux, comme par exemple un périmètre de captage ou la présence de sites pollués).



Des évolutions réglementaires récentes renforcent les **exigences de performance des systèmes d'assainissement par temps de pluie** (arrêté du 21 juillet 2015 et note technique du 7 septembre 2015). La conformité du système de collecte est évaluée à partir de l'un des critères suivants : volumes ou flux de pollution des rejets par temps de pluie, nombre de jours de déversement au niveau des déversoirs d'orage.



Le zonage pluvial établi en application des alinéas 3° et 4° de l'article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales n'a de valeur juridique qu'après la tenue d'une enquête publique, l'approbation par la collectivité compétente et sa validation par arrêté. Il doit être annexé au PLU et peut être intégré à son règlement (article R151-49(2°) du code de l'urbanisme), ce qui peut renforcer son poids. L'enquête publique du PLU portera également sur le zonage, si celui-ci est intégré au PLU.

La connaissance des enjeux en matière de gestion des eaux pluviales

Il est nécessaire de disposer d'éléments sur les modalités de gestion actuelle des eaux pluviales, les éventuels dysfonctionnements ou les problèmes posés tels que déversements des réseaux unitaires et leurs incidences sur les milieux récepteurs et les usages, débordements des réseaux, zones d'accumulation et contribution aux inondations, capacités et contraintes à l'infiltration des sols... Cela doit permettre d'apprécier les enjeux à prendre en compte pour les choix d'aménagement [PLUi Grand Rodez, PLU Le Porge]. Les collectivités et syndicats compétents en matière d'assainissement peuvent fournir tout ou partie de ces informations, qui sont également la base des zonages, diagnostics ou schémas d'assainissement.

Le zonage et le schéma directeur des eaux pluviales, des éléments structurants pour l'urbanisme et l'aménagement

Le zonage pluvial détermine les zones en fonction des nécessités de limiter l'imperméabilisation des sols, de maîtriser les débits, de prévoir des installations pour la collecte, le stockage voire le traitement des eaux pluviales et de ruissellement. Ces éléments sont indispensables dans le cadre de l'élaboration des PLU(i). L'élaboration ou la révision de ces zonages, voire des schémas directeurs conjointement à celle des PLU(i), est essentielle pour que les enjeux soient correctement pris en compte [PLUi Grand Rodez, PLUi Agglomération Agen]. Certains SCoT incitent ou imposent cette bonne articulation des démarches [SCoT Bayonne Sud Landes, SCoT Vallée Ariège].



05

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
ET DU RUISSELLEMENT

Le moustique tigre et les ouvrages de gestion alternative des eaux pluviales

La présence d'eau stagnante étant favorable au cycle de développement complet des moustiques, le lien entre les ouvrages alternatifs de gestion des eaux pluviales et le développement des moustiques tigres (*Aedes albopictus*) est une vraie question, souvent posée par les riverains de ces aménagements. Une étude menée en 2016 par l'OTHU, le GRAIE et le Grand Lyon sur les ouvrages de la Métropole de Lyon afin d'évaluer le lien entre les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (bassins de rétention ou infiltration et toitures végétalisées) et le développement des moustiques tigres montre des résultats rassurants : les techniques alternatives ne retiennent pas assez longtemps l'eau pour le développement larvaire d'*Aedes albopictus* qui nécessite la présence d'au moins un centimètre d'eau libre pendant a minima cinq jours.

Des principes pour la gestion à la source des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme et des techniques alternatives mises en œuvre dans les projets

Les SCoT définissent des grands principes pour la gestion des eaux pluviales [SCoT Grand Pau, SCoT Aire métropolitaine bordelaise], que les PLU(i) précisent et territorialisent selon les enjeux et les contraintes [PLUi Agglomération Agen, PLU Le Porge], en faisant parfois le choix de renvoyer aux dispositions du zonage pluvial ou du règlement d'assainissement joint en annexe [PLUi Grand Rodez]. Les techniques alternatives mises en œuvre dans le cadre des projets d'aménagement peuvent être très variées : noues, fossés, tranchées drainantes, puits d'infiltration, bassins, jardins de pluie, toitures végétalisées, revêtement poreux... [ZAC Monge Croix du Sud, Ecoquartier Vidailhan]. Cela permet d'apporter des solutions adaptées à la diversité des contextes urbains et multifonctionnelles car il n'y a jamais une réponse unique et reproductible.



Des obligations pour les bâtiments commerciaux (article L111-19 du code de l'urbanisme issu de la loi pour la reconquête de la biodiversité de 2016).

Pour la création, l'extension, la réouverture après 3 ans d'un magasin de commerce de détail d'une surface de vente supérieure à 1 000 m², obligation d'intégrer :

- sur tout ou partie de leurs toitures, et de façon non exclusive, soit des procédés de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat ;
- sur les aires de stationnement, des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant les fonctions écologiques des sols.





CONNAISSANCES, DONNÉES UTILES ET ACTEURS RESSOURCES

- PPR existants ou en cours d'élaboration relatifs au ruissellement.
- Études hydrauliques menées par les collectivités, EPTB, SAGE voire les chambres d'agriculture.
- Cartes topographiques permettant d'identifier les talwegs et fortes pentes, carte des pentes, cartes de sensibilité à l'érosion ou cartes des sols permettant d'apprécier leur sensibilité.

5.3 LA MAÎTRISE DU RUISSellement ET DE L'ÉROSION DANS LES ESPACES RURAUX

En zone agricole, le ruissellement des eaux pluviales contribue à l'érosion des sols et à leur lessivage, voire à des coulées d'eau boueuses lorsqu'il se concentre dans les talwegs et à des inondations dans les points bas. Il peut contribuer à la dégradation des milieux aquatiques par l'apport de matières en suspension ou en impacter l'hydromorphologie. C'est aussi un enjeu pour l'agriculture par la perte de fertilité et la disparition des sols. Les eaux de ruissellement des bassins versants ruraux peuvent aussi contribuer à aggraver la surcharge des réseaux collectant les eaux pluviales en secteur urbain.



La prévention du ruissellement en zone rurale passe par les pratiques agricoles, et notamment le maintien d'une couverture végétale en hiver, le sens de plantation de certaines cultures (vignobles par exemple) et la préservation des éléments du paysage qui ralentissent les flux d'eau, les filtrent et favorisent l'infiltration. L'aménagement des bassins versants pour favoriser l'infiltration de l'eau constitue une mesure importante du PACC adopté par le comité de bassin.

L'identification des secteurs à enjeu

L'identification des zones de production ou genèse du ruissellement, des axes d'écoulement et des zones d'accumulation permet de définir une stratégie et des modalités de prise en compte de ce risque. À défaut d'étude précise, le repérage des talwegs où se concentrent les écoulements et les secteurs de forte pente peut constituer une première approche [SCoT sud Corrèze].

La maîtrise de l'exposition au risque

Comme pour les inondations par débordement de cours d'eau, il convient de prendre en compte ce risque dans les choix d'aménagement et de localisation des secteurs de développement. Se reporter à la fiche 4.

Une contribution à la maîtrise du ruissellement dans les espaces agricoles

Si les documents d'urbanisme ne peuvent agir directement sur les pratiques agricoles qui modifient la genèse du ruissellement, ils peuvent contribuer à préserver ou renforcer les éléments du paysage (zones humides, haies, boisements, talus...) qui contribuent à maîtriser les écoulements [SCoT sud Corrèze], voire prévoir les aménagements nécessaires, en lien avec le zonage pluvial.



06

LA GESTION DES EAUX USÉES
ET L'ASSAINISSEMENTLE RÔLE DES DOCUMENTS
D'URBANISME

- Prise en compte des capacités des milieux récepteurs à recevoir des effluents supplémentaires et des systèmes techniques assurant l'assainissement (réseaux et stations d'épuration) pour construire le scénario de développement démographique et économique.
- Mise en adéquation du projet de développement et du zonage d'assainissement.

L'objectif de « bon état » des eaux

La qualité des ressources en eau, superficielles et souterraines, est indispensable à la fonctionnalité des milieux aquatiques et à la satisfaction des besoins en eau pour les activités humaines (eau potable, activités économiques et loisirs). Le « bon état » des eaux est l'objectif fondamental fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE).

La prévention des pollutions par les eaux usées

Les activités domestiques et économiques génèrent des eaux usées qu'il faut dépolluer avant rejet dans les milieux récepteurs. C'est un enjeu à la fois de santé publique et de protection de la ressource, dans l'objectif du bon état des masses d'eau. Selon les secteurs, l'assainissement des eaux usées domestiques est assuré de manière collective (dans des stations d'épuration) ou non collective (dans des installations propres à chaque habitation). Les collectivités sont tenues d'établir un zonage d'assainissement, distinguant les zones relevant de l'assainissement collectif et non collectif (article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales). En assainissement collectif, des exigences en termes de collecte et de traitement des eaux usées par temps sec et par temps de pluie sont fixées par la Directive Européenne Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) et la Directive Cadre sur l'eau, et reprises dans l'arrêté du 21 juillet 2015. L'objectif est que les rejets des systèmes d'assainissement collectif soient compatibles avec le bon

état des eaux ainsi qu'avec le maintien des différents usages sensibles (AEP, baignade...). Lorsque les réseaux d'assainissement sont unitaires, c'est-à-dire qu'ils reçoivent à la fois les eaux usées et les eaux pluviales, cela peut conduire à la surcharge des réseaux en période pluvieuse et à des rejets directs d'eaux polluées dans les cours d'eau. *Voir aussi la fiche sur la gestion des eaux pluviales.* Concernant l'assainissement non collectif, la réglementation a été révisée en 2012 dans l'objectif d'assurer la mise place d'installations neuves de qualité et conformes à la réglementation, de réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement, de s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

EN SAVOIR +

- Portail d'information sur l'assainissement du Ministère de la transition écologique et solidaire
- Portail sur l'assainissement non collectif du Ministère de la transition écologique et solidaire et du Ministère de la santé
- Garonne 2050, étude prospective sur les besoins et les ressources en eau, à l'échelle du bassin de la Garonne – Agence de l'eau Adour-Garonne (2013)
- Étude prospective Adour 2050 – Institution Adour et agence de l'eau Adour-Garonne (2019)

CE QUE DISENT LE SDAGE ET LE PGRI

Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux

- Ne pas accentuer les flux de pollution ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et les fonctionnalités des milieux aquatiques, analyser la capacité du milieu à supporter les rejets des eaux usées dans le contexte du changement climatique (SDAGE A36)
- Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire (SDAGE A39)
- Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme (SDAGE A38)



© Pierre Barthe - AFAG

Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants

- Réduire les pollutions dues au ruissellement pluvial (notamment mise à jour des zonages eaux usées et pluviales) (SDAGE B2)
- Fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux et programmer les travaux nécessaires pour les respecter (SDAGE B3, B6)

6.1 L'ADÉQUATION DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT AVEC LES CAPACITÉS DES MILIEUX RÉCEPTEURS ET LES ÉQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif est le mode d'assainissement privilégié des zones urbaines denses. Dans les zones d'assainissement collectif, les collectivités sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration puis leur évacuation (rejet au milieu naturel ou réutilisation). Les eaux usées autres que domestiques ne peuvent être rejetées dans le réseau public qu'après autorisation de la collectivité compétente. Les collectivités doivent s'assurer que les effluents supplémentaires induits par le développement rendu possible par le document d'urbanisme peuvent être collectés et traités par des dispositifs d'assainissement conformes aux exigences réglementaires et à coût raisonné. Les rejets d'eaux usées traitées doivent être compatibles avec l'objectif de bon état des eaux et le maintien des différents usages sensibles. L'enjeu de

traitement est d'autant plus important sur le littoral où la pollution bactériologique peut aussi affecter la qualité des eaux de baignade, ainsi que la pêche à pied et la conchyliculture.



La perspective du changement climatique pourrait aggraver la situation quand les rejets se font dans des cours d'eau au faible débit d'étiage.

Il faut par ailleurs anticiper qu'une urbanisation mal maîtrisée en termes notamment d'étalement urbain conduit à des besoins d'équipements importants en linéaires de réseaux. Cette extension des réseaux techniques représente un coût, financier et énergétique, accru pour les gestionnaires de réseaux tant au niveau de l'investissement qu'au niveau de la maintenance et de l'exploitation (entretien, réparation, renouvellement).

06

LA GESTION DES EAUX USÉES
ET L'ASSAINISSEMENTCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- État des masses d'eau et objectifs de qualité définis par le SDAGE, milieux aquatiques susceptibles d'être impactés par les rejets (voir fiche 2).
- Zonage d'assainissement collectif / non collectif que les collectivités doivent établir.
- Règlement d'assainissement établi par la collectivité.
- Diagnostic du système d'assainissement (selon les dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015).
- Schéma directeur d'assainissement établi par les collectivités compétentes et qui intègre, en plus du zonage, le dimensionnement, la planification et la programmation des travaux.
- Données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement, ainsi que le cas échéant données produites par le SATESE ou la DDT(M), à partir de la surveillance des stations d'épuration.
- Profil des eaux de baignade identifiant les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux.
- Périmètres de protection des captages.
- Acteurs : Agence de l'eau, services de police de l'eau des DDT(M), AFB, SATESE.

La connaissance des dispositifs
d'assainissement collectif et de la
sensibilité des milieux récepteurs

Le rapport de présentation expose les modalités de gestion des eaux usées sur le territoire : assainissement collectif ou non collectif, état des réseaux de collecte unitaires ou séparatifs, taux de collecte et conformité des branchements, capacités et performances des stations d'épuration, éventuels dysfonctionnements constatés notamment liés aux surcharges (hydrauliques et/ou polluantes) des équipements, incidences des rejets sur le milieu récepteur... [PLUi Agglomération Agen]. Les collectivités et syndicats compétents en matière d'assainissement peuvent fournir l'ensemble de ces informations. Il est



Sur la base des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement collectif et des débits des cours d'eau, l'agence de l'eau Adour-Garonne, en lien avec les services de police de l'eau des DDT(M) et les SATESE, caractérise **le niveau de pollution exercée sur les cours d'eau par l'assainissement domestique**. Ce travail s'inscrit dans le cadre de la stratégie assainissement État/Agence sur le bassin Adour-Garonne. Son objectif est de réduire les pollutions domestiques aux endroits où elles sont les plus fortes et risquent de compromettre l'objectif de bon état des cours d'eau. Dans le cadre d'un projet d'urbanisme, il est donc souhaitable de se rapprocher de l'agence de l'eau pour bénéficier de ce diagnostic partagé.

donc indispensable de s'en rapprocher. Il faut également prendre en considération le fait que certains équipements sont partagés avec d'autres collectivités. Il est également utile de se rapprocher des services de police de l'eau des DDT(M) qui statuent chaque année sur la conformité réglementaire des systèmes d'assainissement collectif. Par ailleurs, ils pourront éventuellement apporter des informations précieuses sur la sensibilité des milieux récepteurs.

Une évaluation des rejets futurs et de
leur adéquation avec la sensibilité des
milieux récepteurs et les équipements

Sur la base des besoins démographiques et économiques du territoire, les rejets futurs peuvent être estimés et confrontés à la situation actuelle ou prévue à court ou moyen terme, en termes d'équipements [PLUi Agglomération Agen] mais également de sensibilité des milieux récepteurs.



Cette sensibilité doit pouvoir s'évaluer au regard de la capacité des cours d'eau à accepter et auto-épurer le reliquat de pollution déversé par les systèmes d'assainissement, tout en maintenant leurs fonctionnalités essentielles et les usages associés. Il faut considérer la capacité actuelle mais aussi future des cours d'eau en tenant compte des risques induits par le changement climatique. En cas de contrainte en termes de rejet, associée par ailleurs à des enjeux en termes de ressource en eau, la réutilisation des eaux usées traitées peut constituer une voie d'adaptation au changement climatique.



Les OAP peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants (article L151-7 (3°) du code de l'urbanisme). Elles peuvent donc être utilisées pour planifier le rythme d'urbanisation, et le mettre en cohérence avec la capacité des équipements publics, notamment d'assainissement.

Une bonne articulation des documents d'urbanisme avec les zonages et schémas directeurs d'assainissement

La cohérence doit être assurée entre le règlement du PLU(i) et le zonage d'assainissement qui doit lui être annexé. Lorsque le zonage d'assainissement est élaboré conjointement au PLU(i), une enquête publique conjointe est possible. Mais avant tout, l'élaboration conjointe du document d'urbanisme, PLU(i) en particulier et d'un schéma directeur d'assainissement, permet de disposer de toutes les informations nécessaires et de mettre en adéquation le développement avec la sensibilité des milieux récepteurs et les dispositifs d'assainissement [PLUi Agglomération Agen]. Certains SCoT imposent cette articulation aux PLU(i) de leur territoire [SCoT Vallée Ariège, SCoT Val d'Adour].

Des critères de localisation du développement et des choix en matière d'assainissement selon la sensibilité des milieux récepteurs

Selon les enjeux du territoire, les SCoT conditionnent le développement à la sensibilité des milieux récepteurs et aux performances des dispositifs d'assainissement [SCoT Grand Pau]. Des principes que les PLU(i) puis les opérations d'aménagement doivent ensuite traduire à leur échelle [opération centre bourg Buros]. La question des extensions et adaptations des réseaux et des coûts induits est aussi un critère important de choix de localisation du développement [PLUi Agglomération Agen]. Enfin les PLU(i) définissent les conditions de raccordement aux réseaux [PLUi Agglomération Agen].



06

LA GESTION DES EAUX USÉES
ET L'ASSAINISSEMENTCONNAISSANCES, DONNÉES
UTILILES ET ACTEURS
RESSOURCES

- Zonage d'assainissement, délimitant les zones d'assainissement collectif et non collectif.
- Importance de l'assainissement non collectif et conformité des installations (services publics d'assainissement non collectif – SPANC –, et rapport annuel sur le prix et la qualité du service qu'ils élaborent).
- Règlement de service établi par le SPANC.
- Schéma départemental de traitement des matières de vidanges.
- Profil des eaux de baignade identifiant les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux.
- Profils de vulnérabilité conchylicole.
- Périmètres de protection des captages.

6.2 LE CAS PARTICULIER DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif est généralement utilisé dans des secteurs en habitat dispersé où la mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées n'est pas acceptable ni techniquement ni économiquement. Les habitations non raccordées au réseau public de collecte des eaux usées doivent obligatoirement être équipées d'une telle installation. L'assainissement non collectif constitue une solution pertinente et complémentaire à l'assainissement collectif, lorsque les terrains sont adaptés (pentes et caractéristiques du sol notamment). Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif, les collectivités sont tenues d'assurer le contrôle des installations. Elles peuvent également, si elles le décident, assurer le traitement des matières de vidange issues de ces installations et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réhabilitation des ouvrages.

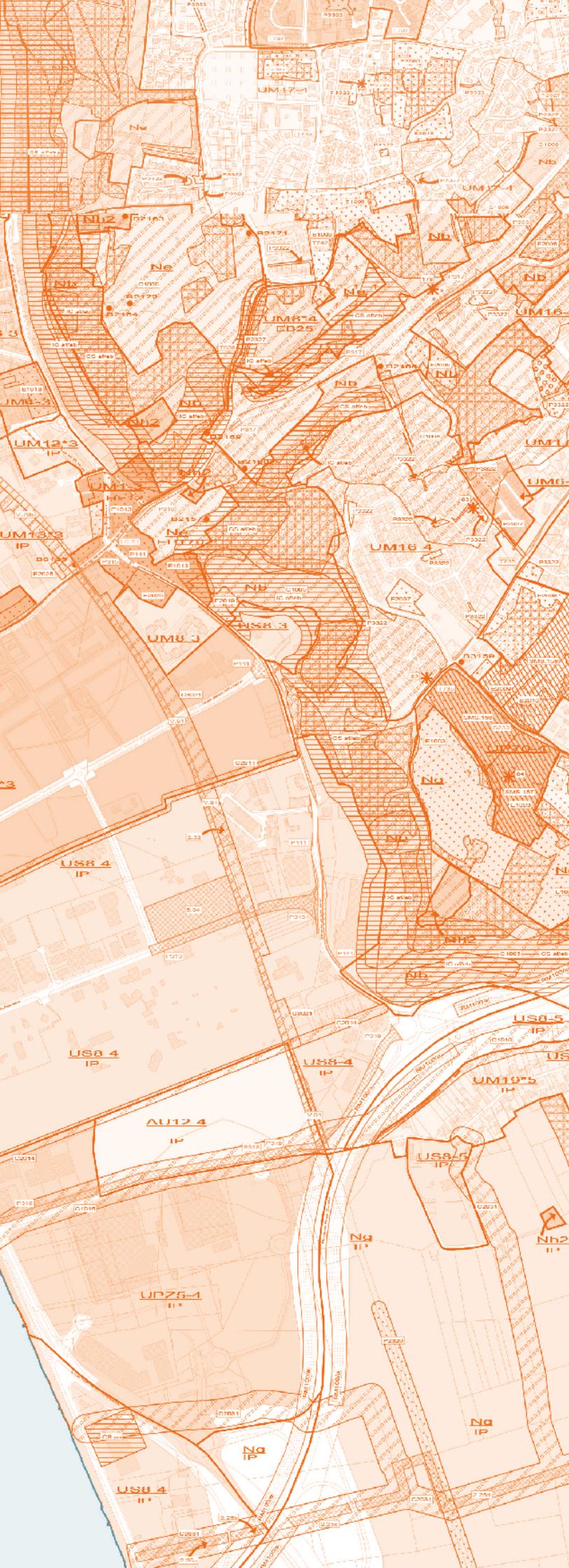
Le zonage d'assainissement pour définir les conditions de l'assainissement non collectif

C'est le zonage d'assainissement qui définit les zones où la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées sont assurés par des dispositifs d'assainissement non collectif, en se basant sur la connaissance des sols à l'échelle du territoire et leur aptitude au traitement et à l'évacuation des eaux. Il est donc indispensable, notamment pour l'élaboration des PLU(i). *Voir partie 6.1.*

La prise en compte des contraintes et des impacts de l'assainissement non collectif

À leur échelle, les SCoT définissent des principes pour encadrer le développement en fonction des enjeux de l'assainissement non collectif [SCoT *Sud Gironde, PLUi Agglomération Agen*]. Certains SCoT soutiennent aussi la mise aux normes des installations [SCoT *Val d'Adour*]. Les PLU(i) intègrent dans leur règlement les conditions d'assainissement, à partir du zonage [PLUi *Agglomération Agen*]. *Voir partie 6.1.*





ANNEXES

ORIENTATIONS DU SDAGE ET DU PGRI INTÉRESSANT L'URBANISME ET L'AMÉNAGEMENT

Seules sont présentées dans ces tableaux les orientations et dispositions qui intéressent l'urbanisme et l'aménagement. Un codage des dispositions selon leur importance pour les documents d'urbanisme est indiqué de la manière suivante :

- xxx Les documents d'urbanisme sont fortement concernés et explicitement visés par le contenu de la disposition
- xx Les documents d'urbanisme sont un levier pour la traduction de la disposition même s'ils ne sont pas explicitement visés
- x Les documents d'urbanisme peuvent être concernés mais de manière moins directe

Les dispositions des 2 premières catégories sont rappelées dans chacune des fiches correspondantes.

Pour le libellé complet des dispositions, se reporter aux documents du SDAGE et du PGRI.

SDAGE

Orientations		Dispositions	Lien avec l'urbanisme	Fiches concernées
A - CRÉER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE				
Mieux connaître pour mieux gérer	Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l'innovation, la prospective et partager les savoirs	A19 - Intégrer des scénarios prospectifs dans les outils de gestion	xxx	1
	Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	Partager la connaissance des enjeux environnementaux avec les acteurs de l'urbanisme	A32 - Consulter le plus en amont possible les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau	xxx
		A33 - Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune	xxx	1
		A34 - Informer les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau	xxx	1
		A35 - Définir, en 2021, un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols	x	5
		A36 - Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure	xxx	3 - 5 - 6
	Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux	A37 - Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie	xxx	2 - 3 - 4 - 5
		A38 - Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme	xxx	3 - 6
		A39 - Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	xxx	3 - 6

B - RÉDUIRE LES POLLUTIONS				
Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants		B2 - Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	xx	5 - 6
		B3 - Macropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux	xx	6
		B4 - Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent	x	6
		B6 - Micropolluants : fixer les niveaux de rejets pour atteindre ou maintenir le bon état des eaux	xx	6
Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée	Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux	B16 - Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires	x	3
		B17 - Adopter des démarches d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en zone non agricole et préparer la transition vers l'interdiction d'utilisation de ces produits dans les espaces publics	x	3
		B19 - Limiter le transfert d'éléments polluants	xx	5
	Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	B22 - Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	xx	2
Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau	Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs	B24 - Préserver les ressources stratégiques pour le futur* (ZPF)	xxx	3
		B25 - Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés	xx	3
		B26 - Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable	x	3
	Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme	B30 - Maintenir et restaurer la qualité des eaux de baignade, dans un cadre concerté à l'échelle des bassins versants	xx	5
Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels	Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques	B40 - Maîtriser l'impact des activités portuaires et des industries nautiques	x	3 - 6
C - AMÉLIORER LA GESTION QUANTITATIVE				
Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique		C14 - Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	x	3
		C15 - Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements	xx	3

Orientations		Dispositions	Lien avec l'urbanisme	Fiches concernées
D - PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES				
Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques	Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau, et réduire les impacts cumulés des plans d'eau	D14 - Préserver les milieux à forts enjeux environnementaux de l'impact de la création de plan d'eau	xx	2
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral	Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale*, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles	D18 - Gérer et réguler les espèces envahissantes	x	2
	Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état	D21 - Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassins (PGRI D5.1)	xx	2
	Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne	D27 - Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	xxx	2
		D28 - Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	xxx	2
Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques	D38 - Cartographier les milieux humides	xxx	2
		D39 - Sensibiliser et informer sur les fonctions des zones humides	x	2
		D40 - Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	xx	2
		D43 - Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	xxx	2
Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation	Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols	D44 - Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	xx	2
		D45 - Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	xxx	2
		D48 - Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique (PGRI D5.2 D5.3 D5.4 D5.5)	xxx	4 - 5
		D49 - Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants (PGRI D4.10)	xx	4
		D50 - Adapter les projets d'aménagement (PGRI D4.11)	xx	4 - 5
		D51 - Adapter les dispositifs aux enjeux (PGRI D6.5)	xx	4

PGRI

Objectif	Disposition	Lien avec l'urbanisme	Fiches concernées
Objectif stratégique 2. Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés			
Améliorer la connaissance	D2.1 - Mettre à jour ou poursuivre l'élaboration des cartographies informatives des zones inondables (CIZI) ou Atlas des zones inondables (AZI) sur les principaux cours d'eau du bassin	x	4
	D2.2 - Exploiter études hydromorphologiques pour cartographier les lits majeurs naturels et les intégrer pour la prise en compte des inondations dans l'aménagement des territoires	x	4
	D2.3 - Réaliser sur les secteurs à enjeux des cartes de zones inondables potentielles	x	4
	D2.5 - Identifier les secteurs soumis au risque de crues soudaines ou torrentielles	x	4
	D2.6 - Développer la connaissance et l'identification des enjeux liés au patrimoine environnemental et culturel et à l'activité économique dans les zones exposées au risque d'inondation	x	4
Favoriser l'appropriation de la connaissance et partager une culture du Risque Inondation	D2.7 - Diffuser la connaissance du risque inondation et de la vulnérabilité des territoires	x	4
Objectif stratégique 4 : Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondations dans le but de réduire leur vulnérabilité			
Outils réglementaires	D4.2 - Développer le recours à la prescription de mesures de réduction de la vulnérabilité dans les PPRI ou PPRL	x	4
Documents de planification	D4.5 - Améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'aménagement et de planification d'urbanisme SCoT, PLU, notamment en formalisant des principes d'aménagements permettant de réduire la vulnérabilité des territoires concernés	xxx	4
Aménagement durable du territoire et réduction de la vulnérabilité : prévenir, innover, évaluer	D4.6 - Promouvoir les stratégies de réduction de vulnérabilité dans les démarches d'aménagement du territoire notamment au moyen d'actions de formation et de sensibilisation des acteurs de l'aménagement	xx	4
	D4.8 - Favoriser une approche urbanistique et paysagère des projets d'aménagement intégrant et valorisant la place des espaces inondables à préserver ou reconquérir comme un élément primordial du cadre de vie	xx	4
	D4.9 - Concilier, dans les secteurs inondables à forts enjeux socio-économiques et contraints en termes de foncier constructible la mise en œuvre de projet de renouvellement urbain intégrant le risque inondation notamment à travers une réduction de la vulnérabilité	xx	4
	D4.10 - Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants (SDAGE D49)	xx	4
	D4.11 - Les collectivités ou leurs groupements prennent les mesures nécessaires dans les projets d'aménagement pour limiter les risques d'inondation et leurs impacts sur les biens et les personnes (imperméabilisation, eaux pluviales, capacités des émissaires naturels, zones d'expansion de crue) (SDAGE D50)	xx	4 - 5

Objectif	Disposition	Lien avec l'urbanisme	Fiches concernées
Objectif stratégique 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements			
	D5.1 - Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassin hydrographiques et renforcer leur préservation (SDAGE D21 D22)	xx	2
Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique. Pour contribuer au rétablissement de l'hydrologie naturelle, à la prévention des inondations, et à la gestion des cours d'eau en période d'étiage, notamment du fait des évolutions climatiques, les collectivités territoriales ou leurs groupements intègrent dans leur projet d'aménagement et leurs documents d'urbanisme les options techniques suivantes :	D5.2 - Favoriser la reconquête de zones naturelles d'expansion des crues ou de zones inondables après les avoir répertoriées (SDAGE D48)	xxx	4
	D5.3 - Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (SDAGE D48)	xxx	4 - 5
	D5.5 - Restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et les zones tampons littorales (SDAGE D48)	xxx	4
Objectif stratégique 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions			
	D6.4 - Identifier les cordons dunaires, bourrelets de rivages littoraux, qui participent à un fonctionnement équilibré et dynamique du littoral, et les bassins endigués, qui jouent un rôle de protection	x	2 - 4
	D6.5 - Dans le cadre de l'élaboration d'un programme d'actions et tout autre projet d'aménagement en zone à risque, les collectivités ou leurs groupements s'assurent de l'étude de scénarios alternatifs aux actions proposées intégrant une analyse coût bénéfice ou multicritères (SDAGE D51)	xx	4

LES OUTILS OPPOSABLES DES SCoT ET PLU(i)

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Dispositifs et outils devant (en italique) ou pouvant être mobilisés dans le DOO du SCoT Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme Titre IV – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du SCoT	Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre								
	Zones humides	Cours d'eau	Alimentation en eau potable	Protection des ressources	Préservation zones expansion crues	Réduction vulnérabilité zones urbanisées	Capacité infiltration sols et eaux pluviales	Ruissellement et érosion espaces ruraux	Gestion des eaux usées et assainissement
<i>Déterminer les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers (L141-5).</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Déterminer les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, l'activité économique et artisanale, et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers (L141-5).</i>									
<i>Déterminer les principes de prévention des risques (L141-5).</i>					X	X	X	X	
Pour la réalisation des objectifs définis à l'article L141-5, en fonction des circonstances locales, imposer préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau la réalisation d'une évaluation environnementale prévue par l'article L122-1 du code de l'environnement (L141-9).	X	X		X	X		X	X	
Protection d'espaces agricoles, naturels et urbains	<i>Déterminer les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger. Possibilité de définir la localisation ou la délimitation (L141-10 1°). Lorsque les documents graphiques délimitent des espaces ou sites à protéger, ils doivent permettre d'identifier les terrains situés dans ces secteurs (R141-6).</i>	X	X		X	X		X	
	<i>Déterminer les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques (L141-10 2°).</i>								
	Définir des objectifs à atteindre en matière de maintien ou de création d'espaces verts dans les zones faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation (L141-11)						X		X

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Dispositifs et outils devant (en italique) ou pouvant être mobilisés dans le DOO du SCoT Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme Titre IV – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du SCoT		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre								
		Zones humides	Cours d'eau	Alimentation en eau potable	Protection des ressources	Préservation zones expansion crues	Réduction vulnérabilité zones urbanisées	Capacité infiltration sols et eaux pluviales	Ruissellement et érosion espaces ruraux	Gestion des eaux usées et assainissement
Équipement commercial et artisanal	<i>Définir les localisations préférentielles des commerces en prenant en compte les objectifs de préservation de l'environnement (L141-16).</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Document d'aménagement artisanal et commercial déterminant les conditions d'implantation des équipements commerciaux qui, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire et le développement durable. Les conditions portent sur leur qualité environnementale, notamment au regard de la gestion des eaux (L141-17).	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Performances environnementales et énergétiques	Définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances environnementales et énergétiques renforcées (L141-22).	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Plan Local d'Urbanisme (PLU) Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU(i) Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme Titre 5 - Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU(i)		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre							
		Zones humides	Cours d'eau	Alimentation en eau potable	Protection des ressources	Préservation zones expansion crues	Réduction vulnérabilité zones urbanisées	Capacité infiltration sols et eaux pluviales	Ruissellement et érosion espaces ruraux
RÈGLEMENT									
Délimitation et réglementation des zones urbaines, à urbaniser, agricole, naturelle et forestière	Ouverture à l'urbanisation des zones AU subordonnée à modification ou révision du PLU lorsque les réseaux d'eau, et le cas échéant d' assainissement existant à la périphérie immédiate n'ont pas une capacité suffisante (R151-20).			X				X	X
	Classement en zone naturelle et forestière (N) , des secteurs à protéger en raison de la qualité des milieux et espaces naturels et de leur intérêt, notamment du point de vue écologique ; de leur caractère d'espaces naturels (R151-24 1° et 2°).	X	X						
	Classement en zone naturelle et forestière (N) , des secteurs à protéger en raison de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles (R151-24 4°).				X				
	Classement en zone naturelle et forestière (N) , des secteurs à protéger en raison de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues (R151-24 5°).					X		X	

Plan Local d'Urbanisme (PLU) Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU(i) Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme Titre 5 – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU(i)		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre							
		Zones humides	Cours d'eau	Alimentation en eau potable	Protection des ressources	Préservation zones expansion crues	Réduction vulnérabilité zones urbanisées	Capacité infiltration sols et eaux pluviales	Ruissellement et érosion espaces ruraux
Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Pour des raisons de sécurité ou salubrité interdiction de certains usages et affectations des sols ainsi que certains types d'activités ; des constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations (R151-30).				X	X	X	X	X
	En fonction des situations locales, soumission à conditions particulières des types d'activités qu'il définit ; des constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations (R151-33).								
	Dans les zones U, AU, A et N, identification dans les documents graphiques, s'il y a lieu, des secteurs où les nécessités de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels , justifient que soient interdites (R151-31 2°) ou soumises à des conditions spéciales (R151-34 1°) les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.				X	X	X	X	X
Volumétrie et implantation des constructions	Afin d'assurer l'intégration environnementale des constructions, règles maximales d'emprise au sol des constructions (R151-39).						X	X	

Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales ; identification des secteurs où, des performances énergétiques et environnementales renforcées doivent être respectées ; et des secteurs où les constructions répondant aux critères de performances énergétiques et environnementales bénéficient d'une majoration de volume constructible (R151-42 1° à 3° / L151-21 / L151-28 3°).	X	X	X	X		X	X	X	X
	Règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions pour prendre en compte les risques d'inondation et de submersion (R151-42 4°).						X			
	Délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 du CGCT concernant l'assainissement et les eaux pluviales (L151-24).							X		X
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Afin d'assurer un équilibre entre les espaces construits et les espaces libres et répondre aux enjeux environnementaux, surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables représentant une proportion minimale de l'unité foncière. Précision des types d'espaces, construits ou non, qui peuvent entrer dans le décompte de cette surface minimale en leur affectant un coefficient qui en exprime la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre (L151-22 / R151-43 1°).				X			X		
	Obligations en matière de réalisation d' espaces libres et de plantations (R151-43 2°).				X			X		
	Emplacements réservés aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques , en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires (L151-41 3° / R151-43 3°).	X	X						X	

Plan Local d'Urbanisme (PLU) Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU(i) Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme Titre 5 – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU(i)		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre							
		Zones humides	Cours d'eau	Alimentation en eau potable	Protection des ressources	Préservation zones expansion crues	Réduction vulnérabilité zones urbanisées	Capacité infiltration sols et eaux pluviales	Ruissellement et érosion espaces ruraux
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Délimitation des espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et règles nécessaires à leur maintien ou à leur remise en état (R151-43 4°).	X	X						
	Identification, localisation des éléments de paysage et délimitation des sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques , pour lesquels les travaux non soumis à un permis de construire sont précédés d'une déclaration préalable et dont la démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir ; s'il y a lieu, prescriptions nécessaires pour leur préservation (L151-23 / R151-43 5°).	X	X						
	Délimitation en zone urbaine des terrains cultivés et espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent (L151-23 / R151-43 6°).	X	X						
	Imposition des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement (R151-43 7°).						X	X	X
	Imposition pour les clôtures de caractéristiques permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux (R151-43 8°).	X	X				X	X	X
Stationnement	Obligations de réalisation d'aires de stationnement dans le respect des objectifs de réduction de l'imperméabilisation des sols (R151-44). Définition des principales caractéristiques des aires de stationnement le cas échéant (R151-45 1°).					X	X		

Desserte par les réseaux	Afin de satisfaire aux objectifs de salubrité, conditions de desserte des terrains susceptibles de recevoir des constructions ou de faire l'objet d'aménagements par les réseaux publics d'eau, et d'assainissement , ainsi que, dans les zones délimitées en application du 2° de l'article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif (L151-39 / R151-49 1°).			X				X		X	
	Afin de satisfaire aux objectifs de prévention des risques naturels prévisibles, notamment pluviaux, conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement dans les zones délimitées en application du 3° et 4° de l'article L2224-10 du CGCT (R151-49 2°).				X	X	X				
	Dans les zones U, AU, A et N, s'il y a lieu, emplacements réservés aux ouvrages publics, en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires (L151-41 1° / R151-50).			X					X	X	X

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques (L151-7 1°).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants (L151-7 3°).			X							X
Dispositions portant sur la conservation, la mise en valeur ou la requalification des éléments qu'elles ont identifiés et localisés pour des motifs d'ordre écologique (R151-7).	X	X								
OAP des secteurs sans règlement : qualité environnementale et prévention des risques (il s'agit ici d'une obligation) (R151-8).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

EXPÉRIENCES (SCoT, PLU(i), OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT) PRÉSENTÉES DANS LE DOCUMENT

SCoT	Région	Département	Nombre de communes	Population	Avancement	SAGE concernés	Fiches dans lesquelles le SCoT est cité
SCoT Vallée de l'Ariège	Occitanie	Ariège	98	82 000	SCoT approuvé mars 2015	-	1.1 - 2.2 2.2 - 3.1
SCoT Sud Corrèze	Occitanie	Corrèze Dordogne Lot	83	125 000	SCoT approuvé décembre 2012	Dordogne amont Vézère Corrèze	1.1 - 2.1 3.2 - 4.1 5.3
SCoT Grande Agglomération Toulousaine	Occitanie	Haute-Garonne	114	964 000	SCoT approuvé avril 2017	Hers mort Girou	1.2 - 4.1
SCoT Pays de Figeac	Occitanie	Lot	91	45 000	SCoT approuvé décembre 2016	Célé	1.2 - 2.1 3.1
SCoT Causses et Vallée de la Dordogne CAUVALDOR anciennement Nord du Lot	Occitanie	Lot	83	47 000	SCoT approuvé janvier 2018	Dordogne amont	1.1
SCoT Pays Val d'Adour	Occitanie Nouvelle-Aquitaine	Hautes-Pyrénées Pyrénées-Atlantique	158	44 000	SCoT approuvé février 2016	Adour amont Midouze	1.1 - 2.2
SCoT Sud Gironde	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	186	117 000	En cours d'élaboration	Nappes profondes de Gironde Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés Ciron Dropt Vallée de la Garonne	1.2 - 2.1 2.2 - 3.1 6.1 - 6.2
SCoT Aire Métropolitaine Bordelaise	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	98	950 000	SCoT approuvé février 2014	Nappes profondes de Gironde Estuaire de la Gironde et milieux associés	2.2 - 3.1 4.2 - 5.1 5.2
SCoT Grand Pau	Nouvelle-Aquitaine	Pyrénées-Atlantique	145	227 000	SCoT approuvé juin 2015	Adour amont	2.2 - 5.2 6.1
SCoT Bayonne Sud Landes	Nouvelle-Aquitaine	Pyrénées-Atlantique	48	212 000	SCoT approuvé février 2014	Côtiers basques Adour aval	2.1 - 2.2 5.1 - 6.2
SCoT Lille Métropole	Hauts-de-France	Nord	133	1 200 000	SCoT approuvé février 2017	Lys Marque Deûle	3.2

PLU(i)	Région	Département	Nombre de communes	Population	Avancement	SCoT concerné	SAGE concerné	Fiches dans lesquelles le PLU est cité
PLUi Grand Rodez (Communauté d'agglomération)	Occitanie	Aveyron	8	55 000	PLUi approuvé décembre 2017	Centre Ouest Aveyron	Viaur	2.1 – 5.2
PLUi Causses et Vallée de la Dordogne – CAUVALDOR (Communauté de communes)	Occitanie	Lot	79	48 000	En cours d'élaboration	CAUVALDOR	Dordogne amont	1.1
PLUi Quercy Rouergue Gorges de l'Aveyron - QRGA (Communauté d'agglomération)	Occitanie	Tarn-et-Garonne	17	7 700	PLUi approuvé octobre 2017	-	-	1.1 – 2.2
PLUi Bordeaux Métropole	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	28	750 000	PLUi approuvé décembre 2016	Aire Métropolitaine Bordelaise	Nappes profondes de Gironde Estuaire de la Gironde et milieux associés	2.2 – 3.2 4.1 – 4.2 5.1
PLU Le Porge (Commune)	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	1	2 700	PLU approuvé janvier 2017	Médoc 2033	Nappes profondes de Gironde Lacs médocains	2.1 – 5.2
PLUi Agglomération d'Agen (Communauté d'agglomération)	Nouvelle-Aquitaine	Lot-et-Garonne	31	96 000	PLUi approuvé juin 2017	Pays de l'Agenais	Garonne	2.1 – 3.1 4.1 – 5.1 5.2 – 6.1 6.2

Opération d'aménagement / Projet	Localisation	Région	Département	Avancement	Fiches dans lesquelles le SCoT est cité
ZAC des Monges Croix du sud (Concédant : Toulouse Métropole Aménageur : OPPIDEA)	Cornebarrieu	Occitanie	Haute-Garonne	Réalisé	5.2
Ecoquartier Vidailhan (Concédant : Toulouse Métropole Aménageur : OPPIDEA)	Balma	Occitanie	Haute-Garonne	En partie réalisé	5.2
Ecoquartier Bellevue (Maîtrise d'ouvrage Commune)	Saint-Clar	Occitanie	Gers	En cours de réalisation	5.2
Aire d'alimentation de captage de Douelle (Maîtrise d'ouvrage Commune)	Douelle	Occitanie	Lot	En cours de mise en œuvre	3.2
ZAC Garonne Eiffel (Maîtrise d'ouvrage EPA Bordeaux Euratlantique dans le cadre de l'OIN)	Bordeaux / Floirac	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	En cours de réalisation	4.2
Réaménagement Centre bourg (Maîtrise d'ouvrage Commune)	Buros	Nouvelle-Aquitaine	Pyrénées-Atlantique	Phase 1 Achevée Phase 2 en cours	6.1
Ecoquartier Bel air - Terre Sud (Maître d'ouvrage Domofrance)	Bègles	Nouvelle-Aquitaine	Gironde	Réalisé	2.1
Syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon (SIBA)		Nouvelle-Aquitaine	Gironde		5.1
ZAC de la Tourasse	Echillais	Nouvelle-Aquitaine	Charente-Maritime		5.1
Programme de désimperméabilisation (Maîtrise d'ouvrage Métropole de Lyon)	Métropole de Lyon	Auvergne-Rhône- Alpes	Rhône	En cours de mise en œuvre	5.1

DONNÉES RELATIVES À L'EAU DISPONIBLES EN LIGNE

RÉFÉRENTIELS

- **Sandre**
Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau
<http://www.sandre.eaufrance.fr/>
- **Banque hydro**
<http://www.hydro.eaufrance.fr/>
- **Plateforme ADES**
Portail national sur la donnée des eaux souterraines
<http://www.ades.eaufrance.fr/>

GESTION DE L'EAU

- **Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour-Garonne**
Référentiels géographiques et zonages, état des eaux superficielles, état des eaux souterraines, état des eaux littorales, usages et pressions et données économiques
<http://adour-garonne.eaufrance.fr/>
- **Observatoire Gest'Eau**
Communauté des acteurs de la gestion intégrée de l'eau
<http://www.gesteau.fr/>
- **Res'Eau**
Le site des acteurs du Système d'information sur l'eau
<http://www.reseau.eaufrance.fr/>
- **Observatoire national des étiages**
<http://www.eaufrance.fr/>
<http://www.onde.eaufrance.fr/publications/bsh>

ASSAINISSEMENT ET SERVICES DE L'EAU POTABLE

- **Observatoire national des services d'eau et d'assainissement**
<http://www.services.eaufrance.fr/>
- **Portail d'information sur l'assainissement communal**
<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>
- **Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE)**
<http://www.bnpe.eaufrance.fr/>

RISQUE

- **Base GéoRisques**
<http://www.georisques.gouv.fr/>
- **Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) (publié le 16/03/2015)**
<http://bdhi.developpement-durable.gouv.fr/>

BIODIVERSITÉ

- **Inventaire National sur le Patrimoine Naturel**
<https://inpn.mnhn.fr/>

ZONES HUMIDES

- **Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides**
<http://www.reseau-zones-humides.org/>
- **Forum des marais atlantiques, pôle relais zones humides**
<http://www.forum-zones-humides.org/>

INFORMATIONS DIVERSES OU TERRITORIALISÉES

- **Observatoire sur l'Eau du Bassin de l'Adour**
A travers l'Atlas de l'Eau du bassin de l'Adour, l'Observatoire propose un outil d'information et de connaissance sur le bassin
<https://bassin-adour.univ-pau.fr/observatoire.html>
- **Observatoire régional de l'Environnement Nouvelle Aquitaine**
<https://www.observatoire-environnement.org/>

LEXIQUE DES SIGLES

AAC : Aire d'alimentation de captage

ADS : Autorisation droit des sols

AEP : Alimentation en eau potable

AFB : Agence française de la biodiversité

AEAG : Agence de l'eau Adour-Garonne

ANC : Assainissement non collectif

ARPE : Occitanie Agence régionale d'appui aux stratégies territoriales

ARS : Agence régionale de santé

AUAT : Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire métropolitaine

AUDAP : Agence d'urbanisme Atlantique et Pyrénées

A'Urba : Agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine

AZI : Atlas des zones inondables

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

CATER : Cellule d'assistance technique à l'entretien des rivières

CAUE : Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement

CBN : Conservatoire botanique national

CCTP : Cahier des clauses techniques particulières

CE : Code l'environnement

CEN : Conservatoire des espaces naturels

CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CGCT : Code général des collectivités territoriales

CIFRE : Convention industrielle de formation par la recherche

CIZI : Cartographie informative des zones inondables

CLE : Commission locale de l'eau

CNFPT : Centre national de la fonction publique territoriale

CPAEP : Cahier des prescriptions architecturales et paysagères

CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement

CU : Code de l'urbanisme

DCE : Directive cadre sur l'eau

DDT(M) : Direction départementale des territoires (et de la mer)

DERU : Directive eaux résiduaires urbaines

DI : Directive inondation

DIG : Déclaration d'intérêt général

DOO : Document d'orientation et d'objectifs

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DSF : Document stratégique de façade

DUP : Déclaration d'utilité publique

EBC : Espace boisé classé

ENS : Espace naturel sensible

EPAGE : Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau

EPCI (FP) : Établissement public de coopération intercommunale (à fiscalité propre)

EPTB : Établissement public territorial de bassin

ERU : Eaux résiduaires urbaines

FEDER : Fonds européen de développement économique régional

GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

GRAIE : Groupe de recherche Rhône-Alpes sur les infrastructures et l'eau

IGN : Institut géographique national

IOTA : Installations, ouvrages, travaux et activités	PPR(i) : Plan de prévention des risques (inondations)
MAPTAM : Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles	PPR(L) : Plan de prévention des risques (littoraux)
NOTRe : Nouvelle organisation territoriale de la République	PSS : Plan de surfaces submersibles
OAP : Orientation d'aménagement et de programmation	SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
OIN : Opération d'intérêt national	SATESE : Service d'assistance technique pour l'épuration et le suivi des eaux
ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques (actuel AFB)	SCoT : Schéma de cohérence territoriale
OPPIDEA : Société d'économie mixte de Toulouse Métropole	SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
OTHU : Observatoire de terrain en hydrologie urbaine	SIE : Système d'information sur l'eau
PAC : Politique agricole commune	SLGRI : Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
PADD : Projet d'aménagement et de développement durables	SMEGREG : Syndicat mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde
PAMM : Plan d'action pour le milieu marin	SMVM : Schéma de mise en valeur de la mer
PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé	SNGRI : Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation
PAPI : Programme d'actions de prévention des inondations	SOCLE : Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau
PDU : Plan de déplacements urbains	SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalités des territoires
PETR : Pôle d'équilibre territorial et rural	SRCE : Schéma régional de cohérence écologique
PGRI : Plan de gestion des risques d'inondation	STEP : Station d'épuration
PIG : Projet d'intérêt général	TRI : Territoire à risque important d'inondation
PLH : Plan local de l'habitat	TVB : Trame verte et bleue
PLU(i) : Plan local d'urbanisme (intercommunal)	ZAC : Zone d'aménagement concerté
PLUi-H : PLU tenant lieu de PLH	ZAD : Zone d'aménagement différé
PNR : Parc naturel régional	ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique
POA : Programme d'orientations et d'actions	ZOS : Zone à objectif plus strict
POS : Plan d'occupation des sols	ZPF : Zone à protéger pour le futur
PPA : Personne publique associée	
PPG : Plan pluriannuel de gestion de cours d'eau	

Agence de l'eau Adour-Garonne

90 rue du Férétra – CS 87801

31078 Toulouse Cedex 04

Tel : 05 61 36 37 38

www.eau-adour-garonne.fr



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE