



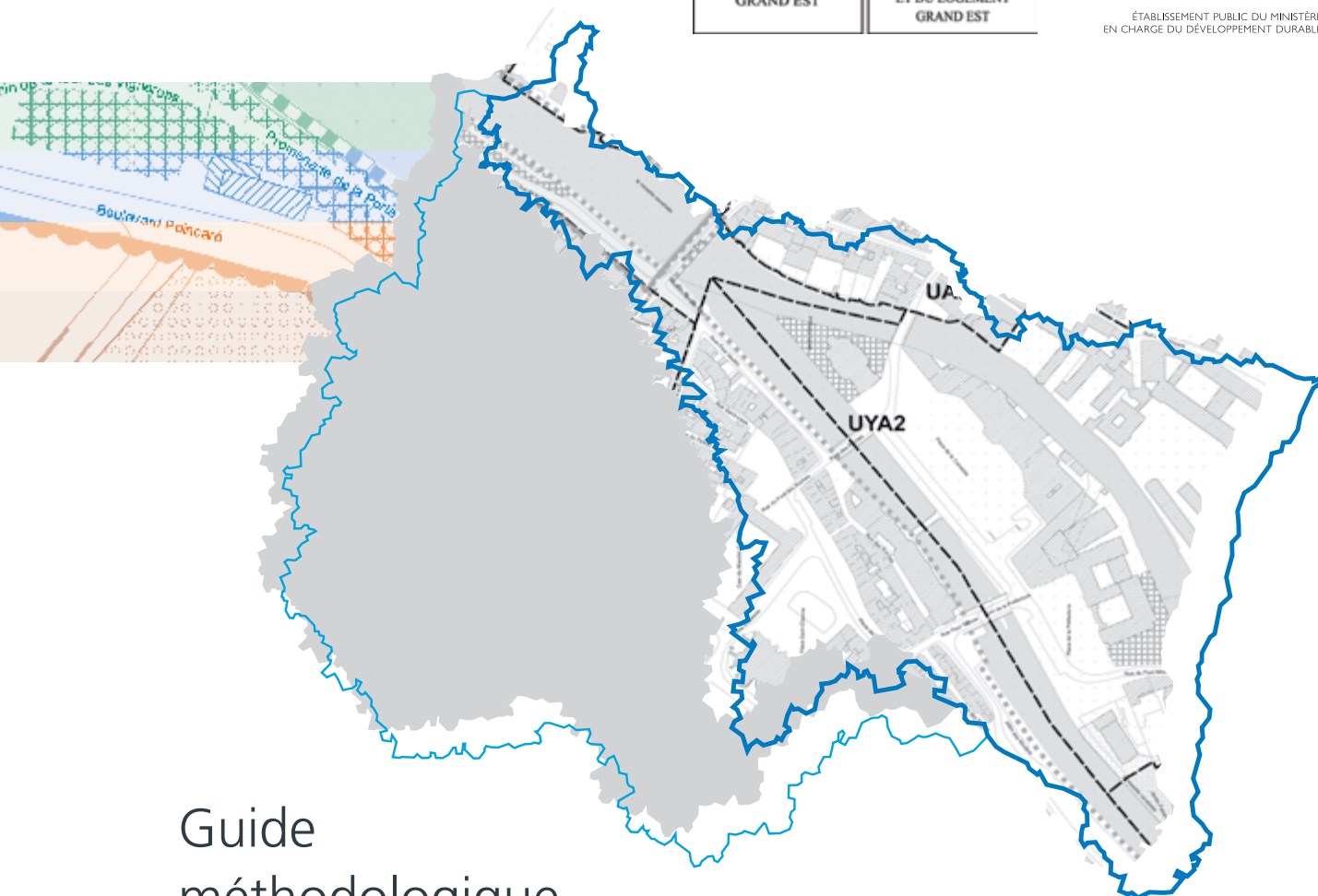
PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
GRAND EST



**AGENCE
DE L'EAU
RHIN-MEUSE**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Guide
méthodologique

**« Assurer la compatibilité
des documents d'urbanisme
avec les SDAGE et les PGRI
du bassin Rhin-Meuse 2016-2021 »**

Avec l'appui de

développement durable
adage
environnement

Nancy Oliveto Erviti,
Urbaniste-Juriste

Janvier 2018

Le guide méthodologique « Assurer la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE et le PGRI du bassin Rhin-Meuse » est un outil d'aide à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE et le PGRI Rhin-Meuse. Il a été élaboré sous le pilotage d'une équipe-projet composée de la DREAL Grand Est, de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et de Directions Départementales des Territoires (DDT), avec l'appui d'Adage Environnement, et de M^{me} Nancy Oliveto-Erviti, juriste. Ce guide a été validé par un comité de pilotage rassemblant les services de l'État, des collectivités et d'autres partenaires, comme les agences d'urbanisme, les structures porteuses de SCoT et de SAGE, ...

Ce guide est à destination des collectivités, bureaux d'étude et agents de l'État. Il vise à faciliter la prise en compte des enjeux relatifs à la gestion des ressources en eau et du risque d'inondation dans les SCoT et PLU(i). Le document d'urbanisme définit un projet de territoire qui doit tendre vers un aménagement durable partagé : il constitue à ce titre un outil pertinent pour faire des milieux aquatiques et humides et des ressources en eau en général, une composante intégrée à l'aménagement du territoire.

Le guide présente de façon synthétique, opérationnelle et illustrée des éléments de démarches et méthodes pour intégrer dans les documents d'urbanisme les orientations et dispositions des SDAGE et PGRI. Il joue aussi un rôle de « portail », renvoyant, pour certaines questions à d'autres guides méthodologiques ou techniques. La rédaction a été guidée par le souci de **ne pas générer de la règle non formulée par les SDAGE et PGRI**. Par ailleurs, le guide ne présente pas d'éléments de jurisprudence.

Le guide est organisé en 2 parties :

- La première partie rappelle de façon synthétique les enjeux « eau », les croisements avec les enjeux de l'urbanisme, et en quoi les documents d'urbanisme peuvent constituer des leviers d'intégration des enjeux Eau - urbanisme aux politiques d'aménagement du territoire.
- La deuxième partie est composée de 9 fiches pratiques illustrées, présentant pour chacune d'entre elles les enjeux et contribution des documents d'urbanisme, des éléments de démarche (méthode, données, acteurs clefs), les outils du code de l'urbanisme mobilisables dans les pièces réglementaires, et des exemples de bonnes pratiques mises en œuvre sur le bassin Rhin-Meuse.

Sommaire

INTÉGRER LES ENJEUX DE L'EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	6
Une intégration dans les documents d'urbanisme encore complexe	6
La hiérarchie des normes pour les documents d'urbanisme	7
L'EAU DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	10
Des liens historiques entre eau et développement des territoires	10
Le SDAGE et le PGRI, outils de gestion de la ressource en eau et du risque inondation dans les territoires	12
Les documents d'urbanisme, des outils majeurs pour la prise en compte des enjeux liés à l'eau	14
Le rapport de présentation, une pièce essentielle	17
Les outils opposables des SCoT et des PLU	18
Le rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme	19
FICHES PRATIQUES	20
1. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	21
1A. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides	22
1B. Préserver les dynamiques naturelles des cours d'eau	36
2. PRÉSERVER ET GÉRER LES RESSOURCES EN EAU	45
2A. Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable	46
2B. Assurer les conditions d'une bonne alimentation en eau potable	54
2C. Assurer les conditions d'un assainissement conforme à la réglementation	58
3. NE PAS AGGRAVER LES RISQUES D'INONDATION ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES	63
3A. Préserver et valoriser les zones d'expansion des crues, réduire la vulnérabilité	64
3B. Prendre en compte le risque de sur-aléa lié aux ouvrages existants	75
4. GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LE RUISSELLEMENT	79
4A. Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales à la source	80
4B. Limiter l'augmentation du ruissellement rural et les coulées de boue	87
ANNEXES	
Annexe 1 – Orientations du SDAGE et PGRI Seine-Normandie concernant les documents d'urbanisme et correspondance avec les fiches du guide	94
Annexe 2 – Les outils opposables des SCoT et des PLU issus du code de l'urbanisme	96
Annexe 3 – Données SIG téléchargeables @	100
Annexe 4 – Carte des exemples de bonnes pratiques dans le bassin Rhin-Meuse	101
Annexe 5 – Questionnement simplifié à l'attention des porteurs de projets ou services de l'État pour faciliter la prise en compte les enjeux « eau »	102
Annexe 6 – Fiches de synthèse	103
Annexe 7 – Pour aller plus loin	127
Annexe 8 – Liste des acronymes	128

Intégrer les enjeux de l'eau dans les documents d'urbanisme

Une intégration dans les documents d'urbanisme encore complexe

L'obligation de compatibilité des documents d'urbanisme avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fait suite à la transposition en 2004 de la directive cadre sur l'eau (DCE) dans le droit français. Dans la génération des SDAGE 2010-2015, puis 2016-2021, et des PGRI 2016-2021, les documents d'urbanisme sont désignés explicitement dans de nombreuses dispositions comme étant des outils de mise en œuvre pour l'atteinte des objectifs de ces documents cadre.

Pour autant, l'intégration des enjeux « eau » dans les documents d'urbanisme est encore complexe, en raison des différences dans les logiques territoriales (administrative d'un côté, et bassin versant de l'autre) et d'acteurs (acteurs de l'eau et acteurs de l'urbanisme).

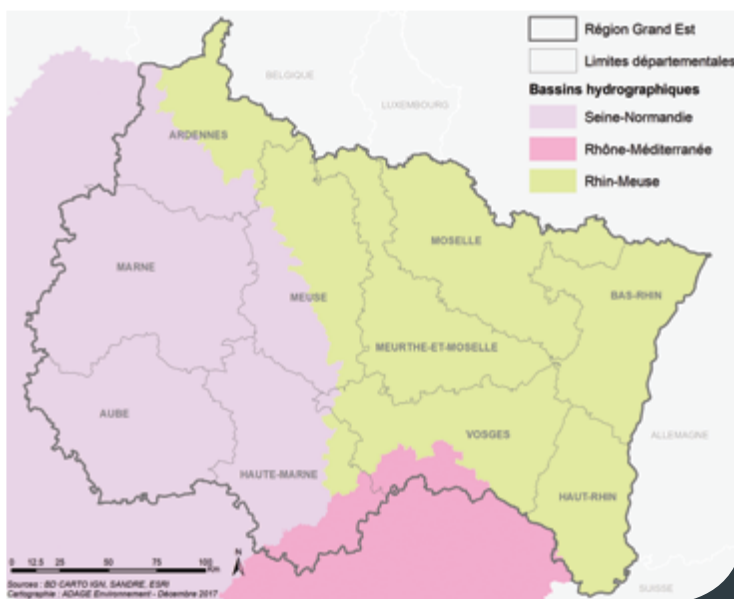
Afin de faciliter la compatibilité des documents d'urbanisme avec ces documents, un premier guide avait été réalisé en 2011 pour les districts du Rhin et de la Meuse. A la suite de la mise à jour des SDAGE et à l'obligation de réalisation des PGRI en 2015, ainsi qu'aux évolutions réglementaires impactant le contenu et les objectifs des documents d'urbanisme, la DREAL Grand Est et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse ont souhaité proposer un guide méthodologique renouvelé dans sa forme et son contenu, à l'attention plus particulièrement des acteurs de l'urbanisme.

Le contenu du guide répond ainsi à 4 objectifs :

- Apporter des clefs pour la compréhension des enjeux relatifs à la gestion des ressources en eau et des risques, et leur lien avec l'aménagement du territoire,
- Proposer une méthode et des outils pour la traduction stratégique et opérationnelle des orientations et dispositions des SDAGE et des PGRI dans les SCoT et les PLU,
- Faciliter le dialogue entre les acteurs de l'urbanisme et de l'eau et favoriser une culture commune,
- Aider à la diffusion et l'émergence de bonnes pratiques par la présentation de démarches exemplaires reproductibles localement.

Même s'il s'appuie sur les orientations et dispositions des SDAGE et des PGRI du bassin Rhin-Meuse, ce guide a été conçu pour convenir à l'ensemble des acteurs de la région Grand Est, territoire qui a la particularité d'être au croisement de 3 bassins hydrographiques : le bassin Rhin-Meuse, le bassin Seine-Normandie et le bassin Rhône-Méditerranée.

Un tableau de correspondances entre les orientations du SDAGE et du PGRI Seine-Normandie visant les documents d'urbanisme et les fiches opérationnelles du guide figure en Annexe 1.



Le bassin Rhin-Meuse couvre 55% de la surface de la région Grand Est avec la quasi-totalité des régions historiques de Lorraine et d'Alsace, ainsi que la moitié nord des Ardennes et la frange est de la Haute-Marne pour la partie champardennaise. Il s'organise autour d'une part, du bassin du Rhin et ses principaux affluents (Ill et Moselle, et les affluents de cette dernière Sarre et Meurthe) et d'autre part, du bassin de la Meuse qui prend sa source dans la région.

Le bassin Seine-Normandie, qui s'étend jusqu'à la frange littorale normande, couvre 40% de la surface de la région Grand Est, et la plus grande partie de la région historique Champagne-Ardenne. Le réseau s'y organise principalement autour de la Marne, de l'Aube et de l'Aisne qui prennent leurs sources en région ou à proximité, et de la Seine.

Le bassin Rhône-Méditerranée recoupe la frange sud de la région, avec la tête du bassin de la Saône.

La hiérarchie des normes pour les documents d'urbanisme

— La notion d'opposabilité

Le code de l'urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes, et une opposabilité entre certains d'entre eux.

La notion d'opposabilité recouvre différents types de rapports juridiques entre des normes. On peut identifier trois niveaux d'opposabilité entre une norme dite supérieure et une norme dite inférieure, du plus contraignant au moins contraignant :

- **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. Par exemple, les projets d'aménagement doivent être conformes au règlement du PLU.

- **La compatibilité n'est pas définie juridiquement.** Cependant la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de la conformité, beaucoup plus exigeante. Elle implique une **obligation de non contrariété aux orientations fondamentales de la norme supérieure**, en laissant une certaine marge de manœuvre pour préciser et développer les orientations des documents ou normes supérieurs. 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 est le rapport d'opposabilité existant entre les documents d'urbanisme et le SDAGE et entre les documents d'urbanisme et le PGRI. Le PLU doit aussi être compatible avec le SCoT. La compatibilité implique de respecter l'esprit de la règle.

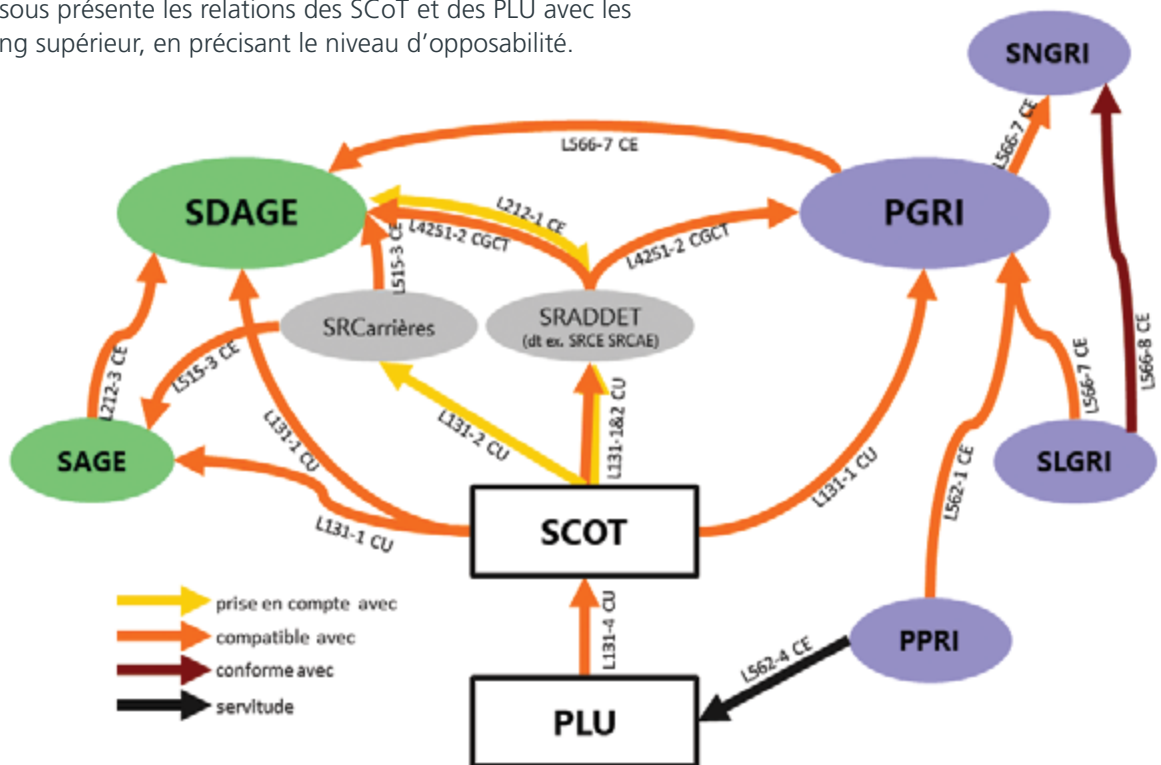
- **La prise en compte implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés.** Il s'agit du niveau le moins contraignant d'opposabilité. La prise en compte impose de « *ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération et dans la mesure où cet intérêt le justifie* ». La notion de justification est centrale (CE, 9 juin 2004, 28 juillet 2004 et 17 mars 2010).



Certains documents s'imposent en tant que **servitudes d'utilité publique** à toute personne publique ou privée. C'est le cas dans le domaine de l'eau des Plans de Prévention du risque inondation (PPRI) ou encore des arrêtés de protection des captages pour l'alimentation en eau potable. Les documents d'urbanisme doivent être élaborés en cohérence avec ces documents lorsqu'ils existent ou sont en cours d'élaboration. Les servitudes d'urbanisme doivent être annexées au PLU. Le PLU peut aussi les reporter dans son règlement graphique (zonage ou indigage) avec les outils qui lui sont propres, afin d'en améliorer la lisibilité conjointe avec les autres règles, **sous réserve que l'échelle du zonage du PPRI soit adaptée à l'échelle du PLU (1/5 000)**. Les SCoT et PLU doivent aussi chercher à aller plus loin en cas de nouvelles connaissances (contexte de procédures anciennes).

Plus globalement, les documents d'urbanisme approuvés sont soumis au contrôle de légalité de l'État : ce dernier vérifie notamment que les dispositions des SCoT ou PLU ne compromettent pas gravement les objectifs que leur assigne le code de l'urbanisme en matière de continuité écologique, prévention des risques, préservation des ressources en eau... (article L. 101 - 2 du code de l'urbanisme). Le constat d'illégalité compromet le caractère exécutoire du document d'urbanisme jusqu'à ce que des modifications aient été apportées.

Le schéma ci-dessous présente les relations des SCoT et des PLU avec les documents de rang supérieur, en précisant le niveau d'opposabilité.



Sigles utilisés

- CU : Code de l'urbanisme
- CE : Code de l'environnement
- CGCT : Code général des collectivités territoriales
- 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
- SNGRI : Stratégie nationale de gestion du risque inondation
- SLGRI : Stratégie locale de gestion du risque inondation
- SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
- SR Carrières : Schéma régional des carrières

— Du SCoT au PLU, le rôle du SCoT « intégrateur »

Le SCoT prend la charge d'intégrer des documents supérieurs (on parle de « SCoT intégrateur »). Il est donc très 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 qui doit intégrer chacun des documents supérieurs.

Pour les démarches de PLU, il est recommandé de s'assurer que les objectifs des documents supérieurs sont bien traduits explicitement dans le SCoT, pour ne pas risquer un recours pour défaut de compatibilité. Des insuffisances peuvent ainsi être soulignées dans l'avis de l'Autorité

environnementale, dont il peut être alors utile de se rapprocher. Enfin, les projets dans leur phase opérationnelle de réalisation peuvent se voir refuser par la Police de l'eau, pour défaut d'application de la loi sur l'eau de 1992.

Il est important de souligner que 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 (notification par le Préfet à la collectivité qui aurait un document non compatible, et faute de suite favorable sous un an à partir de la notification, mise en compatibilité d'office).

— Le SAGE, en relai 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 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 PLU. Il joue un rôle important d'accompagnement (outils, moyens humains) pour la traduction de ses dispositions en déclinaison du SDAGE, et plus particulièrement encore pour les PLU lorsque le SCoT ne joue pas son rôle de document « intégrateur ».



Exemples d'outils proposés par des SAGE du bassin Rhin-Meuse

Le SAGE III Nappe Rhin (approuvé en 2015) fournit des exemples de traduction des prescriptions du SAGE dans les documents d'urbanisme, SCoT et PLU (annexe 11 du Plan d'aménagement et de gestion durable). Ce travail a été élaboré par un groupe de partenaires rassemblant acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire.

Le groupe a, dans un premier temps, identifié dans le SAGE les dispositions concernant les documents d'urbanisme, et ensuite, proposé des exemples de traduction.

Les exemples de traduction possible sont donnés pour les objectifs généraux et les dispositions du SAGE, en distinguant SCoT et PLU, et ce qui relève du rapport de présentation, du PADD et des pièces opposables.

Le SAGE du Bassin ferrifère (approuvé en 2015) a développé, en partenariat

avec le CEREMA (et à la demande de l'ex-DREAL Lorraine), un outil pour l'application du règlement du SAGE par les services instructeurs (pour les projets relevant, suivant la nomenclature de la loi sur l'eau des IOTA, des ICPE, et pour les documents d'urbanisme). Il s'appuie notamment sur un outil cartographique dynamique territorialisant les exigences mises en avant par le SAGE, et sur un guide papier.

L'eau dans l'aménagement du territoire

Des liens historiques entre eau et développement des territoires

— Les activités humaines en interaction avec le cycle naturel de l'eau

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 au développement de dispositifs de protection vis-à-vis des inondations, à la mise en place de tout un

système pour alimenter la population en eau potable, et pour traiter cette eau une fois utilisée.

Ces usages et activités en lien avec l'eau et les milieux aquatiques se sont intégrés au cycle naturel de l'eau, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

— Du grand cycle de l'eau au petit cycle de l'eau



Au-delà de cette approche utilisatrice de l'eau, les milieux humides et aquatiques sont de remarquables réservoirs de biodiversité indispensables à la fonctionnalité des territoires. Ils assurent également de nombreux services écosystémiques (écrêtement des crues et régulation des étiages, recharge des nappes d'eau souterraine, autoépuration et rôle tampon réduisant les pollutions...) et servent les usages économiques et récréatifs (approvisionnement en eau des activités économiques, espaces d'activités touristiques, sportives, de loisirs...). Ils participent ainsi à la qualité et au cadre de vie des populations, à l'attractivité des territoires et plus globalement à leur dynamisme, et contribuent également à atténuer les effets néfastes induits par le changement climatique (îlots de chaleur, aggravation des étiages, augmentation de l'exposition au risque inondation...).

Les services rendus sont rappelés dans les orientations fondamentales des SDAGE Rhin et Meuse (T3 - O1.2 - D1). L'enjeu est de dépasser l'opposition aménagement - protection en adaptant l'aménagement du territoire aux enjeux, en priorité par la préservation des zones d'expansion de crue - sans pour autant nécessairement les sanctuariser, ces secteurs pouvant être valorisés par des usages compatibles avec l'objectif de non aggravation du risque et de l'aléa, mais aussi par la réduction de la vulnérabilité des secteurs urbanisés exposés.

La prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques constitue donc un enjeu majeur de développement, de bien-être et de richesse matérielle et immatérielle pour les territoires.

— Le document d'urbanisme : vers une approche de l'eau plus intégrée

Les documents d'urbanisme ont pour but de projeter un territoire vers un aménagement durable partagé par l'ensemble des acteurs locaux. Ainsi, ils constituent des outils pertinents pour faire des milieux aquatiques et humides et des ressources en eau une composante à part entière du territoire, à travers une approche intégrée valorisant leur richesse et fonctions, et les enjeux qui s'y rattachent. Ils permettent d'anticiper les pressions générées par le développement : artificialisation des milieux aquatiques et humides, rejets ayant des incidences sur la qualité des eaux et 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...

Par ailleurs, le transfert aux EPCI des compétences Assainissement, Eau potable et Gestion des milieux aquatiques et Prévention des inondations (GEMAPI) devrait faciliter l'intégration des enjeux « eau » dans les démarches de planification, permettant ainsi de dépasser les différentes logiques de découpages territoriaux. De nombreuses démarches de planification étant en cours en région Grand Est, avec la poursuite des démarches de SCoT (élaboration et révision) et le développement attendu des PLU intercommunaux, c'est là une opportunité pour veiller à la bonne articulation des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire en associant étroitement les acteurs concernés.



L'évolution des compétences « Eau »

Les lois MAPTAM et NOTRe, promulguées respectivement en 2014 et 2015, prévoient le transfert obligatoire des compétences communales « Eau potable » et « Assainissement » aux EPCI à fiscalité propre. Le transfert est progressif : la compétence est obligatoire aujourd'hui pour les Métropoles et Communautés urbaines, et le devient progressivement pour les Communautés d'agglomération et les Communautés de communes au plus tard au 1^{er} janvier 2020.

La compétence « Eau potable » comprend la production, la protection du captage, le traitement, transport, stockage et distribution de l'eau. La compétence « Assainissement » comprend l'assainissement collectif et non collectif, et la gestion des eaux pluviales.

Les lois MAPTAM et NOTRe créent une compétence obligatoire pour les communes et les EPCI à fiscalité propre en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), qui entre en vigueur le

1^{er} janvier 2018. L'article 57 de la loi MAPTAM offre aux communes et aux EPCI à fiscalité propre la possibilité de transférer ou de déléguer tout ou partie de cette compétence à un établissement public territorial de bassin (EPTB) ou à un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE). Les EPAGE peuvent assurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des cours d'eau et de prévention des inondations.



Le SDAGE et le PGRI, outils de gestion de la ressource en eau et du risque inondation dans les territoires

Chaque grand bassin hydrographique est doté d'un SDAGE et d'un PGRI.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, instauré en France par la loi sur l'eau de 1992. Il a été adapté pour répondre à la mise en œuvre de la directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite directive cadre sur l'eau (DCE, 2000).

Le SDAGE définit une ambition avec :

- des objectifs environnementaux des masses d'eau :
 - objectif d'atteinte du bon état écologique, chimique, quantitatif en 2015, avec des dérogations possibles en 2021 et 2027,
 - objectif au droit des zones protégées,
 - objectif de réduction des substances,
 - objectif de non dégradation,
- des règles du jeu : les orientations fondamentales et des dispositions, mesures opposables aux décisions administratives et à certains documents, dont les documents d'urbanisme,
- des moyens : le programme de mesures (PDM), estimation des actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés. Ces derniers sont déclinés à l'échelle départementale dans les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT).

En savoir plus...

PDM, PAOT, et 37 synthèses territoriales pour la reconquête des ressources en eau et des milieux aquatiques : www.eau-rhin-meuse.fr

Le SDAGE s'accompagne d'une démarche d'adaptation au changement climatique.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) découle de la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations, dite directive Inondation (DI, 2007). Il fixe des objectifs à atteindre à l'échelle du bassin et sur les Territoires à risque important d'inondation (TRI) afin de réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

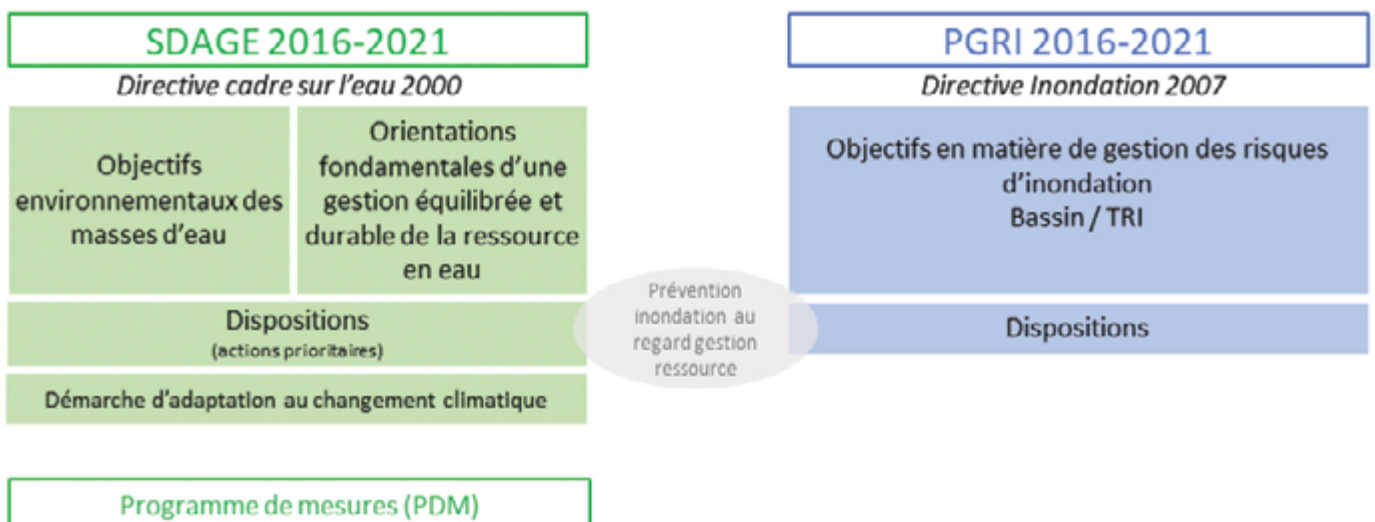
Il couvre tous les aspects de la gestion du risque d'inondation en mettant l'accent sur la prévention et la protection par la non dégradation de la situation actuelle et la réduction de l'aléa ou de la vulnérabilité des enjeux, et la préparation à la crise, en se basant sur trois principes :

- la solidarité face aux risques (solidarité amont - aval / urbain - rural),
- le partage de responsabilité entre les acteurs,
- la recherche d'une synergie avec les autres politiques publiques (gestion des milieux aquatiques, aménagement du territoire, gestion de crise).

A l'échelle des TRI, les objectifs du PGRI sont déclinés de façon plus précise dans des stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI). Elles sont déclinées en un ou plusieurs programmes opérationnels, principalement dans les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI).

Le SDAGE et le PGRI comprennent une partie commune « Prévention du risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ». Ils sont révisés simultanément tous les six ans, suivant une démarche cyclique.

Le schéma ci-dessous résume le contenu du SDAGE et du PGRI et l'articulation entre les deux documents.





Les enjeux des SDAGE et des PGRI « Rhin » et « Meuse »

Le bassin hydrographique Rhin-Meuse est composé de deux districts « Rhin » et « Meuse », chacun d'eux étant doté d'un SDAGE et d'un PGRI. Pour les SDAGE, les orientations fondamentales font l'objet d'un même volume (Tome 4), d'autres pièces faisant l'objet de volumes distincts (Objectifs de qualité des masses d'eau, Annexes cartographiques, Rapport environnemental...). Tous les volumes sont distincts pour les PGRI.

Les SDAGE « Rhin » et « Meuse » définissent 131 orientations fondamentales et

274 dispositions réparties au sein de 6 thèmes. Le thème 5 « Eau et aménagement du territoire » traite plus particulièrement des liens avec la planification urbaine. Les SDAGE identifient également les actions à la source pour la reconquête du bon état des eaux et la prévention des inondations (T6 - O1.1 D1) à décliner au sein des enjeux. Les SDAGE identifient les structures porteuses des SCoT comme « des acteurs essentiels dans la mise en œuvre de la DCE et la DI » (T6 - O5 - D3).

Dans les PGRI « Rhin » et « Meuse », les objectifs concernant l'aménagement du territoire sont rassemblés principalement dans l'objectif 3 « Aménager durablement

les territoires » et l'objectif 4 « Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » (partie commune avec les SDAGE).

Par ailleurs, en plus d'objectifs déterminés à l'échelle du bassin, les PGRI définissent des objectifs opérationnels au niveau des 7 SLGRI du bassin, notamment « Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme ».

Les états des lieux pour les prochains SDAGE et PGRI (période 2022-2027) sont en cours.

SDAGE

6 thèmes, 131 orientations fondamentales, 274 dispositions

Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade
Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines
Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques
Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse
Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires (enjeu qui traite plus particulièrement des liens avec la planification urbaine des enjeux inondations, préservation des ressources naturelles, et alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation ;
Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière

PGRI

5 objectifs, 47 dispositions

Obj 1 : Favoriser la coopération entre les acteurs
Obj 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque
Obj 3 : Aménager durablement les territoires
Obj 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
Obj 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

Prévention inondation au regard gestion ressource

Les documents d'urbanisme, des outils majeurs pour la prise en compte des enjeux liés à l'eau

— Des objectifs assignés aux politiques publiques et aux documents d'urbanisme

Parmi les objectifs assignés à l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme (article L. 101-2 du code de l'urbanisme), figurent, en lien direct avec les enjeux « eau » et les grandes problématiques traitées dans les SDAGE et les PGRI Rhin et Meuse :

- 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.

Depuis 2000, les évolutions réglementaires liées aux lois SRU, Grenelle, ALUR, et plus récemment la loi relative à la biodiversité ont fortement renforcé les exigences assignées aux documents d'urbanisme en matière d'environnement et de développement durable. Elles ont aussi mis à disposition de nouveaux outils réglementaires (voir ci-après). **Toutefois, l'action des documents d'urbanisme étant centrée sur l'usage des sols, il est nécessaire de penser l'action publique en s'articulant avec d'autres politiques (gestion des milieux naturels, gestion des eaux usées, réduction de la vulnérabilité des territoires...) et outils, et plus particulièrement les outils de maîtrise foncière.**



Des questions pour croiser les problématiques « Eau » et « Urbanisme »

Le croisement des objectifs assignés aux documents d'urbanisme avec les problématiques « Eau » des SDAGE et des PGRI amène à questionner le document d'urbanisme tout au long de l'élaboration du projet :

- Où localiser le développement urbain et les infrastructures de transport pour répondre aux enjeux de préservation des

milieux et de protection des ressources ?

- Comment aménager les zones d'habitat et d'activités tout en préservant la fonctionnalité des zones humides et des cours d'eau, la qualité et la quantité des ressources ?
- Comment minimiser les besoins d'évolution des dispositifs techniques eau potable et assainissement ?
- Comment faire de la trame verte et bleue (TVB) un élément structurant du territoire ? Comment la TVB peut-elle contribuer à la protection des ressources,

à la préservation des zones inondables, à la gestion des eaux pluviales et à la prévention du ruissellement, et réciproquement ?

- Comment tenir compte des capacités des ressources en eau, pour définir les grandes orientations d'un projet de développement ?
- Comment conjuguer prévention des risques et développement du territoire ?
- Comment tenir compte du changement climatique et de ses effets ?

— Les SCoT et les PLU

Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine. Il sert de cadre de référence et assure la cohérence des différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.

Le PLU est un document opérationnel, qui définit un projet global d'aménagement et d'urbanisme, et qui fixe en conséquence des règles précises d'usage des sols. Les évolutions réglementaires ont conduit à faire de l'intercommunalité l'échelle d'élaboration du PLU. Le décret du 29 décembre 2015 a modernisé le contenu du PLU de façon à pouvoir appliquer un urbanisme plus adapté aux réalités et spécificités locales.



Une nouvelle structure pour le règlement du PLU

Avant le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementation du livre 1^{er} du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du PLU, le règlement du PLU était structuré pour chaque zone par 16 articles. Avec le décret, les 16 articles disparaissent au

profit de 3 grands chapitres thématiques :

- Sous-section 3 : Usage des sols et destination des constructions → ce chapitre traite de la nature des constructions : Destinations, sous-destinations, usages, natures d'activités et mixité ;
- Sous-section 4 : Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère → ce chapitre

traite des modalités d'insertion des constructions dans son environnement : Volumétrie, implantation, espaces non bâtis, stationnement ;

- Sous-section 5 : Équipements et réseaux → ce chapitre traite des modalités de raccordement des constructions : Conditions de desserte des terrains par les voies et réseaux.

Les SCoT et PLU sont composés :

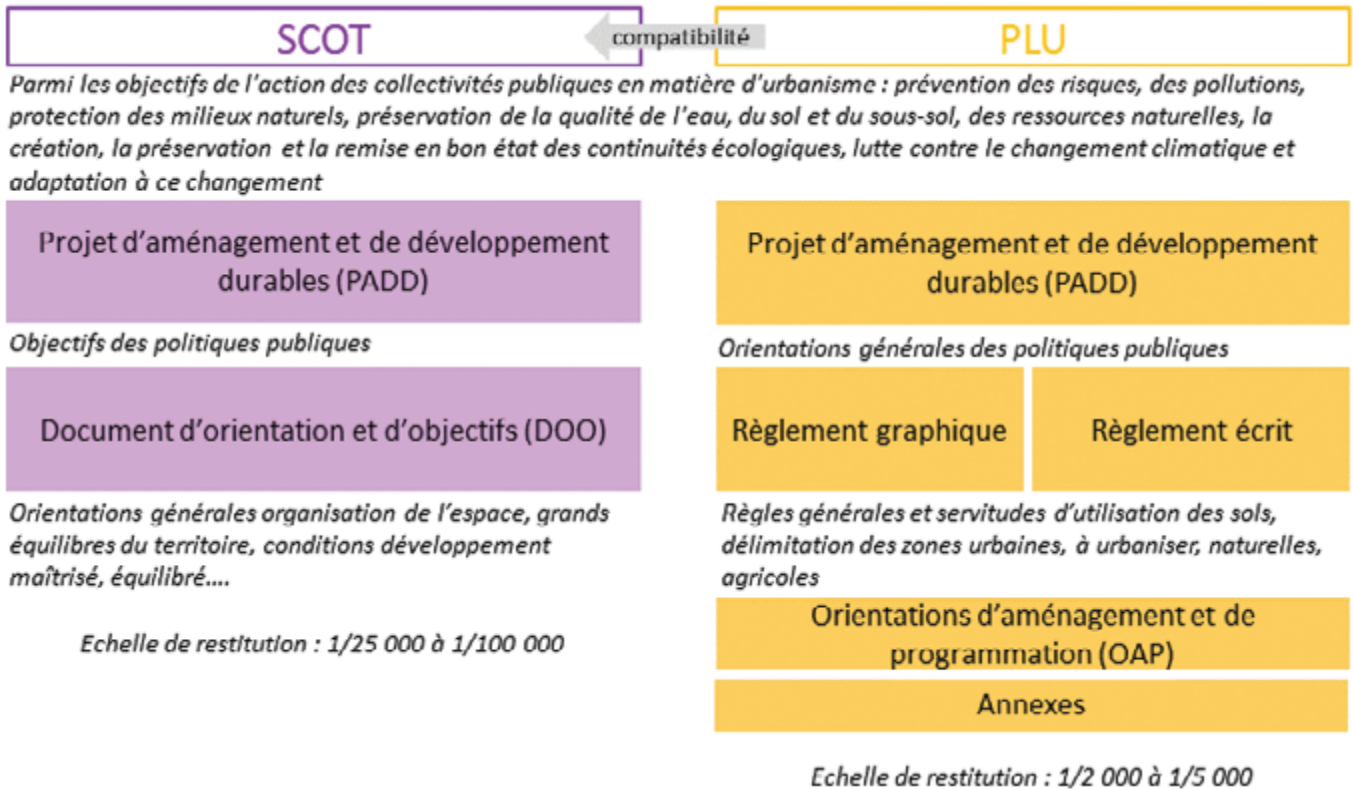
- **du rapport de présentation** qui expose le diagnostic socio-économique et l'état initial de l'environnement (diagnostic et enjeux environnementaux, et tendances d'évolution), explique les choix ayant conduit au contenu du document d'urbanisme, et présente l'analyse des incidences environnementales ;
- **du Projet d'aménagement et de développement durables (PADD)** qui fixe les orientations générales en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme et aussi 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 ;
- **de pièces opposables** : document d'orientations et d'objectifs (DOO) pour un SCoT, règlement graphique, règlement écrit, orientations d'aménagement et de programmation (OAP) pour un PLU. Elles fixent les règles à respecter par les documents et opérations auxquels

elles sont opposables suivant un rapport de compatibilité ou conformité. **La règle inscrite dans les pièces opposables traduit les orientations du PADD.**

Le SCoT est opposable au PLU dans un rapport de compatibilité, ainsi qu'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. Concernant le PLU, tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et aux documents graphiques du PLU. Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.



— Contenu d'un SCoT et d'un PLU et notion de compatibilité



Le rapport de présentation, une pièce essentielle

Le rapport de présentation explique les choix ayant conduit au projet politique exprimé dans le PADD, ainsi qu'aux orientations, objectifs et règles des documents opposables. Il présente la démarche d'évaluation environnementale,

dont l'état initial de l'environnement (EIE) qui doit être d'une qualité suffisante pour pouvoir apprécier les enjeux à prendre en compte dans le projet.



Un diagnostic environnemental de qualité

L'état initial de l'environnement (EIE) constitue le volet environnemental du diagnostic du document d'urbanisme.

Les points clefs à retenir pour un EIE de qualité :

- L'EIE est une analyse objective des forces et des faiblesses, à partir de laquelle on doit pouvoir exprimer les enjeux environnementaux du territoire et les orientations stratégiques en découlant à inscrire dans le PADD.
- Il doit avoir une approche dynamique, prenant en compte les tendances et perspectives et les interactions existantes entre les différentes thématiques (par exemple, zones humides et maîtrise des

inondations, haies et maîtrise du risque ruissellement, rafraîchissement des espaces urbains et gestion des eaux pluviales...).

- Il identifie les atouts et les richesses du territoire, qui peuvent être aussi des facteurs d'attractivité et de développement, ainsi que ses faiblesses ou les éléments dégradés que le document d'urbanisme peut contribuer à améliorer.
- Il met en évidence les particularités propres à certaines parties du territoire et qui peuvent être importantes pour le futur document d'urbanisme.

L'élaboration de l'état initial de l'environnement est, pour la collectivité, l'occasion de faire le point sur les données « Eau » dont elle dispose ou qui sont disponibles sur son territoire. Il existe aujourd'hui de nombreuses

bases de données facilement accessibles (une liste de ces données figure en annexe).

Nombre d'entre elles sont produites ou rassemblées par l'État ou ses établissements publics : la DREAL Grand Est avec notamment les données cartographiques en ligne (CARMEN), l'Agence de l'eau et son Portail des données sur l'eau (SIERM), les DDT...

Les acteurs de l'eau, tels que les structures porteuses de SAGE, les EPTB, contribuent aussi au développement de la connaissance (études...). Les associations naturalistes, de chasse, de pêche, et la profession agricole, détiennent souvent une connaissance fine de terrain utile en complément de la donnée institutionnelle, ou qui peut pallier l'absence de données.

Il est aussi possible de recourir à la mémoire locale (élus, habitants...).



L'explication des choix, pour comprendre la genèse du projet

La partie du rapport de présentation « Explication des choix » expose la façon dont le projet a répondu aux enjeux identifiés à l'issue du diagnostic. Elle présente les arbitrages rendus entre les

différents enjeux, notamment les enjeux environnementaux et ceux de développement du territoire. Ces explications sont indispensables aux services de l'État et à l'Autorité environnementale qui rendent des avis. Notamment, c'est dans l'Explication des choix que le porteur du SCoT ou du PLU explique l'intérêt stratégique

de son projet lui permettant de déroger à la règle d'inconstructibilité en zone inondable des PGRI (voir Fiche 3A), ou encore du caractère majeur d'intérêt général pour dérogation à la règle de préservation stricte des zones humides remarquables des SDAGE (voir Fiche 1A).

— L'analyse des incidences environnementales, pour anticiper les impacts du projet

Que le document d'urbanisme soit soumis ou non à évaluation environnementale au sens de la directive européenne de 2001 (directive EIPPE), il doit dans tous les cas réaliser une analyse des incidences du projet sur l'environnement. Elle doit être conduite au fur et à mesure de l'élaboration du document d'urbanisme, suivant une démarche progressive et itérative.

Elle permet de mettre en œuvre la séquence « Éviter - Réduire - Compenser » en identifiant le plus en amont possible dans la démarche d'élaboration du projet ses impacts potentiels sur l'environnement.

En savoir plus...
Guide pour l'évaluation
environnementale des
documents d'urbanisme
(MEDDE / CGDD, 2012)

Les outils opposables des SCoT et des PLU

Les outils que les SCoT et les PLU peuvent mobiliser dans leurs parties opposables sont inscrits dans le code de l'urbanisme.

Un tableau en Annexe 2 les présente de manière synthétique en indiquant les enjeux portés par les SDAGE et les PGRI auxquels ils peuvent répondre.

— Les dispositifs et outils réglementaires du SCoT

Dans le DOO, le 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 des PGRI rencontrent ces notions.

Le SCoT a aussi la possibilité de délimiter précisément les espaces ou sites à protéger (par exemple des 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).

— Les dispositifs et outils réglementaires du PLU

Le PLU est constitué de 2 pièces opposables : le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation.

Le règlement et ses annexes fixent 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 au sein du zonage de secteurs à enjeu pour lesquels il édicte des règles spécifiques (par exemple des zones inondables, des réservoirs de biodiversité, des périmètres de protection de captages...). Il 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 autre, 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, règle 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 mettre en valeur l'environnement et notamment les continuités écologiques. Elles peuvent porter sur une thématique (OAP Trame verte et bleue...) ou un secteur de projet.



Une constructibilité des zones à ouvrir à l'urbanisation sous conditions

L'article L. 151-7 3° du code de l'urbanisme permet d'insérer dans les OAP un échancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants.

Le code de l'urbanisme autorise les constructions dans une zone ouverte à l'urbanisation sous réserve d'une capacité suffisante des réseaux (dont eau potable et assainissement) et voiries, et de la réalisation d'une OAP définissant les conditions d'aménagement (article R. 151-20 et article L. 151-7 du code de l'urbanisme).

Les parcelles sont alors en principe constructibles (sous réserve du respect des autres réglementations : loi sur l'eau...) :

- soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble (par exemple : permis d'aménager ou d'un permis de construire groupé) : cette notion d'aménagement d'ensemble, lorsqu'elle est prévue, garantit un urbanisme cohérent sur ce secteur ;
- soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone, prévus par les OAP et, le cas échéant, le règlement (obtention d'autorisations d'urbanisme au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes).

Les OAP peuvent porter notamment sur la conservation, la mise en valeur ou la requalification des secteurs qu'elles ont identifiés et localisés pour des motifs d'ordre écologiques notamment (article R. 151-7 du code de l'urbanisme). Le code de l'urbanisme donne aussi la possibilité de définir des OAP pour des secteurs dont les dispositions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires. Dans ce cas, l'OAP doit impérativement comporter des orientations sur la qualité environnementale et la prévention des risques (article R. 151-8 du code de l'urbanisme).

Le rapprochement des acteurs de l'eau et de l'urbanisme

Il est essentiel de développer une culture commune autour de l'eau et ses enjeux en favorisant les échanges entre les acteurs de l'urbanisme et les acteurs de l'eau et des risques. Le transfert des compétences « eau » aux structures intercommunales pour certaines dotées de la compétence « urbanisme » devrait faciliter ce dialogue.

La concertation avec les acteurs en lien avec l'eau est un principe à appliquer tout au long de l'élaboration du SCoT et du PLU, pour le diagnostic (partage de la connaissance), l'identification des enjeux (recherche d'un consensus), et jusqu'à la rédaction des pièces réglementaires afin de favoriser ensuite la bonne mise en œuvre ou traduction des dispositions du document.

Le code de l'urbanisme liste les personnes publiques à associer (PPA) à l'élaboration des SCoT et des PLU (articles L. 132-7, L. 132-8 et L. 132-9). Afin de bénéficier de paroles d'experts et conduire une démarche partagée tenant compte de l'ensemble des enjeux, il est recommandé d'élargir l'échange avec d'autres acteurs suivant les enjeux du territoire (certains d'entre eux faisant partie des acteurs à consulter suivant l'article L. 132-12 du code de l'urbanisme) :

- structures porteuses d'une démarche de SAGE, d'une démarche de SLGRI,
- EPCI en charge de l'eau potable, de l'assainissement, de la GEMAPI si différents du maître d'ouvrage,
- profession agricole et sylvicole,
- fédérations de chasse, de pêche
- associations environnementales, de loisirs en lien avec l'eau, de consommateurs,
- etc.

L'élargissement de la concertation peut dépasser les limites administratives du territoire, y compris au-delà des frontières nationales compte tenu du caractère transfrontalier du bassin Rhin-Meuse.

Les modalités d'association peuvent prendre d'autres formes que les réunions des PPA, par exemple des ateliers thématiques techniques, des séminaires de réflexion rassemblant l'ensemble des élus... Il est aussi souvent intéressant de faire se rencontrer acteurs de l'eau et de l'urbanisme « sur le terrain », pour « donner à voir » concrètement les enjeux exposés.

FICHES PRATIQUES

Comment lire ces fiches pratiques ?

1. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES
2. PRÉSERVER ET GÉRER LES RESSOURCES EN EAU
3. NE PAS AGGRAVER LES RISQUES D'INONDATION ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES
4. GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LE RUISSELLEMENT

Problématique 1

(ex. 1. Préserver la biodiversité et les continuités écologiques)

Quels enjeux et quelles contributions des SCoT et des PLU ?

- Pourquoi ce sujet est-il un enjeu, et plus spécifiquement au regard du contexte de la région Grand Est et du bassin Rhin-Meuse.
- Le rôle des SCoT et des PLU : en quoi peuvent-ils être des leviers pour l'intégration des problématiques dans le projet de territoire.



Sujet 1A

(ex. 1A. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides)

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE et/ou PGRI ?

- Résumé des orientations / dispositions mettant l'accent sur les points importants pour assurer la compatibilité du document d'urbanisme avec le SDAGE ou le PGRI.
- Le cas échéant, territorialisation (suivant SDAGE).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

- Différentes rubriques abordant des éléments de démarches / méthodes, les sources des données, les acteurs à associer, des focus sur des définitions, évolutions réglementaires récentes...
- Les éléments incontournables à présenter dans l'état initial de l'environnement (EIE) repérée par le picto 
- Les éléments incontournables à présenter dans l'explication des choix repérée par le picto 
- Renvoi vers l'annexe listant les sites où les données sont téléchargeables repéré par @

Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

- Outils du code de l'urbanisme utilisables dans les pièces opposables des SCoT et des PLU permettant de répondre aux enjeux.
- Les exemples de bonnes pratiques mobilisant des outils sont inscrits en italique, gras et entre crochet **[SCoT de xxxx]**

- Dans le document d'orientations et d'objectifs du SCoT (DOO).

- Dans les pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP).

Bonnes pratiques mises en œuvre dans des SCoT et PLU

Exemples de bonnes pratiques en matière d'amélioration de la connaissance, de mobilisation d'acteurs, d'outils utilisés...

1. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

— Quels enjeux ?

Par leur diversité et le caractère remarquable des habitats et espèces, les milieux humides et aquatiques constituent souvent des réservoirs de biodiversité. Les cours d'eau assurent en outre un rôle très important pour la fonctionnalité écologique en facilitant la vie et circulation des organismes aquatiques et terrestres.

La région Grand Est abrite des milieux humides remarquables : forêts alluviales et zones humides des bords de Rhin, vallées alluviales de la Moselle et de la Meuse, Champagne humide, marais et tourbières des plateaux de Langres et ardennais, tourbières vosgiennes,... On compte 4% de la surface du bassin Rhin-Meuse inventoriée comme zone humide remarquable (au sens des SDAGE Rhin et Meuse).

Ces milieux assurent aussi de précieux services écosystémiques d'autant plus dans un contexte de changement climatique (épuration des eaux, écrêtement des crues et régulation des étiages, recharge des nappes d'eau souterraine...) et contribuent gratuitement à l'économie et à l'attractivité des territoires (tourisme et loisirs, moindres dépenses d'investissements pour des travaux de protection, la dépollution de l'eau...). Les services rendus par les cours d'eau sont fortement liés au maintien d'un espace de fonctionnement (espaces de mobilité, boisements alluviaux, milieux aquatiques et humides connexes). La perte de ces milieux est difficilement compensable.

En région Grand Est, le changement climatique pourrait conduire à une hausse des températures moyennes avec des épisodes de canicule plus fréquents.

Les précipitations moyennes resteraient relativement stables mais moins efficaces, avec une augmentation importante et progressive des périodes de sécheresse. A horizon lointain, les précipitations extrêmes pourraient se renforcer. Les milieux aquatiques et humides seront très probablement impactés.

Les milieux aquatiques ont été profondément modifiés au cours du XX^{ème} siècle avec le développement urbain et l'intensification des pratiques agricoles. Ces mutations se sont accompagnées d'aménagements destinés à la protection des zones urbaines qui ont pu avoir des conséquences dommageables en modifiant les structures et processus de fonctionnement naturel de ces milieux.

Les cours d'eau ont subi une artificialisation importante pour le développement du transport fluvial, l'extraction de matériaux alluvionnaires, la production d'électricité, autant de facteurs témoignant aussi de la dynamique économique. La concentration de la population dans les grandes vallées, plus particulièrement du Rhin, a nécessité l'aménagement d'importants dispositifs de protection.

Bien que la préservation et la gestion durable des zones humides soit d'intérêt général (L. 211-1-1 du code de l'environnement), la dégradation de ces milieux se poursuit. Dans la mesure où la loi sur l'eau ne s'applique pas aux zones humides inférieures à 1 000 m², il est important que les documents d'urbanisme s'attachent à préserver ces milieux dans les prérogatives que sont les leurs.

Le rôle des SCoT et des PLU

La protection des milieux naturels [...], de la biodiversité, des écosystèmes, [...] et la création, préservation et remise en bon état des continuités écologiques, sont des objectifs assignés aux actions des collectivités en matière d'urbanisme par le code de l'urbanisme (art. L. 101-2). Cela s'applique donc également aux milieux aquatiques. Ils peuvent être le garant d'un équilibre entre développement et préservation des espaces à enjeux.

Les principaux leviers pour les SCoT et les PLU portent sur :

- **L'identification, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, dont font partie les zones humides, les cours d'eau et leurs espaces de fonctionnalité.** Les documents d'urbanisme déclinent à leur échelle la trame verte et bleue du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE à présent inclus dans le SRADDET). La trame verte et bleue participe à la structuration de l'armature territoriale, au même titre que l'armature urbaine. Elle est mise en œuvre en articulation et cohérence avec les enjeux écologiques des territoires voisins ;
- **La prise en compte de ces milieux naturels et de leur fonctionnalité dans les choix de localisation du développement (zones urbaines, équipements, infrastructures) et les modalités d'aménagement.** Ils permettent ainsi d'anticiper sur les éventuelles contraintes que pourraient rencontrer les porteurs de projets dans les phases opérationnelles ;
- **La valorisation de leurs multifonctionnalités** au service du cadre et de la qualité de vie de la population, et leurs contributions à l'adaptation au changement climatique en matière de régulation hydraulique, de rafraîchissement des zones urbaines, et d'atténuation des effets avec le stockage du carbone.

1A. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Les objectifs des SDAGE Rhin et Meuse sont de :

- préserver strictement les zones humides remarquables ;
- préserver dans toute la mesure du raisonnable les zones humides ordinaires ;
- préserver dans toute la mesure du raisonnable les zones humides et, à défaut, veiller par des mesures compensatoires à préserver leur fonctionnalité.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- **éviter les impacts sur les zones humides, en les prenant en compte dès les études préalables et la conception des documents d'urbanisme** (SDAGE T3 - O7.4.4 D1 / D4 / D5, SDAGE T3 - O7.4.5), avec en préalable l'amélioration de la connaissance (SDAGE T3 - O3).
- **préserver strictement les zones humides remarquables en y interdisant toute nouvelle construction entraînant dégradation ou destruction** (en particulier remblais, excavations, drainages, plantations massives, constructions...), à l'exception des aménagements ou constructions majeurs d'intérêt général, et uniquement en l'absence d'alternative techniquement possible ou économiquement supportable (SDAGE T5B - O2.2 et T3 - O7.4.5 D1).

Les SDAGE protègent des atteintes les zones humides ordinaires présentant encore un état et un fonctionnement biologique préservés a minima. Cela peut se traduire par **l'interdiction de toute nouvelle construction entraînant leur suppression ou l'intégration de dispositions destinées à limiter les impacts.**

Dans les autres zones humides ordinaires, c'est-à-dire celles présentant des fonctionnalités essentiellement hydrauliques, les nouveaux aménagements doivent permettre de préserver ces fonctionnalités (SDAGE T5B - O2.2 et T3 - O7.4.5 D2).

Les données de base sont la cartographie de signalement des zones potentiellement humides et les inventaires des zones humides remarquables, et les zones humides ordinaires dont l'identification et le suivi constituent une priorité. **Il est recommandé des compléments d'études lorsque la cartographie de signalement mentionne une zone potentiellement humide (SDAGE T3 - O7.3 D2 / D2b / D3 / D3b).**

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 : Identifier et caractériser les zones humides

L'identification des zones humides est un préalable indispensable à leur prise en compte. Par connaissance, on entend a minima :

- leur localisation,
- l'identification de leur caractère remarquable ou ordinaire (les SDAGE fixant des prescriptions différenciées),
- l'identification des caractéristiques permettant de les hiérarchiser au regard de leurs fonctions écologiques ou hydrauliques, de leur état et niveau de fonctionnalité.





Zoom sur :

Les zones humides dans les SDAGE Rhin et Meuse

Les notions de zones humides remarquables et ordinaires sont propres aux SDAGE Rhin et Meuse. Il s'agit dans les deux cas de zones humides au sens de la loi sur l'eau, dont les critères ont été précisés par l'arrêté du 24 juin 2008 (il précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement). Ces zones présentent ainsi l'un des critères sol ou végétation que l'arrêté fixe par ailleurs.

Les zones humides dites remarquables des SDAGE Rhin et Meuse abritent une biodiversité exceptionnelle.

Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les réserves naturelles nationales ou régionales, dans les espaces naturels sensibles (ENS) ou les zones humides remarquables désignées par les Départements, ou pour les Départements non dotés de ces dispositifs, dans les Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF), les zones Natura 2000 ou les zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentant encore un état et un fonctionnement biologique préservés a minima. La carte des zones humides remarquables des SDAGE correspond à des enveloppes englobant des zones humides répondant aux critères de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les zones humides dites ordinaires correspondent aux autres zones humides.

Si elles ne sont pas dotées d'une biodiversité exceptionnelle, elles

remplissent néanmoins des fonctionnalités essentielles (autoépuration, régulation des crues, soutien d'étiage...). (Source : SDAGE Rhin et Meuse Tome 4 p.117).

Le terme « zone humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. Le code de l'environnement en donne la définition suivante : « On entend par zones humides 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 » (Extrait de l'article L. 211-1 du code de l'environnement).

La décision du Conseil d'État du 22 février 2017 a souligné la contradiction sur la considération simultanée ou cumulative des critères pédologique et botanique pour caractériser une zone humide entre :

- la définition du code de l'environnement d'après laquelle une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles,
- l'arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de délimitation des zones humides et qui indique qu'une zone est humide si elle présente l'un des critères, sol ou végétation (arrêté qui n'est opposable que pour l'exercice de la police de l'eau, mais constituant néanmoins une base technique utilisable dans d'autres contextes).

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, cumulatifs (...) (CE, 22 février 2017, n° 386325).

La note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, adressée par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité aux Préfets de région, Préfets de départements et à l'Agence française de la biodiversité (AFB), propose donc la lecture suivante, pour les délimitations réglementaires :

- En présence de végétation « spontanée », une zone humide doit être caractérisée par le cumul des deux critères, pédologique et botanique.
 - En l'absence de végétation ou en présence de végétation « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.
- Une végétation « spontanée » correspond à une végétation qui exprime les conditions écologiques du milieu, et donc qui ne résulte pas d'une action anthropique.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié demeure applicable dans sa dimension technique détaillant les critères pédologiques et de végétation.

(Source : Guide pour la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme de la région Grand Est, DREAL Grand Est - à paraître en 2018).

1- Mobiliser les données existantes

La cartographie des zones humides remarquables est présentée dans les SDAGE.



Pour les zones humides ordinaires, deux familles de cartographies sont à mobiliser :

- des cartographies de signalement (zones à dominante humide) qui identifient des secteurs géographiques où il existe une forte probabilité de présence de zones humides (données non exhaustives). Elles aident à orienter les collectivités dans leur travail d'analyse et d'identification de zones humides avérées sur leur territoire. Les cartographies de signalement peuvent être utilisées en première approche afin de conduire une identification un peu grossière des « zones susceptibles d'être touchées de manière notable » en les confrontant aux secteurs de développement, avant de conduire le cas échéant des investigations plus fines suivant les enjeux, cette donnée ne suffisant pas pour démontrer l'absence de zones humides (voir ci-dessous) ;
- des cartographies des zones humides correspondant aux critères pédologiques ou botaniques de l'arrêté de 2008 (exhaustivité à confirmer auprès du producteur de la donnée). Leur échelle de délimitation (1/5 000 au 1/25 000) est suffisamment précise pour que cette cartographie soit utilisable à l'échelle des PLU.

Les services de l'État (DREAL, DDT) et l'Agence de l'eau mettent à disposition (pour consultation ou téléchargement) des données cartographiques. Des données peuvent aussi être collectées auprès d'autres acteurs susceptibles d'avoir conduit des inventaires : départements, structures porteuses de SAGE, EPCI ayant la compétence GEMAPI, parcs naturels régionaux (PNR), établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), associations environnementales...

2- Compléter et affiner au besoin la connaissance

La connaissance fine sur les zones humides est encore très inégale en région Grand Est, notamment concernant les zones humides ordinaires et les petites surfaces de zones humides par ailleurs plus vulnérables.



Ainsi, en l'absence de données suffisantes, **une démarche d'inventaire** est très fortement recommandée pour les SCoT, l'amélioration de la connaissance par le SCoT facilitant aussi la mise en œuvre de ses dispositions dans les PLU, et indispensable pour les PLU. Elle est à conduire **en priorité sur les secteurs à enjeux de développement croisant les zones de signalement**. Toutefois, l'élargissement de la connaissance à l'ensemble du territoire facilite la mise en œuvre d'une stratégie territoriale en faveur de la préservation et restauration de la trame bleue, et notamment en articulation avec d'éventuelles mesures

compensatoires (pouvant se traduire par exemple par la restauration de zones humides dégradées).

Les collectivités et leurs prestataires peuvent s'appuyer sur le guide méthodologique d'inventaire et de hiérarchisation des zones humides réalisé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse. Il propose une méthode graduée suivant l'objectif poursuivi : cartographie de signalement pour un pré-diagnostic, inventaire opérationnel adapté à l'élaboration d'un PLU, inventaire détaillé au diagnostic approfondi et utile pour la mise en place de plans de gestion. Ces inventaires peuvent être subventionnés, notamment par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

En savoir plus...
Guide méthodologique d'inventaire et de hiérarchisation des zones humides pour le bassin Rhin-Meuse (AERM, 2014)

ETAPE 2 : Préserver les zones humides des atteintes directes et indirectes

Les documents de planification garantissent la prise en compte des zones humides, en application de la disposition T3 - O7.4.4 des SDAGE, **quel que soit leur statut remarquable ou ordinaire**. C'est dans le PADD que doit se traduire cet objectif en s'appuyant d'une part sur la trame verte et bleue qu'il définit et des objectifs de préservation et de restauration qu'il lui assigne, et d'autre part dans les choix de localisation de ses projets de développement en dehors des zones humides.

1- Inscrire les zones humides à la trame verte et bleue

Les zones humides sont intégrées à la trame verte et bleue. Elles sont hiérarchisées suivant leur intérêt écologique et hydraulique en synergie avec d'autres enjeux (maîtrise des inondations, du ruissellement...), et leur niveau de fonctionnalité. Elles sont identifiées comme réservoirs de biodiversité pour les zones porteuses des enjeux écologiques les plus forts ou corridors, avec des objectifs de préservation ou de restauration.

2- Eviter les zones humides dans les choix de localisation des projets

Les zones humides sont prises en compte dans les choix de localisation des projets, en application de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (démarche dite « ERC »). Les atteintes à éviter peuvent être directes (destruction de tout ou partie de la zone humide) ou indirectes (dégradation de la qualité écologique et de la fonctionnalité : pollutions, diminution de son alimentation en eau...).

A ce titre, la présence probable ou avérée de zones humides constitue un critère pour le choix des secteurs à aménager. Pour les SCoT, cela se traduit principalement par des principes de localisation des projets de développement.



Pour les PLU, les nouveaux secteurs à ouvrir à l'urbanisation, les emplacements réservés (pour de nouvelles infrastructures de transport par exemple) ne doivent pas porter atteinte à l'état et la fonctionnalité des zones humides situées dans le secteur de projet ou à proximité. En application de la démarche « ERC », il s'agit successivement :

- d'apprécier les incidences potentielles du projet sur les zones humides et chercher le cas échéant des alternatives, **la priorité devant toujours être donnée à l'évitement**,
- à défaut d'alternatives, d'intégrer des mesures correctives pour supprimer les incidences (évolution du périmètre de la zone par exemple) et au besoin des mesures de réduction des incidences,

- en cas d'incidences résiduelles significatives, de prévoir la mise en œuvre de mesures compensatoires, avec le niveau d'exigences défini par les SDAGE Rhin et Meuse.

La restauration ne doit en aucun cas se substituer à la protection, un écosystème restauré ne pouvant jamais remplacer l'écosystème initial (SDAGE T3 - O7.5.1).

En savoir plus...

Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD / DAB - 2013).
Guide de prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme (DREAL Grand Est, à paraître en 2018).



Zoom sur :

Des mesures compensatoires aux exigences renforcées par les SDAGE Rhin et Meuse

Les SDAGE Rhin et Meuse fixent les principes de mise en œuvre des mesures compensatoires (T3 - O7.4.5 D5). Celles-ci portent un niveau d'exigence renforcé par rapport à la doctrine nationale. Ainsi, les mesures proposées doivent :

- respecter le principe de l'équivalence en termes de fonctionnalité globale : le milieu humide restauré ou recréé dans le cadre de la mesure compensatoire devra être majoritairement du même type que celui qui sera touché par le projet (hors champs cultivés),
- être localisées dans le même bassin versant de masse d'eau.

En cas d'impossibilité de respecter les deux critères, un coefficient de majoration surfacique 2 pour 1 est appliqué.

Les mesures compensatoires peuvent être une combinaison de mesures dans ou en dehors du site :

- recréation de zones humides,
- restauration ou amélioration de zones humides dégradées ;
- préservation pérenne de zones humides existantes présentant un intérêt, en assurant une gestion adaptée et une meilleure fonctionnalité du site.

Le pétitionnaire doit justifier de la faisabilité (technique et financière), de la pérennité et de l'efficacité des mesures proposées par un dispositif de suivi dans le temps, un calendrier de réalisation.



Pour les zones humides remarquables, à défaut d'alternatives, seuls les aménagements ou constructions majeurs d'intérêt général peuvent être admis (SDAGE T3 - O7.4.5 & T5B - O2.2). Le caractère majeur d'intérêt général est à démontrer par le porteur du document d'urbanisme, même si le projet est porté par une maîtrise d'ouvrage autre.



Zoom sur :

La notion de caractère majeur d'intérêt général

Les SDAGE ne définissent pas la notion de caractère majeur d'intérêt général. Sa définition littérale couplant « ce qui est bénéfique à l'ensemble des membres d'une communauté » (définition du Larousse du concept d'intérêt général) et « qui est d'une grande importance, capital, essentiel » (définition du Larousse de l'adjectif majeur), apporte quelques clefs sur la cible de l'aménagement (l'ensemble de la communauté) et sa valeur en termes de services rendus à la communauté.

Une notion s'approchant de celle de Projet d'intérêt général (PIG) ou de Projet d'intérêt général majeur (PIGM) ?

Le code de l'urbanisme (article L. 102-1) définit le PIG comme un projet portant sur des opérations d'équipements publics, de logements sociaux, de protection ou restauration du patrimoine et des ressources naturelles, de prévention des risques, et présentant **un caractère d'utilité publique**. La qualification de PIG, au sens du code de l'urbanisme, revient à l'État. Il n'existe pas

de définition légale de l'utilité publique. Depuis l'arrêt du Conseil d'État du 25 mai 1971 « Ville Nouvelle est », l'utilité publique ne s'apprécie pas seulement en fonction du but poursuivi et de l'intérêt de l'opération projetée, mais aussi en tenant compte du coût financier (coût de l'opération présentant un caractère excessif par rapport à son intérêt) et de ses inconvénients d'ordre social, environnemental, en matière d'atteintes à la santé ou à la sécurité publique.

L'adjonction par les SDAGE du terme « majeur » renforce l'importance des enjeux auxquels doivent répondre les aménagements ou constructions. Il fait nécessairement penser au PIGM qui désigne les projets entraînant une dérogation au titre de l'article 4.7 de la directive cadre sur l'eau (DCE). Cette dérogation permet à un projet dégradant une masse d'eau, d'être autorisé, dès lors qu'il répond à un intérêt général majeur et/ou que les bénéfices escomptés par le projet en matière de santé humaine, de maintien de la sécurité pour les personnes ou de développement durable l'emportent sur les bénéfices pour l'environnement et la société qui sont liés à la réalisation des objectifs de la DCE.

La liste de ces projets est arrêtée par le Préfet coordonnateur de bassin. A titre d'exemple, le projet de mise à grand gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine, située en partie en région Grand Est, est inscrit comme PIGM dans le SDAGE Seine-Normandie. Aucun PIGM n'a été arrêté en Rhin-Meuse. Le caractère majeur d'intérêt général ne peut en aucun cas être justifié à l'échelle communale.

Une stratégie d'évitement à questionner à la bonne échelle

Comme pour toute démarche visant à limiter les incidences environnementales des projets d'aménagement, **l'évitement est la première stratégie à mettre en place**. Elle doit ainsi questionner les alternatives possibles, parmi lesquelles les possibilités de localiser ailleurs le projet. Dans tous les cas, les alternatives sont à apprécier à l'échelle de la fonctionnalité du projet ou de sa zone de chalandise.

Exemple de questionnement simple pour apprécier le caractère majeur d'intérêt général d'un projet :

Pour le porteur de projet

- 1 - Quelles sont les caractéristiques du projet ?
- objectif de l'aménagement ?
 - bénéfices attendus ?
 - aire d'influence ?
 - est-il d'intérêt général à une échelle supra-communale ?
- 2 - Ai-je appliqué dans l'ordre la doctrine ERC :
- Éviter : mon projet peut-il être fait ailleurs ?
 - › si non, présenter les différents scénarios étudiés et justifier en quoi ils ne répondent pas aux objectifs et bénéfices attendus.
 - Réduire : existe-t-il d'autres variantes techniques qui permettent de limiter l'impact sur les zones humides ?
 - › si non, présenter les différentes variantes techniques étudiées et démontrer en quoi elles ne limitent pas l'impact sur les zones humides
 - Compenser : quelles sont les mesures compensatoires envisagées ? Quels sont les bénéfices attendus ?

Pour le service instructeur

- 1 - Points à relever :
- Le projet est-il multi-bénéfices ou répond-il à une problématique de sécurité, de salubrité ou de santé publique ?
 - La zone d'influence est-elle caractérisée ?
 - Le projet est-il d'intérêt général ?
 - La séquence ERC est-elle appliquée dans l'ordre et justifiée ?
- 2 - Si l'analyse des points précédents ne permet pas de qualifier de projet majeur d'intérêt général, nécessité d'une analyse complémentaire approfondie.

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Intégration des zones humides dans la trame verte et bleue identifiée par le SCoT [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*] - [*SCoT Agglomération Messine*]
- Possibilité de délimitation précise des zones humides à préserver ou à restaurer (L. 141-10 1° et R. 141-6). [*SCoT Agglomération Messine*]
- Délimitation des limites intangibles à l'urbanisation pour la protection de la trame bleue
- Dispositions pour la préservation des zones humides contre les atteintes directes et indirectes suivant la doctrine « ERC » (mesures compensatoires a minima du niveau d'exigences demandé par les SDAGE), et leur restauration (L. 141-10 2°) [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*] - [*SCoT Agglomération Messine*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L.141-22)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

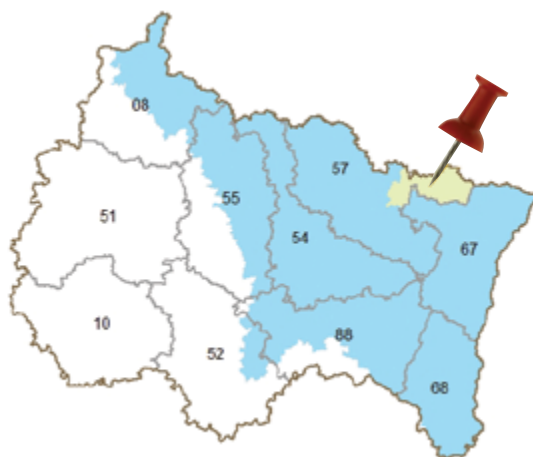
- Dispositions du règlement écrit pour la préservation de l'intégrité physique et de la fonctionnalité des zones humides (et éventuellement de leur zone tampon) délimitées dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la qualité des espaces naturels (R. 151-24 1° et 2°), un zonage indicé ou un surzonage pour des espaces nécessaires ou contribuant aux continuités écologiques (L. 151-41 3°, R. 151-43 3° et 4°) ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (article L. 151-23 et R. 151-43 5°) y compris pour les zones humides à reconquérir, ou des espaces non bâtis en zone urbaine rendus inconstructibles (L. 151-23 et R.151-43 6°), ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), en veillant au maintien des capacités d'alimentation, à la préservation contre les pollutions [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Bussang*] :
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, affouillements, exhaussements...
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées, principe de mise en œuvre des mesures compensatoires...
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : préconisations d'essences locales...
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) uniquement pour les zones humides avec végétation arborée telles que forêts humides dont alluviales, en précisant les caractères à maintenir / restaurer ou à créer (à utiliser avec précaution car susceptible de complexifier la mise en œuvre des mesures de gestion, la coupe étant soumise à déclaration préalable)
- Emplacements réservés pour la restauration ou création de zones humides
- OAP thématique Trame verte et bleue intégrant les zones humides, ou OAP thématique traitant spécifiquement des zones humides [*PLU Eurométropole de Strasbourg*]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » identifiant et protégeant les zones humides, formalisant les mesures de réduction des incidences, le cas échéant les mesures compensatoires [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Bussang*]
- Servitude d'utilité publique pour préserver ou restaurer des zones humides dites « zones stratégiques pour la gestion de l'eau » (uniquement dans le périmètre d'un SAGE) à annexer au PLU (L. 211-12 du code de l'environnement)

SCoT de l'Arrondissement de Sarreguemines (Moselle) - Approuvé en 2014

(84 communes, 2 EPCI, 100 420 habitants en 2014)

Les points clefs :

- Travail fin d'analyse et de hiérarchisation des zones humides
- Préservation des zones humides vis-à-vis des incidences directes et indirectes,
- Travaux du SCoT ayant facilité la sensibilisation des élus aux enjeux relatifs aux zones humides,
- Accompagnement des élus à la prise en compte dans les PLU en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine.



Le diagnostic réalisé sur le territoire du SCoT de l'Arrondissement de Sarreguemines a révélé des enjeux forts pour les milieux humides, qui abritent des espèces d'intérêt européen inféodées à ces milieux et notamment l'Azurée des paluds. Ce papillon est encore présent en Grand Est principalement dans les vallées alluviales des rivières issues du massif vosgien.

Ces enjeux se sont traduits dans le SCoT par un ensemble de dispositions favorisant la protection forte des zones humides au-delà des zones humides dites remarquables des SDAGE. Ainsi, le SCoT identifie un continuum de milieux aquatiques et humides, partie intégrante de l'armature écologique du territoire dont la fonctionnalité est préservée. Il distingue au sein de cette armature les secteurs les plus à enjeux qu'il intègre à sa trame verte et bleue avec des objectifs de préservation renforcés.

Le continuum de milieux aquatiques et humides est composé :

- **des continuités écologiques de la trame bleue** constituées des ensembles de grande qualité écologique abritant des espèces d'intérêt dont la préservation des habitats et de leur continuité constitue un enjeu fort pour le SCoT : pour les zones humides, il s'agit des zones humides remarquables des SDAGE et des ensembles humides identifiés par le SCoT comme « structurants » (zones humides faisant l'objet d'inventaires et de protection, zones humides ordinaires et milieux humides de bonne qualité dont la perméabilité est totale, caractère apprécié à partir de l'occupation des sols sur la base de l'aptitude de groupes d'espèces cible à se déplacer dans chacun des milieux). **Le SCoT les préserve strictement**, sauf si le caractère non remarquable de ces zones est démontré par un inventaire de terrain, conduit en concertation avec les acteurs de l'eau et des milieux naturels.
- **des milieux humides non remarquables complémentaires à la trame bleue**, dont la préservation est nécessaire au fonctionnement

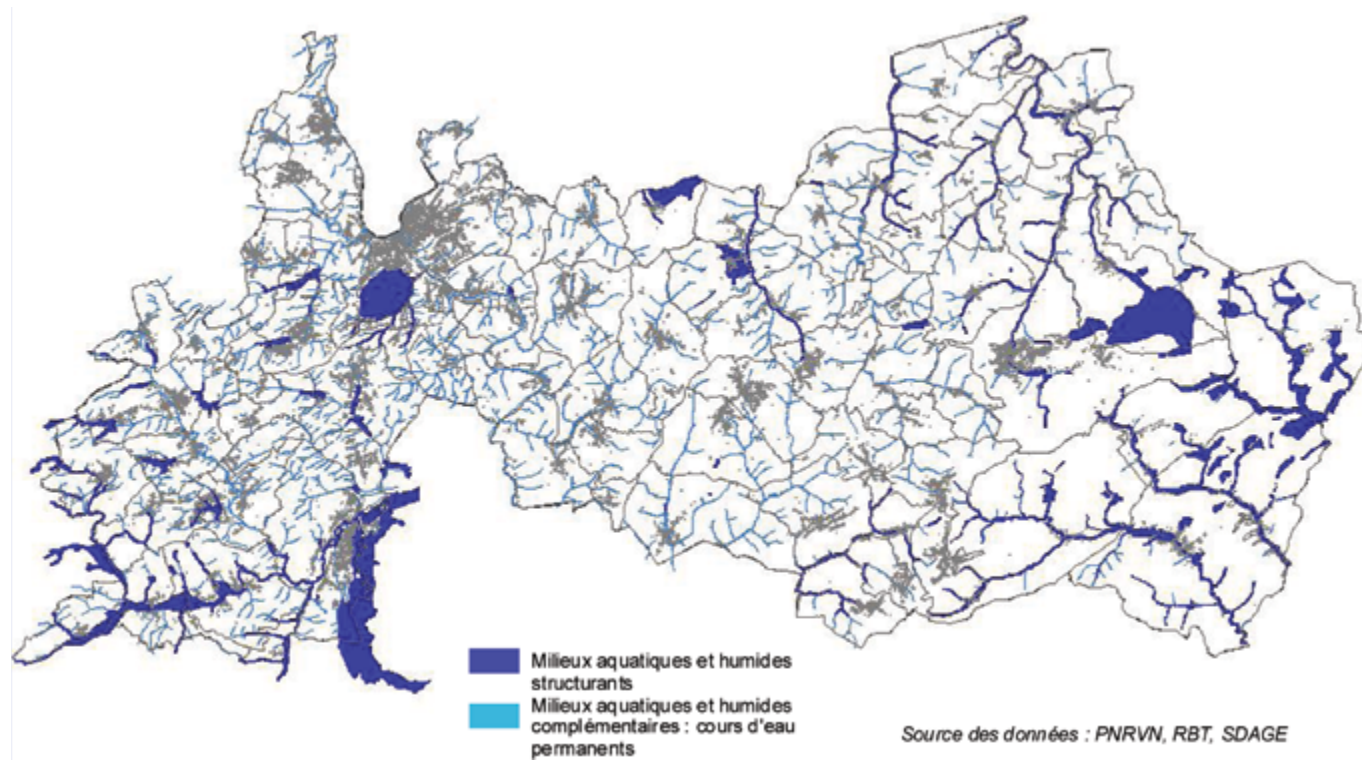
hydraulique et écologique, mais présentant des enjeux de continuité écologique moins forts. **Le SCoT préserve ces milieux en distinguant d'une part les zones humides présentant encore un état et fonctionnement biologique préservés et pour lesquels il fixe un principe de préservation forte, et d'autre part celles présentant un fonctionnement uniquement hydraulique à préserver.** Cette distinction est à conduire par les PLU dans le cadre d'un travail de terrain spécifique.

Le SCoT demande à ce que les documents d'urbanisme inférieurs montrent que leur projet répond aux objectifs de préservation, qu'il définit comme l'absence d'impacts significatifs directs ou indirects. La collectivité doit démontrer l'absence d'alternative possible si un projet est programmé en zone humide, et montrer qu'elle réduit ou compense les impacts à hauteur des attentes du SCoT.

« Les documents d'urbanisme locaux devront montrer que leur projet, notamment au travers des secteurs d'urbanisation programmés et du règlement, répond à ces objectifs de préservation des zones humides (préservation signifiant absence d'impact significatif direct ou indirect). [...] Si de l'urbanisation est programmée en zone humide, la collectivité devra démontrer qu'il n'y a pas d'autre alternative possible. Elle devra montrer qu'elle limite, atténue et compense les impacts à hauteur des attentes du SCoT ».

Les travaux menés dans le cadre du SCoT ont permis de sensibiliser les élus aux enjeux « zones humides » et ainsi de faciliter leur prise en compte dans les PLU. Par ailleurs, l'Arrondissement de Sarreguemines travaille en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine qui apporte son expertise et contribue également à mieux faire comprendre et accepter les enjeux.

Continuum des milieux aquatiques et humides (source : SCoT Sarreguemines - Rapport de présentation)



SCoT de l'Agglomération Messine (Moselle) - Approuvé en 2014

(225 communes, 7 EPCI, 411 600 habitants)

Les points clefs :

- Une délimitation précise des zones humides les plus à enjeux sur des cartes opposables annexées au DOO (suivant (articles L. 141-10 et R. 141-6 du code de l'urbanisme),
- Une démarche d'animation et d'accompagnement des PLU pour les aider à décliner les orientations du SCoT en faveur de la protection des zones humides.



Lors de son élaboration, le SCoT de l'agglomération messine a bâti sa trame bleue sur le réseau hydrographique et les surfaces en eau tout en prenant en considération les milieux potentiellement humides (photo-interprétation croisée avec des données de pente et de sol). Il a toutefois été confronté à un manque de connaissance sur les enjeux zones humides dites ordinaires. Sa surface très importante ne lui permettant pas de conduire des investigations poussées, il a fait le choix d'une approche pragmatique en livrant ses objectifs et en précisant ses attentes vis-à-vis des PLU.

Ainsi, le SCoT fixe un objectif de préservation des zones humides les plus riches, les cœurs de nature. Le SCoT fait le choix de délimiter les cœurs de biodiversité qu'il identifie, témoignant ainsi de sa volonté de figer la protection sur les secteurs à enjeux (articles L. 141-10 et R. 141-6 du code de l'urbanisme). Les cartes sont opposables car annexées au DOO. Les périmètres ont parfois fait l'objet d'adaptations afin d'assurer une cohérence avec l'occupation du sol. Conscient que ces espaces ne représentent qu'une surface modeste (les cœurs de nature humides et aquatiques représentent environ 2% de la superficie du SCoTAM 2014), **le DOO sollicite plus largement la préservation des lits majeurs des rivières et ruisseaux ainsi que la préservation des couloirs de déplacements locaux des amphibiens.**

« Représentatifs de la richesse écologique du territoire, les cœurs de nature aquatiques et humides doivent être protégés. Au-delà de ces espaces qui représentent une superficie assez modeste, la conservation des intérêts écologiques et fonctionnels des zones humides passe par la préservation des lits majeurs des rivières et des ruisseaux. Ces zones contribuent à l'amélioration de la qualité générale des eaux de surface et souterraines ».

Les PLU doivent recenser les zones humides remarquables et ordinaires présentes sur les territoires qu'ils couvrent, analyser l'état et les fonctionnalités biologiques et hydrauliques de celles potentiellement concernées par un projet, et mettre en place les conditions de préservation adaptées au regard des enjeux (y compris pour la fonctionnalité des couloirs pour les déplacements des amphibiens). **Le SCoTAM accompagne les PLU par la réalisation d'études complémentaires et une animation territoriale** (Notes techniques relatives à l'armature écologique à destination des PLU et cartes communales, Cahiers du SCoTAM, conférences-débat, Commissions Biodiversité-Paysage).

« Les documents d'urbanisme locaux :

- 1 / recensent, au travers de l'état initial de l'environnement, les zones humides remarquables et les zones humides ordinaires présentes sur le territoire ;
- 2 / analysent l'état et les fonctionnalités des zones humides sur lesquelles les projets d'aménagement, de construction ou d'ouverture à l'urbanisation sont susceptibles d'avoir un impact ;
- 3 / assurent une protection appropriée des cœurs de nature aquatiques et des autres zones humides remarquables du territoire : protection adaptée pour les sites A01 et A02, protection stricte pour les autres ;
- 4 / définissent le niveau et les conditions de préservation des autres zones humides en tenant compte, notamment, de la qualité de leurs fonctionnalités biologiques et hydrauliques ;
- 5 / déterminent les mesures qui peuvent être prises, dans des conditions socialement et économiquement acceptables, afin de préserver les couloirs de déplacements connus des amphibiens entre les sites de reproduction et les lieux d'hivernage » ;

Exemples de cœurs de nature délimités suivant articles L. 141-10 et R. 141-6 du code de l'urbanisme (source : SCoT Agglomération Messine - Annexe DOO)

Marais de Pournoy-la-Grasse



Commune de Pournoy-la-Grasse
Superficie du site : 10,21 ha

Principaux intérêts écologiques :
site de nidification du Busard des roseaux



A03



Ruisseau de Saulny

Commune de Saulny
Superficie du site : 36,26 ha

Principaux intérêts écologiques :
présence d'amphibiens



PLUi Eurométropole de Strasbourg (Bas-Rhin) - Approuvé en 2016

(33 communes, 489 800 habitants - PLUi applicable sur 28 communes)

Les points clefs :

- Un territoire densément urbanisé soumis à une forte pression foncière,
- Des milieux humides particulièrement étendus et riches,
- Un travail d'inventaire des zones humides conduit à l'échelle de la métropole, apportant la connaissance et facilitant la mise en œuvre d'une stratégie de compensation,
- Un principe de préservation de l'économie générale des zones humides,
- Une large palette d'outils mobilisés pour les préserver : zonage N1 inconstructible et surzonage (article R. 151-43 4° du code de l'urbanisme), OAP « Trame verte et bleue » venant en complémentarité du règlement graphique en définissant des principes qualitatifs d'aménagement, OAP sectorielles pour la restauration des zones humides dégradées.



Le territoire de l'Eurométropole présente comme particularité d'être doté, en dépit de sa densité urbaine, d'un maillage très dense d'espaces naturels lié notamment à sa situation de confluence hydrographique. Les zones humides occupent une part importante avec une surface de l'ordre de 7 500 ha, soit environ 22% de la superficie du territoire, ce qui constitue l'une de ses spécificités et un élément d'identité. Les zones humides sont une composante quasi exclusive du ban de certaines communes.

Le PLU fixe dans son PADD l'orientation de préservation des zones humides. Dans sa mise en œuvre, il s'agit donc de préserver les zones humides d'une manière globale, dans leurs fonctions hydrauliques et écologiques.

Cette démarche de préservation s'appuie sur un inventaire des zones humides réalisé en 2012 par l'Eurométropole. Il complète l'inventaire des zones humides remarquables des SDAGE avec les autres zones humides d'intérêt patrimonial et fonctionnel, ou dégradées. L'inventaire est reporté cartographiquement dans l'état initial de l'environnement.

Deux critères fondamentaux et transversaux ont été pris en compte lors de l'élaboration du PLU, quelle que soit la nature des zones humides et des projets concernés.

1^{er} critère : L'économie générale des zones humides

à l'échelle de l'Eurométropole, qui est préservée dans le cadre des choix faits par le PLU. Les besoins de préservation des zones humides se sont prioritairement portés vers les zones d'intérêt patrimonial et les zones fonctionnelles. Au total, 97% de la surface des zones humides remarquables est rendue inconstructible, 88% des zones patrimoniales et fonctionnelles et 75% des zones dégradées. D'autres mesures encadrent fortement la constructibilité.

Les zones humides sont protégées dans le PLU par le

règlement attaché au zonage N et N1, qui correspond aux secteurs à forte sensibilité environnementale. Pour la trame humide, il s'agit de milieux ouverts liés aux vallées alluviales et à dominante prairiale (identifiés en tant que réservoirs de biodiversité et corridors de la trame verte et bleue du PLUi). La constructibilité est interdite en zonage N et très fortement limitée en N1.

Extrait du règlement des zones N

« Article 2 N : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Dans l'ensemble des zones N

Sont admis les travaux de réfection et d'adaptations des constructions existantes, à l'intérieur des volumes existants, à l'exclusion de tout changement de destination non-conforme à la vocation de la zone, à condition de ne pas exposer les biens et les personnes supplémentaires à un risque technologique ou naturel

2. Dans le secteur de zone N1

Sont admis les installations légères à vocation agricole, pastorale ou forestière d'une superficie maximale de 20 m² sous réserve d'être compatibles avec la vocation naturelle de la zone et de ne pas entraver son bon fonctionnement écologique et hydraulique. »

Des boisements humides et ripisylves sont aussi reportés dans le règlement graphique, avec le surzonage « Espaces contribuant aux continuités écologiques » au titre de l'article R. 151-43 4° du code de l'urbanisme (espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques). Il s'applique à des espaces naturels remarquables et également des espaces ordinaires peu ou pas reconnus (boisements humides et ripisylves de la Bruche, Ill nord, Souffel, Rhin Tortu), le PLU apportant alors une plus-value en complément

des autres politiques publiques. Cet outil graphique est principalement utilisé en zone agricole et naturelle, et en zone urbaine, dans les trames vertes et bleues les plus structurantes, en cohérence avec l'OAP Trame verte et bleue, ce qui limite fortement la constructibilité. La coupe et l'abattage d'arbres y sont interdits, sauf dans certains cas définis au règlement.

« Dispositions applicables à toutes les zones

Article 1 : Occupations et utilisations du sol interdites
Sont interdits :

3. Les nouvelles constructions et installations, ainsi que l'extension des constructions existantes dans les secteurs délimités au règlement graphique par la trame « espace contribuant aux continuités écologiques ». Cette disposition ne s'applique pas aux opérations prévues en emplacement réservé.

Le PLU autorise les projets sur des zones humides dégradées, très dégradées et labourées, ne remplissant plus les fonctions, ou des zones humides de petite taille et isolées du reste du réseau de zones humides. Dans ce cas, les OAP sectorielles (zones 1AU) fixent des principes d'aménagement afin de les prendre en compte dans le projet. En présence de zones humides dégradées, ces principes visent à l'amélioration de la situation. Pour les zones d'urbanisation de moyen/long terme à ouvrir à l'urbanisation (zones 2AU), la définition des principes d'aménagement prenant en compte les zones humides devra être établie lors de la modification du document d'urbanisme.

2^e critère : Le maintien et la restauration du réseau de zones humides. Les zones humides font partie intégrante de la trame verte et bleue, qui fait l'objet d'une OAP thématique. Cette OAP vise à la mise en réseau des zones

humides avec les corridors écologiques, en s'appuyant sur les vallées alluviales et cours d'eau secondaires. Elle vient en complémentarité du règlement graphique en définissant des principes qualitatifs d'aménagement pour les projets à proximité ou en contact des secteurs à enjeux :

- pour les projets en milieu urbain ou à urbaniser : respect de la topographie naturelle (par ex. pour écoulement des eaux), maintien des haies, fossés, bandes enherbées..., organisation du bâti augmentant la nature en ville (notamment avec la renaturation des rivières, l'aménagement des espaces non bâtis qui devra répondre à des enjeux de biodiversité et de fonctionnement environnemental du projet),
- pour les aménagements autorisés en zone N et A : imperméabilisation limitée, maintien des haies, fossés...
- dans toutes zones : maintien ou restauration du caractère naturel et de la continuité des berges et ripisylves en bordure de cours d'eau, et espaces libres dans marge de recul préservés de l'imperméabilisation, préservation des continuités terrestres et aquatiques des projets situés à proximité des cours d'eau.

Par ailleurs, l'Eurométropole s'appuie sur la connaissance fine des zones humides pour la mise en place d'une stratégie de compensation des incidences sur les zones humides à l'échelle métropolitaine. L'objectif est de constituer une banque de compensation également utilisable pour les projets privés. Ainsi, elle identifie les potentialités de compensation en ciblant prioritairement des zones humides dégradées, très dégradées et labourées déjà connues sur le territoire. Elles sont cartographiées dans le rapport de présentation. Cette stratégie s'appuie à l'échelle de l'Eurométropole plutôt qu'à une échelle locale ou projet par projet.



PLU de Bussang (Vosges) - Approuvé en 2015

(1 400 habitants en 2014)

Les points clefs :

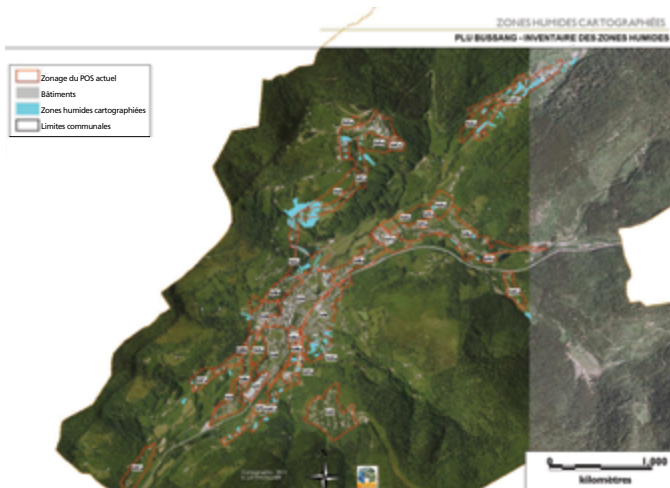
- Un inventaire des zones humides prévu dès le lancement de la consultation pour l'élaboration du PLU,
- La réalisation d'un dossier « loi sur l'eau » par anticipation sur une zone AU susceptible d'impacter une zone humide,
- Les mesures issues de l'étude loi sur l'eau, traduites dans une OAP sectorielle élaborée compte tenu des enjeux.



Afin de respecter les prescriptions des SDAGE pour la préservation des zones humides, la commune de Bussang a intégré, dès la phase de consultation des entreprises pour l'élaboration du PLU, une étude d'inventaire des zones humides. Le cahier des charges qui s'appuie sur le modèle proposé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse a été intégré au cahier du charge pour l'élaboration du PLU.

L'inventaire des zones humides a été conduit sur les zones urbaines, à ouvrir à l'urbanisation dans le projet de PLU, et dans la proximité immédiate de la trame urbaine. 14 ha de zones humides ont été identifiées et reportées dans le PLU sous la forme d'un surzonage au titre du R. 151-31 2° du code de l'urbanisme. Le règlement y interdit les constructions.

Inventaire des zones humides



Report des zones humides au plan de zonage



Le projet de zone d'activités du « Champs Maho » est situé dans un secteur abritant des zones humides. Il évite une grande zone humide de 2400 m² mais impacte 3500 m² de petites zones humides ordinaires. Après échange avec la Police de l'eau, la Ville a décidé de réaliser une étude « loi sur l'eau ». L'étude est jointe en annexe du rapport de présentation du PLU. Les mesures issues de l'étude loi sur l'eau ont été traduites dans une OAP sectorielle élaborée compte tenu des enjeux : caractéristiques des ouvrages hydrauliques à réaliser, infiltration à la parcelle des eaux de pluie, imperméabilisation des sols limitée au maximum, mesures compensatoires (création de 1100 m² de noues, gestion écologique de la prairie humide propriété de la commune déclassée de zone AU dans l'ancien PLU en zone N dans le nouveau PLU). L'étude « loi sur l'eau » a été annexée au permis de construire pour instruction du dossier par les services compétents.

OAP du « Champs Maho »



1B. Préserver les dynamiques naturelles des cours d'eau

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Les SDAGE Rhin et Meuse fixent les objectifs suivants :

- pour les rives des cours d'eau :

- inciter la préservation et la restauration des ripisylves en rives de cours d'eau ;
- éviter l'artificialisation de ces milieux naturels ;
- faciliter la mise en valeur écologique et paysagère, immédiate ou future, des berges ;

- pour les zones de mobilité :

- préserver les zones de mobilité encore fonctionnelle des cours d'eau ;
- inciter la restauration des zones de mobilité dégradées.

- sur l'ensemble du territoire : préserver ou recréer la diversité écologique des berges et du lit pour les zones de mobilité.

En conséquence, ils formulent les orientations et dispositions suivantes :

- En rive de cours d'eau, prendre en considération l'objectif de **préservation de la végétation rivulaire** pour son intérêt en faveur de la diversité biologique (et corridors), la qualité des paysages, la préservation des berges et l'absorption des pollutions diffuses (SDAGE T5B - O2.3).

Par ailleurs, afin de préserver la végétation rivulaire, les corridors biologiques et la qualité paysagère et faciliter l'entretien des cours d'eau, les documents d'urbanisme pourront **interdire toute construction nouvelle sur une largeur nécessaire**, les extensions limitées et de reconstruction après sinistre restant possibles, sous réserve d'assurer la sécurité et limiter la vulnérabilité (SDAGE T5B - O2.4).

Dans les zones non urbanisées et zones de faible ou moyenne densité urbaine, une **bande inconstructible d'au minimum 6 mètres de part et d'autre du cours d'eau** peut être envisagée à défaut d'analyse particulière des enjeux locaux. La marge de recul peut être supprimée dans les zones urbanisées denses et dans les centres urbains, lorsqu'il y a un intérêt fort à poursuivre des constructions en bord immédiat de cours d'eau (SDAGE T5B - O2.4).

- Dans les zones de mobilité encore fonctionnelle, poursuivre l'objectif de **préservation de l'intégrité du lit du cours d'eau et des zones latérales** contre toute atteinte (SDAGE T3 - O3.1.1.2 et T5B - O2.1). A cette fin, les documents d'urbanisme identifient et préservent les zones de mobilité sur la base de la connaissance existante (SDAGE T3 - O3.1.1.1 & T3 - O3.1.1.2 - D1). Les aménagements au sein des zones actuellement mobiles sont strictement limités (T3 - O3.1.1.3), les extensions limitées et les reconstructions après sinistre restant possibles sous réserve d'assurer la sécurité et limiter la vulnérabilité (SDAGE T5B - O2.1). **Dans les zones de mobilité dégradée que les acteurs locaux ont décidé de restaurer, un objectif analogue** est poursuivi pour éviter toute dégradation (SDAGE T5B - O2.1).

- Sur l'ensemble du territoire, **préserver ou recréer la diversité écologique des berges et du lit** (SDAGE T3 - O3.2). **Les constructions ou reconstruction d'obstacles susceptibles d'entraver les continuités biologiques et sédimentaires des cours d'eau sont strictement encadrées** (SDAGE T3 - O3.2.2). Les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes (enrochements, rectification, busage, bétonnage berges) sont limitées au maximum (SDAGE T3 - O4.1 D1).



Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :


Identifier et caractériser le fonctionnement des cours d'eau

1- Définir la cible « cours d'eau »

Les cours d'eau, composante majeure de la trame bleue, participent au fonctionnement écologique du territoire. Le réseau hydrographique dans son ensemble est pour l'essentiel connu et cartographié (BD Carthage et BD topo de l'IGN). Un référentiel cartographique des cours d'eau pour l'application de la loi sur l'eau est en cours de réalisation par les DDT. Il s'appuie sur trois critères : présence et permanence d'un lit naturel à l'origine, débit suffisant une majeure partie de l'année, alimentation par une source. Les travaux sont en cours dans la plupart des 8 départements du bassin, avec un niveau d'avancement variable.

Il est important de souligner que les dispositions techniques des SDAGE en matière de bonnes pratiques, études..., s'appliquent à l'ensemble des milieux aquatiques (cours d'eau, annexes, fossés...). La cible « cours d'eau » est à définir en fonction du contexte territorial et des enjeux locaux, en concertation avec les acteurs concernés (profession agricole, syndicat gestionnaire de cours d'eau, associations naturalistes, fédérations de pêche...). **Dans tous les cas, ces critères doivent être explicités par les SCoT de façon à pouvoir être traduits de façon cohérente par les PLU.**

2- Diagnostiquer les enjeux hydromorphologiques et écologiques des cours d'eau

 Une fois le périmètre circonscrit, il est important de pouvoir disposer d'un **diagnostic sur les enjeux hydromorphologiques et écologiques des cours d'eau**. C'est d'autant plus important pour les PLU qui localiseront précisément les secteurs à préserver ou restaurer. Une attention particulière doit être portée aux berges, aux ripisylves, aux fuseaux de mobilité (localisation et enjeux), autrement dit à l'espace latéral qui est indispensable à la rivière pour son bon fonctionnement. Le « Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques » réalisé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse

liste les informations utiles pour la compréhension et localisation des enjeux. Il formule aussi des préconisations pour l'application du SDAGE.

En savoir plus...

Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques (SDAGE Rhin et Meuse 2016-2021 - Tome 20)

Les syndicats de rivière, les structures porteuses de SAGE, les EPTB, les collectivités ayant déjà pris la compétence GEMAPI sont susceptibles de fournir des données.

Il existe une base de données publique et géolocalisée des fuseaux de mobilité des principaux cours d'eau du bassin Rhin-Meuse :



- cartographie des fuseaux de mobilité au 1/25 000 réalisée par l'Agence de l'eau sur une partie des cours d'eau du district Meuse et du secteur Moselle-Sarre du district Rhin en 1999, actualisée en 2016-2017 sur la partie ex-Lorraine @,
- synthèse des fuseaux de mobilité produits sur les principaux cours d'eau alsaciens, par la Région et les Conseils Départementaux.





Zoom sur :

Le fuseau de mobilité et l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau

Le cours d'eau est un système dynamique, mobile dans l'espace et dans le temps. Il se réajuste constamment au gré des fluctuations des débits. Ces réajustements se traduisent par des translations latérales permettant la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres.

L'espace de liberté correspond à la zone de « divagation » potentielle du cours d'eau à l'intérieur du lit majeur. Les cours d'eau de montagne sont

en principe reconnus comme ayant très peu d'espace de liberté de part et d'autre du lit mineur ; cet espace augmente lorsqu'on s'éloigne de la source, pour devenir très large lorsqu'il correspond aux plaines alluviales des grands fleuves.

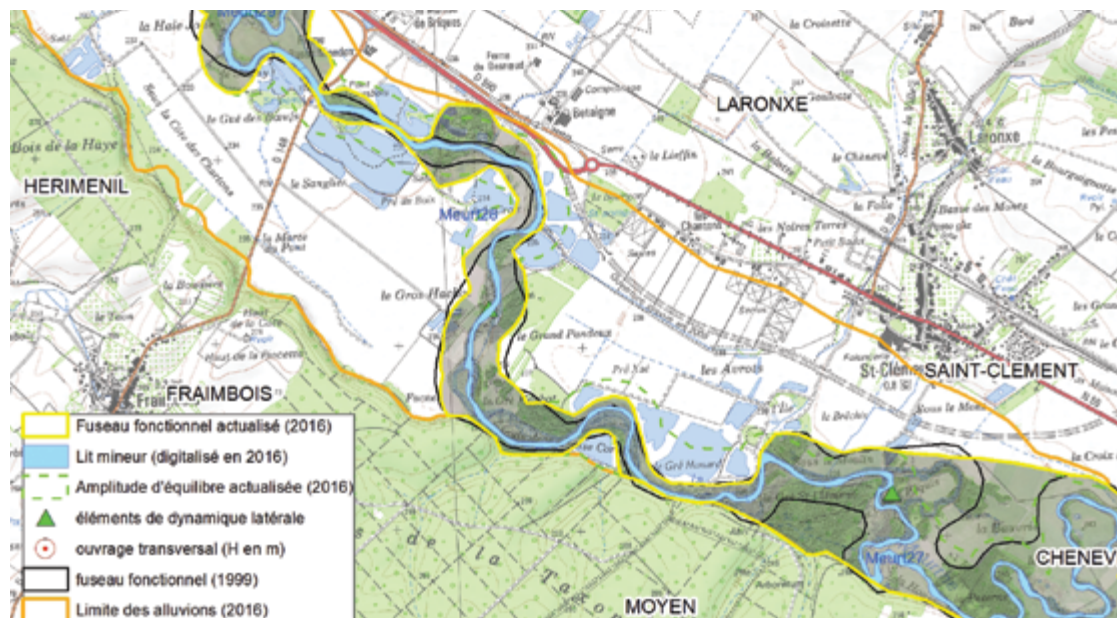
Le fuseau de mobilité est un concept de gestion correspondant à la délimitation pratique des espaces de liberté pour les cours d'eau mobiles. La préservation d'un fuseau de mobilité est un enjeu écologique, économique, et de sécurité publique.

Pour les cours d'eau à faible mobilité (voire sans mobilité), l'espace de bon fonctionnement constitue

l'enveloppe dans laquelle les processus naturels s'expriment, assez librement pour assurer, de façon durable, un niveau satisfaisant d'équilibre du cours d'eau. L'espace de bon fonctionnement (EBF) est ainsi souvent un espace plus restreint que l'espace originel nécessaire au fonctionnement des cours d'eau, mais qui permet de sauvegarder son statut « d'infrastructure naturelle ». Il permet la réalisation de l'essentiel des fonctionnalités des cours d'eau de façon satisfaisante pour la protection des personnes et des biens, pour la qualité de la ressource en eau ainsi que pour la préservation de la biodiversité. Cela ne signifie pas que cet espace soit vierge de toute modification.

Exemple de représentation graphique d'un fuseau de mobilité

(Source : cartographie des fuseaux de mobilité - Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2016-2017)



En l'absence de données, l'examen de cadastres anciens, de cartes de l'État-Major, d'anciennes photographies aériennes (par exemple site internet de l'IGN Remonter le temps @), ou encore des connaissances locales à dire d'expert peuvent être utiles. L'Agence de l'eau Rhin-Meuse propose en outre un cadre méthodologique pour la définition et la caractérisation des espaces de bon

fonctionnement, applicable pour l'ensemble des cours d'eau et notamment pour les milieux peu ou pas mobiles (à paraître en 2018). Des cahiers des charges types pour l'identification des fuseaux de mobilité dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme sont également mis à disposition par des DDT (notamment la DDT des Vosges).

ETAPE 2 : Préserver et restaurer les secteurs à enjeux

Il s'agit d'identifier et de délimiter pour les PLU, voire pour les SCoT, les secteurs ou éléments à enjeux (fuseau de mobilité, espace de bon fonctionnement, ripisylves, emprises latérales nécessaires au rétablissement de continuités écologiques...) et de formuler les objectifs de préservation ou de restauration.

1- Identifier les fuseaux de mobilité

L'identification des fuseaux de mobilité dans les documents d'urbanisme tient compte de la connaissance existante ou des éventuels travaux en cours s'ils sont suffisamment avancés. Les documents d'urbanisme peuvent aussi identifier des espaces dédiés à la restauration de la mobilité des cours d'eau (par exemple pour reméandrer le cours d'eau, restaurer ou reconnecter des annexes hydrauliques, remettre en prairies certaines parcelles...). Le fuseau de mobilité ainsi identifié est reporté dans le règlement graphique du PLU.

2- Calibrer et préserver une marge de recul le long des cours d'eau



L'identification d'une marge de recul, espace à réserver de part et d'autre des cours d'eau, contribue à préserver les enjeux écologiques et paysagers. Cela contribue également à prévenir tout risque pour les personnes et les biens liés à l'activité morphodynamique (érosions) ou hydraulique (crues) de la rivière.

Il est pertinent, pour le définir, de tenir compte du caractère mobile ou non du cours d'eau et de la réalité physique de l'occupation du sol (par exemple distance du front de bâti existant le long du cours d'eau, épaisseur de la ripisylve...). La définition de la bande peut s'appuyer sur le fuseau de mobilité lorsqu'il est connu. Au-delà du fuseau de mobilité, en particulier lorsque le cours d'eau est peu ou pas actif, une caractérisation de l'espace de bon fonctionnement de la rivière peut s'avérer extrêmement utile pour contribuer à la préservation de la fonctionnalité de l'espace alluvial (autoépuration, filtration, régulation hydraulique...). La marge de recul doit ainsi être définie en synergie avec les enjeux de préservation des zones d'expansion des crues et de la trame verte et bleue, les berges et ripisylves constituant des points d'appui majeurs du réseau écologique.

A défaut d'analyse spécifique des enjeux locaux, **les SDAGE fixent une largeur minimale de 6 m de part et d'autre du cours d'eau pour les zones non urbanisées et de faible ou moyenne densité**. Pour que la règle soit appliquée de manière cohérente sur l'ensemble du territoire, il est important que le SCoT précise à partir d'où se définit la largeur, par exemple à partir des berges (notion qui gagnera à être définie également).

Enfin, **la végétalisation de cette bande**, en cohérence avec les enjeux écologiques du cours d'eau et les habitats naturels, peut aussi apporter une véritable plus-value pour la fonctionnalité de la trame verte et bleue (notamment végétation arbustive et arborée, avec des espèces adaptées aux bords de cours d'eau).



La notion de centre-urbain autorisant de déroger à la mise en place d'une marge de recul doit répondre aux critères énoncés par le PGRI dans sa disposition 17. Dans le cas où des aménagements sont autorisés en bordure de cours d'eau (dans la limite des critères fixés par les SDAGE à l'orientation T5B - O2.4¹), il est impératif de les confronter aux enjeux « zones humides » et « risque inondation » pour lesquels les SDAGE et les PGRI fixent des orientations sur la constructibilité et les modalités d'aménagements (voir Fiches 1A et 3A).

1 - Pour les constructions que les SDAGE autorisent (ouvrage de protection contre les inondations ou de régulation des crues, projet découlant d'une obligation réglementaire, équipement public technique dont la localisation hors zone inondable s'avérerait techniquement ou économiquement déraisonnable, aménagement lié aux activités de loisirs en plein air, installation pour le transfert modal vers la voie d'eau, ouvrage d'aménagement hydro-électrique) les conditions suivantes doivent être respectées :

- le choix du site en bordure immédiate d'un cours d'eau doit être strictement justifié selon des critères techniques, économiques, sociaux répondant à une logique de développement durable ;
- le projet assure la sécurité des personnes et il limite la vulnérabilité des biens et activités. En particulier, une appréciation rigoureuse sur le niveau de l'aléa encouru est apportée et le projet respecte les orientations relatives aux risques d'inondations.

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Intégration des cours d'eau dans la trame verte et bleue définie par le SCoT [*SCoT Alsace du Nord*]
- Délimitation des secteurs à enjeux à préserver ou restaurer (L. 141-10 1° et R. 141-6)
- Délimitation de limites intangibles à l'urbanisation pour la protection de la trame bleue
- Dispositions pour la préservation des cours d'eau contre les atteintes directes et indirectes suivant la doctrine « ERC », et leur restauration [*SCoT Alsace du Nord*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L. 141-22)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

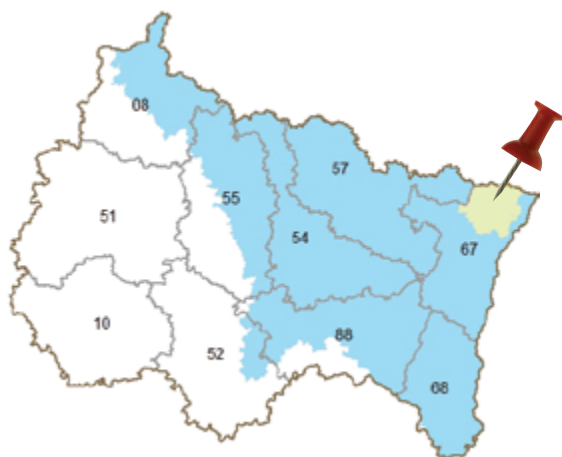
- Dispositions du règlement écrit pour la protection des cours d'eau et de leurs abords identifiés dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la qualité des espaces naturels (R. 151-24 1° et 2°), un zonage indicé ou un surzonage pour des espaces nécessaires ou contribuant aux continuités écologiques (L. 151-41 3°, R. 151-43 3° et 4°) ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*], ou des espaces non bâtis en zone urbaine rendus inconstructibles (L. 151-23 et R. 151-43 6°), ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, affouillements, exhaussements..., de recalibrage ou busage, marge de recul...
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées...
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : préconisation d'espèces endogènes adaptées aux habitats humides, interdiction d'artificialisation des berges...
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31(1)) des ripisylves (à utiliser avec précaution car susceptible de complexifier la mise en œuvre des mesures de gestion, la coupe étant soumise à déclaration préalable) en précisant les caractères à maintenir / restaurer
- Emplacements réservés pour la restauration de la qualité écologique (reméandrage...)
- OAP thématique Trame verte et bleue intégrant les cours d'eau et leurs abords, ou OAP thématique traitant spécifiquement des cours d'eau [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » identifiant et protégeant les cours d'eau et leurs abords [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*]

SCoT Alsace du Nord (Bas-Rhin) - Approuvé en 2015

(105 communes, 6 EPCI, 189 200 habitants)

Les points clefs :

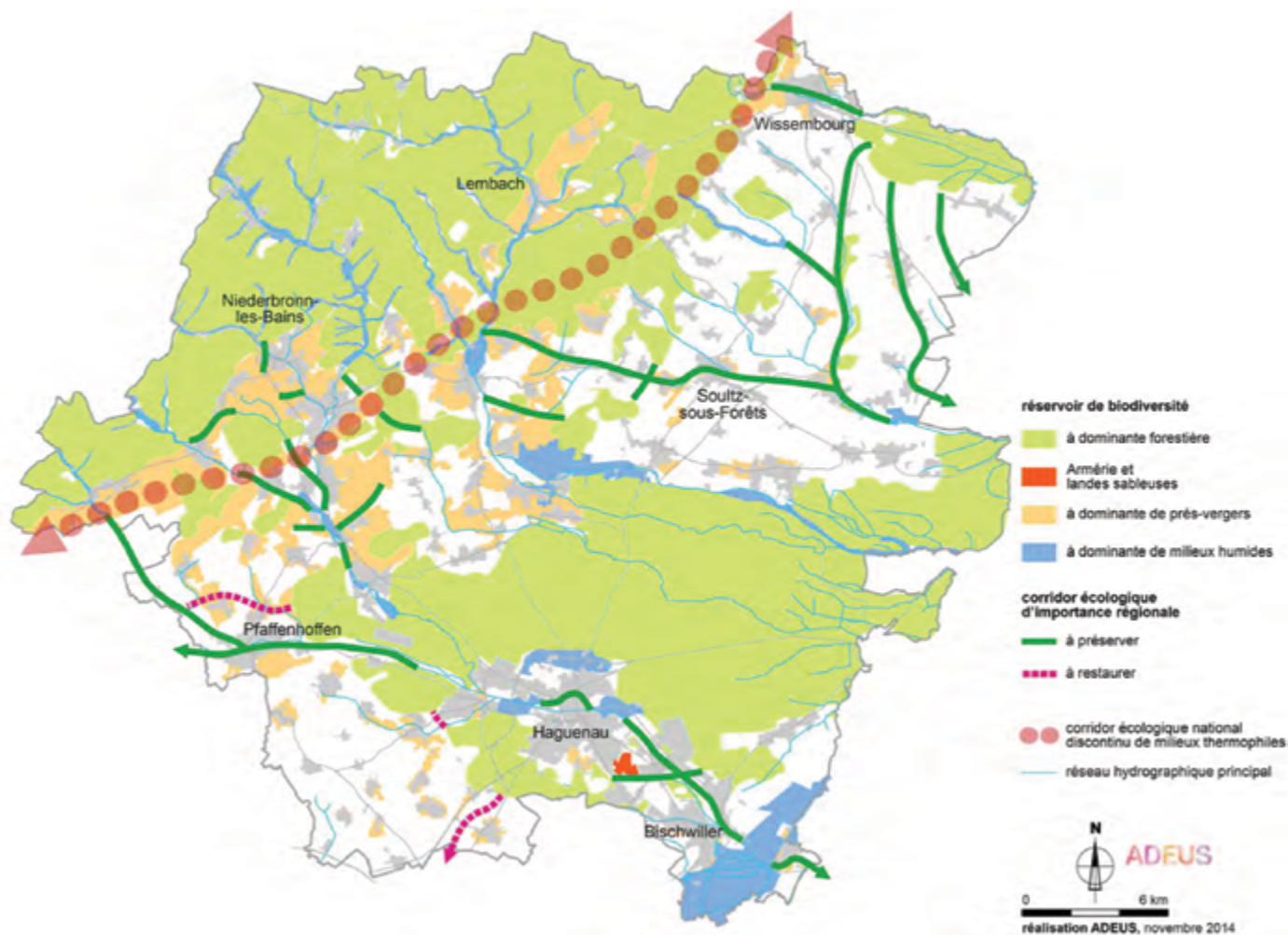
- Un diagnostic écologique ayant identifié un enjeu d'amélioration du fonctionnement écologique en valorisant le dense réseau hydrographique spécifique à ce territoire, et leur cortège végétal,
- Dispositions pour la protection de la végétation rivulaire étendue aux fossés,
- Opportunité des projets d'aménagements pour développer ou reconquérir les ripisylves,
- Une déclinaison de ces principes dans le PLU de Haguenau.



Le diagnostic écologique réalisé dans le cadre de l'élaboration du SCoT a mis en avant l'enjeu de connexion des grands espaces protégés. Le dense réseau hydrographique qui parcourt le territoire est un support pour ces connexions à privilégier. Par ailleurs, le SCoTAN

est concerné pour partie par la charte du PNR Vosges du Nord qui fixe un objectif de restauration de la qualité écologique des cours d'eau, objectif que le SCoT a souhaité étendre à l'ensemble de son territoire.

Trame verte et bleue du SCoT Alsace du Nord



Ainsi, le SCoT préserve et conforte les cortèges végétaux le long des cours d'eau sur une largeur suffisante pour assurer leur rôle de corridor écologique. Il s'appuie sur les projets d'aménagement pour développer ou reconstituer les ripisylves (accompagnement végétal des chemins piétons et cycles, aménagements paysagers...). En dehors des zones urbanisées, il étend la protection de la végétation rivulaire au réseau de fossés d'écoulement et de drainage. Outre les dispositions relatives aux corridors écologiques d'importance régionale, les cortèges végétaux accompagnant le réseau des cours d'eau sont confortés et préservés sur une largeur suffisante pour assurer leur rôle de corridor écologique.

On privilégie les actions d'aménagement susceptibles de favoriser le développement ou la reconstitution des ripisylves [...]. De façon générale, les choix d'aménagements favorisent la continuité écologique dans et le long des rivières, en particulier dans les milieux très urbanisés. Ils veilleront à ne pas impacter la bonne fonctionnalité écologique des cours d'eau en assurant ou en rétablissant des continuités aquatiques nécessaires aux espèces piscicoles, à travers le développement de la transparence des ouvrages de type effacement de seuil ou passe à poisson.

[...] Les caractéristiques naturelles du réseau hydrographique de surface sont confortées, préservées et les continuités hydrauliques restaurées. Le réseau de fossés d'écoulement ou de drainage et son cortège végétal sont préservés par les documents d'urbanisme locaux.

En dehors des zones urbanisées, il étend la protection de la végétation rivulaire au réseau de fossés d'écoulement et de drainage.

A noter que le PLU de Haguenau, qui s'inscrit dans le territoire du SCoT, décline ces principes (voir Fiche 4A - Gestion des eaux pluviales) :

- dispositions dans le règlement écrit : bande inconstructible pour les cours d'eau et les fossés,
- OAP « trame hydraulique »,
- OAP sectorielles.



PLUi Eurométropole de Strasbourg (Bas-Rhin) - Approuvé en 2016

(33 communes, 489 800 habitants - PLUi applicable sur 28 communes)

Les points clés :

- Des marges de recul identifiées et dont la largeur est reportée dans le règlement graphique,
- Des largeurs différenciées suivant le zonage et la réalité des fronts urbains,
- Une majoration suivant les enjeux dans les OAP sectorielles.

Les cours d'eau constituent le principal support de la trame verte et bleue de l'Eurométropole au sein de ce secteur de forte densité urbaine, ce qui explique les forts enjeux de préservation.

Le PLU reporte directement dans le règlement graphique les marges de recul et leur largeur le long des cours d'eau. Leur largeur est différenciée en fonction du zonage, et peut être majorée dans les OAP sectorielles suivant les enjeux locaux. Ainsi, la règle de base définit 3 niveaux de recul :

- 30 m en zone A et N, ajustée localement à 6 m et 15 m pour les secteurs de zones constructibles du fait de leur caractère ponctuel,
- 15 m en zone U et AU, cette largeur favorisant le bon fonctionnement écologique avec la préservation d'une profondeur d'espace dépassant la végétation rivulaire et pouvant inclure des fonds de jardins, espaces verts publics,
- dans les zones urbaines denses, les marges de recul historiques figurant dans les documents d'urbanisme antérieurs au PLU par souci de cohérence avec la réalité de terrain, la marge de recul ayant structuré les fronts urbains : 6 m le plus souvent, et par exception à 10 m ou 12 m.

La règle d'inconstructibilité est formalisée dans le règlement.

Extrait du Titre 2 « Dispositions applicables à toutes les zones », article 1

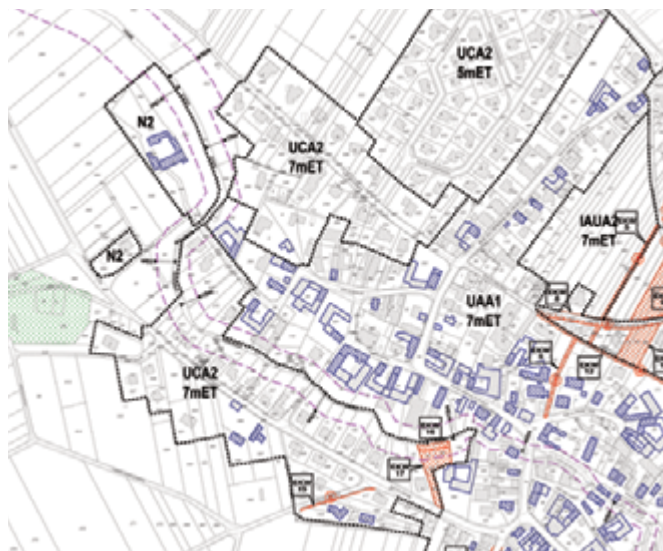
« Sont interdits :

4. Toute construction nouvelle située à l'intérieur des marges de recul figurant au règlement graphique ».

En complément, les OAP sectorielles reprennent le minimum réglementaire imposé par le PLU pour le recul des constructions et des installations par rapport aux fossés et aux cours d'eau. Localement, ce recul minimum a été augmenté lorsque la préservation des milieux naturels le justifiait (par exemple, bande naturelle inconstructible de 30 m pour le secteur du Canal à Plobsheim, 20 m pour le secteur Est d'Eckwersheim...).



Extraits du règlement graphique. Marge de recul le long d'un fossé dont la largeur varie de 15 à 30 m



OAP Secteur Est Commune d'Eckwersheim
Inconstructibilité du bord du cours d'eau en limite sud de la zone (source OAP PMU EMS - Tome 2)



2. PRÉSERVER ET GÉRER LES RESSOURCES EN EAU

— Quels enjeux ?

L'atteinte du bon état des eaux est l'objectif fondamental fixé par la DCE. Il vise toutes les masses d'eau, superficielles et souterraines, que la ressource soit mobilisée ou non pour les besoins des activités humaines.

En région Grand Est, 28% des masses d'eau superficielles sont en bon état chimique et 32% en très bon ou bon état écologique, 31% des masses d'eau souterraines sont en bon état chimique et une seule n'est pas en bon état quantitatif (masse d'eau Grès vosgien captif non minéralisé qui couvre notamment la zone de répartition des eaux des Grès du trias inférieur située dans les Vosges aux alentours de Vittel).

Pour les collectivités, l'assainissement (collectif, non collectif, pluvial) est un levier pour contribuer à l'atteinte du bon état des eaux. Par ailleurs, il est de leur responsabilité d'assurer l'alimentation en eau potable de la population avec un approvisionnement en quantité suffisante pour répondre aux besoins en toute circonstance et une qualité conforme aux exigences sanitaires. D'une part, cela implique de prévenir la surexploitation des ressources au-delà de leur capacité par une gestion quantitative adaptée, et de sécuriser l'alimentation en eau potable. D'autre part, il s'agit de prévenir la dégradation des ressources, actuelles et futures, en les préservant des pollutions, voire reconquérir les ressources dégradées.

L'enjeu est aussi économique, avec le surcoût généré par la dépollution éventuelle de l'eau avant distribution, et l'allongement des linéaires des réseaux en corrélation avec l'extension des zones urbanisées. Ce surcoût se répercute en tout ou partie sur la facture des ménages.

Les SDAGE ont identifié les captages les plus menacés par les pollutions diffuses, dits « captages dégradés ou sensibles ». Certains d'entre eux sont prioritaires au titre du « Grenelle » ou de la Conférence environnementale.

Sur le bassin Rhin-Meuse, parmi les 331 captages dégradés, 135 sont prioritaires.

L'augmentation des prélèvements peut entraîner une baisse du niveau des nappes et une réduction des débits des rivières. Outre les incidences sur les capacités d'alimentation en eau potable, ces effets peuvent conduire à compromettre les capacités d'accueil des cours d'eau pour la vie aquatique (moindre dissolution des polluants, aggravation des étiages). Cet enjeu est d'autant plus important dans un contexte de changement climatique. La tension accrue sur la ressource peut devenir source de conflits ou imposer des limitations d'usage plus ou moins importantes.

Les eaux souterraines constituent globalement la principale ressource sollicitée pour l'ensemble des usages (alimentation en eau potable, irrigation agricole, industrie), en Grand Est comme à l'échelle du bassin Rhin Meuse. La nappe de la Craie, sur le bassin Seine-Normandie, les nappes d'Alsace et du Grès du Trias inférieur (GTI) sur le bassin Rhin-Meuse sont des ressources à enjeu régional. Les déséquilibres chroniques de la nappe GTI ont conduit à son classement en zone de répartition des eaux pour une gestion adaptée des prélèvements.

L'ensemble des enjeux est à considérer à une échelle dépassant les limites administratives des collectivités, dans un objectif de solidarité territoriale.

Le rôle des SCoT et des PLU

La prévention des pollutions et la préservation de la qualité de l'eau et des ressources naturelles font partie des objectifs assignés aux collectivités en matière d'urbanisme (art. L. 101-2 du code de l'urbanisme). Les documents d'urbanisme doivent ainsi garantir l'équilibre entre le développement des territoires et la préservation des ressources en eau.

Les principaux leviers pour les SCoT et les PLU portent sur :

- **La prise en compte des capacités** des ressources et des systèmes techniques assurant l'alimentation en eau potable et l'assainissement (captages, réseaux, dispositifs de traitement), et également des milieux récepteurs à recevoir les effluents, pour construire le scénario de développement démographique et économique ;
- **La prise en compte des secteurs à enjeux pour la préservation de la ressource (en particulier les aires d'alimentation des captages et les zones futures d'alimentation en eau potable)** 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 dans ces secteurs ;
- **Le développement d'un usage des sols** contribuant à la protection des ressources en synergie avec la trame verte et bleue notamment.

2A. Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Les objectifs des SDAGE sont de :

- réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source ;
- porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions ;
- porter une attention particulière aux milieux naturels destinés à l'alimentation en eau potable, en vue de réduire au maximum les traitements préalables nécessaires à leur consommation, toujours selon les principes de prévention et d'action ;
- bien gérer les dispositifs d'assainissement et leurs sous-produits : les boues d'épuration ;
- protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- La distribution d'une eau potable de qualité à la population de façon continue (SDAGE T1 - O1). Il est donc nécessaire de prendre en amont des captages pour l'eau potable des mesures préventives permettant de limiter les traitements et les substitutions de ressources (SDAGE T1 - O1.1). Ainsi, dans le cadre de leur PLU, **les communes sont**

invitées à prévoir un zonage destiné à compléter la protection réglementaire des captages sur leur territoire (SDAGE T1 - O1.1 - D5bis). La mise en herbe et le boisement des périmètres de protection sont encouragés ainsi qu'un usage des sols compatible avec la protection ou la restauration de la ressource (SDAGE T1 - O1.1 - D5ter).

- La reconquête et préservation de la qualité de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable (SDAGE T2 - O6.2). Des **démarches de protection des aires d'alimentation des captages dégradés** (SDAGE T2 - O6.2 - D1) **et de reconquête des captages prioritaires** sont à conduire (SDAGE T2 - O6.2 - D3).
- La mise en place **d'une politique publique prioritaire de préservation** sur les **zones de sauvegarde pour l'AEP future**. Des zones sont encore à déterminer, identifiées par une enveloppe maximale, au sein de laquelle pourront être délimitées des zones à préserver en vue de leur utilisation l'alimentation en eau potable dans le futur (SDAGE T1 - O1.1 - D9).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :

Identifier les secteurs à enjeux pour l'alimentation en eau potable

1- Recenser les ressources à protéger en priorité et les périmètres associés

Pour la phase de diagnostic, les éléments à recenser sont :

- les captages utilisés pour l'alimentation en eau potable de la population, y compris ceux situés en dehors du territoire, en distinguant les captages dégradés au sens du SDAGE (liste dans les annexes cartographiques du SDAGE) @, et les périmètres de protection et les aires d'alimentation lorsqu'ils ont été délimités inclus en tout ou partie dans le territoire (informations comprises dans le Porter à connaissance des services de l'État),
- les captages publics en projet (y compris les captages pour l'alimentation d'établissements publics tels que

écoles, hôpital, EHPAD, ...) pour anticiper sur les mesures réglementaires qui s'appliqueront sur le secteur concerné,

- les captages abandonnés qui peuvent constituer des points d'entrée pour d'éventuelles pollutions,
- « les zones de sauvegarde » et « les enveloppes maximales des zones restant à déterminer », zonages définis par les SDAGE Rhin et Meuse en faveur de la préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau future (présentées dans les annexes cartographiques des SDAGE et détaillées dans le registre des zones protégées mis à jour en 2015).



Zoom sur :

Les périmètres de protection de captages et les aires d'alimentation de captage

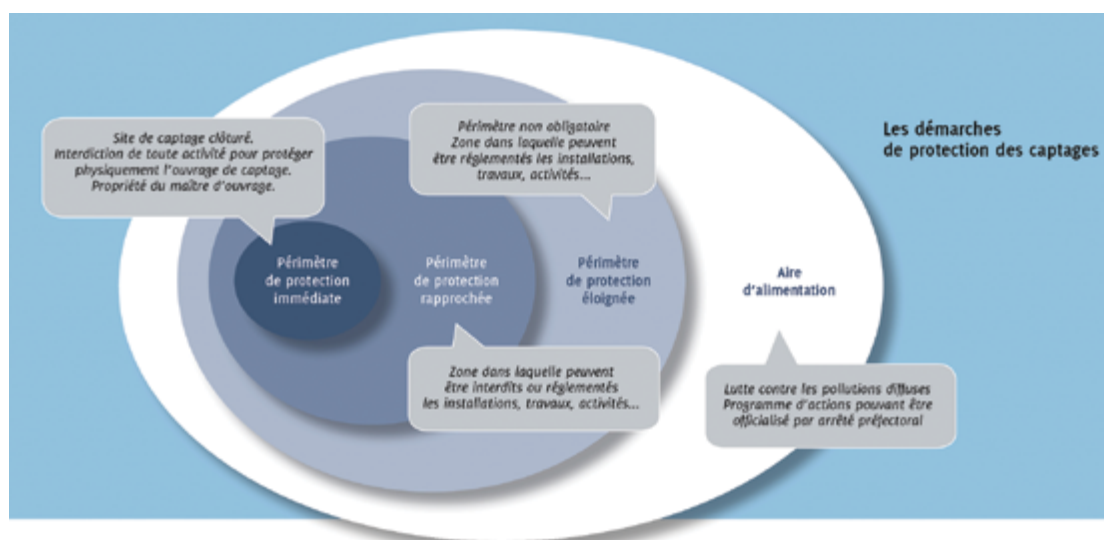
Les périmètres de protection des captages (immédiat, rapproché, éventuellement éloigné) visent à protéger les ressources utilisées pour l'eau potable des pollutions

accidentelles. Ils doivent être mis en place pour tout captage pour l'alimentation en eau potable. Ce sont des servitudes d'utilité publique qui s'appliquent de droit dans tout projet.

L'aire d'alimentation d'un captage correspond aux surfaces sur lesquelles l'eau qui s'infiltré ou ruisselle participe à l'alimentation de la ressource en eau dans laquelle se fait le prélèvement.

Les enjeux qualitatifs sont rattachés au risque de pollution diffuse, les leviers d'action étant principalement liés aux pratiques agricoles. Elle représente un périmètre de signalement de la vulnérabilité de la ressource dont les collectivités peuvent se saisir pour contribuer à sa préservation. L'aire d'alimentation doit être délimitée prioritairement pour les captages dégradés inscrits dans les SDAGE.

Les démarches de protection des captages (Source : Agence de l'eau Rhin-Meuse)



Les captages « dégradés » des SDAGE Rhin et Meuse

Les SDAGE Rhin et Meuse identifient des captages « dégradés », sur lesquels des démarches de reconquête de leur qualité sont à mener en priorité. Il s'agit :

- de captages prioritaires à l'échelle nationale en raison

de leur caractère stratégique et de l'état de la ressource vis à vis des pollutions diffuses : liste nationale de captages « Grenelle » élargie lors de la Conférence environnementale de septembre 2013 (environ 1 000 captages pour la France),

- de captages présentant une importance particulière pour l'approvisionnement en eau potable pour le

bassin. Il s'agit d'une liste de signalement, les captages dont la qualité s'est durablement améliorée peuvent sortir de cette liste.

Les SDAGE fixent comme objectif d'obtenir dans leur aire d'alimentation une ressource dont l'état permet d'assurer durablement la fourniture d'une eau potable de qualité avec un traitement simple.

2- Qualifier le niveau de vulnérabilité des ressources à enjeux



Une première approche de la vulnérabilité des ressources en eau à enjeux peut être conduite à partir de la cartographie de signalement réalisée par le BRGM (cartographie au 1/100 000^{ème}). Elle couvre tout le bassin Rhin-Meuse et a été élargie à la Lorraine @.

Les études réalisées pour la délimitation de l'aire d'alimentation du captage sont des ressources pour apprécier plus finement les incidences des projets de développement et les mesures à mettre en place. Pour les captages sans DUP ou en projet, le rapport de l'hydrogéologue, s'il existe, est une source d'information utilisable à une échelle assez fine.

En savoir plus...

Rapport de présentation « Carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée des eaux souterraines du bassin Rhin Meuse et de la région Lorraine » (BRGM, 2010)

Pour les secteurs d'alimentation future, les territoires pourront se rapprocher des DDT pour préciser les objectifs de préservation.

Ces données peuvent être récupérées auprès de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, de l'ARS, des structures compétentes pour la gestion de l'eau potable.

ETAPE 2 : Adapter l'occupation et l'usage des sols en fonction du niveau de vulnérabilité des ressources

1- Localiser en priorité les secteurs de développement en dehors des zones les plus vulnérables



Cela se traduit principalement par des principes de localisation des projets d'aménagement à différencier suivant le niveau de vulnérabilité des nappes, et éventuellement suivant la nature des projet (zones à urbaniser, zones d'activités, infrastructures de transport). Au-delà des activités qui sont interdites ou réglementées dans les périmètres de protection des captages, les documents d'urbanisme peuvent chercher à éviter, par précaution, d'y poursuivre le développement urbain.

Suivant la doctrine « Eviter - Réduire - Compenser », les projets situés dans les zones à enjeux doivent faire l'objet d'une réflexion pour rechercher en priorité des alternatives. En l'absence d'alternatives, l'analyse des incidences apprécie les risques potentiels sur la qualité de la nappe et ses capacités de recharge. L'impact de la somme des projets est également à évaluer (zones de développement et infrastructures routières). Des mesures d'évitement et de réduction des incidences doivent être mises en œuvre, et en cas d'incidences résiduelles significatives, des mesures compensatoires. A noter le développement de réflexions sur la désimpermeabilisation des sols, et la mise à dispositions de guides pour sa mise en œuvre (voir Fiche 4 - Gestion des eaux pluviales et ruissellement).

2- Favoriser un usage des sols de moindre impact sur la protection des ressources

Les documents d'urbanisme peuvent chercher à préserver et à développer les usages des sols qui contribuent à la protection des ressources : maintien des boisements (ou création) et autres espaces naturels situés dans les espaces à enjeux, en synergie et cohérence avec les objectifs de la trame verte et bleue.

Ils peuvent aussi chercher à s'articuler avec des outils réglementaires favorisant le développement d'une agriculture compatible avec les enjeux de préservation des eaux (agriculture biologique, agroforesterie) : PAEN (périmètre d'intervention pour la protection et la mise en valeur des espaces agricoles et naturels), ZAP (zone agricole protégée), s'agissant pour cette dernière d'une servitude d'utilité publique qui doit être annexée au document d'urbanisme.

Enfin, les documents d'urbanisme peuvent faire du renouvellement urbain une opportunité de résorption de foyers de pollution, en priorisant ces opérations sur les anciens sites industriels (dans la mesure où la vocation du site est compatible avec l'état résiduel de la pollution des sols).

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principes d'usage des sols contribuant à la préservation des ressources [*SCoT Bande rhénane nord*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées (L. 141-22) pour limiter l'imperméabilisation des sols, gérer les eaux pluviales... [*SCoT Lille métropole*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9) [*SCoT Lille métropole*]
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Dispositions visant à limiter l'imperméabilisation pour préserver la recharge des nappes (cf. Fiche 4 - Gestion des eaux pluviales)
- Priorité aux opérations de renouvellement urbain permettant la réhabilitation des friches industrielles (résorption des sites pollués susceptibles de contaminer les eaux souterraines) [*SCoT Lille métropole*]

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

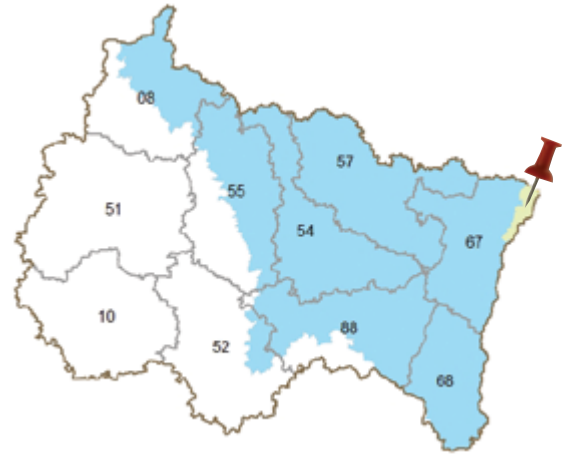
- Dispositions du règlement écrit pour la protection qualitative et quantitative des ressources en eau portant sur des secteurs délimités dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles (R. 151-24 3°), un zonage indicé ou un surzonage sur des secteurs à protéger au titre de la préservation des ressources naturelles (R. 151-30, 31 2°, 33, et 34 1°), ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger au titre de motifs d'ordre écologique pour la synergie entre enjeux ressources en eau et trame verte et bleue (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [*PLU Eurométropole de Strasbourg*], ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), des secteurs avec des obligations en matière d'espaces libres / non imperméabilisés (L. 151-22, R. 151-43 1° et 2°) :
 - [Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités](#) : inconstructibilité, réglementation des types d'activités acceptées au regard du risque de pollution, canalisation transportant des matières polluantes interdites...
 - [Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère](#) : performances environnementales renforcées...
 - [Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions](#) : surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, obligations en matière d'espaces libres et de plantations...
- Emplacements réservés sur tout ou partie des périmètres immédiats et rapprochés des captages pour acquisition en vue de leur gestion
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) des boisements et haies contribuant à la préservation des ressources avec des objectifs de protection et création
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » préservant les secteurs à enjeux, fixant des dispositions pour la gestion des eaux pluviales... [*PLU Eurométropole de Strasbourg*]
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)
- Servitudes de protection des captages annexées au PLU
- Zone agricole protégée (ZAP) annexée au PLU

SCoT Bande rhénane nord (Bas-Rhin) - Approuvé 2013

(37 communes, 7 EPCI, 53 000 habitants)

Les points clefs :

- Une inconstructibilité stricte des périmètres de protection rapprochés étendue à tous les captages,
- Des dispositions concernant les captages avec DUP et sans DUP,
- Un rôle d'animation du SCoT pour conduire des réflexions sur les enjeux de protection des captages.



Le territoire du SCoT est alimenté en eau potable principalement par des nappes d'eaux souterraines, vulnérables car parfois à l'affleurement. Leur forte sensibilité à la pollution (principalement par les phytosanitaires) conduit à des difficultés d'approvisionnement sur certains secteurs.

En conséquence, le PADD du SCoT inscrit la recherche d'un équilibre entre développement et respect des milieux naturels comme un objectif majeur. La recherche de cet équilibre s'appuie notamment sur les principes de protection de la ressource en eau.

Le DOO traduit cet objectif en reconnaissant les périmètres de protection de captage d'eau potable et les aires d'alimentation des captages comme des secteurs de ressources naturelles à préserver. Il affirme la volonté de protection y compris pour les captages qui ne sont pas encore dotés de servitudes de protection. Cette disposition est traduite dans un PLU en cours en s'appuyant sur des périmètres déjà concertés et validés, même si la DUP n'a pas encore été arrêtée.

Il étend le principe d'inconstructibilité fixé par certaines DUP à tous les captages et y compris pour les bâtiments à vocation agricole.

« Le SCoT reconnaît les périmètres de protection de captage d'eau potable et les aires d'alimentation des captages comme des secteurs de ressources naturelles à préserver. Aussi, il affirme la volonté de protection des périmètres y compris ceux n'ayant pas fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) :

- les périmètres rapprochés doivent demeurer inconstructibles (y compris pour les activités agricoles) ».

Le SCoT a joué un rôle important d'animation sur ces questions au cours de son élaboration. Elles ont été débattues au sein de la Commission environnement du SCoT, et de réunions spécifiques de groupes de travail avec notamment le SAGE et le Syndicat des eaux et de l'assainissement Alsace-Moselle (SDEA). Ces réflexions ont pu aussi révéler la nécessité de conduire des études complémentaires avec en conséquence des modifications des DUP pour les renforcer.



SCoT Lille Métropole (Nord) - Approuvé 2017

(133 communes, 3 EPCI, 1,2 millions d'habitants)

Les points clefs :

- Une ressource en eau particulièrement stratégique pour l'alimentation de la Métropole mais vulnérable aux pollutions et sous tension,
- Une aire d'alimentation des captages située dans un secteur soumis à une forte pression foncière (proximité agglomération dense, grandes infrastructures autoroutières),
- Une étude par modélisation réalisée par le BRGM pour apprécier les incidences du projet sur la qualité et la quantité de la ressource, en appui à l'évaluation environnementale,
- Des dispositions pour la préservation des champs captants : encadrement gradué suivant le niveau de vulnérabilité de la nappe, renouvellement urbain à privilégier sur les extensions.



L'agglomération lilloise dispose de deux ressources en eau souterraine. La principale est la nappe de la craie, qui alimente près des trois quarts de la population du SCoT. Cette ressource est relativement abondante mais vulnérable aux pollutions de surface. Cette situation a justifié la mise en place d'un projet d'intérêt général (PIG) renforcé par une DUP, et d'un programme d'actions sur l'aire d'alimentation des champs captants du sud de Lille. La nappe du carbonifère est la seconde ressource, moins vulnérable et de bonne qualité, mais fragile du point de vue quantitatif.

Sur le territoire de la Métropole européenne de Lille (MEL), le schéma directeur d'alimentation en eau conclut à une capacité de production à peine suffisante pour assurer une couverture correcte des besoins aux horizons 2015-2025. Il met en évidence un déficit de stockage qui serait préjudiciable en cas de crise, et un besoin de sécuriser l'alimentation en cas de défaillance des deux principales unités de production. Il n'existe pas de ressources supplémentaires sur le territoire.

En réponse à cet enjeu majeur pour le développement du territoire, le PADD affiche une ambition transversale de reconquête des ressources, sur le plan qualitatif comme quantitatif, et de sécurisation de l'alimentation en eau potable.

Le DOO fixe des dispositions spécifiques aux champs captants du sud de Lille. Les objectifs poursuivis sont :

- Agir pour une meilleure qualité de la ressource en eau, en particulier pour la nappe de la craie au droit de l'aire d'alimentation des champs captants du sud de Lille et en cohérence avec les autres démarches initiées sur ce secteur. Cela passe par la préservation d'un maximum d'espaces naturels et agricoles en privilégiant encore plus qu'ailleurs le renouvellement urbain, et un encadrement strict des projets susceptibles d'être autorisés dans ces secteurs ;

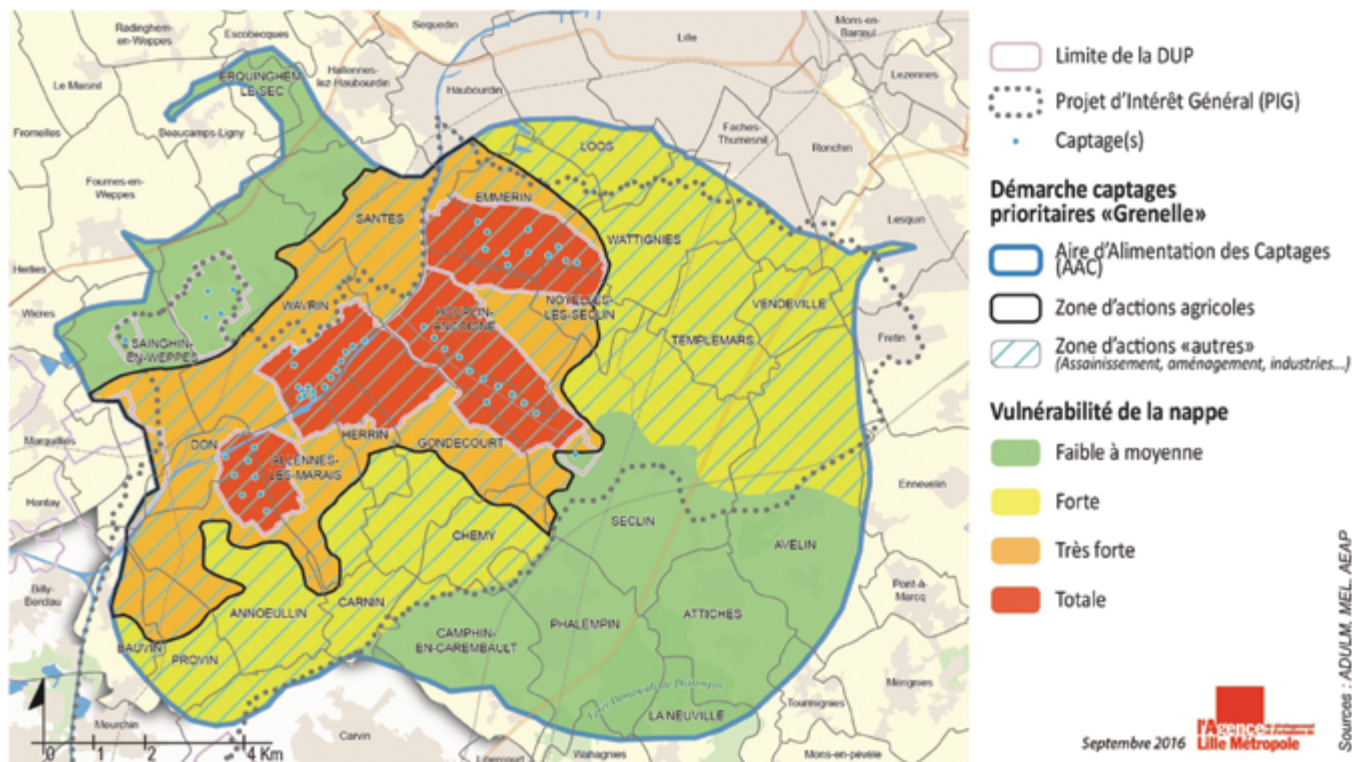
- Sécuriser l'approvisionnement en eau afin d'être en mesure d'assurer l'alimentation en eau de la population actuelle et à venir, y compris en situation de crise (pollution d'une ressource ou sécheresse). Cela nécessite de diversifier les ressources mobilisables, notamment par des interconnexions avec les territoires voisins, et de développer les capacités de stockage ;
- Encourager une consommation raisonnée des ressources en eau ;
- Assurer le bon fonctionnement du système d'assainissement et la gestion durable des eaux pluviales.

En soutien à l'évaluation environnementale, le Syndicat mixte du SCoT a fait réaliser par le BRGM **une étude visant à apprécier les incidences du projet de développement sur la qualité et la quantité des champs captants du sud de Lille**. L'utilisation de modèles hydrodynamiques a permis d'évaluer plus précisément les conséquences d'une diminution de la recharge de la nappe liée à l'imperméabilisation. Le modèle hydrodynamique a également permis d'évaluer le chemin parcouru par des substances polluantes pouvant provenir de diverses activités exercées sur le territoire (actuelles ou futures - industrialisation, infrastructures de transport, gestion des eaux pluviales et des eaux usées, gestion des déchets, gestion des espaces verts...) au sein des différentes couches géologiques et d'estimer un temps de transfert vers les captages.

Le SCoT encadre les projets susceptibles d'impacter les champs captants. Il fixe des dispositions graduées au regard du niveau de vulnérabilité de la nappe (voir carte ci-dessous).

Les différents périmètres d'actions en fonction de la vulnérabilité de la nappe (SCoT Lille Métropole)

DÉMARCHE GRENELLE DU SUD DE LILLE - LES DIFFÉRENTS PÉRIMÈTRES D'ACTIONS



Traduction des dispositions :

		Zone de vulnérabilité totale	Zone de vulnérabilité très forte	Zone de vulnérabilité forte	Zone de vulnérabilité faible à moyenne
Dispositions du SCOT	Principes d'urbanisation	Utilisation des terrains situés en zone urbanisée et desservis par les équipements préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau			
		Performances environnementales renforcées visant à garantir l'alimentation de la nappe et prévenir les pollutions, suivant les niveaux de vulnérabilité			
	Infrastructures	Pas d'extension urbaine par principe (sauf dérogations)			
		Evaluation environnementale pour toute ouverture à l'urbanisation			
Autres outils	Principes d'urbanisation	Neutralité vis-à-vis de la qualité de la ressource des nouvelles infrastructures			
		Rénovation des voies existantes dans l'objectif de réduire les pollutions			
	Infrastructures	Pas de nouvelle infrastructure de transport (hors voiries de desserte)			Pas d'augmentation du trafic induit dans la zone de vulnérabilité totale par des infrastructures créées en zone de vulnérabilité forte
		DUP			
Autres outils	PIG				
	Démarche Grenelle – zones d'actions agricoles				
	Démarche Grenelle – zones d'actions autres (assainissement, aménagement, industries...)				
		Instauration d'une zone à enjeu sanitaire relative à l'assainissement non collectif			PIG pour petite partie

(source : Rapport de présentation du SCoT)

PLUi Eurométropole de Strasbourg (Bas-Rhin) - Approuvé 2016

(33 communes, PLUi applicable sur 28 communes, 489 800 habitants)

Les points clefs :

- Une ressource en eau particulièrement stratégique pour l'alimentation de l'Eurométropole mais vulnérable aux pollutions,
- Dispositions pour la protection stricte des périmètres de protection des captages immédiat et rapproché, et la mise en œuvre de précautions pour les aménagements dans les périmètres de protection éloignés,
- Dispositions pour prévenir le risque de pollution de l'eau potable lors de son transport.



La nappe phréatique de la plaine d'Alsace, qui constitue l'un des plus importants volumes d'eau souterraine d'Europe, présente la caractéristique d'être quasi affleurante ce qui la rend particulièrement vulnérable aux pollutions. En conséquence, le PADD porte l'objectif de garantir la qualité de la ressource en eau et la sécurité d'approvisionnement de la Métropole notamment via la protection des captages d'eau vis-à-vis des risques de pollution.

Dans le PLU, **les périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages font partie des secteurs de sensibilité environnementale maximale dans lesquels les ouvertures à l'urbanisation ne sont pas autorisées par principe, en respect du contenu des arrêtés de DUP.**

Par ailleurs, l'Eurométropole étend sa politique de restrictions d'usage des sols pollués aux canalisations pour la distribution d'eau potable qui doivent d'une part éviter ces secteurs à risques et d'autre part limiter les risques de pollution par leurs caractéristiques techniques (article 4 du règlement). Les sites pollués sont identifiés dans le plan de vigilance du PLU, sur la base des données institutionnelles (sites pollués BASOL et potentiellement pollués BASIAS), et de données locales issues de transactions privées, de dossiers de cessation d'activités. Ces dernières, collectées en continu, sont mises à jour régulièrement à l'occasion des procédures de modification du PLU. Elles sont aussi utilisées par les services instructeurs de la Métropole, même si non intégrées au plan de vigilance. Elles sont alors mentionnées au pétitionnaire en tant que « nouvelles informations communiquées ».

Règlement écrit - Article 4

« Dans les secteurs repérés au « règlement graphique - plan vigilance » par le figuré « sites et sols pollués », les canalisations souterraines d'eau potable devront passer de façon privilégiée :

- en dehors des zones présentant une pollution résiduelle ;
- dans un caniveau technique béton ou au sein d'une tranchée d'une section minimale de 1 m² dans des terres d'apport propres rapportées ou, à défaut, réalisées en matériau anti-contaminant destiné à empêcher la perméation des vapeurs des polluants organiques ».

Des dispositions relatives aux modalités d'aménagement dans les périmètres de protection éloigné des captages sont intégrées aux OAP sectorielles présentant un enjeu.

« OAP de la commune de Holtzeim « Secteur de la zone d'activité nord de l'aéroport » :

L'implantation du projet en périmètre de protection éloignée des forages de Lingolsheim nécessitera en phase opérationnelle la prise en compte de précautions particulières liées à la protection de la ressource en eau. Les projets de la zone devraient faire l'objet d'une déclaration auprès des services compétents qui pourront préciser les interdictions, les contraintes et les prescriptions à respecter ».

2B. Assurer les conditions d'une bonne alimentation en eau potable

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Les SDAGE fixent trois priorités en lien avec cette problématique :

- empêcher la surexploitation des ressources en eau ;
- s'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable ;
- favoriser la surveillance de l'impact du climat sur les eaux.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- **Une ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur limitée** si l'alimentation en eau potable ne peut être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation et si l'urbanisation n'est pas

accompagnée par la programmation d'actions pour la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement (SDAGE T5C - O2).

- Pour l'alimentation en eau potable, une organisation des prélèvements à repenser pour éviter les manques d'eau (SDAGE T4 - O1.1).
- Dans le périmètre du SAGE GTI, de nouvelles autorisations de prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable possibles **sous réserve de mesures d'économies d'eau et de lutte contre le gaspillage** (SDAGE T4 O1.2.2 D5).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :

Connaître les conditions d'alimentation en eau potable

L'ARS et/ou la DDT sont en mesure d'apporter des informations sur le contexte général en matière de qualité et quantité des eaux, d'éventuelles situations de tension sur les ressources voire de conflits d'usage. Une liste des communes soumises à pénurie d'eau est disponible sur demande auprès de l'ARS.

Les principales informations utiles à l'état des lieux sont :

- les ressources en eau (nappes souterraines et cours d'eau) utilisées pour l'alimentation en eau potable, leur état qualitatif et quantitatif (notamment la présence d'un classement en Zone de répartition des eaux @), et les tendances d'évolution,
- les captages utilisés (y compris hors territoire) avec les volumes autorisés et les volumes prélevés (pour apprécier les marges de manœuvre) et les tendances d'évolution, la satisfaction des besoins en période de pointe, le niveau de sécurisation de la distribution en fonction des interconnexions et des ouvrages de stockage (en cas de pollution ou de baisse d'une ressource),
- les rendements des réseaux,
- les autres usages de la ressource en eau (prélèvements agricoles et industriels).

L'état des lieux est à conduire en collaboration avec la ou les collectivité(s) compétente(s) en eau potable, à partir des données dont elle(s) dispose(nt). Ces données sont exploitées et mises en perspectives dans le Rapport annuel sur prix et qualité du service Eau potable (RPQS) que les structures compétentes doivent produire chaque année. Des données sont aussi accessibles sur le site de l'Observatoire national des services eau et assainissement (SISPEA) qui donne accès aux indicateurs annuels des différents services d'eau et d'assainissement d'une commune.



ETAPE 2 :

Mettre en adéquation le développement du territoire avec la disponibilité des ressources et des équipements

1- Articuler l'élaboration du document d'urbanisme avec le schéma directeur eau potable

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), lorsqu'il existe, est une source d'informations structurante pour apprécier l'adéquation entre le projet de développement et les capacités des ressources utilisées et des équipements. Il apporte une vision globale sur les besoins actuels et futurs, les capacités des ressources, il programme les travaux en prévision... A défaut, il est très fortement recommandé de mener conjointement démarches d'élaboration du document d'urbanisme (PLU en particulier) et SDAEP, pour une bonne adéquation des deux politiques.

2- Évaluer les besoins en eau induits par le projet de développement

Les besoins en eau induits par le scénario de développement retenu sont à évaluer afin d'apprécier d'une part, si les ressources utilisées et les équipements sont suffisants et, d'autre part si l'alimentation est suffisamment sécurisée.



L'évaluation des besoins tient compte des hypothèses :

- de croissance de la population pour le calcul des besoins domestiques,
- de réduction des besoins moyens par habitant calculés à partir de la tendance d'évolution des consommations par habitant,
- des besoins en eau des futures zones d'activités basés sur leur vocation (certaines vocations étant particulièrement consommatrices en eau : industries de transformation, agro-alimentaire notamment) et leur surface,

- d'amélioration des rendements des réseaux au regard des travaux programmés et de la situation actuelle,
- de coefficients de pointe observés actuellement et tenant compte notamment de l'augmentation des besoins en saison haute dans les secteurs touristiques.

Les ressources utilisables intègrent les projets programmés à échéance du document d'urbanisme : nouveaux captages et nouvelles ressources en complément de l'existant.

Cette démarche permet d'anticiper les besoins de ressources complémentaires ou de sécurisation de l'alimentation en eau, qui doivent privilégier dans la mesure du possible les ressources locales par souci de solidarité territoriale, et suivant un principe de projets à coûts « raisonnés ». Il est fortement recommandé, pour conduire cette analyse, de se rapprocher des territoires partageant les mêmes ressources, afin d'intégrer leurs perspectives de développement et ainsi tenir compte du caractère collectif de ces ressources.

En parallèle, le document d'urbanisme encourage les dispositifs et usages favorisant l'économie des ressources en eau dans le respect de la santé publique. Par ailleurs, ses objectifs en faveur de la maîtrise de l'étalement limitent aussi les surcoûts causés par l'allongement des linéaires de réseaux (construction et entretien).

En savoir plus...

Préconisations d'utilisation des eaux de pluie, puits et forages privés dans les habitations (ARS Poitou-Charentes, 2013)



— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principe d'un développement en adéquation avec la capacité des ressources en eau et/ou des équipements actuels et programmés [*SCoT Alsace du Nord*]
- Qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées : utilisation d'équipements économes, recours à des ressources alternatives... (L. 141-22)
- Accompagnement d'une politique de gestion économe des ressources : diagnostic de réseaux, résorption des fuites...

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour un usage économe des ressources, les conditions de desserte par les réseaux, un zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées en matière d'économie des ressources en eau, par exemple récupération des eaux de pluie, utilisation d'équipements permettant de réduire les consommations d'eau...
 - Desserte par les réseaux : conditions de desserte par les réseaux publics d'eau potable (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales)
- Emplacements réservés pour de nouveaux équipements pour l'alimentation en eau potable
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec dispositions en faveur d'une gestion économe des ressources
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)

SCoT Alsace du Nord (Bas-Rhin) - Approuvé en 2015

(105 communes, 6 EPCI, 189 200 habitants)

Les points clefs :

- Un enjeu spécifique de sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- Des dispositions pour intégrer la capacité d'alimentation en eau potable dans les projets de développement,
- Une échéance fixée pour l'interconnexion des réseaux.



La ressource en eau potable de l'Alsace du Nord est globalement suffisante en quantité pour assurer le développement du territoire. Le schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP) identifie néanmoins quelques unités de distribution présentant un risque de déficit en eau potable à court et moyen terme. Les enjeux en matière d'eau potable résident principalement dans la sécurisation optimale de l'alimentation (recherche de nouvelles ressources, maillage des différents réseaux syndicaux, anticipation sur le renouvellement des réseaux d'adduction) pour garantir un approvisionnement suffisant en cas de pollution ponctuelle ou demande exceptionnelle.

En réponse à cet enjeu, le PADD fixe comme objectif d'assurer la sécurité et la qualité de l'approvisionnement en eau potable. Les politiques locales d'urbanisme et d'aménagement coordonnent et calibrent le développement urbain au regard des disponibilités en eau

du territoire. L'interconnexion des différents réseaux d'eau potable sera à terme assurée pour développer la sécurité de l'approvisionnement.

Il est traduit dans le DOO par la prise en compte de la capacité de fournir en eau potable les activités et les habitants futurs, et plus particulièrement pour les secteurs identifiés comme à risque de déficit, en renvoyant au schéma départemental AEP. Le DOO fixe une échéance pour l'interconnexion des réseaux AEP :

« Les villes-relais, les agglomérations et les pôles d'équilibre intègrent à leurs prévisions de développement la capacité de fournir en eau potable les activités et les habitants futurs, en particulier dans le secteur nord-ouest de l'Alsace du Nord, ainsi que la capacité à traiter les effluents et les boues de station.

À l'échéance de 2025, l'interconnexion des réseaux d'approvisionnement en eau potable est assurée ».



2C. Assurer les conditions d'un assainissement conforme à la réglementation

(voir aussi Fiche 4. Gérer les eaux pluviales et le ruissellement)

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Les SDAGE fixent 4 priorités en lien avec cette problématique :

- s'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement assainies ;
- réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques et protéger le milieu marin, en agissant prioritairement à la source ;
- porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions ;
- bien gérer les dispositifs d'assainissement.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- **Une ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur limitée** si la collecte et le traitement des

eaux usées générées, par l'assainissement collectif et non collectif, ne peuvent être effectués dans des conditions conformes à la réglementation et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation d'actions pour la mise en conformité (SDAGE T5C - O1).

- **La réalisation de zone de rejet végétalisée (ZRV)** à la sortie des stations d'épuration des eaux usées urbaines ou réseaux de rejets des eaux pluviales nouvellement créés (SDAGE T2 - O3.2 - D4). A cet effet, les SDAGE recommandent d'accroître l'emprise foncière lors de la construction d'un ouvrage d'assainissement (SDAGE T2 - O3.2 - D5).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :

Connaître les dispositifs pour l'assainissement et leurs niveaux de performances

Un état de la situation en matière d'assainissement est à conduire afin d'appréhender les grands enjeux à prendre en compte dans le document d'urbanisme (modes de gestion des eaux usées, performances de dépollution, dysfonctionnements ou problèmes posés par les équipements, les problèmes de surcharges ou de pollution ou hydraulique, la sensibilité des milieux récepteurs). Les principales informations utiles à l'état des lieux sont à rechercher dans :



- le zonage d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) qui doit être réalisé par la structure compétente au titre de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales : il définit notamment les secteurs relevant soit de l'assainissement collectif soit du non collectif, et également le zonage pluvial,
- le descriptif détaillé des différents ouvrages de collecte et de transport des eaux usées, obligatoire au titre de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales,
- le diagnostic des systèmes d'assainissement collectif

et non collectif, à conduire suivant l'arrêté du 21 juillet 2015,

- le règlement d'assainissement qui définit les obligations respectives de l'exploitant du service, des abonnés, des usagers et des propriétaires (article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales),
- le schéma directeur d'assainissement lorsqu'il existe, qui définit la politique d'assainissement de la collectivité par sa dimension prospective (dimensionnement, planification et programmation de travaux),
- le rapport annuel sur le prix et la qualité du service assainissement (RPQS),
- l'état des masses d'eau, et les données sur les milieux et les stations, sur le portail des données Agence de l'eau (SIERM) @.

Comme pour l'eau potable (voir Fiche 2B), l'état des lieux est à conduire en collaboration avec la ou les collectivité(s) compétente(s) en assainissement sur la base des données qu'elle détient. L'Observatoire national des services eau et assainissement (SISPEA) est également à consulter.

ETAPE 2 : **Mettre en adéquation le développement avec la capacité des équipements et l'acceptabilité du milieu récepteur**

1- Articuler les documents de planification avec ceux de la programmation d'assainissement

Comme pour l'eau potable, le zonage d'assainissement et le schéma directeur d'assainissement sont des sources d'informations structurantes pour apprécier l'adéquation entre le projet de développement et les capacités des équipements et des milieux récepteurs. Il est là-aussi très fortement recommandé de mener conjointement et sur un même périmètre, démarches d'élaboration du document d'urbanisme (PLU en particulier), d'élaboration ou de révision du zonage (obligatoire) et schéma directeur d'assainissement, pour s'assurer de leur cohérence. Les zones où l'équipement d'assainissement collectif n'est pas conforme, à saturation ou n'existe pas encore et sur lesquelles la mise aux normes, l'amélioration des capacités ou l'extension n'est pas programmée ne peuvent pas être ouvertes à l'urbanisation.

2- Évaluer les besoins induits par le projet de développement

L'augmentation du volume d'eaux usées induite par le scénario de développement doit faire l'objet d'une prise en charge par un dispositif de traitement collectif ou individuel pour ne pas altérer la qualité des milieux naturels et des ressources.



L'évaluation des rejets supplémentaires tient compte :

- de l'ambition démographique et de développement économique notamment au regard des objectifs de réduction des substances prioritaires portés par le SDAGE (T2 - O2.2 D1)
- des évolutions de population saisonnière en secteur touristique.

La quantification des rejets supplémentaires est à confronter avec les équipements existants et programmés à échéance du document d'urbanisme dans le schéma directeur d'assainissement en tenant compte de la sectorisation par agglomération d'assainissement. Elle doit aussi tenir compte du niveau d'acceptabilité des milieux récepteurs au regard de leur état actuel (qualitatif et quantitatif). Comme pour l'eau potable, l'appréciation des capacités et des impacts cumulés doit intégrer, dans la mesure du possible, les projets des territoires utilisant les mêmes équipements et les mêmes exutoires. Les services de la Police de l'eau peuvent apporter aussi un éclairage utile à la démarche, s'ils sont consultés suffisamment en amont du projet. Ces réflexions sont aussi l'occasion d'étudier la faisabilité d'un dispositif de zone de rejet végétalisée pour les équipements existants ou programmés, en articulation avec la Trame verte et bleue (reconquête de milieux humides).

En cas de recours à l'assainissement non collectif, la capacité des sols doit être prise en compte.

Par ailleurs, les objectifs du document d'urbanisme en faveur de la maîtrise de l'étalement limitent aussi les surcoûts causés par l'allongement des linéaires de réseaux (construction et entretien). Le recours à l'assainissement non collectif ne doit pas contribuer au développement d'un mitage des espaces agricoles et naturels.



— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principe d'un développement en adéquation avec la capacité et les performances des équipements et l'acceptabilité des milieux récepteurs [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*]
- Possibilité de définir des secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées en matière de rejets des eaux usées (L. 141-22)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

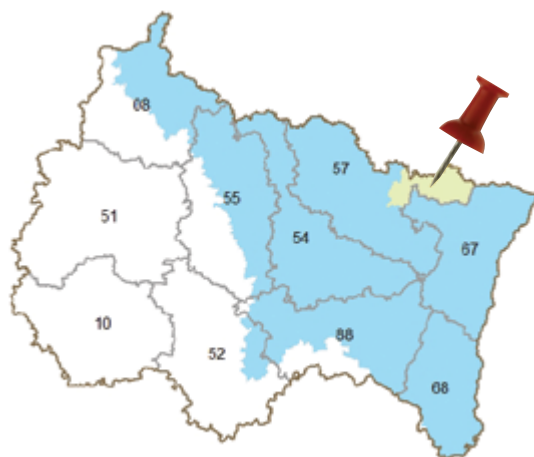
- Dispositions du règlement écrit pour la mise en adéquation des projets avec les équipements assainissement et capacité des milieux, sur les conditions de desserte par les réseaux, un zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - [Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère](#) : performances environnementales renforcées en matière de rejets des eaux usées,
 - [Desserte par les réseaux](#) : conditions de desserte par les réseaux publics assainissement (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales)
- Possibilité d'intégration du zonage d'assainissement dans le zonage du PLU (L. 151-24)
- Emplacements réservés pour la création ou l'agrandissement des équipements, l'aménagement de zones de rejet végétalisées ou d'infiltration partielle pour limiter les impacts des rejets
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec orientations en matière de rejets des eaux usées
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)
- Zonage d'assainissement à annexer au PLU

SCoT de l'Arrondissement de Sarreguemines (Moselle) - Approuvé en 2014

(84 communes, 2 EPCI, 100 420 habitants en 2014)

Les points clefs :

- De nombreux équipements d'assainissement non conformes sur le territoire du SCoT,
- Un enjeu pour le SCoT d'accélérer leur mise aux normes,
- Une traduction dans le PADD et le DOO en conditionnant l'ouverture à l'urbanisation à l'amélioration des dispositifs.



La majeure partie des équipements de stations d'épuration sont situés dans la partie ouest du territoire. C'est dans ce secteur que les pressions sur les eaux superficielles sont les plus fortes. Le besoin d'accélération de la mise aux normes des équipements d'assainissement est un enjeu identifié par le SCoT.

Le PADD fixe comme objectif d'assurer l'adéquation entre le développement urbain et l'existence de systèmes de traitement des eaux usées efficaces. Ces orientations sont traduites dans le DOO par des dispositions telles que la réalisation du zonage d'assainissement, la conformité des équipements... Il recommande également la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement.

« L'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs destinés à l'accueil d'habitat ou d'activités seront conditionnés à :

- l'élaboration et la mise en application des zonages d'assainissement ;
- la conformité (ou mise en conformité) des installations de collecte et traitement des eaux usées (individuelles ou collectives) des secteurs destinés à l'accueil de nouvelles populations ou activités, et leur adaptation aux besoins futurs ;
- la sécurisation des installations d'alimentation en eau potable afin de répondre aux besoins conformément aux dispositions du SDAGE ».



3. NE PAS AGGRAVER LES RISQUES D'INONDATION ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES

— Quels enjeux ?

La vulnérabilité est la sensibilité pour des personnes, des biens ou des activités à être affectées directement ou indirectement par les inondations. L'exposition aux risques est souvent inégalitaire, les populations économiquement et socialement fragilisées étant aussi souvent les plus exposées. La prévention des risques naturels comme les inondations est donc un enjeu majeur. La connaissance du niveau de vulnérabilité et la prévention sont les composantes essentielles pour limiter le risque et l'ampleur des dommages. Ce principe est d'autant plus important sous l'effet du changement climatique qui va intensifier les aléas naturels tels que les inondations (fréquence d'apparition et intensité des phénomènes)

En Rhin-Meuse, le risque inondation est le principal risque naturel majeur. Près d'un tiers des habitants du bassin sont concernés potentiellement par ce risque, 40% pour la partie Rhin. 12 territoires à risque important (TRI) d'inondation y ont été identifiés, 8 sur le bassin Rhin et 4 sur le bassin Meuse. Le TRI de l'agglomération strasbourgeoise est qualifié de « national », au regard de la portée des conséquences d'un épisode important d'inondation.

Les aménagements de protection tels que les digues participent à réduire localement le risque mais peuvent avoir des conséquences sur les crues en amont ou en aval. En outre, ils génèrent un sur-aléa inondation dû au risque de surverse ou rupture de l'ouvrage, exposant les populations résidant à l'arrière des digues à des phénomènes rapides et violents.

Pour des raisons historiques, le réseau de digues est particulièrement important dans le district du Rhin comparé au reste du bassin, avec un linéaire de l'ordre de 500 km

(9 000 km environ à l'échelle de la France métropolitaine), notamment le long de l'Ill, du Rhin et des vallées vosgiennes.

L'approche préventive s'articule principalement autour des enjeux de préservation (voire restauration et création) des zones d'expansion des crues, et de gestion des ruissellements urbains et ruraux, majeurs pour les documents d'urbanisme. Elle s'inscrit dans un objectif de solidarité territoriale. Cette approche préventive agit en synergie avec les enjeux de préservation d'une trame verte et bleue fonctionnelle pour la non aggravation des aléas (zones humides et lits majeurs des cours d'eau jouent un rôle de zones d'expansion des crues et de zone tampon, les haies favorisent l'infiltration des eaux et freinent le ruissellement... voir Fiche 4). La prévention permet de mieux sensibiliser les personnes exposées aux risques. L'enjeu est également de permettre aux territoires de retrouver le plus rapidement possible leurs capacités de fonctionnement normal (distribution d'électricité, déplacements, accès aux équipements et services, réseaux électriques fonctionnels,...). Enfin, l'enjeu est également économique ; surcoûts financiers des aménagements en zone inondable, coûts des dédommagements des victimes et des pertes de chiffre d'affaires des activités, coûts des travaux de remise en état...

Une part majeure du développement économique et urbain se concentre dans les grandes vallées du bassin : sillon rhénan pour l'Alsace, sillon lorrain pour la Moselle et la Meurthe, vallée de la Sarre et vallée de la Meuse. Les anciens bassins miniers et textiles aujourd'hui en reconversion se sont développés dans les vallées des affluents de la Moselle.

A titre indicatif, entre 1995 et 2013, 16,5 milliards d'euros ont été versés en France au titre des indemnités des catastrophes naturelles.

Quel rôle des SCoT et PLU ?

La sécurité publique et la prévention des risques naturels prévisibles, dont fait partie le risque inondation, sont des objectifs assignés à l'action des collectivités en matière d'urbanisme par le code de l'urbanisme (art. L. 101-2). Le document d'urbanisme, à l'échelle intercommunale, permet d'avoir une approche plus intégratrice, au-delà de l'approche réglementaire découlant des Plans de prévention des risques inondation (PPRI). La prise en compte de l'enjeu inondation peut alors trouver un écho dans les grandes orientations structurant le projet de territoire (armature écologique, localisation des secteurs de développement, modalités d'aménagement et gestion des eaux). Le document d'urbanisme favorise aussi une approche à une échelle plus large que celle des seules zones inondables.

Les principaux leviers pour les SCoT et les PLU sont :

- **La prise en compte du risque de façon transversale à l'échelle du bassin-versant**, par la préservation des zones d'expansion des crues en prenant en compte leur multifonctionnalité (zone tampon pour les crues, diversité des paysages, richesse de la biodiversité, adaptation au changement climatique) et la prévention du ruissellement ;
- **Réduire la vulnérabilité du territoire 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.

3A. Préserver et valoriser les zones d'expansion des crues, réduire la vulnérabilité

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE Rhin et Meuse ?

Constructibilité en zone inondable

Les PGRI fixent un **principe de préservation des zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé** (PGRI 3.2 D20). Dans les zones non urbanisées en zone d'aléa faible ou moyen, des dérogations peuvent être autorisées pour **des zones ou projets présentant un caractère stratégique**, sous réserve d'assurer l'adaptation des constructions au risque et de limiter leur vulnérabilité (PGRI 3.2 D21, PGRI 3.4 D27 / D28). Des dérogations sont également autorisées pour des **aménagements justifiés par l'exercice des activités liées à la voie d'eau** et aux activités portuaires (PGRI 3.2 D21).

En secteur urbanisé, les nouvelles constructions sont interdites en zone d'aléa fort, des dérogations pouvant être autorisées dans des cas que définissent les PGRI (nécessités liées au renouvellement urbain, besoins des populations en place, sous réserve d'assurer l'adaptation des constructions au risque inondation et de limiter leur vulnérabilité, zones ou projets présentant un caractère stratégique dans les centres urbains). **En zones d'aléa moyen et faible, l'urbanisation peut s'envisager** si elle n'est pas de nature à aggraver la vulnérabilité des personnes et des biens (PGRI 3.2 D20, PGRI 3.4 D27 / D28).

En zone inondable, la construction de nouveaux établissements sensibles doit être évitée (PGRI 3.1 D19). Les ICPE sont localisées préférentiellement hors zone inondable par la crue de référence (PGRI 3.2 D22).

Lorsque des constructions nouvelles sont autorisées en zone inondable, **des mesures compensatoires et/ou correctrices sont prescrites** afin de ne pas aggraver l'aléa en aval ou amont de la construction, leur efficacité étant évaluée par une étude globale. Des prescriptions sont définies pour réduire au maximum la vulnérabilité du bâtiment. (PGRI 3.4 D27).

Caractère urbanisé, notion de centre urbain et caractère stratégique d'une zone ou d'un projet

L'appréciation du caractère urbanisé s'opère au regard de la réalité physique d'occupation des sols. Les centres urbains sont définis en fonction de quatre types de critères (densité d'occupation des sols, continuité du bâti et mixité des usages, centre historique qui est un critère facultatif). Le caractère stratégique de la zone ou projet s'évalue à l'initiative de la collectivité et en concertation avec les

services de l'État et les parties prenantes. Elle peut s'évaluer au regard des bénéfices économiques, environnementaux, sociétaux et territoriaux, comparés aux coûts et dommages directs et indirects induits par le risque (PGRI 3.1 D18).

Diagnostics de vulnérabilité (PGRI 3.4 D31)

Lors de l'élaboration ou révision du document d'urbanisme, l'état initial de l'environnement pourra intégrer une approche de la vulnérabilité du territoire soumis au risque, et les SLGRI sont encouragées à réaliser des diagnostics de vulnérabilité des enjeux présents sur leur territoire.

Identification et reconquête de zones d'expansion des crues (SDAGE T5A-O4 D1, PGRI 4.1 D32)

Des zones naturelles ou agricoles susceptibles de constituer des zones d'expansion de crues, induites éventuellement par des dispositifs contrôlés d'écrêtement et d'épandage des crues, seront identifiées à l'occasion d'études spécifiques menées notamment à l'initiative des collectivités en charge de l'élaboration ou la révision des SCoT. **La réflexion devra être menée par le biais d'une approche globale sur les districts Rhin et Meuse.**



Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :

Connaître les secteurs à enjeux

1- Identifier les zones d'expansion des crues et les secteurs exposés au risque

Que le territoire de projet soit inclus ou non dans un TRI ou dans un PPR inondation, il lui appartient, à son échelle, d'identifier globalement les enjeux en matière de risque inondation, puis les secteurs à enjeux. Il s'agit :

- des zones d'expansion des crues, secteurs non urbanisés à préserver du développement,
- des zones inondables en zone urbanisée, telles que des stades, parkings non imperméabilisés..., importantes pour la maîtrise des aléas,
- des zones urbaines exposées au risque, où il s'agit de ne pas aggraver le risque existant et de diminuer la vulnérabilité de la population exposée.

Le PPRi, lorsqu'il existe, cartographie les aléas et délimite à une échelle comprise entre le 1/10 000 et le 1/5 000 en général, les zones à enjeux qu'il réglemente : zones d'expansion des crues à préserver strictement, zones urbanisées soumises à des aléas plus ou moins forts où les nouvelles constructions sont interdites ou admises sous condition. Si le PPRi n'est pas encore approuvé, ces données sont néanmoins à prendre en compte, la collectivité devant tenir compte de tous les éléments d'information et d'analyse dont elle dispose ou portés à sa connaissance pour apprécier les risques.

D'autres données sur la connaissance des zones inondables sont à mobiliser, en l'absence de PPRi ou si le PPRi est ancien :



- la cartographie des zones inondables selon la probabilité de crue (probabilité forte pour les

périodes de retour entre 10 et 30 ans, moyenne pour les périodes de retour entre 100 et 300 ans, faible pour les périodes de retour de 1000 ans et plus), réalisée pour toutes les communes incluses dans un territoire à risque important d'inondation à l'échelle du 1/25 000 @,

- les atlas et inventaires de zones inondables réalisés localement par la DREAL, les DDT, les SAGE, les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), des EPCI ou certains syndicats...,
- d'autres ressources locales : photos, repères de crue, documents d'archives et paroles « d'anciens » à confronter à la réalité du terrain les zones inondées ayant pu évoluer depuis (aménagement hydrauliques, développement urbain...).

La stratégie locale de gestion du risque (SLGRI) qui doit être réalisée pour chaque TRI peut également alimenter les analyses territoriales. Leur périmètre dépasse souvent celui du TRI.

Outre la délimitation des zones inondables, il est aussi important de pouvoir qualifier le niveau de l'aléa, en identifiant a minima les zones d'aléa fort. L'aléa fort est défini suivant les PGRI Rhin et Meuse si au moins l'un des deux critères suivants est atteint : une vitesse d'écoulement rapide supérieure à 0,5 m/s et une hauteur d'eau supérieure à 1 m pour la crue de référence (par exemple la crue historique la plus importante ou a minima la crue centennale).

2- Identifier les zones d'expansion de crue à reconquérir ou à créer

Les SCoT sont plus particulièrement adaptés pour conduire cette réflexion, en raison de leur échelle géographique. La



Zoom sur :

La création ou restauration d'une zone d'expansion de crue

La création ou restauration d'une zone d'expansion de crues répond à une stratégie de prévention des inondations. Le principe de ces aménagements est basé

sur la rétention d'eau le plus en amont possible afin d'écarter les pics de crues et ainsi diminuer le risque d'inondation en aval. La création de zones d'expansion de crue peut passer par la création d'ouvrages de stockage, de reconnexion des cours d'eau avec d'anciennes zones naturelles d'expansion de crue (par exemple avec la

suppression d'un remblai). Elle peut aussi se traduire par une augmentation du volume stockable dans une zone d'expansion existante (élargissement ou creusement de la zone). Pour ces aménagements (dits mixtes ou multifonctionnels), il est recherché une synergie avec les enjeux de biodiversité, par la restauration d'espaces naturels humides.

démarche de reconquête ou création de zones d'expansion des crues peut être mise en œuvre opportunément à l'occasion de la réalisation des mesures compensatoires en cas d'aménagement en zone inondable. Les structures porteuses de PAPI, SLGRI notamment (EPTB, syndicats de rivière, SAGE, ou collectivités) peuvent avoir conduit sur tout ou partie de leur territoire des études hydrauliques utiles à l'identification des ZEC à créer ou reconquérir.

3- Qualifier le niveau de vulnérabilité du territoire

Il s'agit d'apprécier la vulnérabilité du territoire au risque inondation, à l'aide d'indicateurs portant sur :



- l'importance et la cinétique de l'aléa (à partir des données déjà collectées pour apprécier les

secteurs à enjeux) : zones dans lesquelles des hauteurs d'eau importantes sont à attendre pour déterminer les bâtiments (logements, sites d'emploi, équipements) où les populations peuvent courir un danger,

- l'occupation du sol : localisation des logements, d'activités à risques (ICPE, Seveso), d'équipements sensibles ou difficiles à évacuer (maisons de retraite, hôpitaux...), utiles à la gestion de crise (centre de secours, services techniques, gymnase...), patrimoine historique ou naturel remarquable susceptible d'être dégradé...

- la population : nombre de personnes (résidentes et saisonnières) susceptibles d'être concernées, y compris hors zone inondée,

- les réseaux et installations associées : accès routier,



Zoom sur :

La notion de vulnérabilité au risque inondation

La vulnérabilité peut être définie comme un ensemble de facteurs de fragilité qui contribuent à la survenue de dommages en cas d'événement majeur. La vulnérabilité peut se décliner en :

- vulnérabilité sociale : population exposée et organisation de la société : dommages physiques tels que atteintes vitales, blessures, pertes de biens, évacuation, et autres conséquences difficilement chiffrables d'une inondation (choc psychologique, perte de repères, insécurité, perte de mobilité, difficulté d'accès aux services),
- vulnérabilité physique : résistance des bâtiments et des installations, réseaux, systèmes de transport...
- vulnérabilité économique : dommages directs (dégâts sur les équipements, les stocks, les terres agricoles...)

et indirects (perte d'exploitation, perte de marchés, chômage...),
- vulnérabilité systémique : organisation du territoire, effets dominos et interdépendance.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité visent d'une part à renforcer la sécurité des territoires et diminuer les coûts pour la réparation des dommages, et d'autre part à favoriser un retour à la normal le plus rapide et le plus facile possible (concept de résilience).

L'intégration d'un diagnostic de vulnérabilité dans la démarche d'élaboration d'un document d'urbanisme peut être un levier pour que le risque inondation fasse partie intégrante du projet de territoire et qu'il ne soit pas uniquement ressenti comme une contrainte au développement local. S'intéresser à la vulnérabilité vise à aller plus loin que les seules zones inondables, en s'intéressant aux enjeux exposés du territoire, à son

fonctionnement et donc aussi aux secteurs hors zone inondable qui pourraient être impactés par effets dominos (isolement d'un quartier, déplacements, accès aux services et équipements, distribution d'eau, d'électricité...).

C'est un investissement en termes d'amélioration de la connaissance et de cadrage stratégique pour éclairer les choix d'aménagement et définir des actions de réduction de la vulnérabilité sur l'existant et les futurs aménagements.

La démarche de diagnostic de vulnérabilité permet aussi de valoriser les zones inondables hors aménagement (trame verte et bleue notamment). Les enjeux de sécurité des populations peuvent en effet se cumuler avec des enjeux de protection des milieux naturels et de préservation des terres agricoles. Les secteurs concernés par les inondations abritent le plus souvent des milieux à forte valeur environnementale ou agricole : zones humides, ripisylves, cours d'eau, prairies, cultures.

réseaux nécessaires pour la gestion de crise et au fonctionnement du territoire (réseau électrique, réseaux eau potable, assainissement et déchets, réseaux de transport, communications électroniques),

- l'action publique : dispositif de prévision suffisamment anticipée, d'alerte et de mise en sécurité (par une évacuation préventive), services utiles au retour à la normale après la crise (gestion des déchets, aide sociale...)

L'analyse doit être conduite au-delà des secteurs inondés afin d'apprécier la vulnérabilité socio-économique du territoire due principalement aux difficultés à circuler (infranchissabilité de la zone inondée) et aux dommages sur les équipements et réseaux.

Les moyens à mobiliser doivent rester proportionnels aux enjeux du territoire. Des travaux récents ont été réalisés à l'échelle nationale pour aider les territoires à conduire cette approche (méthodes et sources de données à utiliser).

En savoir plus...

Référentiel national de vulnérabilité aux inondations (MEEM / CEPRI / CEREMA - 2016) et démarches test Guide ReVITeR : Diagnostic territorial et plan d'actions de réduction de la vulnérabilité aux inondations (DREAL Rhône-Alpes - 2015) Atelier national « Territoires en mutation face aux risques » (2013)

ETAPE 2 : Traduire les enjeux dans le document d'urbanisme

1- Appliquer les règles de constructibilité en zone inondable

Les PGRI fixent des orientations différenciées de constructibilité en zone inondable suivant l'occupation des sols et la vocation de l'aménagement. Elles sont reprises de façon synthétique dans le tableau ci-dessous. L'autorisation de construction en zone inondable est toujours sous réserve d'une réduction de la vulnérabilité et de mise en œuvre de mesures compensatoires.

	Zone non urbanisée		Zone urbanisée	
	Aléa fort	Aléa moyen à faible	Aléa fort	Aléa moyen à faible
Constructions nouvelles	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé sous réserve
Extensions limitées	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Reconstruction après sinistre	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve
Renouvellement urbain	Sans objet	Sans objet	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Projet ou zone d'intérêt stratégique	Non autorisé	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve (centre urbain)	Autorisé sous réserve
Nouveaux établissements sensibles	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé
ICPE (potentiellement à risques ou polluantes)	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé
Équipement à caractère technique	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Constructions liées à la voie d'eau	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Infrastructure transport	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve



Les prescriptions des PGRI sont différenciées suivant le caractère urbanisé ou non des zones (cf. tableau ci-dessus). Par ailleurs, les projets d'intérêt stratégiques bénéficient d'une dérogation à la règle d'inconstructibilité (hors zones non

urbanisées en aléa fort), en l'absence d'alternative faisable techniquement et financièrement et sous réserve de limiter leur vulnérabilité au risque. Les critères, la méthode ou démarche ayant conduit à appliquer ses règles sont à expliquer dans le rapport de présentation.



Zoom sur :

La notion de zone urbanisée

Suivant la disposition D17 des PGRI, le caractère urbanisé s'apprécie au regard de la réalité physique de l'occupation des sols. Cette réalité physique est à coupler avec le contexte territorial, la notion de zones urbanisées pouvant s'apprécier différemment suivant qu'il s'agisse d'un territoire rural ou d'une zone urbaine dense, par exemple. La démarche est à rapprocher de celle visant à définir la tâche urbaine, référentiel utilisé pour suivre l'évolution de la consommation d'espace, et qui s'appuie sur des critères propres à chaque territoire (intégration des dents creuses supérieures à un certain seuil de surface, des surfaces viabilisées...). La notion de centre-urbain doit répondre aux critères donnés par les PGRI.

Les projets ou zones d'intérêt stratégique

Ce qu'en disent les PGRI...

Dans leur disposition 18, les PGRI définissent le projet d'intérêt stratégique comme « un projet, qui peut être de nature résidentielle, patrimoniale, industrielle, économique, commerciale, agricole ou autre, dont l'intérêt est justifié au regard des enjeux socio-économiques et territoriaux qu'il porte ».

Une notion à rapprocher de la zone d'intérêt stratégique (ZIS) des PPR littoraux ?

La ZIS a été introduite par la circulaire du 27 juillet 2011, dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention des risques littoraux étendu aujourd'hui au risque inondation par débordement. D'après la circulaire, une ZIS doit répondre à des enjeux d'échelle nationale (opération d'intérêt national, mobilisant des crédits au titre des Investissements d'avenir, ou faisant l'objet d'une Directive territoriale d'aménagement et de développement durable -DTADD) ou plus locaux, la zone devant être porteuse d'un projet structurant. Les conditions à remplir pour qu'un projet soit qualifié de ZIS dans la circulaire de 2011 se rapproche aussi des dispositions des PGRI Rhin-Meuse par :

- la recherche de localisations alternatives à une échelle supra-communale (échelle du bassin de vie pour la ZIS), la priorité devant impérativement être donnée à l'évitement, comme pour toute démarche visant à limiter les incidences environnementales des projets d'aménagement,
- la comparaison bénéfique/coûts et dommages,
- une évaluation de l'intérêt stratégique qui doit être menée à l'initiative de la collectivité et menée en concertation avec les parties prenantes.

Les critères techniques des ZIS (au sens de la circulaire) pourraient ainsi être utilisés par les documents d'urbanisme pour apprécier si le projet est éligible à la dérogation offerte par les PGRI.

Le projet peut aussi être interrogé dans toutes ses dimensions à l'aune des objectifs du PADD (en matière d'environnement, de développement économique, de logements et équipements pour la population...), pour apprécier dans quelle mesure il permet d'y répondre et ne vient pas en contradiction avec certains enjeux (environnementaux plus probablement).

Des mesures pour réduire la vulnérabilité et ne pas aggraver l'aléa

Une fois le caractère stratégique confirmé, il est indispensable de s'appuyer sur une étude hydraulique (existante ou à conduire) afin de répondre aux exigences du PGRI en matière de réduction de la vulnérabilité de la construction, et de compensation pour ne pas aggraver l'aléa en aval ou en amont (PGRI D27). Le PGRI, s'il existe, fixe des prescriptions qui doivent être prises en compte par le projet.

Exemple de questionnaire simple pour apprécier si cette notion répond au projet - Voir Fiche 1A : Notion de caractère majeur d'intérêt général

D'autres règles de constructibilité sont aussi à intégrer.

- **Les PPR inondation** fixent des règles de constructibilité qui doivent être compatibles avec le PGRI. Elles valent servitude d'utilité publique, s'appliquant de plein droit au document d'urbanisme. Les territoires concernés par un PPR qui n'a pas encore été mis en compatibilité avec le PGRI (pas de délai prévu par le législateur) ou qui est en cours d'élaboration peuvent se rapprocher des services de l'État pour anticiper dans la mesure du possible les futures prescriptions, et assurer la bonne intégration des enjeux. En cas d'approbation d'un PPR après approbation d'un PLU, une procédure de mise à jour doit être engagée dans les 3 mois pour intégrer le PPR aux annexes du document d'urbanisme.

- **Un principe d'inconstructibilité est fixé par les SDAGE en bord de cours d'eau** pour la préservation des enjeux écologiques et qui participe aussi à ne pas augmenter l'exposition des populations au risque inondation (voir Fiche 1B). Les prescriptions des PGRI sont différenciées suivant le caractère urbanisé ou non des zones. Par ailleurs, les projets d'intérêt stratégiques bénéficiant d'une dérogation à la règle d'inconstructibilité (hors zones non urbanisées en aléa fort), en l'absence d'alternative faisable techniquement et financièrement et sous réserve de limiter leur vulnérabilité au risque. Les critères, la méthode ou démarche ayant conduit à appliquer ses règles sont à expliquer dans le rapport de présentation.

2- Définir des principes de non aggravation de la vulnérabilité des personnes

Le document d'urbanisme définit les principes de non-aggravation de la vulnérabilité des constructions nouvelles autorisées en zone inondable. Ils portent sur le bâtiment avec un premier niveau de plancher et les installations des équipements vulnérables (installations électriques et électroniques...) à situer au-dessus de la cote de référence augmentée d'une marge de sécurité (30 cm au minimum en l'absence d'étude spécifique). D'autres mesures peuvent être définies en fonction des enjeux de vulnérabilité : espace

En savoir plus...

Le bâtiment face à l'inondation (CEPRI - 2010) Le territoire et ses réseaux techniques face au risque d'inondation (CEPRI - 2016) La prise en compte du risque d'inondation dans les SCoT (CEPRI, 2013) www.cepri.net

refuge, accès pour chaque logement à une voie hors d'eau, préservation du fonctionnement des réseaux...

3- Prévoir les principes des mesures compensatoires pour ne pas aggraver l'aléa

Le cas échéant, le document d'urbanisme prévoit des principes de mesures compensatoires ou correctrices pour ne pas aggraver l'aléa en amont et en aval du projet. Les mesures compensatoires seront déterminées précisément dans le cadre des études du projet (études loi sur l'eau). Il s'agit principalement de restituer les surfaces et volumes de stockage soustraits par l'opération d'aménagement, par du décaissement, la suppression de remblai, éventuellement de la déconstruction... Ces mesures peuvent être envisagées à une plus large échelle dans une logique de bassin-versant en concertation avec les autres collectivités (par exemple dans le cadre d'une démarche inter-SCoT), avec les EPTB, les syndicats de rivière, les SAGE, en articulation avec les programmes inscrits dans les PAPI...

L'étude globale demandée par les PGRI pour évaluer l'efficacité des mesures doit rester proportionnelle à l'importance de l'aménagement, notamment concernant la délimitation de l'aire d'étude en amont et aval du projet. Elle peut se traduire par la mise en place d'un dispositif de suivi sur la base d'un état initial réalisé pour le dossier loi sur l'eau (obligatoire réglementairement dès lors que la surface est supérieure à 400 m² pour les projets soumis à déclaration et 1 ha pour ceux soumis à autorisation). Il s'agit principalement d'indicateurs de suivi hydraulique, portant sur la ligne d'eau (profil en travers à l'amont et à l'aval du projet), la vitesse de l'écoulement, la vitesse de vidange de la zone inondée à l'amont du projet (pour les plus grands cours d'eau).

4- Valoriser les 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.

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Détermination des principes de prévention des risques (L. 141-5) : préservation des zones d'expansion des crues notamment en lien avec la trame verte et bleue (cf. Fiche 1A - Zones humides), constructibilité en zone inondable et aménagement intégrant des principes de non-aggravation de la vulnérabilité et de compensation [**SCoT Agglomération messine**], inconstructibilité en bordure de cours d'eau (cf. Fiche 1B - Cours d'eau)
- Principe de reconquête et création de zones d'expansion de crue, et dispositions pour leur protection (en lien avec la trame verte et bleue notamment)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L. 141-22)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement dans les conditions d'implantation des équipements commerciaux (L. 141-16 et 17)

Dans les pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

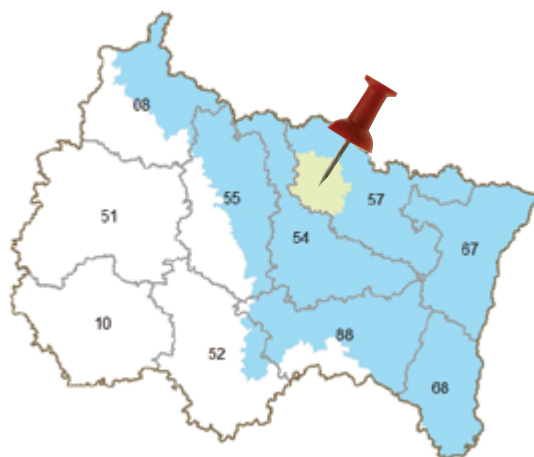
- Dispositions du règlement écrit pour la protection des zones d'expansion des crues (y compris les ZEC à reconquérir), l'encadrement des aménagements autorisés en zone inondable, la réduction de la vulnérabilité des aménagements, portant sur des secteurs délimités dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la nécessité de prévenir les risques (R. 151-24 5°), un zonage indicé ou un surzonage au motif de l'existence de risques naturels (R. 151-30 et 33, R. 151-31 2° et R. 151-34 1°) [**PLU de la Communauté de communes de l'Ouest vosgien**] - [**PLU Beyren-lès-Sierck**], ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), de règles différenciées entre étages et rez-de-chaussée (R. 151-42 4°), d'installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales (R. 151-43 7°)
 - **Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités** : inconstructibilité des zones d'expansion des crues, interdiction des remblais, constructibilité sous conditions par exemple de transparence hydraulique, interdiction des établissements sensibles et de certaines ICPE, règles pour la reconstruction après sinistre, mise hors eau des systèmes électriques et électroniques
 - **Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère** : règles différenciées entre rez-de-chaussée et étages
 - **Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions** : perméabilité des clôtures, installation pour la gestion des eaux pluviales...
- Dispositions du règlement pour la préservation de la trame verte et bleue (voir Fiches 1A - Zones humides et 1B - Cours d'eau)
- Emplacements réservés pour la reconquête ou création de zones d'expansion des crues
- OAP thématiques « Risque inondation » avec des orientations sur les méthodes de préservation et de restauration des zones d'expansion de crues et des espaces de mobilité des cours d'eau, la limitation de l'emprise au sol et de l'imperméabilisation...
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » fixant des dispositions sur l'implantation du bâti en dehors des zones exposées, en recul des cours d'eau, des principes de création de zones tampons, de trame végétale pour favoriser la rétention et infiltration des eaux et en synergie avec d'autres objectifs : trame verte et bleue, espaces de loisirs, liaisons douces, ...
- PPRi annexé au PLU

SCoT de l'Agglomération Messine (Moselle) - Approuvé en 2014

(225 communes, 7 EPCI, 411 600 habitants)

Les points clés :

- Un enjeu d'amélioration de la connaissance pour renforcer l'efficacité des politiques de prévention des risques,
- En phase d'élaboration du SCoT, valorisation des échanges et du dialogue pour construire et interpréter la connaissance,
- Des dispositions différenciées suivant l'existence ou non d'un PPR,
- Mise à contribution de l'Inter-SCoT pour la mise en œuvre de la reconquête de nouvelles zones d'expansion de crue.



Le risque d'inondation concerne l'ensemble des principales vallées du territoire, la Moselle et ses affluents, mais aussi les vallées de la Nied Française et de la Nied Allemande. Des pluies exceptionnelles et durables sur son bassin versant, auxquelles s'ajoute la fonte des neiges sur le massif vosgien, sont responsables des graves inondations qu'a déjà connues la Moselle. Le territoire est aussi très sensible au ruissellement lors d'événements pluviaux intenses.

Le PADD fait de la prévention des risques un des axes de l'objectif « Assurer le développement des activités humaines dans le respect des grands équilibres spatiaux ».

En réponse, le DOO fixe deux objectifs : l'amélioration de la connaissance des aléas (cible 1) et la prévention des risques inondation (cible 2).

Le DOO réaffirme l'enjeu d'amélioration de la connaissance afin de renforcer l'efficacité des politiques de prévention des risques. Ainsi, le rapport de présentation du SCoT (Tome 4 - Les choix opérés pour construire le projet) livre des clefs à cette fin, faisant notamment de l'élaboration des PLU un moment privilégié pour effectuer un bilan des connaissances en la matière, notamment lors de l'élaboration du diagnostic, d'échanger et de mutualiser des données d'observation ou des analyses, mais aussi de converger vers une manière commune de les interpréter. Il renvoie la réalisation d'études particulières aux services de l'État et aux collectivités supra-communales.

Le DOO réaffirme les principes fondamentaux de prévention des risques : d'une part la sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité, et d'autre part la préservation des zones d'expansion de crue.

Il fixe des dispositions pour les zones non couvertes par un PPR. Il y distingue les zones couvertes et non couvertes

par un atlas des zones inondables (AZI). Pour les zones avec AZI, il va plus loin que les SDAGE en incluant dans les aménagements à éviter les extensions et transformations des constructions existantes que les SDAGE autorisent sous conditions. Il introduit également comme critère pour éviter les constructions leur forte vulnérabilité. En l'absence d'AZI, les constructions nouvelles sont évitées dès lors que des antécédents ayant mis en danger la vie d'autrui sont connus localement (principe de précaution).

« Dans les secteurs non couverts par un atlas des zones inondables, mais où l'existence d'un aléa inondation faible ou moyen a été localement identifié, l'application du principe de précaution doit prévaloir. Dès lors que des antécédents mettant en danger la sécurité des personnes ont été constatés, il est souhaitable d'éviter toute construction nouvelle destinée à supporter une présence humaine permanente ».

Pour le risque de coulées boueuses, les nouvelles ouvertures à l'urbanisation ne sont possibles qu'après analyse approfondie des risques et des mesures à mettre en place.

« Dans les secteurs soumis à un aléa de coulées boueuses, mais où les conditions d'occupation et d'utilisation des sols ne sont pas réglementées par un plan de prévention des risques, il est souhaitable de ne pas opérer de nouvelles ouvertures à l'urbanisation sans avoir procédé préalablement à une analyse approfondie des risques et des mesures préventives à mettre en place ».

Concernant l'étude de la reconquête de zones d'expansion des crues, le SCoT propose comme mesure d'accompagnement de porter cette question au niveau de l'Inter-SCoT, pour une échelle de réflexion plus adaptée.

PLU de la Communauté de Communes de l'Ouest Vosgien (Vosges) - Approuvés initialement entre 2007 à 2009

(70 communes, 24 500 habitants)

Les points clefs :

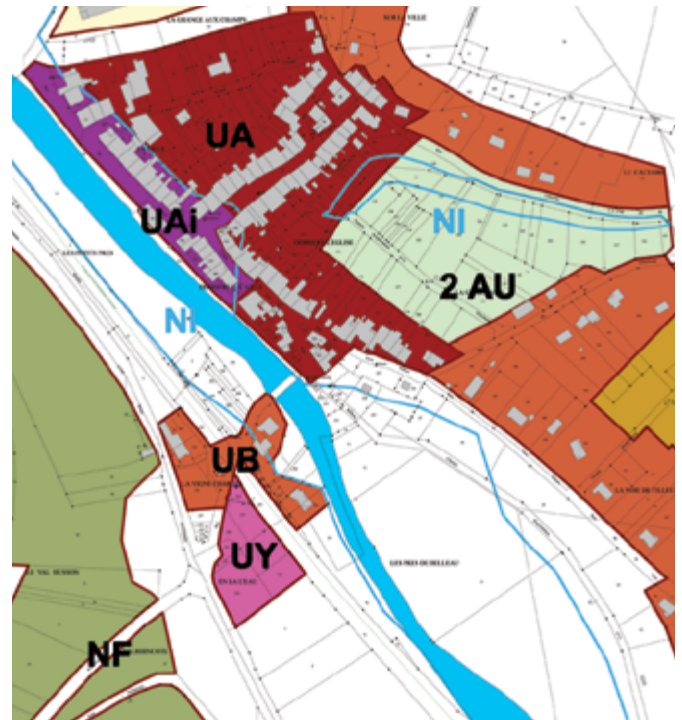
- Un territoire rural marqué par de fortes inondations ayant conduit à une prise de conscience sur les enjeux,
- A défaut d'études spécifiques, valorisation de la mémoire locale pour améliorer la connaissance,
- Report de la connaissance dans le règlement graphique (zonage indicé) et dispositions réglementaires associées.



On compte 10 PLU ou POS ont été approuvés sur le territoire de la CCOV, les autres communes étant couvertes par une carte communale. Ce territoire rural a été touché par des inondations au début des années 2000, et plus particulièrement en 2001. Ces événements ont marqué la mémoire locale et ont conduit à une prise de conscience des élus avec la volonté d'une prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme.

Ainsi, les travaux engagés sur les PLU ont permis une mise en commun des connaissances locales. Les emprises des secteurs inondables ont été délimitées précisément à partir de la mémoire des acteurs (élus, riverains, documents d'archive). Elles ont été reportées dans le PLU par un surzonage indicé « i » (au titre des articles R. 151-31 2° et R. 151-34 1° du code de l'urbanisme), accompagnées de dispositions réglementaires. Ainsi, le règlement interdit en zone urbanisée (UA correspondant au noyau ancien du village) les constructions nouvelles et les clôtures, sauf dans le cas d'une reconstruction après sinistre et si celle-ci se fait sans risque pour la sécurité des biens et des personnes. Dans les zones naturelles N concernées par le risque (Ni) les aménagements sont strictement interdits.

Extrait du zonage du PLU de la commune de Rebeville avec indice « i » sur zone UA et N



PLU Beyren-lès-Sierck (Moselle) - Arrêté en février 2017

(537 habitants)

Les points clefs :

- Un travail sur la connaissance en l'absence de PPR et SAGE (étude hydraulique, inventaire des zones humides) en partenariat avec le syndicat de rivière,
- Report de la connaissance sur les aléas et les zones humides dans le zonage,
- Mention de l'étude à consulter dans le « chapeau de zone » et dispositions pour la réduction de la vulnérabilité issues de l'étude hydraulique.



La commune est concernée par les inondations des ruisseaux de Beyren et de Gandren. Elle n'est pas couverte par un PPR inondation. Le SDAGE ne répertorie aucune zone humide remarquable sur le ban communal et aucun SAGE ne couvre Beyren-lès-Sierck. Afin de pallier le manque de connaissance des secteurs à enjeux à identifier dans le PLU, une étude hydraulique à l'échelle du 1/5 000 précisant la qualification du niveau d'aléa, et les hauteurs d'eau, et un recensement précis des zones humides (sous maîtrise d'ouvrage du syndicat de gestion et d'aménagement de la Boler) ont été réalisés en 2015.

La connaissance précise des secteurs à enjeux a fait évoluer le projet du territoire. Ainsi, des dents creuses classées U dans l'ancien PLU ont été rendues inconstructibles et les zones d'extension ont été exclues des zones humides et inondables.

La cartographie des aléas et l'inventaire des zones humides sont reportés dans le zonage du PLU sous la forme d'un surzonage au titre du R. 151-31 et R. 151-34 du code de l'urbanisme, accompagnée de dispositions dans le règlement écrit.

Cartographie des aléas



Le risque inondation et sa connaissance par l'étude hydraulique sont rappelés dans le « chapeau » de zone.

Extrait du règlement pour les zones U - Chapeau de zone

« D'une manière générale, le ban communal est concerné par les inondations du ruisseau de Beyren et de l'Altbach. L'Étude des zones inondables et des zones humides du bassin versant de la Boler et de l'Altbach a été réalisée en 2015-2016 pour le compte du Syndicat Intercommunal de Gestion et d'Aménagement de la Boler et de ses Affluents. Ce document est à consulter pour toute demande se situant dans le périmètre de la zone inondable reportée sur le règlement graphique du P.L.U. ».

En zone U inondable, les remblais sont interdits. Les constructions autorisées sont soumises à des mesures de réduction de leur vulnérabilité : plancher des bâtiments au-dessus de la crue centennale majorée de 50 cm (côte crue centennale déterminée par l'étude hydraulique), sous-sols interdits, transparence hydraulique des clôtures, résistance des aménagements aux écoulements.

Extrait du règlement pour les zones U

ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS ADMISES SOUS CONDITIONS

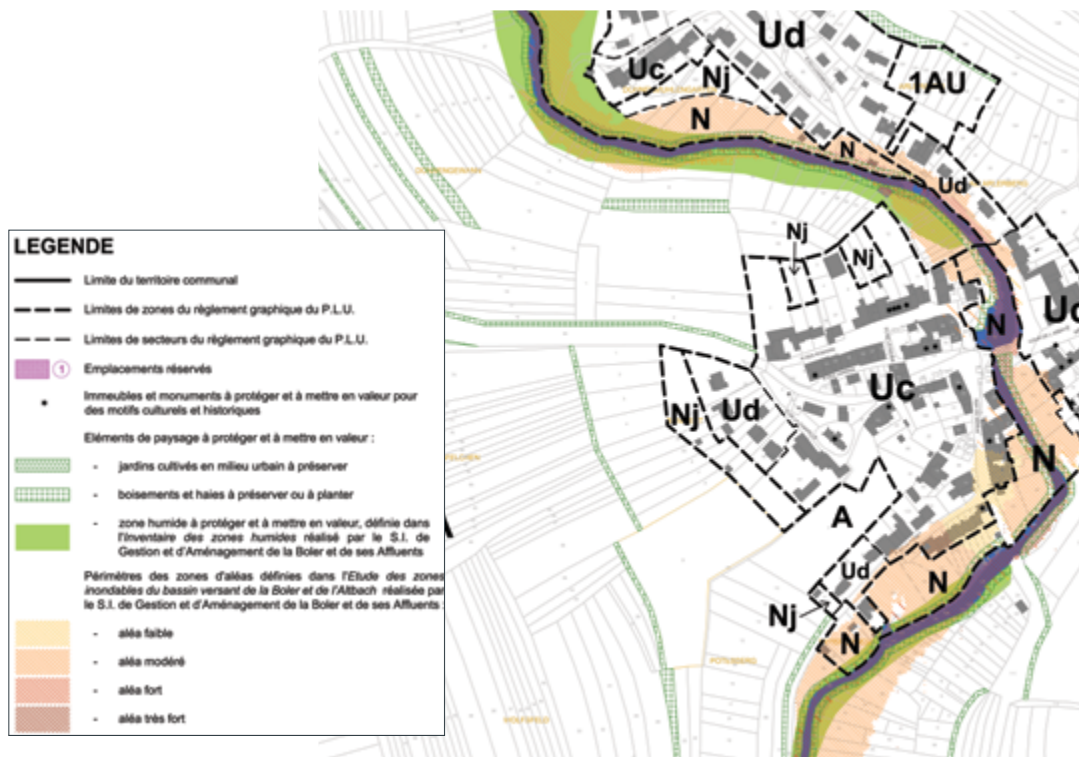
1. A l'intérieur des périmètres définis comme inondables sur le règlement graphique du P.L.U., les

occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article U1 sont autorisées à condition :

- que le plancher le plus bas des bâtiments soit réalisé au-dessus de la cote altimétrique de crue centennale majorée de 50 centimètres ; la cote de rue centennale est déterminée par les documents cartographiques de l'Étude des zones inondables et des zones humides du bassin versant de la Boler et de l'Altbach,
- que les bâtiments ne comportent pas de sous-sols,
- que les clôtures ne forment pas obstacle à l'écoulement des eaux en cas de crue,
- que toutes les mesures nécessaires soient prises par les constructeurs afin que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue ».

En zone A et N, les constructions sont interdites dans l'emprise des zones inondables et humides ; l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, les remblais des zones inondables et humides sont autorisés sous réserve de leur caractère d'intérêt général au titre du L. 211-7 du code de l'environnement et de l'absence d'alternatives, l'aménagement devant faire l'objet de mesures correctrices et/ou compensatoires afin de récupérer les surfaces et fonctions perdues.

Report au zonage des aléas et des zones humides



3B. Prendre en compte le risque de sur-aléa lié aux ouvrages existants

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les PGRI Rhin et Meuse ?

Les PGRI du bassin Rhin-Meuse fixent comme objectif de limiter le recours aux aménagements de protection et de prendre en compte les ouvrages existants dans les règles d'aménagement (PGRI 3.3).

Selon le principe de prévalence de la prévention et de l'adaptation par rapport à la protection, les nouveaux aménagements de protection sont limités aux zones déjà urbanisées, et sans possibilité d'ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs en arrière de ces aménagements (PGRI 3.3 D24).

Le sur-aléa induit par la défaillance d'une digue est pris en compte dans les PPRi et les documents d'urbanisme par **une bande inconstructible en arrière de l'ouvrage**.

Sa largeur est définie avec l'autorité en charge du contrôle et de la sécurité de l'ouvrage si l'ouvrage a fait l'objet d'une étude de danger. Sinon, il est recommandé d'appliquer la formule proposée par le PGRI. Dans tous les cas, la bande inconstructible sera au minimum de 10 m (PGRI 3.3 D25).

Les éléments de connaissance sur les ouvrages sont transmis par l'État dans le cadre du porter à connaissance (PGRI 3.3 D25).

Pour définir son zonage réglementaire, le PPRi peut intégrer le niveau de protection offert par une digue résistante à l'aléa de référence, **la densification ainsi accordée ne devant pas engendrer une augmentation de la vulnérabilité** (PGRI 3.3 D26).


Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 : **Connaître les enjeux**

1- Recenser les ouvrages existants et en projet

L'état des lieux porte sur :

- les ouvrages existants : ouvrages publics, privés et digues orphelines, résistants ou non à l'aléa de référence,

 - les ouvrages en projet de façon à anticiper leur prise en compte dans les règles d'aménagement et l'explication des choix, plus particulièrement pour ceux dont la réalisation s'inscrit dans la temporalité du document d'urbanisme : anticipation de l'inconstructibilité à l'arrière de la digue, explication de la nécessité de l'aménagement...

Les services de l'État fournissent dans le porter à connaissance (PAC) des informations sur les digues connues. En complément, la collectivité ayant pris la compétence « GEMAPI » est en mesure d'apporter des informations complémentaires sur la caractérisation des ouvrages dont elle a repris la gestion, suivant l'avancement des inventaires et études de danger.

A défaut ou pour les autres ouvrages, les EPTB constituent des points d'appui pour apprécier les enjeux à travers les études et documents de programmation qu'ils peuvent porter (notamment PAPI intégrant depuis 2011 le risque de rupture de digues, SAGE).



Zoom sur :

Le décret « digues » du 12 mai 2015 (n° 2015-526)

Le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables, aux ouvrages construction aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques réglemente les ouvrages de prévention des inondations et des submersions pour garantir leur efficacité et leur sûreté. Il définit les modalités de gestion des digues par les collectivités dans le cadre de la nouvelle compétence GEMAPI et précise la responsabilité des collectivités, en cas de dommages que les ouvrages ne pouvaient pas prévenir. Le décret introduit 3 nouvelles notions :

- le système d'endiguement, qui se substitue pour le classement des ouvrages à la notion de digues, considérant que la protection d'une zone

est assurée collectivement par un ensemble d'ouvrages cohérents entre eux,

- la zone protégée, correspondant à la zone d'enjeux à protéger contre le risque d'inondation, et à partir de laquelle est défini le système d'endiguement,
- le niveau de protection correspondant à la hauteur d'eau et au débit maximum pour lesquels l'ouvrage a été conçu.

Le classement des ouvrages est désormais à l'initiative de la collectivité compétente (auparavant à l'initiative de l'État). Le décret révisé également le classement des ouvrages qui maintenant tient compte du nombre de personnes protégées (au minimum 30 personnes). Les ouvrages de hauteur inférieure à 1,5 m ne sont plus considérés comme des digues. Le décret de 2015 distingue aussi comme aménagement visant à prévenir les inondations les aménagements hydrauliques,

ouvrages permettant de stocker provisoirement les eaux (bassins écrêteurs, ou de stockage).

Les ouvrages visés par le PGRI

Les digues sont définies par la loi MAPTAM du 27 janvier 2014 comme des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (article L. 566-12-1-I du code de l'environnement). Les barrages au sens de la réglementation relative à la sécurité et au contrôle des ouvrages hydrauliques (article R. 214-112 du code de l'environnement) ne sont pas concernés par les dispositions des PGRI. Ils sont également à l'origine d'un risque d'inondation par rupture, géré dans le cadre des risques technologiques avec des dispositifs de suivi et contrôle particuliers.

2- Caractériser le risque



L'étude de danger est obligatoire pour les digues de classe A, B et C. Elle est actualisée au moins tous les dix ans. Elle apporte des informations sur la performance du système de protection, et du niveau de risques constitué par l'ouvrage en cas de défaillance (rupture sous l'effet des crues ou surverse). Depuis la GEMAPI, elle est de la responsabilité des collectivités ayant la compétence « PI » pour les systèmes d'endiguement qu'elle prend en charge. Le contenu de l'étude de danger a été redéfini dans l'arrêté du 7 avril 2017, entré en vigueur au 1^{er} juillet 2017.

ETAPE 2 : Définir la bande de sécurité à l'arrière des digues

La bande de sécurité inconstructible vise à prendre en compte le risque de rupture de la digue ou de surverse en cas d'événement particulièrement intense dépassant le dimensionnement pour lequel la digue est prévue (hauteur d'eau et débit).



Deux situations peuvent se présenter :

- Le territoire est doté d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) qui prend en compte le sur-aléa dû à la rupture de digue : le document d'urbanisme intègre la bande inconstructible que le PPR identifie.
- Le territoire n'est pas doté d'un PPR ou le PPR est en cours de révision : le document d'urbanisme s'appuie sur l'étude de danger (qui doit répondre aux nouvelles obligations réglementaires suivant l'arrêté du 7 avril 2017) en collaboration avec les services de l'État (DDT). En l'absence d'études de danger ou si elle ne répond pas aux exigences réglementaires, les PGRI fixent des modalités de calcul de la bande inconstructible, à partir de la hauteur d'eau en crue de référence (ou de la hauteur de l'ouvrage en l'absence d'étude hydraulique déterminant cette hauteur). Dans tous les cas, la bande ne peut être inférieure à 10 m (à compter du pied extérieur de la digue), les PGRI recommandant une largeur maximale de 200 m.

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Détermination des principes de prévention des risques (L. 141-5) : constructibilité à l'arrière des aménagements et modalités de dimensionnement de la bande de sécurité [*SCoT Agglomération messine*]

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

- Dispositions du règlement écrit sur la constructibilité en arrière d'igues s'appliquant à la bande sécurité délimitée dans le règlement graphique par un zonage un zonage N au titre de la nécessité de prévenir les risques (R. 151-24 5°), un zonage indicé ou un surzonage au motif de l'existence de risques naturels (R. 151-30 et 33, R. 151-31 2° et R. 151-34 1°)
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité

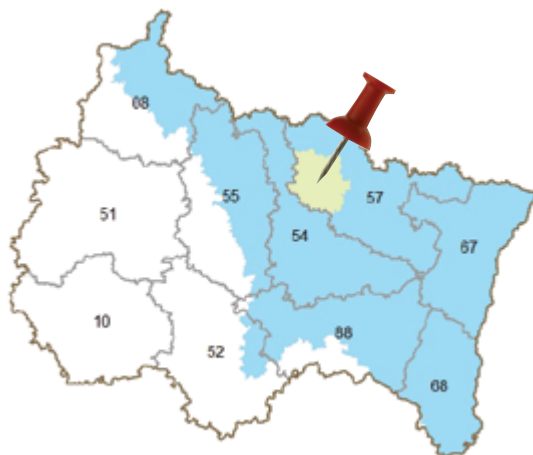


SCoT de l'Agglomération Messine (Moselle) - Approuvé en 2014

(225 communes, 7 EPCI, 411 600 habitants)

Les points clefs :

- Des dispositions inscrites dans le DOO visant les secteurs non couverts par un PPR,
- Une prise en compte du risque rupture de digue par des dispositions visant à la mise en place d'une bande de sécurité et à la protection des terrains avoisinants,
- Des dispositions différenciées suivant le niveau d'aléa dans la volonté de ne pas se substituer au PPR.



Le SCoTAM est concerné par le risque de rupture de digues. Il s'est appuyé sur le Dossier départemental des risques majeurs pour recenser les ouvrages (11 digues) qu'il localise sur une carte. Le rapport de présentation précise « qu'il conviendra de vérifier la connaissance de l'aléa et sa prise en compte dans le cadre, par exemple, des plans de préventions des risques naturels ».

Le SCoT fixe des dispositions en relai du SDAGE (SCoT soumis au SDAGE 2010) pour les secteurs hors PPRi, pour préserver du risque de rupture brutale de l'ouvrage (effet de chasse prévenu par la mise en place d'une bande inconstructible) et des inondations sur les terrains environnants (constructibilité différenciée suivant le niveau d'aléa et l'occupation des sols). Elles sont différenciées suivant le niveau de l'aléa, le SCoT expliquant dans le Rapport de présentation qu'en l'absence de PPR, les documents de planification n'ont pas vocation à édicter des règles constructives permettant de limiter les risques en zones d'aléa faible ou moyen. Cela nécessiterait des études techniques très spécifiques, et pourrait engager la responsabilité de l'autorité administrative qui les adopterait alors même que cette compétence ne lui revient pas.

Extrait du DOO :

« Dans les secteurs soumis à un aléa rupture ou débordement de digue, mais où les conditions d'occupation et d'utilisation des sols ne sont pas réglementées par un plan de prévention des risques, et afin de préserver une bande de sécurité destinée à se prémunir contre l'effet de chasse généré par le courant d'eau et de préserver les secteurs actuellement non urbanisés et susceptibles d'être

inondés à la suite d'une rupture de digue, il est souhaitable d'éviter les constructions nouvelles en arrière des digues :

- dans une bande de sécurité dont la largeur est définie soit par l'étude de danger, lorsque celle-ci existe, soit en tenant compte du contexte local lorsqu'il n'existe pas d'étude de danger ;
- sur les terrains situés en dehors de l'enveloppe urbaine, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'être inondés à la suite d'une rupture de digue ;
- sur les terrains situés dans l'enveloppe urbaine, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'être inondés à la suite d'une rupture de digue et font l'objet d'un aléa fort ou très fort.

Dans les secteurs urbanisés et concernés par un aléa inondation faible ou moyen, les constructions nouvelles ne peuvent être admises que si l'absence de risque subi par les constructions est garantie. A cet effet, il est impératif que :

- les dispositions techniques réglementaires propres à assurer la résistance des ouvrages en cas de crue de référence soient mises en œuvre de façon concluante ;
- les constructions se situent en dehors de la bande de sécurité ;
- les surfaces de plancher et les équipements vulnérables soient situées au-dessus du niveau de l'eau après rupture de la digue en crue de référence ».

4. GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LE RUISSELLEMENT

— Quels enjeux ?

L'artificialisation des territoires ne cesse de s'accroître sous l'effet du développement urbain et des infrastructures de transport. En imperméabilisant les sols, elle diminue leur capacité d'infiltration et augmente le ruissellement.

La région Grand Est est une des régions les moins artificialisées de France avec seulement 8% de surfaces artificialisées en 2014. En revanche, elle fait partie des cinq régions où la croissance des surfaces artificialisées entre 2006 et 2014 rapportée à l'habitant a été la plus élevée (134 m²/hab, 84 m²/hab à l'échelle de la France métropolitaine).

La gestion intégrée des eaux pluviales par des techniques alternatives pour privilégier l'infiltration, répond à deux familles d'enjeux :

1. La préservation qualitative et quantitative des ressources en eau : En ruisselant, les eaux de pluie se chargent en polluants qui contaminent les milieux récepteurs (hydrocarbures et métaux lourds en ville, engrais et pesticides en milieu rural, pollutions accidentelles). Ainsi, favoriser l'infiltration, c'est limiter la pollution des eaux. Le ruissellement est également susceptible de causer des désordres physiques aux cours d'eau (érosion des berges, du lit) et aux sols (érosion, perte de valeur agronomique). L'imperméabilisation croissante impacte également les réseaux d'assainissement unitaires, qui déversent plus souvent dans les milieux récepteurs, et amoindrit les performances des stations d'épuration qui doivent répondre à des objectifs de conformité au titre de la directive européenne « Eaux résiduaires urbaines » dite « ERU ». Des programmes d'investissement conséquents doivent aussi être engagés pour gérer les rejets amenés par les pluies courantes. A l'inverse, l'infiltration sur place des eaux de pluie permet la recharge des nappes, fondamentales pour le fonctionnement écologique des eaux superficielles (régulation des étiages des cours d'eau) et la satisfaction des usages. **Cet enjeu est d'autant plus important pour les secteurs en déséquilibre quantitatif.**

2. La non aggravation des risques inondation et coulée de boue : Le ruissellement peut conduire à des inondations avec parfois des coulées de boue en milieu rural, et au débordement des réseaux en milieu urbain. Le redimensionnement des réseaux aménagés pour absorber les augmentations de débits et de volumes liés à l'imperméabilisation génère un surcoût.

440 communes de la région Grand Est, toutes situées dans le bassin Rhin-Meuse (soit 8% des communes de la région et 13% des communes du bassin), sont recensées à risque ruissellement et coulées de boue. 90% de ces communes sont alsaciennes.

La prise en compte de cet enjeu est particulièrement importante dans un contexte de changement climatique qui pourrait impacter la recharge des nappes et les débits des rivières et donc la disponibilité pour la pérennité de certains usages et habitats naturels, la qualité des eaux (moindre dilution des polluants, augmentation de la température...), l'aggravation des aléas inondation en réponse à des événements climatiques plus intenses...

La gestion intégrée des eaux pluviales est à penser comme un élément structurant des aménagements urbains à l'origine de nombreux services écosystémiques : préservation ou renforcement de la biodiversité en ville, adaptation au changement climatique par le rafraîchissement des espaces urbanisés, qualité du cadre de vie. Les techniques à mettre en œuvre présentent toujours un coût moindre.

Le rôle des SCoT et des PLU

L'objectif de développement urbain maîtrisé et d'utilisation économe des espaces naturels et agricoles assignés par le code de l'urbanisme vise à limiter l'artificialisation des sols. Les documents d'urbanisme offrent aussi des leviers pour des espaces urbains plus perméables. Ils définissent des principes de gestion des eaux pluviales pour les projets de développement, en synergie avec la mise en œuvre effective de la trame verte et bleue. Les SCoT et les PLU intercommunaux, vu leur échelle, intègrent plus facilement les logiques globales de gestion à l'échelle des bassins versants.

Les documents d'urbanisme contribuent à limiter le ruissellement en zone agricole en préservant et restaurant la fonctionnalité écologique du territoire (réseaux de haies, fossés, chemins ruraux...).

4A. Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales à la source

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE et les PGRI Rhin et Meuse ?

Les objectifs des SDAGE et des PGRI sont :

- d'aménager durablement les territoires ;
- prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- Prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées à améliorer, **en privilégiant si possible, les techniques alternatives** et sans emploi de produits phytosanitaires pour prévenir les pollutions (SDAGE T2 - O3.3).
- Rejets des eaux pluviales directement et indirectement via les réseaux dans les cours d'eau limités, en particulier dans les bassins versants où le risque d'inondation est fort et répété. **L'infiltration,**

la récupération et la réutilisation des eaux pluviales sont recommandées, quand cela est possible et opportun d'un point de vue technique et économique (SDAGE T5A - O5 D1, PGRI 4.2 D34).

- **Dans les situations de déséquilibre quantitatif lié à la recharge insuffisante des nappes ou au transfert d'eau entre bassin-versant, impact des urbanisations et projets nouveaux à limiter.** Cela s'applique en particulier au niveau de la nappe du Grès du Trias Inférieur (GTI), dans l'ouest vosgien, classée en zone de répartition des eaux (ZRE). Dans les secteurs des bassins versants de la Fecht-Weiss, de la Lauch, de la Moselle-Meurthe, et de Giessen-Liepvrette, les eaux pluviales sont maintenues dans le bassin-versant où elles ont été recueillies (SDAGE T5B - O1.1 et SDAGE T5B - O1.2).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le document d'urbanisme ?

ETAPE 1 :

Connaître les enjeux en matière de gestion des eaux pluviales

Un état de la situation en matière d'assainissement est à conduire afin d'appréhender les grands enjeux à prendre en compte dans le document d'urbanisme (modalités de gestion actuelles des eaux pluviales et éventuels dysfonctionnement ou problèmes posés tels que déversements des réseaux unitaires, débordements des réseaux, zones d'accumulation et contribution aux inondations..., capacités et contraintes à l'infiltration des sols).

Il est indispensable de se rapprocher de la collectivité compétente en matière d'assainissement (compétence qui intègre la gestion des eaux pluviales depuis la loi NOTRe - voir Fiche 2B) pour être en mesure d'apprécier les enjeux. La collectivité compétente pourra mettre à disposition :



- **le zonage pluvial** partie intégrante du zonage d'assainissement imposé aux collectivités au titre de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales. C'est un document particulièrement

structurant pour le document d'urbanisme pour la connaissance qu'il apporte sur l'aptitude à l'infiltration des sols. Il fixe des mesures sur la gestion hydraulique et qualitative des eaux pluviales, et qui ont vocation à être traduites dans le document d'urbanisme ;

- **le descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées** d'assainissement imposé aux collectivités au titre de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales,
- **le diagnostic du système d'assainissement** (suivant arrêté du 21 juillet 2015) pour les territoires concernés par des réseaux unitaires collectant à la fois les eaux usées et les eaux pluviales.

En l'absence de ces documents, **le principe d'une gestion à la source des eaux pluviales doit toujours être étudié prioritairement.**

ETAPE 2 : Définir des principes de gestion des eaux pluviales à la source

1- Limiter l'imperméabilisation des sols

La maîtrise de l'étalement urbain est le premier levier pour éviter l'imperméabilisation des sols. La limitation de l'imperméabilisation doit aussi être recherchée au sein des projets d'aménagement pour une infiltration « in situ » des

En savoir plus...

Guide technique « Vers la ville perméable. Comment désimperméabiliser les sols ? » (Comité de bassin Rhône Méditerranée, 2017)

eaux pluviales : noues, revêtements poreux, ouvrages multifonctionnels (espaces verts à utiliser comme aire de stockage par exemple), surfaces non imperméabilisées...

Les possibilités d'infiltration tiennent compte du contexte environnemental en cohérence avec le zonage pluvial (capacité d'infiltration des sols), de la nature des eaux afin d'éviter tout risque de dégradation des nappes. Pour les territoires encore dépourvus de zonage ou lorsque le zonage est ancien, son élaboration conjointe à celle du PLU est très fortement recommandée.

Les opérations de renouvellement urbain constituent une opportunité pour la désimperméabilisation des zones urbaines.

2- Tendre vers le zéro rejet

Une gestion durable des eaux pluviales résiduelles vise à tendre globalement vers le zéro rejet. Les principes à inscrire dans les documents d'urbanisme sont par ordre de priorité :

- l'infiltration des eaux de pluie à faciliter (noues en priorité...),
 - la réutilisation pour l'arrosage ou certains usages domestiques sans risques sanitaires,
 - leur stockage puis transfert dans les cours d'eau avec débit de fuite limité,
- en dernier recours leur rejet vers le réseau.

La végétalisation des toitures favorise l'évapotranspiration et réduit les volumes à infiltrer.

En savoir plus...

Gestion intégrée des eaux pluviales. Pourquoi ? Comment ? (Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2015) Fiches de cas sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets (ADOPTA) La Ville et son assainissement (CEREMA, 2003)



Zoom sur :

La gestion « durable » ou « intégrée » des eaux pluviales

La gestion « durable » ou « intégrée » des eaux pluviales répond à 4 grands principes :

- Gérer la pluie là où elle tombe : c'est la gestion à la

source qui vise d'une part à maîtriser localement le ruissellement, et d'autre part à réduire les coûts de transport et d'évacuation des eaux pluviales ;

- Réduire les volumes et les débits rejetés au réseau et au milieu naturel en permettant à l'eau de s'infiltrer ou en favorisant son évapotranspiration ;

- Intégrer l'eau dans la ville, en adaptant les techniques aux espaces à aménager et en favorisant les synergies avec d'autres usages (espaces d'aménités...) ;
- Assumer l'inondabilité du territoire, en adaptant les objectifs de gestion de la pluie à la vulnérabilité du territoire.

— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principes de limitation de l'imperméabilisation et de gestion des eaux pluviales au titre d'un développement équilibré (L. 141-5), le cas échéant en les territorialisant selon les enjeux du territoire
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L. 141-22) pouvant concerner la gestion des eaux pluviales
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Au-delà des objectifs de limitation de l'imperméabilisation des zones nouvellement aménagées, possibilité de définir des objectifs de désimperméabilisation de secteurs déjà urbanisés, en particulier dans le cadre du renouvellement urbain
- Articulation du zonage pluvial avec les PLU

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Possibilité d'intégrer le zonage pluvial au règlement (L. 151-24 et R. 151-49 2°)
- Dispositions du règlement écrit pour limiter l'imperméabilisation des sols [**PLU communaux Métropole du Grand Nancy**] :
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : règle maximale d'emprise au sol (R. 151-39)
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables (L. 151-22 et R. 151-43(1)), perméabilité des parkings...
- Dispositions du règlement écrit pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement, en lien avec le zonage pluvial [**PLU communaux Métropole du Grand Nancy**], zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), où la perméabilité des clôtures doit être assurée (R. 151-43 8°)
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées en matière de gestion des eaux pluviales, par exemple pour leur récupération
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : infiltration des eaux, orientation des aménagements par rapport aux écoulements, végétalisation des aménagements agissant en synergie avec les enjeux de gestion des eaux pluviales, perméabilité des clôtures
 - Desserte par les réseaux : conditions de desserte par l'assainissement (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales), possibilité d'imposer des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement (R. 151-43 7°)
- Emplacements réservés pour des équipements pour la gestion des eaux pluviales.
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » précisant les principes de limitation de l'imperméabilisation, voire de désimperméabilisation dans le cadre du renouvellement urbain, les aménagements (noues, bassins...) pour la gestion des eaux pluviales
- OAP thématique traitant spécifiquement de la gestion des eaux pluviales ou abordant la problématique en synergie avec la trame verte et bleue (nature en ville, restauration des continuités écologiques...), la prévention du risque inondation, l'adaptation au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur...) [**PLU de Haguenau**]
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (R. 151-20 et L. 151-7), OAP de secteur d'aménagement au contenu minimum imposé hors règlement (R. 151-8) [**PLU de Haguenau**]
- Pour rappel, le zonage fait partie des pièces à annexer au PLU

SCoT Vosges Centrales (Vosges)

- Approuvé 2007

- En révision (échéance 2018)

(125 communes, 5 EPCI, 119 000 habitants)

Les points clefs :

- Un enjeu d'accompagnement et d'amélioration de la connaissance pour diminuer le risque inondation lié au ruissellement des eaux pluviales (en milieu urbain et agricole) identifié lors de l'élaboration du SCoT,
- Sa traduction dans le SCoT par une disposition dans le DOO demandant l'engagement d'études visant à définir des mesures concrètes,
- La réalisation d'une étude ayant débouché sur des fiches opérationnelles certaines à destination des porteurs de PLU.



Le territoire du SCoT a été sévèrement touché en 2006 par des inondations consécutives à des précipitations intenses. Le développement de la connaissance sur ce phénomène est un enjeu souligné par le SCoT. Le DOO y répond en demandant l'engagement d'études afin de définir des mesures à mettre en œuvre (aménagement de bassins de rétention, dimensionnement des ouvrages situés en aval hydraulique...) préalablement à l'urbanisation de certains secteurs sensibles.

En 2010, le Syndicat mixte du SCoT a réalisé une étude poursuivant 4 objectifs :

- identifier les problèmes d'inondation liés au ruissellement des eaux pluviales et au débordement de cours d'eau secondaires,
- définir les secteurs les plus exposés au risque d'inondation,
- élaborer une stratégie d'intervention pour prévenir et limiter le risque,
- proposer des actions préventives et curatives.

Elle a débouché sur des fiches de recommandations, plusieurs d'entre elles comprenant des actions pouvant

être traduites réglementairement dans les PLU. Les fiches rappellent les outils du code de l'urbanisme mobilisables à cette fin et proposent des exemples de rédaction à intégrer dans le règlement.

Libellé des fiches de recommandation et actions pouvant relever des PLU :

- Développer et préserver le couvert végétal, dont la préservation des haies et boisements,
- Adapter les pratiques agricoles, dont l'aménagement des fossés et chemins (bande enherbée),
- Améliorer les pratiques sylvicoles,
- Restaurer les lits des cours d'eau, dont le développement des ripisylves,
- Développer et préserver les zones tampon dont la préservation des zones humides et des zones d'expansion des crues en zones non bâties,
- Aménager les zones urbanisées pour favoriser l'infiltration à la parcelle, les techniques d'assainissement alternatives (noues), la limitation de l'imperméabilisation des sols, l'orientation du bâti dans le sens des écoulements, la limitation des obstacles à l'écoulement, la réalisation de bassins de rétention.



PLU communaux de la Métropole du Grand Nancy (Meurthe-et-Moselle)

(20 communes)

Les points clefs :

- Production d'une carte d'aptitude à l'infiltration des sols intégrée aux annexes sanitaires des PLU,
- Dispositions dans les règlements écrits pour diminuer en priorité les volumes d'eaux pluviales à traiter quel que soit le niveau d'aptitude à l'infiltration, et spécifiquement pour les projets en zone non favorable.



Le territoire du Grand Nancy est particulièrement sensible aux ruissellements, du fait de sa situation géographique très encaissée en fond de vallée de la Meurthe (plateaux avec important dénivelé de près de 200 m). Les zones les plus critiques sont localisées au pied des coteaux, aux ruptures de pentes.

La doctrine d'un acheminement rapide des eaux pluviales vers la rivière Meurthe s'est orientée dès les années 70 vers un programme d'aménagements d'ouvrages publics de rétention qui s'est traduit par la construction d'une quinzaine d'ouvrages (180 000 m³ de capacités de rétention). Le programme a permis de protéger le territoire des inondations annuelles mais a atteint ses limites techniques et financières pour améliorer encore la protection pour les pluies d'occurrence vicennale. Fin des années 1990, de nouvelles réflexions autour de solutions alternatives ont été lancées (rétention à la parcelle, infiltration...) dans le cadre du schéma directeur d'assainissement.

La Métropole du Grand Nancy porte la compétence urbanisme et réalise les PLU communaux. Elle a produit une carte d'aptitude à l'infiltration des sols suivant 3 degrés : favorable, défavorable ou possible. La carte est intégrée aux annexes sanitaires des PLU.

Le règlement des PLU, dans son article 4, impose d'utiliser dans tous les cas, des techniques pour diminuer le volume d'eaux pluviales rejeté dans les réseaux et tendre vers le zéro rejet. Pour les projets situés hors aptitude favorable à l'infiltration et supérieurs à 2000 m² d'unité foncière, le pétitionnaire doit réaliser un ouvrage de rétention calibré

sur une crue centennale et respecter le débit de rejet maximum autorisé. Celui-ci est variable suivant les secteurs pour tenir compte du contexte dans lequel il s'inscrit (capacité des équipements, du milieu récepteur...).

Article 4 du règlement des zones AU (exemple du PLU de Saulxures-lès-Nancy)

« 4.3 - Eaux pluviales :

Dans les zones du territoire communautaire favorables à l'infiltration des eaux pluviales, on procédera à l'infiltration des eaux pluviales.

Cependant, quand la nature du sol ne permet pas d'avoir recours à l'infiltration ou dans les zones du territoire communautaire défavorables à l'infiltration des eaux pluviales, le rejet au réseau de collecte n'est autorisé qu'après stockage temporaire des eaux avant restitution à débit contrôlé.

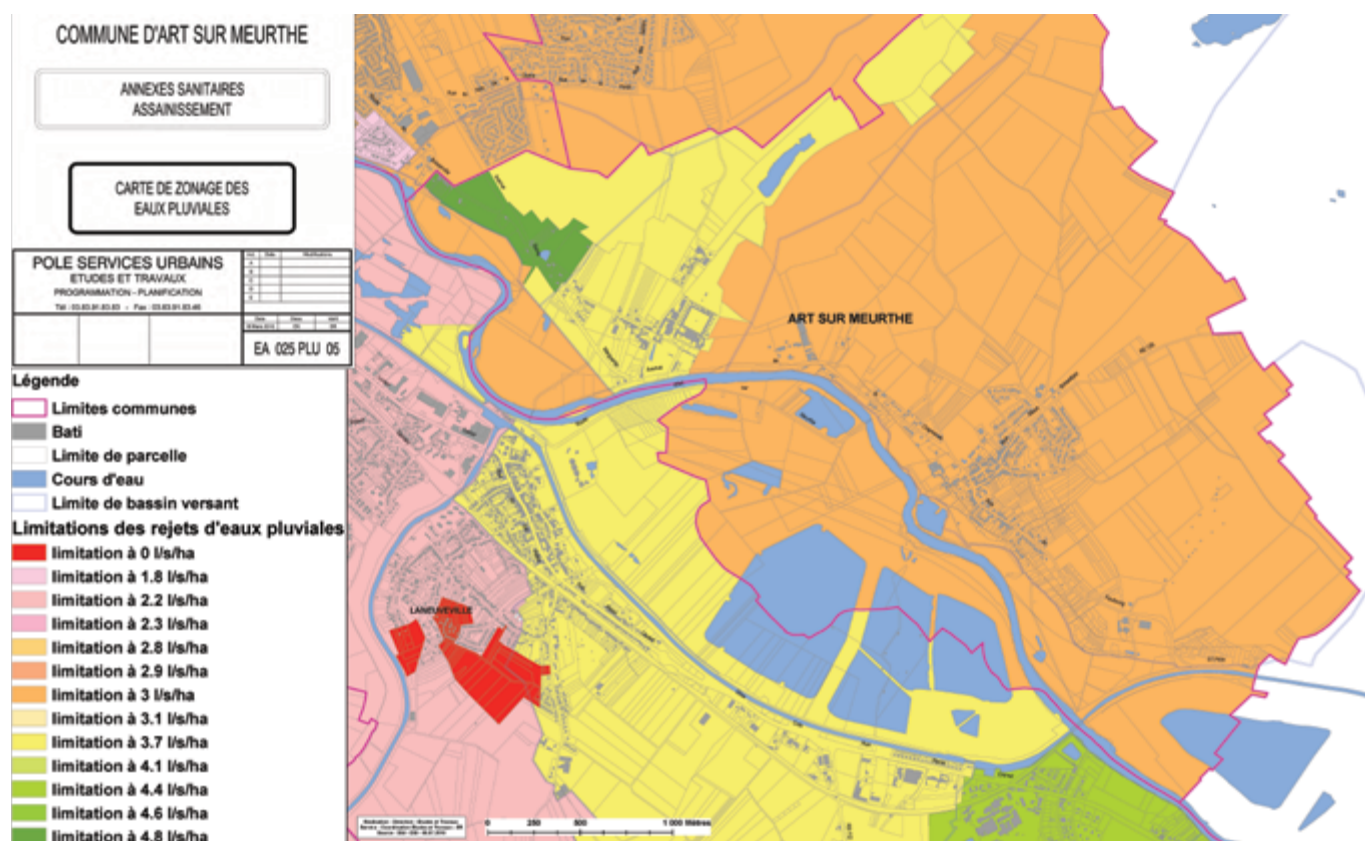
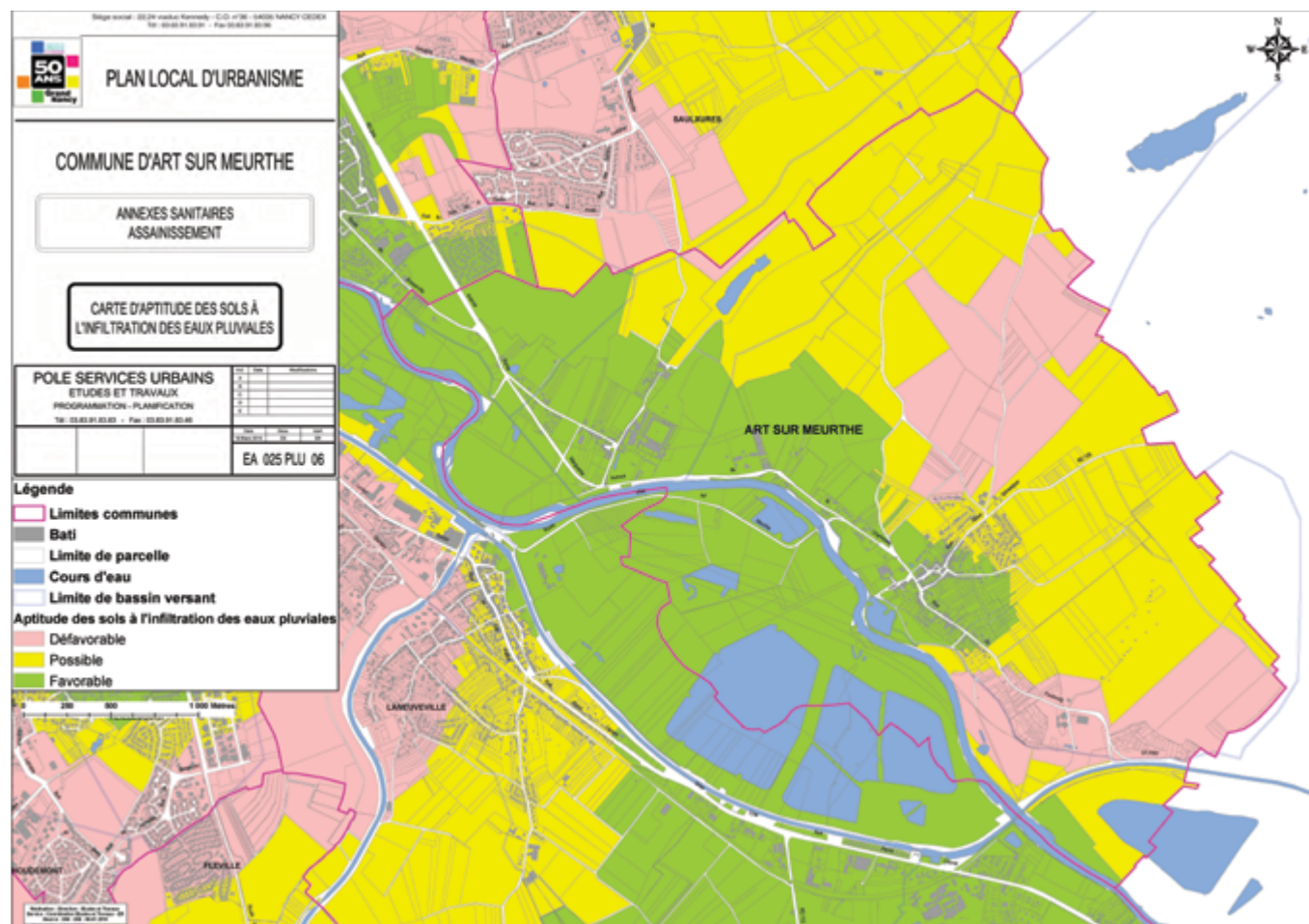
Le débit de fuite autorisé est alors fonction de la zone de limitation des débits d'eaux pluviales où se situe le projet.

Pour les unités foncières inférieures à 2000 m², la limitation du débit d'eaux pluviales vers le réseau de collecte n'est pas obligatoire.

Le pétitionnaire doit cependant privilégier des techniques permettant de tendre vers le rejet zéro, à titre d'exemple :

- en choisissant l'infiltration des eaux pluviales (puits d'infiltration),
- par la mise en place de citerne de récupération des eaux pluviales (pour l'arrosage uniquement dans l'intérêt d'une restitution au milieu naturel),
- par l'utilisation de matériaux poreux ou de toitures végétalisées ».

Exemple du PLU de Art-sur-Meurthe : Carte des capacités d'infiltration et débit de fuite maximum autorisé



PLU de Haguenau (Bas-Rhin) - Approuvé en 2012, dernière modification en 2016

(35 000 habitants)

Les points clefs :

- Des épisodes récurrents d'inondation causés par la saturation des réseaux d'assainissement principalement unitaires faisant de la gestion des eaux pluviales un enjeu fort pour le PLU,
- Un dense réseau de fossés traversant la zone urbaine, opportunité unique pour l'évacuation des eaux pluviales,
- Préservation de la fonctionnalité écologique, paysagère et hydraulique des fossés et cours d'eau par des dispositions dans le règlement écrit et une OAP « Trame hydraulique ».



La commune de Haguenau est parcourue par un dense réseau de cours d'eau dont les principaux sont la Moder et la Sauer. Elle se caractérise également par la présence particulière de nombreux fossés traversant la zone urbaine. Lors d'épisodes d'orages intenses, la saturation du réseau d'assainissement, majoritairement unitaire, provoque des inondations par refoulement des réseaux et la pollution du milieu naturel par surverse des déversoirs d'orage dans les cours d'eau. En conséquence, la gestion amont des eaux pluviales séparée des eaux usées, est un enjeu important pour le territoire. La Ville a mis en place depuis 2000, en partenariat avec les services de l'État et les acteurs locaux, une politique volontariste pour favoriser les recours aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (insertion de bassins paysagers de récupération des eaux pluviales en zone d'activité, mise en place d'une gestion globale des eaux pluviales dans une école, stockage des eaux pluviales en structure réservoir sous parking...) et la limitation des rejets dans les réseaux pouvant aller jusqu'à l'interdiction du raccordement. La poursuite et le renforcement de ces actions est cependant encore nécessaire pour limiter les dysfonctionnements du réseau et reconquérir la qualité écologique des rivières.

La gestion des eaux pluviales est donc majeure pour le développement futur de la commune. Dans ce contexte, le PLU identifie comme une opportunité le réseau important de fossés qui représente un potentiel unique pour la gestion des eaux pluviales. À ce titre, le PLU préserve la trame hydraulique en :

- **fixant une bande inconstructible qui concerne les cours d'eau (6 m) mais également les fossés (3 m)** à l'article 2 du règlement des zones U, AU, A, N ;
- **définissant une OAP « Trame hydraulique »** qui préserve la trame des fossés ou des petits cours d'eau (suivant la définition qu'en donne le Guide de gestion des milieux aquatiques du SDAGE - Tome 20) existants sur les sites d'aménagement. Leurs fonctions paysagères, écologiques et hydrauliques sont conservées et leur intégration à l'aménagement (dépendances de voie valorisées paysagèrement, de supports de cœur d'îlot, de circulations douces...) doit être recherchée. Les futurs aménagements hydrauliques éventuellement rendus nécessaires par l'aménagement projeté privilégient la réalisation de fossés ou de noues paysagées ;
- complétant le cas échéant **ces dispositions dans les OAP** sectorielles suivant les enjeux.



4B. Limiter l'augmentation du ruissellement rural et les coulées de boue

Quelles orientations / dispositions inscrites dans les SDAGE et les PGRI Rhin et Meuse ?

Les objectifs des SDAGE et des PGRI sont :

- d'aménager durablement les territoires ;
- prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Il en découle les orientations et dispositions suivantes :

- Diminution des volumes d'eaux pluviales à traiter **en déconnectant les réseaux urbains des apports d'eau pluviale de bassins versants en amont des zones urbaines** (SDAGE T2 - O3.3.1).
- Objectif de **limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains**, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agroécologiques (SDAGE T5A - O6 / PGRI 4.3).
- **Prévention de risque de coulées d'eaux boueuses** (SDAGE T5A - O7 / PGRI 4.4).

Quelle démarche pour prendre en compte les enjeux dans le projet de territoire ?

ETAPE 1 :

Identifier les secteurs à enjeux dans le document d'urbanisme

Les principales sources de données à exploiter sont :

- les PPR existants ou en cours d'élaboration,
- uniquement pour le territoire alsacien, la cartographie de la sensibilité à l'érosion et des bassins urbains exposés à un risque potentiel de coulée de boue réalisée par l'ARAA (Association pour la relance agronomique en Alsace). Son échelle est suffisamment fine pour être utilisée pour l'élaboration ou la révision des SCoT et des PLU (maille de 20 m),
- des études hydrauliques menées le cas échéant par les Chambres d'agriculture, les structures porteuses des SAGE dans les secteurs où les enjeux sont importants, certaines EPCI où les enjeux sont importants (par exemple le territoire du SCoT des Vosges Centrales - voir Fiche 4A),
- à défaut, les cartes topographiques de l'IGN pour l'identification des talwegs, la mémoire locale des acteurs de terrain (exploitants agricoles plus particulièrement).



ETAPE 2 :

Maîtriser l'exposition au risque et ne pas aggraver l'aléa

Les SCoT et les PLU définissent chacun à leur échelle des principes de localisation (pour le SCoT) ou la localisation précise (pour le PLU) des secteurs de développement ou d'aménagement d'infrastructures de transport en dehors des zones exposées au ruissellement et aux coulées de boue (voir aussi Fiche 3A).

Ils fixent des principes pour le maintien, le développement des éléments fixes du paysage contribuant à la maîtrise du ruissellement dans sa genèse et sa dynamique d'écoulement (zones humides, haies, boisements, talus...).

Ces principes s'appliquent à l'ensemble des objets situés dans les zones à enjeux ou à des objets reportés graphiquement (en particulier pour un PLU).

Ils s'articulent avec la trame verte et bleue du territoire, les objectifs de préservation des milieux naturels pouvant agir en synergie avec la maîtrise des ruissellements.

Ces dispositions contribuent à ce que les eaux de ruissellement des bassins versant amont des zones urbaines ne viennent pas charger les réseaux collectant les eaux pluviales à l'aval.

En savoir plus...

Cartographie des coulées d'eau boueuses dans les départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin (ARAA, 2007) sur site de la DREAL Grand Est



Zoom sur :

Les secteurs à enjeu pour la maîtrise du ruissellement

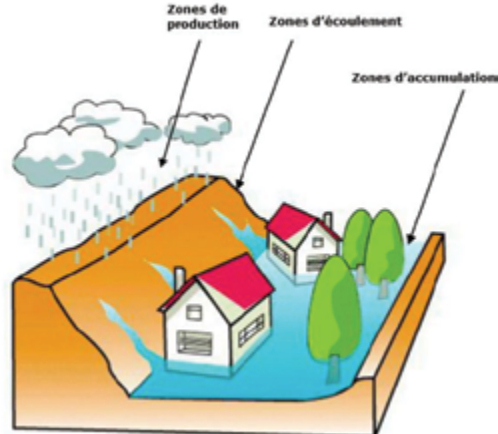
Les secteurs à enjeu pour la maîtrise du ruissellement et de l'érosion sont constitués :

- des zones de production ou genèse du ruissellement au niveau des points hauts topographiques : ils ne sont pas directement soumis au risque mais l'aggravent en initiant les phénomènes d'écoulement ;
- des axes d'écoulements plus ou moins forts, au niveau des zones de pentes

et talwegs naturels, où le ruissellement en s'accroissant augmente le risque vers l'aval. Ils constituent aussi des zones de danger lorsque les écoulements sont forts et qu'ils se conjuguent à des hauteurs d'eau importantes (voir Fiche 3A pour la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme).

Les zones d'accumulation correspondent aux points bas exposés au risque inondation causé

par le ruissellement. Pour ces secteurs-là, il s'agit principalement de réduire leur exposition au risque notamment en agissant sur leur vulnérabilité (voir Fiche 3A).



— Quels outils mobiliser dans les pièces réglementaires des SCoT et des PLU ?

Pour réaliser les étapes identifiées précédemment, les outils suivants du code de l'urbanisme (sauf autre mention) sont à mobiliser dans les pièces réglementaires du SCoT et / ou du PLU, à savoir :

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Détermination des principes de prévention des risques (L. 141-5) : localisation des secteurs de développement ou d'aménagement d'infrastructures en dehors des secteurs à enjeux (dynamique d'écoulement, pour les zones d'accumulation voir Fiche 3A) [**SCoT Bande rhénane nord**], protection des éléments fixes du paysage (zones humides, haies, boisements, chemins...) contribuant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion et dispositifs compensatoires en cas de destruction [**SCoT Bande rhénane nord**], développement des aménagements nécessaires à la maîtrise des ruissellements dans les zones à enjeux (hydrauliques douces, noues, aménagements paysagers, zones tampons...)

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

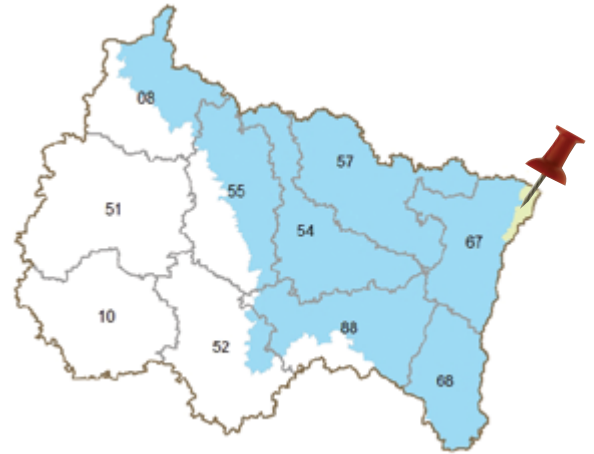
- Dispositions du règlement écrit pour la maîtrise du risque, la non aggravation de l'aléa et la réduction de la vulnérabilité concernant les axes de ruissellement -pour les zones d'accumulation (voir Fiche 3A) par un zonage indicé ou un surzonage (R. 151-31 2° et R. 151-34 1°), sur des éléments du paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [**PLU Communauté de communes de Wissembourg**]
- [**PLU Beyren-lès-Sierck**, où la perméabilité des clôtures doit être assurée (R. 151-43 8°)
- Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, constructibilité sous conditions par exemple de transparence hydraulique...
- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : perméabilité des clôtures
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) des boisements et haies [**PLU Beyren-lès-Sierck**]
- Emplacements réservés pour aménagements de rétention des eaux de ruissellement (plantations, création de talus, ouvrages de protection...) [**PLU Communauté de communes de Wissembourg**]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » précisant les principes d'aménagement dans les secteurs à enjeux (transparence hydraulique, réduction de la vulnérabilité des aménagements futurs...)
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3)
- Dispositions et outils pour la préservation de la trame verte et bleue (voir Fiches 1A - Zones humides) en synergie avec les enjeux de maîtrise du ruissellement rural (par exemple, préservation des haies et boisements pour les continuités écologiques et la maîtrise des ruissellements)
- PPRi annexé au PLU

SCoT Bande rhénane nord (Bas-Rhin) - Approuvé 2013

(37 communes, 7 EPCI, 53 000 habitants)

Les points clefs :

- Identification des zones sensibles à l'érosion et au ruissellement à partir des travaux de l'Association pour la relance agronomique en Alsace (ARAA),
- Principe d'évitement des zones à risques en l'absence d'étude précisant les enjeux et les mesures à mettre en place,
- Protection ou création des structures arborées autour des villages.

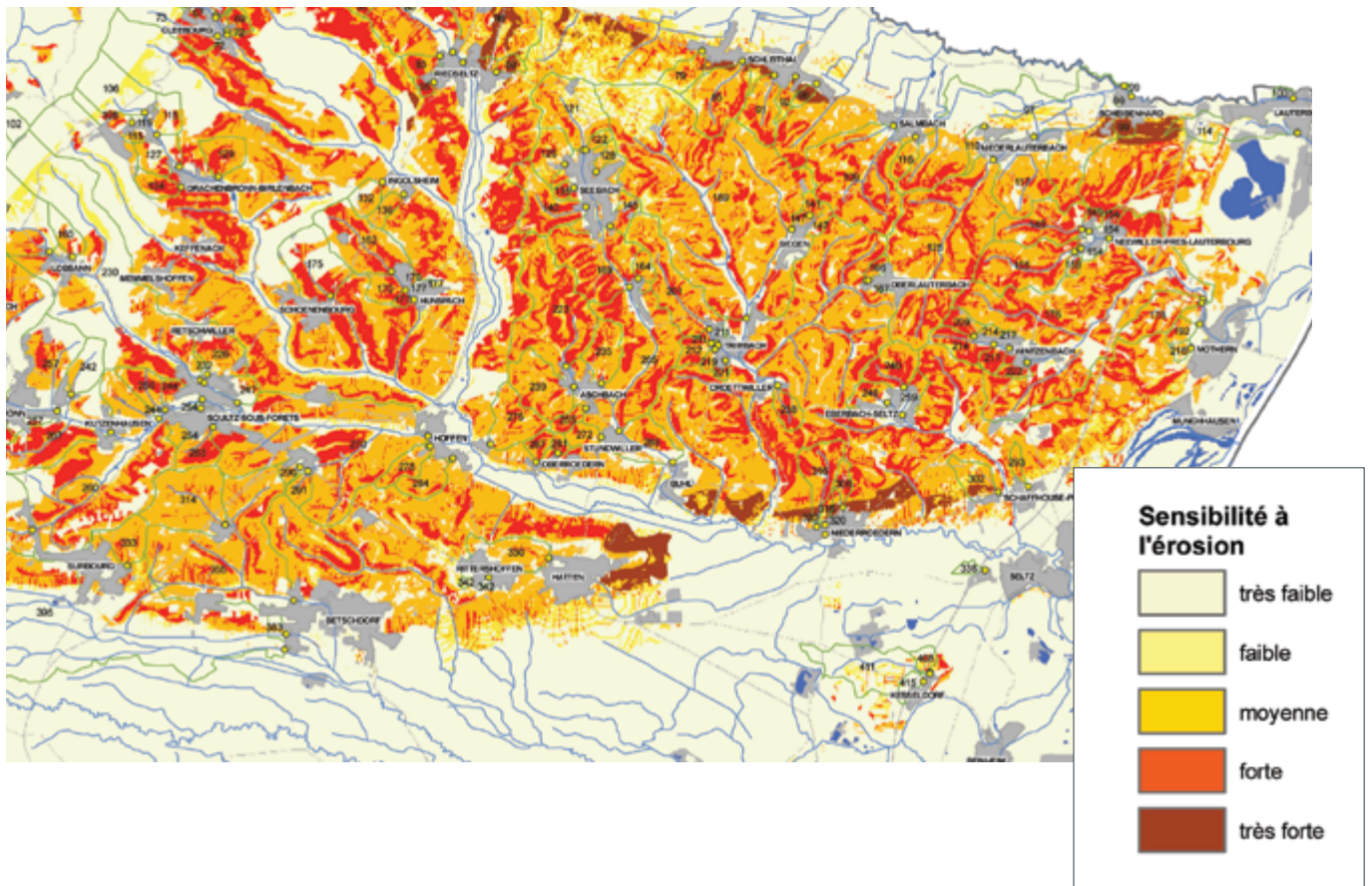


Le territoire du SCoT est sensible au risque de coulées de boue. Elles sont favorisées par le développement de la maïsiculture, à faible enracinement et laissant le sol nu en hiver, couplé à un contexte collinaire et des sols naturellement peu cohésifs. Plusieurs événements marquants ont touché de façon récurrente des communes du SCoT depuis les années 1990.

La maîtrise des ruissellements notamment agricole est un enjeu identifié par le SCoT. Il s'appuie sur la cartographie de l'ARAA pour identifier les secteurs les plus sensibles (communes des collines de l'Outre-Forêt, au nord-ouest du territoire du SCoT).

Le PADD intègre cet enjeu en fixant comme orientation la mise en œuvre de moyens pour atténuer l'exposition aux coulées d'eaux boueuses. Pour les secteurs sensibles identifiés par la cartographie de l'ARAA, le DOO fixe un principe d'évitement des extensions urbaines sauf en l'absence d'alternatives ou si une étude locale qualifie le risque et identifie les mesures de réduction du risque. Il protège les structures arborées péri-villageoises qui réduisent le risque, et qui le cas échéant sont à créer.

Sensibilité à l'érosion (source : EIE SCoT Bande Rhénane, d'après ARAA)



PLU de la Communauté de communes de Wissembourg (Bas-Rhin) - Approuvé en 2013

(12 communes, 16 400 habitants)

Les points clefs :

- Diagnostic précisant les travaux de l'ARAA et localisant des aménagements pour réduire le risque ruissellement,
- Emplacements réservés pour la réalisation de bandes enherbées freinant les écoulements,
- Dispositions réglementaires pour prévenir les risques.



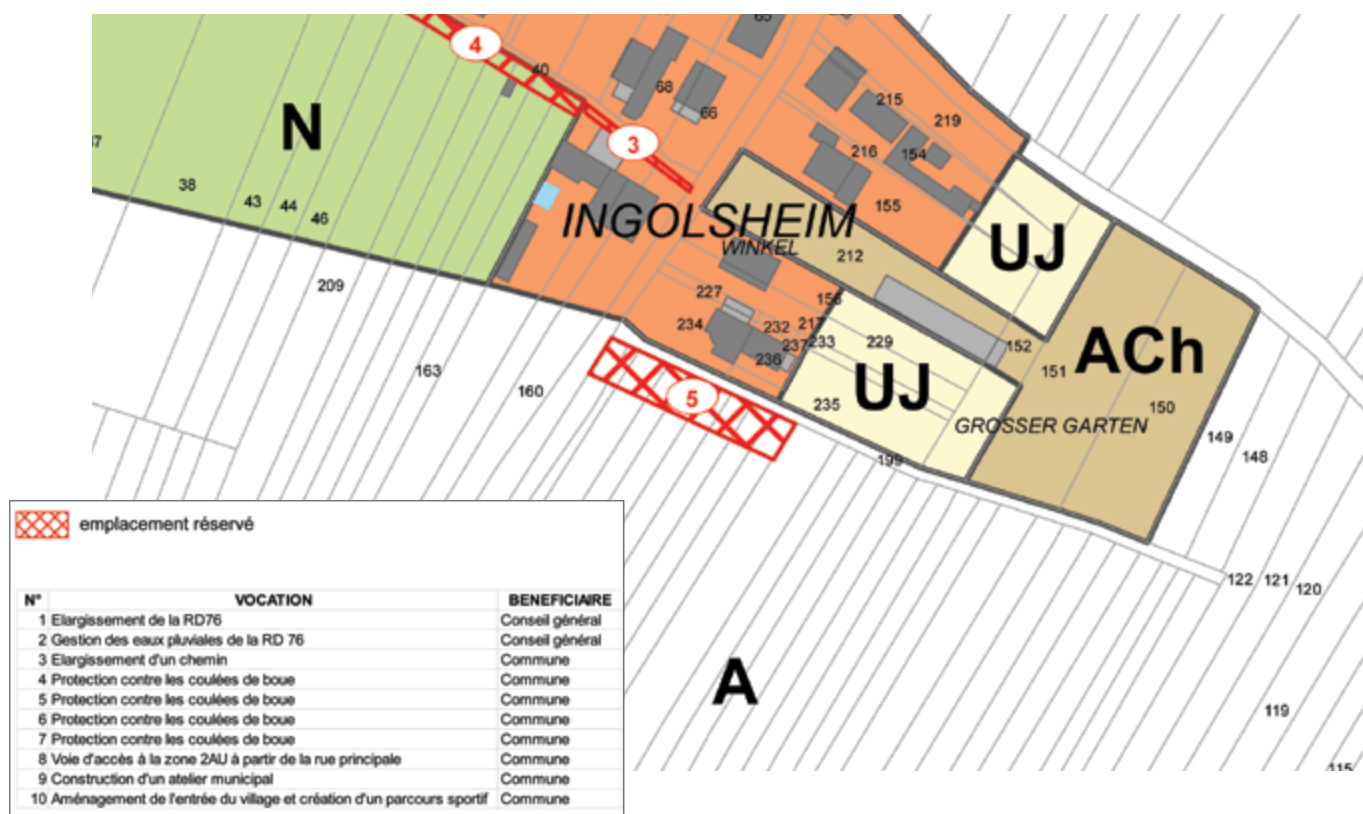
Suite aux coulées d'eaux boueuses de 2008, la communauté de communes du Pays de Wissembourg a engagé un diagnostic pour préciser la cartographie des zones sensibles à l'érosion de l'ARAA. Il a permis d'apprécier les aléas hydrauliques et les facteurs de risques, d'évaluer les enjeux exposés et quantifier les risques au niveau de l'exutoire de chacun des bassins versants. Sur la commune de Bremmelbach, les facteurs de risque sont un sol par nature peu infiltrant et sensible à la battance (comme sur l'ensemble du périmètre de la Communauté de communes), et des pratiques culturales aggravant l'aléa (cultures printanières produisant une faible couverture végétale lors des pluies d'orages). Le diagnostic a abouti à des propositions d'aménagements : bande enherbée d'une

largeur suffisante (10 m), pose de canalisation, réalisation de fossés...

Les propositions d'aménagements ont pu être reportées dans le PLU, notamment avec la localisation d'emplacements réservés destinés à l'acquisition de terrains par la collectivité pour la réalisation des bandes enherbées. Le règlement fixe aussi des dispositions pour la protection des biens et des personnes dans les secteurs les plus exposés : interdiction de nouvelles constructions et changement de destination vers un usage recevant du public, interdiction des clôtures faisant obstacle à l'écoulement. La délimitation de la zone 1AU à Oberhoffen-les-W. tient compte du risque de coulées de boue.

Commune de Bremmelbach

Proposition d'aménagement issue du diagnostic et traduction dans le zonage du PLU



PLU Beyren-lès-Sierck (Moselle) - Arrêté en février 2017

(537 habitants)

Les points clefs :

- Report dans le règlement graphique des zones exposées au ruissellement (indice r),
- Règlement conditionnant les aménagements à des dispositifs de protection en amont (fossés, noues...) et imposant un premier plancher au-dessus du terrain naturel,
- Classement EBC des haies et boisements contribuant à ralentir le ruissellement sur les coteaux.



La zone urbanisée de la commune de Beyren-lès-Sierck est située au pied de coteaux autrefois support de vignobles. Ces derniers ont aujourd'hui disparu et ont laissé la place à des cultures ou des friches. Les boisements sont très peu nombreux sauf le long des cours d'eau, et les haies tendent à disparaître. Le territoire présente en conséquence une certaine sensibilité au ruissellement.

La problématique du ruissellement des eaux de pluie sur les coteaux a été prise en compte dans le PLU qui identifie au règlement graphique les secteurs exposés par un indice « r ». Il s'applique aux zones Ud (secteur en extension pavillonnaire) et 1AU. Dans ces secteurs, les aménagements autorisés sont conditionnés à la mise en place de dispositifs de protection contre les eaux de ruissellement (article 2) et le plancher le plus bas doit être aménagé au-dessus du terrain naturel (article 11).

Extrait du règlement des zones à ouvrir à l'urbanisation 1AU

« ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS ADMISES SOUS CONDITIONS

Dans les secteurs 1AUr, les occupations et utilisations

du sol non mentionnées à l'article U1 sont autorisées à condition qu'un dispositif de protection des aménagements et constructions contre les eaux de ruissellement du coteau soit créé en partie amont du terrain (fossé, noue, drainage...).

ARTICLE 11 - ASPECT EXTERIEUR

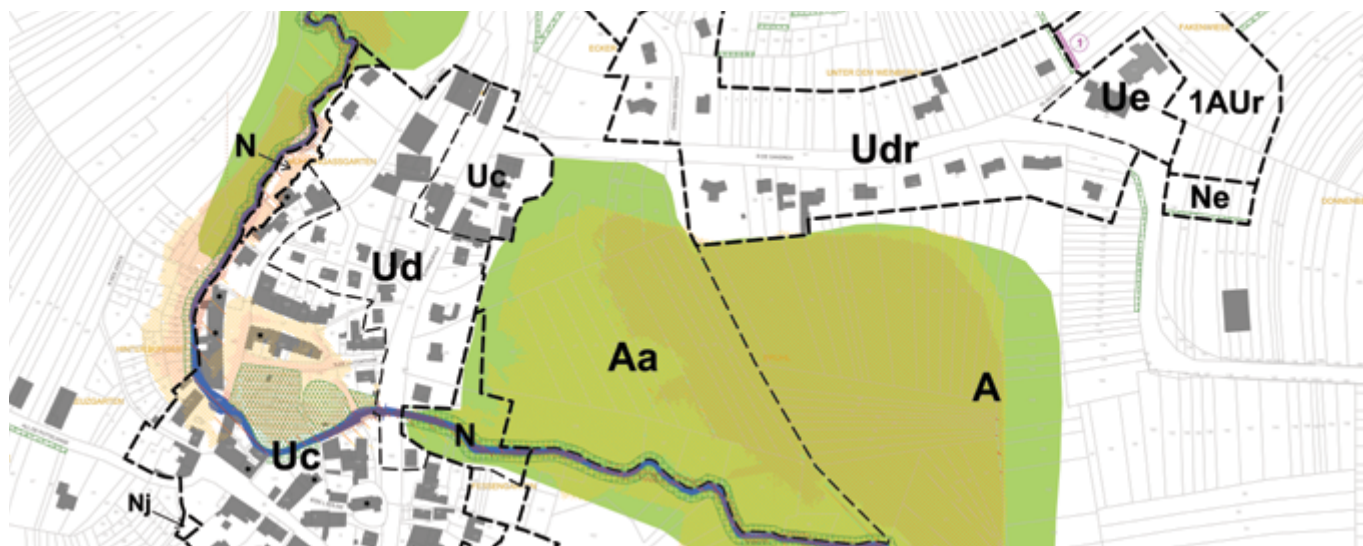
Dans les secteurs 1AUr uniquement, le plancher le plus bas des bâtiments doit être réalisé au-dessus du terrain naturel ; par conséquent les sous-sols, même partiellement enterrés, sont interdits.

Exception : sur les terrains dont la pente naturelle dépasse 5%, les locaux destinés au stationnement peuvent être enchâssés dans le sol naturel afin de permettre l'accès des véhicules de plain-pied ».

Dans un objectif de rétention des eaux de ruissellement couplé à l'objectif de préservation de la biodiversité des milieux aquatiques et humides, le PLU repère au règlement graphique les principaux boisements et les haies sur les coteaux à enjeux et les protège au titre des espaces boisés classés.

Extrait du règlement graphique Beyren-lès-Sierck.

Secteurs Ud et 1AU indicé « r » et haies à protéger ou créer pour limiter le ruissellement



Annexes

Annexe 1	94
Orientations du SDAGE Seine-Normandie concernant les documents d'urbanisme et correspondance avec les fiches du guide	
Orientations du PGRI Seine-Normandie en lien avec les documents d'urbanisme	95
Annexe 2	96
Les outils opposables des SCoT et des PLU issus du code de l'urbanisme	
Annexe 3	100
Données SIG téléchargeables @	
Annexe 4	101
Carte des exemples de bonnes pratiques dans le bassin Rhin-Meuse	
Annexe 5	102
Questionnement simplifié à l'attention des porteurs de projets ou services de l'État pour faciliter la prise en compte les enjeux « eau »	
Annexe 6	103
Fiches de synthèse	
Annexe 7	127
Pour aller plus loin	
Annexe 8	128
Liste des acronymes	

Annexe 1

Orientations du SDAGE Seine-Normandie concernant les documents d'urbanisme et correspondance avec les fiches du guide

Ce tableau est présenté en réponse à la volonté de la DREAL Grand Est d'aider la plus grande partie des acteurs de la région à intégrer les enjeux « eau » dans leurs documents d'urbanisme, le bassin Seine-Normandie recoupant une grande partie de la région historique de la Champagne-Ardenne.

<p>Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain D1.8 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie</p>	FICHE 4A
<p>Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques D2.18 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements D2.20 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques</p>	FICHE 4B
<p>Orientation 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau D3.26 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral</p>	FICHE 2A FICHE 2C
<p>Orientation 17 : Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions D5.59 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable</p>	FICHE 2A
<p>Orientation 18 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité D6.64 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral D6.65 : Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères D6.67 : Identifier et protéger les forêts alluviales</p>	FICHE 1A FICHE 1B
<p>Orientation 22 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité D6.86 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme D6.87 : Préserver la fonctionnalité des zones humides</p>	FICHE 1A
<p>Orientation 24 : Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques D6.102 : Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires</p>	FICHE 1A FICHE 1B
<p>Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future D7.125 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée</p>	FICHE 2A
<p>Orientation 30 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères D7.128 : Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future</p>	FICHE 2A
<p>Orientation 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau D7.137 : Anticiper les effets attendus du changement climatique</p>	FICHE 2A

<p>Orientation 32 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues D8.139 : Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme</p>	FICHE 3A
<p>Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées D8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets D8.143 : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée</p>	FICHE 4A
<p>Orientation 38 : Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective L1.161 : Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin</p>	Transversale à toutes les fiches
<p>Orientation 39 : Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau L2.163 : Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique</p>	Transversale à toutes les fiches
<p>Orientation 40 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE L2.168 : Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT, PLU et carte communale) avec le SAGE L2.171 : Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme</p>	Transversale à toutes les fiches

Orientations du PGRI Seine-Normandie en lien avec les documents d'urbanisme

<p>1.A - Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des territoires 1.A.2 - Intégrer un diagnostic de vulnérabilité des territoires dans les schémas de cohérence territoriale 1.A.3 - Intégrer un diagnostic de vulnérabilité des territoires dans l'élaboration des plans locaux d'urbanisme</p>	FICHE 3A
<p>1.D - Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues 1.D.1 - Éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau</p>	FICHE 3A
<p>2.A - Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants 2.A.1 - Protéger les zones humides pour prévenir les inondations fréquentes 2.A.2 - Concilier la restauration des cours d'eau et la prévention des crues</p>	FICHE 1A FICHE 1B FICHE 3A
<p>2.B - Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées 2.B.1 - Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dès la conception des projets 2.B.2 - Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée</p>	FICHE 4A
<p>2.C - Protéger les zones d'expansion des crues 2.C.1 - Identifier les zones d'expansion des crues 2.C.3 - Identifier les zones d'expansion des crues lors de l'élaboration des documents d'urbanisme</p>	FICHE 3A
<p>2.F - Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement 2.F.2 - Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle</p>	FICHE 4B
<p>3.E - Planifier et concevoir des projets d'aménagement résilients 3.E.1 - Maîtriser l'urbanisation en zone inondable 3.E.2 - Estimer l'évolution des enjeux exposés au risque d'inondation par les SCoT</p>	FICHE 3A

Annexe 2

Les outils opposables des SCot et des PLU issus du code de l'urbanisme

	Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre								
	Zones humides	Cours d'eau	Protection des ressources	Prélèvements en eau	Gestion des eaux usées	Préservation zones et expansion crues et réduction vulnérabilité	Aménagement de protection et construction de digues	Imperméabilisation et eaux pluviales urbaines	Ruissellement rural
<p>Schéma de cohérence territoriale (Scot)</p> <p>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</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p><i>Déterminer les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers (L141-5).</i></p> <p><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></p> <p><i>Déterminer les principes de prévention des risques (L141-5).</i></p>	X					X	X	X	X
<p>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).</p> <p><i>Déterminer les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger.</i></p> <p>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).</p> <p><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></p>	X	X	X						
<p>Protection d'espaces agricoles, naturels et urbains</p>	X	X	X			X			X
<p>Équipement commercial et artisanal</p>	X	X	X		X	X	X	X	X
<p>Performances environnementales et énergétiques</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Plan Local d'Urbanisme (PLU)		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre								
		Zones humides	Cours d'eau	Protection des ressources en eau	Prélèvements en eau	Gestion des eaux usées	Préservation zones et réduction vulnérabilité	Aménagement de protection et construction derrière digues	Imperméabilisation et eaux pluviales	Ruisselement rural
<p>Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU</p> <p>Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme – Titre 5 – Chapitre 1^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU</p>										
REGLEMENT										
Délimitation et réglementation des zones urbaines, à urbaniser, agricole, naturelle et forestière	<p>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).</p> <p>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^o et 2^o)).</p> <p>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^o)).</p> <p>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^o)).</p>	X	X	X	X			X		
	<p>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).</p> <p>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).</p>			X						X
	<p>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, justifiant que soient interdites (R151-31(2^o)) ou soumises à des conditions spéciales (R151-34(1^o)) les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.</p>									X
	<p>Afin d'assurer l'intégration environnementale des constructions, règles maximales d'emprise au sol des constructions (R151-39).</p>								X	
Volumétrie et implantation des constructions	<p>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^o à 3^o) / L151-21 / L151-28(3^o)).</p>	X	X	X	X				X	

Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme – Titre 5 – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU	Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre									
	Zones humides	Cours d'eau	Protection des ressources en eau	Prélèvements en eau	Gestion des eaux usées	Préservation zones et expansion crues et réduction vulnérabilité	Aménagement de protection et construction derrière digues	Imperméabilisation et eaux pluviales	Ruissellement rural	
<p>Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p> <p>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)).</p> <p>Délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 du CGCT concernant l'assainissement et les eaux pluviales (L151-24).</p> <p>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)).</p> <p>Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations (R151-43(2)).</p> <p>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)).</p> <p>Délimitation des espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et règles nécessaires à leur maintien ou à leur remise en état (R151-43(4)).</p> <p>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)).</p> <p>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)).</p> <p>Imposition des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement (R151-43(7)).</p> <p>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)).</p>					X	X				
					X					
					X					
			X							

Plan Local d'Urbanisme (PLU)		Enjeux auxquels ils peuvent contribuer à répondre																			
		Zones humides	Cours d'eau	Protection des ressources	Prélèvements en eau	Gestion des eaux usées	Préservation zones et expansion crues et vulnérabilité	Aménagement de protection et construction derrière digues	Imperméabilisation et eaux pluviales	Ruissellement rural											
Dispositifs et outils pouvant être mobilisés dans le règlement (écrit et graphique) et les OAP du PLU Extrait résumé des dispositions du code de l'urbanisme – Titre 5 – Chapitre 1 ^{er} (parties législative et réglementaire) traitant du contenu du PLU																					
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 ^{er})).																				
Desserte par les réseaux	Afin de satisfaire aux objectifs de salubrité, conditions de déserte 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 ^{er})).				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°)).																				
	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 ^{er}) / R151-50).																				
	ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)																				
	Actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques (L151-7(1 ^{er})).	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°)).																				
	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																	

Annexe 3

Données SIG téléchargeables @

Fiche 1A (Zones humides)

Zones humides remarquables du bassin Rhin-Meuse : DREAL Grand Est (données cartographiques CARMEN)

Zones humides et à dominante humide (régions historiques) : DREAL Grand Est (données cartographiques CARMEN)

Fiche 1B (Cours d'eau)

Cours d'eau : IGN (BD Topo)

Fuseaux de mobilité : Agence de l'eau Rhin-Meuse (Document « Liste des couches SIG des cartes SDAGE et Programmes de mesures »¹)

IGN (Géoportail / Remonter le temps)

Fiche 2A (Protection des ressources AEP)

Captages (eaux superficielles et eaux souterraines) dont la qualité est dégradée : Agence de l'eau Rhin-Meuse (Document « Liste des couches SIG des cartes SDAGE et Programmes de mesures »)

Vulnérabilité des nappes : Agence de l'eau Rhin-Meuse (SIGES Rhin-Meuse - Système d'information pour la gestion des eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse)

Fiche 2B (Approvisionnement en eau potable)

Zone de répartition des eaux : Agence de l'eau Rhin-Meuse (SIGES Rhin-Meuse - Système d'information pour la gestion des eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse)

Fiche 2C (Assainissement)

État des masses d'eau, les données sur les milieux et les stations : Agence de l'eau Rhin-Meuse (SIERM - Le portail des données sur l'eau du bassin Rhin-Meuse)

Fiche 3A (Risque inondation)

Zones inondables des TRI du Bassin Rhin-Meuse : DREAL Grand Est (données cartographiques CARMEN)

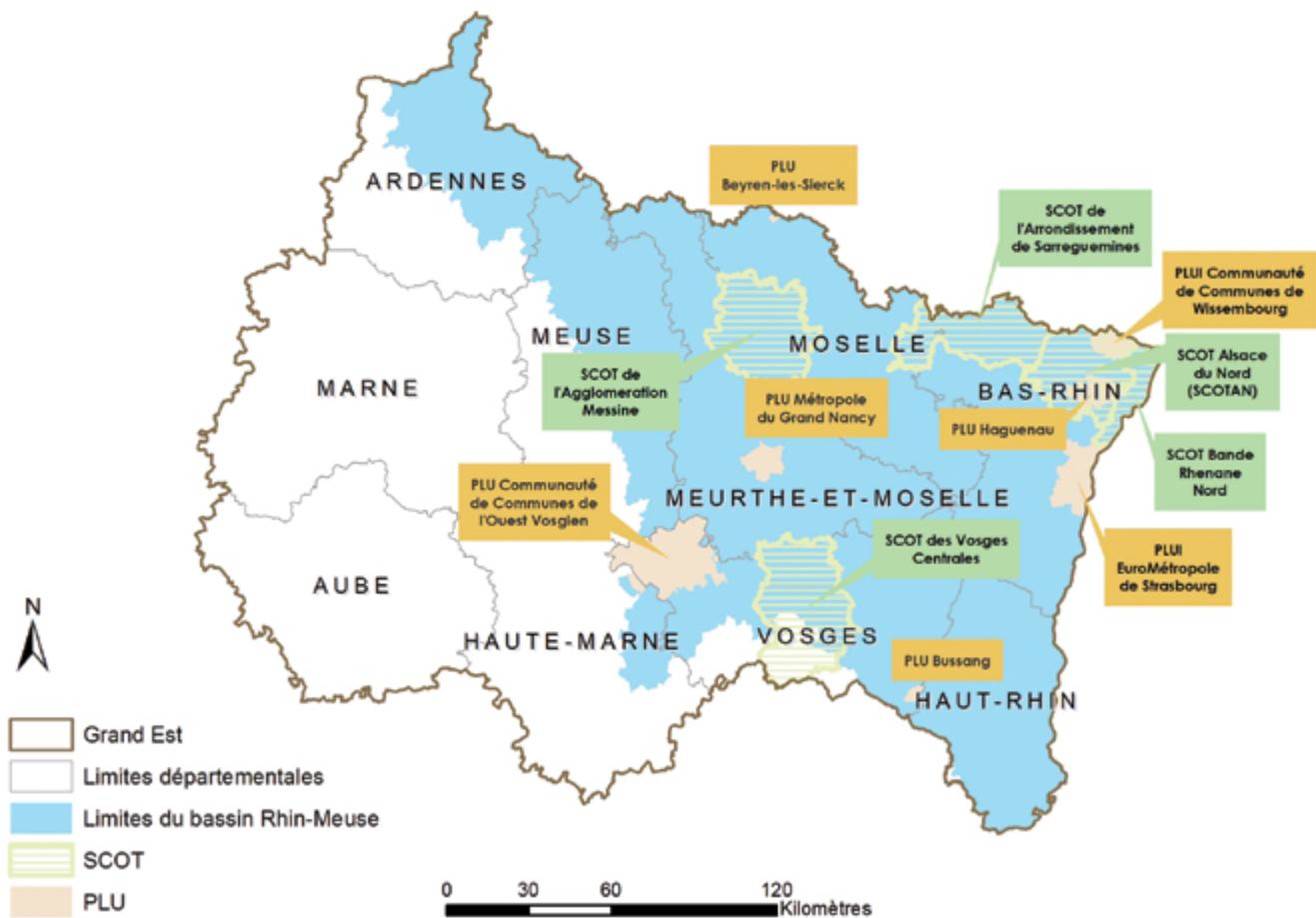
1. Données manquantes dans le document mentionné, mais accessibles par les liens suivants :

www.eau-rhinmeuse.fr/tlch/SIG_SDAGE_2016_2021/FUSEAUX_MOB_CONNAISSANCE_SDAGE_2016_2021.mdb

www.eau-rhinmeuse.fr/tlch/SIG_SDAGE_2016_2021/FUSEAUX_MOB_ETUDES_SDAGE_2016_2021.mdb

Annexe 4

Carte des exemples de bonnes pratiques dans le bassin Rhin-Meuse



Annexe 5

Questionnement simplifié à l'attention des porteurs de projets ou services de l'État pour faciliter la prise en compte les enjeux « eau »

Le questionnement ci-dessous a été conçu initialement comme support aux sessions de formation s'étant déroulées en novembre et décembre 2017 pour aider à s'appropriier le guide. Il a été intégré en annexe du guide, la suite à la suggestion de stagiaires, pour faire office de liste « check-up » afin de s'assurer de l'intégration des enjeux « eau » dans les documents d'urbanisme.

Quelles démarches mises en œuvre pour répondre aux enjeux (connaissance, partenariat...) ?

1/ Biodiversité et continuités écologiques

Les milieux à enjeux (zones humides, cours d'eau) sont-ils connus ? Comment ?
La connaissance est-elle suffisante (niveau de précision, niveaux d'enjeux...) ?

2/ Ressources en eau

Les secteurs à enjeux sont-ils connus (captages non protégés, aires d'alimentation des captages prioritaires / dégradés et niveau de vulnérabilité ?

Les besoins en eau potable induits par le projet de développement et leur adéquation avec les capacités des ressources et des équipements ont-ils été évalués ? Comment ? Quelles conclusions ?

Les besoins en matière d'assainissement induits par le projet de développement et leur adéquation avec les capacités des cours d'eau (exutoires) et des équipements ont-ils été évalués ? Comment ? Quelles conclusions ?

3/ Risque inondation

Les secteurs à enjeux (zones d'expansion des crues, zones exposées au risque) sont-ils connus ? L'information est-elle suffisamment précise, actuelle ?

4/ Eaux pluviales et ruissellement

Le fonctionnement du système de collecte et du traitement des eaux pluviales est-il connu ? Comment ?
Les secteurs à enjeu pour la maîtrise du ruissellement sont-ils connus ?

Quelles orientations, quels outils pour répondre aux enjeux dans le PADD et les pièces opposables ?

1/ Biodiversité et continuités écologiques

Comment le PADD intègre-t-il les enjeux relatifs à la trame bleue (zones humides et cours d'eau) ?

Pour le SCoT, le DOO comprend-il des dispositions pour la protection stricte des zones humides les plus à enjeux, pour la préservation des zones humides et des cours d'eau (marge de recul, fuseau de mobilité) ? pour leur restauration ? Les zones humides et les cours d'eau sont-ils intégrés à la trame verte et bleue ?

Pour le PLU, le règlement écrit comprend-il des dispositions pour la protection stricte des zones humides les plus à enjeux, pour la préservation des zones humides et des cours d'eau (marges de recul, fuseau de mobilité) ? pour leur restauration ? Dans les OAP sectorielles ? Les zones humides sont-elles reportées dans le règlement graphique ?

2/ Ressources en eau

Comment le PADD intègre-t-il les enjeux relatifs à l'alimentation en eau potable ? A l'assainissement ?

Dans le SCoT, comment le DOO prend en compte les secteurs à enjeux pour l'eau potable dans la localisation ou principes de localisation des secteurs de développement ? Quelles dispositions pour une gestion économe des ressources ?

Dans le PLU, le règlement écrit comprend-il des dispositions pour la protection des secteurs les plus à enjeux pour l'alimentation en eau potable (périmètre rapproché et immédiat des captages, voire éloigné, aires d'alimentation des captages...) ? Ces secteurs font-ils l'objet d'un report dans le règlement graphique ? Quelles dispositions pour une gestion économe des ressources ?

3/ Risque inondation

Comment le PADD intègre-t-il les enjeux relatifs au risque inondation ?

Quelles règles de constructibilité pour les zones inondables sont intégrées dans le DOO du SCoT ? Dans le règlement écrit du PLU ? Les zones inondables sont-elles reportées dans le règlement graphique ? La constructibilité en arrière des digues est-elle possible ?

4/ Eaux pluviales et ruissellement

Comment le PADD intègre-t-il les enjeux relatifs à la gestion des eaux pluviales ? Au ruissellement et coulées de boue ?

Pour le SCoT, le DOO fixe-t-il des orientations pour une gestion intégrée des eaux pluviales ? Pour la maîtrise du risque ruissellement et coulées de boue ?

Pour le PLU, le règlement écrit comprend-il des dispositions favorisant une gestion intégrée des eaux pluviales ? Pour la maîtrise du risque ruissellement et coulées de boue ?

Annexe 6

Fiches de synthèse

1. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Ce qu'il faut retenir...

Rôle des SCoT et des PLU (en application de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme)

- **Identification, préservation et remise en bon état des continuités écologiques, dont font partie les zones humides, les cours d'eau et leurs espaces de fonctionnalité ;**
- **Prise en compte des milieux humides et aquatiques et de leur fonctionnalité dans les choix de localisation du développement (zones urbaines, équipements, infrastructures) et les modalités d'aménagement ;**
- **Valorisation de leurs multifonctionnalités** au service du cadre et de la qualité de vie de la population, et leurs contributions à l'adaptation au changement climatique.

1A. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides

Les objectifs des SDAGE :

- préserver strictement les zones humides remarquables ;
- préserver dans toute la mesure du raisonnable les zones humides ordinaires ;
- préserver dans toute la mesure du raisonnable les zones humides et, à défaut, veiller par des mesures compensatoires à préserver leur fonctionnalité.

ETAPE 1 :

Identifier et caractériser les zones humides

L'identification des zones humides est un préalable indispensable à leur prise en compte. Il s'agit :

- de les localiser,
- d'identifier leur caractère remarquable ou ordinaire,
- si possible de définir leur état et niveau de fonctionnalité et leur intérêt hydraulique ou écologique.

1- Mobiliser les données existantes

Les zones humides remarquables

Où trouver l'information ? Portail des données de l'Agence de l'eau @.

Les autres zones humides

Deux familles de cartographies à mobiliser :

- **des cartographies de signalement** (zones à dominante humide) : **utilisables par les SCoT** uniquement pour identifier les « zones susceptibles d'être touchées de manière notable », avant de conduire le cas échéant des investigations plus fines suivant les enjeux.
- **des cartographies des zones humides avérées** (exhaustivité à confirmer auprès du producteur de la donnée) : **utilisables par les SCoT et les PLU.**

Qui contacter ?

Services de l'État (DREAL, DDT), Agence de l'eau,

Départements, Structures porteuses de SAGE, EPCI ayant la compétence GEMAPI, Parcs naturels régionaux (PNR), Établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), Associations environnementales...

2- Compléter et affiner au besoin la connaissance

En l'absence de données suffisantes, une démarche d'inventaire est très fortement recommandée pour les SCoT et indispensable pour les PLU, Elle est à conduire en priorité sur les secteurs à enjeux de développement croisant les zones de signalement. Toutefois l'élargissement de la connaissance à l'ensemble du territoire facilite la mise en œuvre d'une stratégie territoriale en faveur de la préservation et restauration de la trame bleue, et notamment en articulation avec d'éventuelles mesures compensatoires (pouvant se traduire par exemple par la restauration de zones humides dégradées).

Qui contacter ?

Agence de l'eau.

Ressource

Guide méthodologique d'inventaire et de hiérarchisation des zones humides pour le bassin Rhin-Meuse (AERM, 2014).

ETAPE 2 :

Préserver les zones humides des atteintes directes et indirectes



► Objectif à inscrire dans le PADD en s'appuyant d'une part sur la trame verte et bleue et d'autre part dans les choix de localisation de ses projets de développement en dehors des zones humides.

1- Inscrire les zones humides à la trame verte et bleue

Une fois cartographiées, les zones humides sont :

- à intégrer à la trame verte et bleue ;
- à hiérarchiser suivant leur intérêt écologique et hydraulique en synergie avec d'autres enjeux (maîtrise des inondations, du ruissellement...), et leur niveau de fonctionnalité.

NB : Les zones humides porteuses des enjeux écologiques forts seront à identifier comme réservoirs de biodiversité ou corridors.

2- Définir dans le PADD des objectifs de préservation ou de restauration de la TVB

Des objectifs de préservation ou de restauration des zones humides intégrées à la TVB sont à définir dans le PADD et à adapter en fonction de l'état des milieux et de leur intérêt.

3- Eviter les zones humides dans les choix de localisation des projets

Les zones humides sont à prendre en compte dans les choix de localisation des projets, en application de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (« Démarche dite ERC »).

Cela se traduit principalement par :



- Pour les SCoT : éviter de localiser des projets de développement dans les zones humides préalablement identifiées.

- Pour les PLU : localiser judicieusement les nouveaux secteurs à ouvrir à l'urbanisation, les emplacements réservés (pour de nouvelles infrastructures de transport par exemple) afin qu'ils ne portent pas atteinte à l'état et la fonctionnalité des zones humides.

Ressources

Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD / DAB - 2013)

Guide de prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme (DREAL Grand Est, décembre 2017).

Cas des zones humides remarquables :

Dans les zones humides remarquables, à défaut d'alternatives, seuls les aménagements ou constructions majeurs d'intérêt général peuvent être admis (SDAGE T3 - O7.4.5 & T5B - O2.2).

Le caractère majeur d'intérêt général doit être démontré par le porteur du document d'urbanisme ou par le pétitionnaire.

Aide à la réflexion pour apprécier le caractère « majeur d'intérêt général » d'un projet

Pour le pétitionnaire

- 1 - Quelles sont les caractéristiques du projet ?
 - l'objectif de l'aménagement ?
 - les bénéfices attendus ?
 - l'aire d'influence ?
 - est-il d'intérêt général ?
- 2 - Ai-je appliqué dans l'ordre la doctrine ERC :
 - Éviter : mon projet peut-il être fait ailleurs ?
si non, présenter les différents scénarios étudiés et justifier en quoi ils ne répondent pas aux objectifs et bénéfices attendus.
 - Réduire : existe-t-il d'autres variantes techniques qui permettent de limiter l'impact sur les zones humides ?
si non, présenter les différentes variantes techniques étudiées et démontrer en quoi elles ne limitent pas l'impact sur les zones humides.
 - Compenser : quelles sont les mesures compensatoires envisagées ? Quels sont les bénéfices attendus ?

Pour le service instructeur :

- 1 - Points à relever :
 - Le projet est-il multi-bénéfices ou répond-il à une problématique de sécurité, de salubrité ou de santé publique ?
 - La zone d'influence est-elle caractérisée ?
 - Le projet est-il d'intérêt général ?
 - La séquence ERC est-elle appliquée dans l'ordre et justifiée ?
- 2 - Si l'analyse des points précédents ne permet pas de qualifier de projet majeur d'intérêt général, nécessité d'une analyse complémentaire approfondie.

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Intégration des zones humides dans la trame verte et bleue identifiée par le SCoT [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*] - [*SCoT Agglomération Messine*]
- Possibilité de délimitation précise des zones humides à préserver ou à restaurer (L. 141-10 1° et R. 141-6). [*SCoT Agglomération Messine*]
- Délimitation des limites intangibles à l'urbanisation pour la protection de la trame bleue
- Dispositions pour la préservation des zones humides contre les atteintes directes et indirectes suivant la doctrine « ERC » (mesures compensatoires a minima du niveau d'exigences demandé par les SDAGE), et leur restauration (L. 141-10 2°) [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*] - [*SCoT Agglomération Messine*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L.141-22)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- (et éventuellement de leur zone tampon) délimitées dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la qualité des espaces naturels (R. 151-24 1° et 2°), un zonage indicé ou un surzonage pour des espaces nécessaires ou contribuant aux continuités écologiques (L. 151-41 3°, R. 151-43 3° et 4°) ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (article L. 151-23 et R. 151-43 5°) y compris pour les zones humides à reconquérir, ou des espaces non bâtis en zone urbaine rendus inconstructibles (L. 151-23 et R.151-43 6°), ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), en veillant au maintien des capacités d'alimentation, à la préservation contre les pollutions [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Bussang*] :
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, affouillements, exhaussements...
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées, principe de mise en œuvre des mesures compensatoires...
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : préconisations d'essences locales...
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) uniquement pour les zones humides avec végétation arborée telles que forêts humides dont alluviales, en précisant les caractères à maintenir / restaurer ou à créer (à utiliser avec précaution car susceptible de complexifier la mise en œuvre des mesures de gestion, la coupe étant soumise à déclaration préalable)
- Emplacements réservés pour la restauration ou création de zones humides
- OAP thématique Trame verte et bleue intégrant les zones humides, ou OAP thématique traitant spécifiquement des zones humides [*PLU Eurométropole de Strasbourg*]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » identifiant et protégeant les zones humides, formalisant les mesures de réduction des incidences, le cas échéant les mesures compensatoires [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Bussang*]
- Dans l'hypothèse où elles existent déjà (et uniquement dans les périmètres de SAGE), Servitude d'utilité publique pour préserver ou restaurer des zones humides dites « zones stratégiques pour la gestion de l'eau » (uniquement dans le périmètre d'un SAGE) à annexer au PLU (L. 211-12 du code de l'environnement)

1B. Préserver les dynamiques naturelles des cours d'eau

Les objectifs des SDAGE :

pour les rives des cours d'eau :

- inciter la préservation et la restauration des ripisylves en rives de cours d'eau ;
- éviter l'artificialisation de ces milieux naturels ;
- faciliter la mise en valeur écologique et paysagère, immédiate ou future, des berges

pour les zones de mobilité :

- préserver les zones de mobilité encore fonctionnelle des cours d'eau ;
- inciter la restauration des zones de mobilité dégradées

sur l'ensemble du territoire :

- préserver ou recréer la diversité écologique des berges et du lit pour les zones de mobilité.

ETAPE 1 :

Identifier et caractériser le fonctionnement des cours d'eau

1- Définir la cible « cours d'eau »



Le réseau hydrographique dans son ensemble est pour l'essentiel connu et cartographié (BD Carthage et BD topo de l'IGN). Un référentiel cartographique des cours d'eau pour l'application de la loi sur l'eau est en cours de réalisation par les DDT qui s'appuie sur trois critères cumulatifs :

- présence et permanence d'un lit, naturel à l'origine,
- débit suffisant une majeure partie de l'année,
- alimentation par une source.

La cible « cours d'eau » est à définir en fonction du contexte territorial et des enjeux locaux, en concertation avec les acteurs concernés.

Où trouver l'information ?

BD Carthage et BD topo de l'IGN.

2- Compléter et affiner au besoin la connaissance



En l'absence de données suffisantes, une démarche d'inventaire est **très fortement recommandée pour les SCoT et indispensable pour les PLU**, Elle est à conduire en priorité sur les secteurs à enjeux de développement croisant les zones de signalement. Toutefois l'élargissement de la connaissance à l'ensemble du territoire facilite la mise en œuvre d'une stratégie territoriale en faveur de la préservation et restauration de la trame bleue, et notamment en articulation avec d'éventuelles mesures compensatoires (pouvant se traduire par exemple par la restauration de zones humides dégradées).

Qui contacter ?

Agence de l'eau.

Qui associer ?

Syndicats de rivières, Structures porteuses de SAGE, EPCI ayant la compétence GEMAPI, Établissements publics territoriaux de bassin (EPTB).

Quel outil ?

Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques (SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021 - Tome 20)
Guide méthodologique de définition des espaces de bon fonctionnement dans le bassin Rhin-Meuse (disponible fin 2017).

Cas des fuseaux de mobilité

Où trouver l'information ?

Il existe une base de données publique et géolocalisée :

- cartographie des fuseaux de mobilité au 1/25 000 réalisée par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse
- synthèse des fuseaux de mobilité sur les principaux cours d'eau alsaciens réalisée par la Région et les Conseils départementaux.

NB : En l'absence de données, consulter les cadastres anciens, les cartes d'Etat-Major, les anciennes photos aériennes (par exemple site internet de l'IGN Remonter le temps) ou faire appel à des connaissances locales à dire d'expert

ETAPE 2 :

Préserver ou restaurer les secteurs à enjeux

Il s'agit d'identifier, et de délimiter **pour les PLU, voire pour les SCoT**, les secteurs ou éléments à enjeux et de formuler les objectifs de préservation ou de restauration.

1- Reporter une marge de recul de part et d'autre des cours d'eau dans les documents d'urbanisme



Les secteurs soumis à prescription ou à interdiction, tels que les fuseaux de mobilité, doivent être reportés dans les documents d'urbanisme (en particulier dans le règlement graphique du PLU).

Au-delà du fuseau de mobilité, la marge de recul doit être définie en synergie avec les enjeux de préservation des zones d'expansion des crues et de la trame verte et bleue, les berges et ripisylves. A défaut d'analyse spécifique des enjeux locaux, **les SDAGE fixent une largeur minimale de 6 m de part et d'autre du cours d'eau pour les zones non urbanisées et de faible ou moyenne densité.**

La notion de centre-urbain autorisant de déroger à la mise en place d'une marge de recul doit répondre aux critères énoncés par le PGRI dans sa disposition 17.

Dans ce cas, il est impératif de les confronter aux enjeux « zones humides » et « risque inondation ».

2- Définir dans le PADD des objectifs de préservation ou de restauration

Des objectifs de préservation ou de restauration des espaces en bordure de cours d'eau sont à définir dans le PADD et à adapter en fonction des enjeux.

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Intégration des cours d'eau dans la trame verte et bleue définie par le SCoT [*SCoT Alsace du Nord*]
- Possibilité de délimitation des secteurs à enjeux à préserver ou restaurer (L. 141-10 1° et R. 141-6)
- Délimitation de limites intangibles à l'urbanisation pour la protection de la trame bleue
- Dispositions pour la préservation des cours d'eau contre les atteintes directes et indirectes suivant la doctrine « ERC », et leur restauration [*SCoT Alsace du Nord*]
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L. 141-22)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

- au titre de la qualité des espaces naturels (R. 151-24 1° et 2°), un zonage indicé ou un surzonage pour des espaces nécessaires ou contribuant aux continuités écologiques (L. 151-41 3°, R. 151-43 3° t 4°) ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*], ou des espaces non bâtis en zone urbaine rendus inconstructibles (L. 151-23 et R. 151-43 6°), ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, affouillements, exhaussements..., de recalibrage ou busage, marge de recul...
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées...
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : préconisation d'espèces endogènes adaptées aux habitats humides, interdiction d'artificialisation des berges...
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31(1)) des ripisylves (à utiliser avec précaution car susceptible de complexifier la mise en œuvre des mesures de gestion, la coupe étant soumise à déclaration préalable) en précisant les caractères à maintenir / restaurer
- Emplacements réservés pour la restauration de la qualité écologique (reméandrage...)
- OAP thématique Trame verte et bleue intégrant les cours d'eau et leurs abords, ou OAP thématique traitant spécifiquement des cours d'eau [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » identifiant et protégeant les cours d'eau et leurs abords [*PLU Eurométropole de Strasbourg*] - [*PLU de Haguenau - cf. Fiche 4A*]

2. PRÉSERVER ET GÉRER LES RESSOURCES EN EAU

Ce qu'il faut retenir...

Rôle des SCoT et des PLU (en application de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme)

- **la prise en compte des capacités** des ressources et des systèmes techniques pour construire le scénario de développement démographique et économique ;
- **la prise en compte des secteurs à enjeux pour la préservation de la ressource (en particulier les aires d'alimentation des captages et les zones futures d'alimentation en eau potable) ;**
- **le développement d'un usage des sols** contribuant à la protection des ressources en synergie avec la trame verte et bleue notamment.

2A. Protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable

Les objectifs des SDAGE :

- réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source ;
- réduire ou supprimer progressivement les émissions de substances toxiques ;
- préserver les ressources destinées à l'alimentation en eau potable ;
- bien gérer les dispositifs d'assainissement et leur sous-produit : les boues d'épuration ;
- protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.

ETAPE 1 :

Identifier les secteurs à enjeux pour l'alimentation en eau potable



1- Recenser les ressources à protéger en priorité et les périmètres associés

Pour la phase de diagnostic, les éléments à recenser sont :

- les captages utilisés pour l'alimentation en eau potable, et les périmètres de protection et aires d'alimentation associées,
- les captages publics en projet et les captages abandonnés,
- la présence de zones de sauvegarde et enveloppes maximales des zones restant à déterminer pour l'alimentation en eau potable dans le futur.

Où trouver l'information ?

Porter à connaissance des services de l'État, Portail des données de l'Agence de l'eau, Registre des zones protégées mise à jour 2015.

Qui contacter ?

ARS, DREAL.



2- Qualifier le niveau de vulnérabilité des ressources à enjeux

Le niveau de vulnérabilité des ressources en eau à enjeux peut être évalué à partir :

- de la cartographie de signalement réalisée par le BRGM (cartographie au 1/100 000^{ème}) ;
- des études réalisées pour la délimitation de l'aire d'alimentation du captage.

Qui contacter ?

ARS, DREAL, DDT, Agence de l'eau Rhin-Meuse, Structures compétentes pour la gestion de l'eau potable.

Ressource

« Carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée des eaux souterraines du bassin Rhin Meuse et de la région Lorraine » (BRGM, 2010).

ETAPE 2 : Adapter l'occupation et l'usage des sols en fonction de la vulnérabilité des ressources



1- Localiser en priorité les secteurs de développement en dehors des zones les plus vulnérables

Au-delà des activités qui sont interdites ou réglementées dans les périmètres de protection des captages, les documents d'urbanisme peuvent, par précaution, y limiter l'urbanisation, en application la doctrine « E-R-C ».

Cela se traduit principalement par des **principes de localisation des projets d'aménagement à différencier** suivant le niveau de vulnérabilité des nappes, et éventuellement suivant la nature des projet (*zones à urbaniser, zones d'activités, infrastructures de transport*).

NB : L'impact de la somme des projets est également à prendre en compte .

2- Favoriser un usage des sols de moindre impact sur la protection des ressources

Les documents d'urbanisme peuvent aussi chercher à préserver et à développer les usages des sols qui contribuent à la protection des ressources.

Par exemple :

- **Préservation des boisements** (ou contribuent à les créer) et d'autres espaces naturels situés dans les espaces à enjeux, en synergie et cohérence avec les objectifs de la trame verte et bleue ;
- **Articulation avec des outils réglementaires** favorisant le développement d'une agriculture compatible avec les enjeux de préservation des eaux ;
- **Utilisation du renouvellement urbain** pour résorber les foyers de pollution.

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principes d'usage des sols contribuant à la préservation des ressources [SCoT Bande rhénane nord]
- Possibilité de définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées (L. 141-22) pour limiter l'imperméabilisation des sols, gérer les eaux pluviales... [SCoT Lille métropole]
- Possibilité de définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9) [SCoT Lille métropole]
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Dispositions visant à limiter l'imperméabilisation pour préserver la recharge des nappes (cf. Fiche 4 - Gestion des eaux pluviales)
- Priorité aux opérations de renouvellement urbain permettant la réhabilitation des friches industrielles (résorption des sites pollués susceptibles de contaminer les eaux souterraines) [SCoT Lille métropole]

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour la protection qualitative et quantitative des ressources en eau portant sur des secteurs délimités dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles (R. 151-24 3°), un zonage indicé ou un surzonage sur des secteurs à protéger au titre de la préservation des ressources naturelles (R. 151-30, 31 2°, 33, et 34 1°), ou pour des éléments de paysage ou des secteurs à protéger au titre de motifs d'ordre écologique pour la synergie entre enjeux ressources en eau et trame verte et bleue (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [PLU Eurométropole de Strasbourg], ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), des secteurs avec des obligations en matière d'espaces libres / non imperméabilisés (L. 151-22, R. 151-43 1° et 2°) :
 - [Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités](#) : inconstructibilité, réglementation des types d'activités acceptées au regard du risque de pollution, canalisation transportant des matières polluantes interdites...
 - [Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère](#) : performances environnementales renforcées
 - [Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions](#) : surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, obligations en matière d'espaces libres et de plantations...
- Emplacements réservés sur tout ou partie des périmètres immédiats et rapprochés des captages pour acquisition en vue de leur gestion
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) des boisements et haies contribuant à la préservation des ressources avec des objectifs de protection et création
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » préservant les secteurs à enjeux, fixant des dispositions pour la gestion des eaux pluviales... [PLU Eurométropole de Strasbourg]
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)
- Servitudes de protection des captages annexées au PLU
- Zone agricole protégée (ZAP) annexée au PLU

2B. Assurer les conditions d'une bonne alimentation en eau potable

Les objectifs des SDAGE :

- empêcher la surexploitation des ressources en eau ;
- s'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable ;
- favoriser la surveillance de l'impact du climat sur les eaux.

ETAPE 1 : Connaître les conditions d'alimentation en eau potable



Les principales informations utiles à l'état des lieux sont :

- **les ressources en eau utilisées** pour l'alimentation en eau potable, leur état,
- les volumes autorisés et prélevés pour l'eau potable, le niveau de sécurisation, les rendements des réseaux,
- les autres usages de la ressource en eau (prélèvements agricoles et industriels).

Qui contacter ?

ARS, DDT.

Qui associer ?

Collectivité(s) compétente(s) en eau potable.

Où trouver l'information ?

Rapports annuels sur prix et qualité du service Eau potable (RPQS)

Observatoire national des services eau et assainissement (SISPEA).

ETAPE 2 : Mettre en adéquation développement du territoire/disponibilité des ressources

1- Articuler l'élaboration du document d'urbanisme avec le schéma directeur eau potable

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), lorsqu'il existe, est une source d'informations structurante pour apprécier l'adéquation entre le projet de développement et les capacités des ressources utilisées et des équipements.

Pour les PLU (élaboration ou révision), en l'absence de SDAEP, il est très fortement recommandé de mener conjointement les 2 démarches.



2- Évaluer les besoins en eau induits par le projet de développement

Les besoins en eau induits par le scénario de développement retenus sont à évaluer afin d'apprécier d'une part si les ressources utilisées et les équipements sont suffisants et d'autre part si l'alimentation est suffisamment sécurisée.

Qui associer ?

Territoires partageant les mêmes ressources.

NB : Ces réflexions sont l'occasion d'encourager dans les documents d'urbanisme des dispositifs et usages favorisant les économies d'eau (équipements économes, utilisation des eaux de pluie, ...).

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principe d'un développement en adéquation avec la capacité des ressources en eau et/ou des équipements actuels et programmés [*SCoT Alsace du Nord*]
- Qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée au respect de performances environnementales renforcées : utilisation d'équipements économes, recours à des ressources alternatives... (L. 141-22)
- Accompagnement d'une politique de gestion économe des ressources : diagnostic de réseaux, résorption des fuites...

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour un usage économe des ressources, les conditions de desserte par les réseaux, un zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - [Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère](#) : performances environnementales renforcées en matière d'économie des ressources en eau, par exemple récupération des eaux de pluie, utilisation d'équipements permettant de réduire les consommations d'eau...
 - [Desserte par les réseaux](#) : conditions de desserte par les réseaux publics d'eau potable (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales)
- Emplacements réservés pour de nouveaux équipements pour l'alimentation en eau potable
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec dispositions en faveur d'une gestion économe des ressources
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)

2C. Assurer les conditions d'un assainissement conforme à la réglementation (voir aussi Fiche 4. Gérer les eaux pluviales et le ruissellement)

Les objectifs des SDAGE :

- s'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement assainies ;
- réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques et protéger le milieu marin, en agissant prioritairement à la source ;
- porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions ;
- bien gérer les dispositifs d'assainissement.

ETAPE 1 : Connaître les dispositifs pour l'assainissement et leurs performances



Il s'agit de connaître la situation en matière d'assainissement (modes de gestion des eaux usées, performances de dépollution, problèmes posés par les équipements, les problèmes de surcharges ou de pollution ou hydraulique, sensibilité des milieux récepteurs) afin d'en tenir compte dans le document d'urbanisme.

Qui contacter ?

DDT.

Qui associer ?

Collectivité(s) compétente(s) en assainissement.

Où trouver l'information ?

Rapports annuels sur le prix et la qualité du service Eau potable (RPQS)
Observatoire national des services eau et assainissement (SISPEA)
Zonage assainissement
Règlement d'assainissement,
Descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées,
Diagnostic système d'assainissement
Schéma directeur d'assainissement (lorsqu'il existe),
Portail des données Agence de l'eau (SIERM).

ETAPE 2 : Mettre en adéquation développement du territoire/capacité des équipements/ acceptabilité du milieu récepteur

1- Articuler les documents de planification avec ceux de programmation d'assainissement

Comme pour l'eau potable, le zonage d'assainissement et le schéma directeur d'assainissement (lorsqu'il existe), sont des sources d'informations structurantes pour apprécier l'adéquation entre le projet de développement et les capacités des équipements et des milieux récepteurs.

Pour le PLU en particulier, il est très fortement recommandé de mener conjointement sur un même périmètre les démarches d'élaboration du document d'urbanisme et d'élaboration ou de révision du zonage (obligatoire) et schéma directeur d'assainissement.



2- Évaluer les besoins induits par le projet de développement

L'augmentation du volume d'eaux usées induite par le scénario de développement doit être prise en charge par un dispositif de traitement collectif ou individuel pour ne pas altérer la qualité des milieux naturels et des ressources.

Qui contacter ?

DDT (service Police de l'Eau).

NB : Ces réflexions sont aussi l'occasion d'étudier la faisabilité d'un dispositif de zone de rejet végétalisée pour les équipements existants ou programmés, en articulation avec la Trame verte et bleue (reconquête de milieux humides).

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principe d'un développement en adéquation avec la capacité et les performances des équipements et l'acceptabilité des milieux récepteurs [*SCoT Arrondissement de Sarreguemines*]
- Respect de performances environnementales renforcées en matière de rejets des eaux usées (L. 141-22)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour la mise en adéquation des projets avec les équipements assainissement et capacité des milieux, sur les conditions de desserte par les réseaux, un zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°)
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées en matière de rejets des eaux usées
 - Desserte par les réseaux : conditions de desserte par les réseaux publics assainissement (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales)
- Possibilité d'intégration du zonage d'assainissement dans le zonage du PLU (L. 151-24)
- Emplacements réservés pour la création ou l'agrandissement des équipements, l'aménagement de zones de rejet végétalisées ou d'infiltration partielle pour limiter les impacts des rejets
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec orientations en matière de rejets des eaux usées
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3°)
- Zonage d'assainissement à annexer au PLU

3. NE PAS AGGRAVER LES RISQUES D'INONDATION ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES

Ce qu'il faut retenir...

Rôle des SCoT et des PLU (en application de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme)

- Prendre en compte le risque de façon transversale à l'échelle du bassin versant par la préservation des zones d'expansions de crues (multifonctionnalité) et prévention du ruissellement ;
- Réduire la vulnérabilité du territoire 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, prise en compte du risque à l'arrière des aménagements de protection).

3A. Préserver et valoriser les zones d'expansion de crues, réduire la vulnérabilité

Les objectifs des SDAGE / PGRI :

- identifier et reconquérir les zones d'expansion des crues,
- préservation des zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé.

ETAPE 1 :

Connaître les secteurs à enjeux

L'identification des Zones d'expansion des crues (ZEC) est un préalable indispensable à leur reconquête et préservation.



1- Identifier les zones d'expansion des crues et les secteurs exposés aux risques

Pour cela, il faut identifier :

- les zones d'expansion des crues, secteurs non urbanisés à préserver du développement,
- les zones inondables en zone urbanisée, telles que des stades, parkings non imperméabilisés..., importantes pour la maîtrise des aléas,
- les zones urbaines exposées au risque, où il s'agit de ne pas aggraver le risque existant et de diminuer la vulnérabilité de la population exposée.

Où trouver l'information ?

Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI), cartographie des zones inondables pour les communes sur un TRI, atlas des zones inondables (DREAL, DDT, SAGE, EPTB,...), ressources locales (archives, repères de crues, dire d'expert,...).

Qui contacter ?

Services de l'État (DREAL, DDT), Agence de l'eau, Structures porteuses de SAGE, EPCI ayant la compétence GEMAPI, Établissements publics de bassin (EPTB).

2- Identifier les zones d'expansion de crue à reconquérir ou à créer

La création ou la reconquête des zones d'expansion des crues répond à la stratégie de prévention des inondations. Le principe de tels aménagements est la retenue d'eau le plus en amont possible afin de diminuer le pic de crue et les vitesses d'écoulement en aval.

Le SCoT, par son échelle géographique, est particulièrement adapté pour conduire de telles réflexions.

Qui contacter ?

Structures porteuses de PAPI, SLGRI, EPTB, syndicats de rivières, SAGE pour obtenir des études hydrauliques utiles à l'identification ou la reconquête des ZEC.

3- Qualifier le niveau de vulnérabilité du territoire

Le niveau de vulnérabilité du territoire face au risque inondation s'apprécie grâce à des indicateurs tels que :

- l'importance et la cinétique de l'aléa,
- le type d'occupation du sol (logements, activités, équipements sensibles,...),
- la population susceptible d'être concernée par le risque,
- les réseaux et installations associés.

L'analyse de la vulnérabilité du territoire doit aussi prendre en compte le volet socio-économique au-delà des secteurs inondés.

Ressources :

Référentiel national de vulnérabilité aux inondations (MEEM / CEPRI / CEREMA ; 2016), Guide ReviTer (DREAL Rhône Alpes 2015).

ETAPE 2 : Traduire les enjeux dans le document d'urbanisme



1- Appliquer les règles de constructibilité en zone inondable

Les PGRI fixent des orientations différenciées de construction en zone inondable suivant l'occupation des sols et la vocation de l'aménagement. Ces prescriptions sont définies selon le caractère urbanisé ou non des sols.

Les projets d'intérêt stratégique bénéficient d'une dérogation à la règle d'inconstructibilité.

D'autres règles d'inconstructibilité sont à intégrer, notamment celles indiquées dans les PPR inondation.

A noter que les SDAGE édictent un principe d'inconstructibilité en bord de cours d'eau pour la préservation des enjeux écologiques ce qui participe aussi à ne pas augmenter l'exposition des populations au risque inondation.

	Zone non urbanisée		Zone urbanisée	
	Aléa fort	Aléa moyen à faible	Aléa fort	Aléa moyen à faible
Constructions nouvelles	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé sous réserve
Extensions limitées	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Reconstruction après sinistre	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve si autre cause de sinistre que l'inondation	Autorisé sous réserve
Renouvellement urbain	Sans objet	Sans objet	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Projet ou zone d'intérêt stratégique	Non autorisé	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve (centre urbain)	Autorisé sous réserve
Nouveaux établissements sensibles	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé
ICPE (potentiellement à risques ou polluantes)	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé	Préférentiellement non autorisé
Équipement à caractère technique	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Constructions liées à la voie d'eau	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve
Infrastructure transport	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve	Autorisé sous réserve

Qualifier un projet ou une zone « d'intérêt stratégique »

Disposition n° 18 - PGRI :

Définition : « un projet, qui peut être de nature résidentielle, patrimoniale, industrielle, économique, commerciale, agricole ou autre, dont l'intérêt est justifié au regard des enjeux socio-économiques et territoriaux qu'il porte » .

- Le projet peut être interrogé en fonction des critères donnés pour les Zones d'Intérêt Stratégique (ZIS) :
 - recherche de localisation alternative à l'échelle supra-communale,
 - comparaison bénéfiques / coûts et dommages,
 - évaluation de l'intérêt stratégique à mener par la collectivité en concertation avec les parties prenantes.

- Vérifier que le projet ne vient pas en contradiction avec certains enjeux et qu'il répond bien aux objectifs donnés dans le PADD.

2- Définir les principes de non aggravation de la vulnérabilité des personnes

Le document d'urbanisme définit les principes de non aggravation de la vulnérabilité des constructions nouvelles autorisées en zone inondable (niveau de plancher avec marge de sécurité, installation des équipements vulnérables comme les installations électriques et électroniques, espaces refuges, accès à une voie hors d'eau, ...).

En savoir plus : Le bâtiment face à l'inondation (CEPRI 2010), Le territoire et ses réseaux techniques face au risque d'inondation (CEPRI 2016), La prise en compte du risque d'inondation dans le SCoT (CEPRI 2015).

3- Prévoir les principes des mesures compensatoires pour ne pas aggraver l'aléa

Le document d'urbanisme prévoit des principes de mesures compensatoires ou correctrices pour ne pas aggraver l'aléa en amont et en aval du projet. Le dossier loi sur l'eau peut

définir de restituer les surfaces et volumes de stockage soustraits par l'opération d'aménagement. Une échelle plus large peut intervenir dans une logique de bassin-versant en concertation avec les autres collectivités (par exemple dans le cadre d'une démarche inter-SCoT).

4- Valoriser les zones d'expansion des crues

Le document d'urbanisme peut chercher à valoriser les zones d'expansion des crues 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.

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Traduction Détermination des principes de prévention des risques (L. 141-5) : préservation des zones d'expansion des crues notamment en lien avec la trame verte et bleue (cf. Fiche 1A - Zones humides), constructibilité en zone inondable et aménagement intégrant des principes de non-aggravation de la vulnérabilité et de compensation [*SCoT Agglomération messine*], Principe d'inconstructibilité en bordure de cours d'eau (cf. Fiche 1B - Cours d'eau)
- Principe de reconquête et création de zones d'expansion de crue, et dispositions pour leur protection (en lien avec la trame verte et bleue notamment)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à performances environnementales renforcées (L. 141-22)
- Définition de secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à évaluation environnementale (L. 141-9)
- Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement dans les conditions d'implantation des équipements commerciaux (L. 141-16 et 17)

Dans les pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour la protection des zones d'expansion des crues (y compris les ZEC à reconquérir), l'encadrement des aménagements autorisés en zone inondable, la réduction de la vulnérabilité des aménagements, portant sur des secteurs délimités dans le règlement graphique par un zonage N au titre de la nécessité de prévenir les risques (R. 151-24 5°), un zonage indicé ou un surzonage au motif de l'existence de risques naturels (R. 151-30 et 33, R. 151-31 2° et R. 151-34 1°) [PLU de la Communauté de communes de l'Ouest vosgien] - [*PLU Beyren-lès-Sierck*], ou des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), de règles différenciées entre étages et rez-de-chaussée (R. 151-42 4°), d'installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales (R. 151-43 7°)
 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité des zones d'expansion des crues, interdiction des remblais, constructibilité sous conditions par exemple de transparence hydraulique, interdiction des établissements sensibles et de certaines ICPE, règles pour la reconstruction après sinistre, mise hors eau des systèmes électriques et électroniques
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : règles différenciées entre rez-de-chaussée et étages
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : perméabilité des clôtures, installation pour la gestion des eaux pluviales...
- Dispositions du règlement pour la préservation de la trame verte et bleue (voir Fiches 1A - Zones humides et 1B - Cours d'eau)
- Emplacements réservés pour la reconquête ou création de zones d'expansion des crues
- OAP thématiques « Risque inondation » avec des orientations sur les méthodes de préservation et de restauration des zones d'expansion de crues et des espaces de mobilité des cours d'eau, la limitation de l'emprise au sol et de l'imperméabilisation...
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » fixant des dispositions sur l'implantation du bâti en dehors des zones exposées, en recul des cours d'eau, des principes de création de zones tampons, de trame végétale pour favoriser la rétention et infiltration des eaux et en synergie avec d'autres objectifs : trame verte et bleue, espaces de loisirs, liaisons douces, ...
- PPRi annexé au PLU

3B. Prendre en compte le risque de sur-aléa lié aux ouvrages existants

Les objectifs des SDAGE / PGRI :

- limiter le recours aux aménagements de protection et de prendre en compte les ouvrages existants dans les règles d'aménagement,
- principe de prévalence de la prévention et de l'adaptation par rapport à la protection.

ETAPE 1 :

Connaître les enjeux

1- Recenser les ouvrages existants et en projet

L'état des lieux porte sur :

- les ouvrages existants : ouvrages publics, privés et digues orphelines, résistants ou non à l'aléa de référence,
- les ouvrages en projet de façon à anticiper leur prise en compte dans les règles d'aménagements et l'explication des choix.



Où trouver l'information ?

Porter à Connaissance de l'État, collectivité ayant la compétence GEMAPI, EPTB,...

Le décret Dignes du 12 mai 2015 (n°2015-526)

Le décret « digues » régit les ouvrages de prévention des inondations et des submersions pour garantir leur efficacité et leur sûreté. Il définit les modalités de gestion des digues par les collectivités dans le cadre de la nouvelle compétence GEMAPI et précise la responsabilité des collectivités, en cas de dommages que les ouvrages ne pouvaient pas prévenir.

Le décret introduit 3 nouvelles notions :

- le système d'endiguement, qui se substitue pour le classement des ouvrages à la notion de digues,

considérant que la protection d'une zone est assurée collectivement par un ensemble d'ouvrages cohérents entre eux,

- la zone protégée, correspondant à la zone d'enjeux à protéger contre le risque d'inondation, et à partir de laquelle est défini le système d'endiguement,
- le niveau de protection correspondant à la hauteur d'eau et au débit maximum pour lesquels l'ouvrage a été conçu.

2- Caractériser le risque

L'étude de danger est obligatoire pour les digues de classe A, B et C. Elle est actualisée au moins tous les dix ans. Elle apporte des informations sur la performance du système de protection, et du niveau de risques constitué par l'ouvrage en cas de défaillance (rupture sous l'effet des crues ou surverse). Depuis la GEMAPI, elle est de la responsabilité des collectivités ayant la compétence « PI » pour les systèmes d'endiguement qu'elle prend en charge. Le contenu de l'étude de danger a été redéfini dans l'arrêté du 7 avril 2017, entré en vigueur au 1^{er} juillet 2017.

Qui contacter ?

EPCI ayant la compétence GEMAPI.

ETAPE 2 : Définir la bande de sécurité à l'arrière des digues



La bande de sécurité inconstructible vise à prendre en compte le risque de rupture de la digue ou de sur-verse en cas d'événement particulièrement intense dépassant le dimensionnement pour lequel la digue est prévue (hauteur d'eau et débit).

Deux situations peuvent se présenter :

- **Le territoire est doté d'un PPRi** qui prend en compte le sur-aléa dû à la rupture de digue : le document d'urbanisme intègre la bande inconstructible que le PPR identifie.
- **Le territoire n'est pas doté d'un PPR ou le PPR est en cours de révision** : le document d'urbanisme s'appuie

sur l'étude de danger (qui doit répondre aux nouvelles obligations réglementaires suivant l'arrêté du 7 avril 2017) en collaboration avec les services de l'État (DDT). En l'absence d'études de danger ou si elle ne répond pas aux exigences réglementaires, les PGRI fixent des modalités de calcul de la bande inconstructible, à partir de la hauteur d'eau en crue de référence (ou de la hauteur de l'ouvrage en l'absence d'étude hydraulique déterminant cette hauteur). Dans tous les cas, la bande ne peut être inférieure à 10 m (à compter du pied extérieur de la digue), les PGRI recommandant une largeur maximale de 200 m.

ETAPE 3 : Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Détermination des principes de prévention des risques (L. 141-5) : constructibilité à l'arrière des aménagements et modalités de dimensionnement de la bande de sécurité **[SCoT Agglomération messine]**

Pièces opposables du PLU (zonage et son règlement, OAP)

- Dispositions du règlement écrit sur la constructibilité en arrière digues s'appliquant à la bande sécurité délimitée dans le règlement graphique par un zonage un zonage N au titre de la nécessité de prévenir les risques (R. 151-24 5°), un zonage indicé ou un surzonage au motif de l'existence de risques naturels (R. 151-30 et 33, R. 151-31 2° et R. 151-34 1°)
 - **Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités** : inconstructibilité

4. GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LE RUISSELLEMENT

Ce qu'il faut retenir...

Rôle des SCoT et des PLU (en application de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme)

- **Un développement urbain maîtrisé et d'utilisation économe des espaces** naturels et agricoles qui vise à limiter l'artificialisation des sols
- **Une logique globale de gestion** à l'échelle des bassins-versants (pour les SCoT et les PLUi)
- Une limitation du ruissellement en zone agricole par la préservation et la restauration de la fonctionnalité écologique du territoire (réseaux de haies, fossés, chemins ruraux...).

4A. Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales à la source

Les objectifs des SDAGE et des PGRI :

- aménager durablement les territoires ;
- prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

ETAPE 1 :

Connaître les enjeux en matière de gestion des eaux pluviales



Il s'agit de connaître la situation en matière d'assainissement, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales (gestion actuelle des eaux pluviales et éventuels dysfonctionnement ou problèmes posés, zones d'accumulation et contribution aux inondations..., capacités et contraintes à l'infiltration des sols) afin d'en tenir compte dans le document d'urbanisme.

Qui associer ?

Collectivité(s) compétente(s) en assainissement.

Où trouver l'information ?

Zonage pluvial (partie intégrante du zonage d'assainissement)

Descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées d'assainissement

Diagnostic du système d'assainissement (pour les territoires concernés par des réseaux unitaires).

En l'absence de ces documents, **le principe d'une gestion à la source des eaux pluviales doit toujours être étudié prioritairement.**

ETAPE 2 : Définir des principes de gestion des eaux pluviales à la source



1- Limiter l'imperméabilisation des sols

Limiter l'imperméabilisation des sols passe par :

- la maîtrise de l'étalement urbain ;
- une infiltration « in situ » des eaux pluviales dans les projets d'aménagement ;
- la définition de coefficient de pleine-terre des surfaces nouvelles à aménager...
- voire la désimperméabilisation des zones urbaines lors d'opérations de renouvellement urbain.

NB : Les possibilités d'infiltration tiennent compte du contexte environnemental en cohérence avec le zonage pluvial (capacité d'infiltration des sols), de la nature des eaux afin d'éviter tout risque de dégradation des nappes. Pour les territoires encore dépourvus de zonage ou lorsque le zonage est ancien, son élaboration conjointe à celle du PLU est très fortement recommandée.

Ressource

Collectivité(s) compétente(s) en assainissement.

Où trouver l'information ?

Guide technique « Vers la ville perméable. Comment désimperméabiliser les sols ? » (Comité de bassin Rhône Méditerranée, 2017).

2- Tendre vers le zéro rejet

Une gestion durable des eaux pluviales résiduelles vise à tendre globalement vers le zéro rejet. Les principes à inscrire dans les documents d'urbanisme sont par ordre de priorité :

- l'infiltration des eaux de pluie à faciliter (noues en priorité...),
- la réutilisation pour l'arrosage ou certains usages domestiques sans risques sanitaires,
- leur stockage puis leur transfert dans les cours d'eau avec débit de fuite limité,
- en dernier recours leur rejet vers le réseau.

Ressource

Gestion intégrée des eaux pluviales. Pourquoi ? Comment ? (Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2015)

Fiches de cas sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets (ADOPTA)

La Ville et son assainissement (CEREMA, 2003).

ETAPE 3 :

Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU

Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT

- Principes de limitation de l'imperméabilisation et de gestion des eaux pluviales au titre d'un développement équilibré (L. 141-5), le cas échéant en les territorialisant selon les enjeux du territoire 141-22) pouvant concerner la gestion des eaux pluviales
- Au-delà des objectifs de limitation de l'imperméabilisation des zones nouvellement aménagées, possibilité de définir des objectifs de désimperméabilisation de secteurs déjà urbanisés, en particulier dans le cadre du renouvellement urbain Prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement (L. 141-16), qualité environnementale notamment au regard de la gestion des eaux, des équipements commerciaux (L. 141-17)
- Au-delà des objectifs de limitation de l'imperméabilisation des zones nouvellement aménagées, possibilité de définir des objectifs de désimperméabilisation de secteurs déjà urbanisés, en particulier dans le cadre du renouvellement urbain
- Articulation du zonage pluvial avec les PLU

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Possibilité d'intégrer le zonage pluvial au règlement (L. 151-24 et R. 151-49 2°)
- Dispositions du règlement écrit pour limiter l'imperméabilisation des sols [**PLU communaux Métropole du Grand Nancy**] :
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : règle maximale d'emprise au sol (R. 151-39)
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables (L. 151-22 et R. 151-43(1)), perméabilité des parkings...
- Dispositions du règlement écrit pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement, en lien avec le zonage pluvial [**PLU communaux Métropole du Grand Nancy**], zonage indicé ou un surzonage pour des secteurs devant faire l'objet de performances énergétiques et environnementales renforcées (R. 151-42 1° à 3°, L. 151-21 et L. 151-28 3°), où la perméabilité des clôtures doit être assurée (R. 151-43 8°)
 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : performances environnementales renforcées en matière de gestion des eaux pluviales, par exemple pour leur récupération
 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : infiltration des eaux, orientation des aménagements par rapport aux écoulements, végétalisation des aménagements agissant en synergie avec les enjeux de gestion des eaux pluviales, perméabilité des clôtures
 - Desserte par les réseaux : conditions de desserte par l'assainissement (L. 2224-10 2° du code général des collectivités territoriales), possibilité d'imposer des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement (R. 151-43 7°)
- Emplacements réservés pour des équipements pour la gestion des eaux pluviales.
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » précisant les principes de limitation de l'imperméabilisation, voire de désimperméabilisation dans le cadre du renouvellement urbain, les aménagements (noues, bassins...) pour la gestion des eaux pluviales
- OAP thématique traitant spécifiquement de la gestion des eaux pluviales ou abordant la problématique en synergie avec la trame verte et bleue (nature en ville, restauration des continuités écologiques...), la prévention du risque inondation, l'adaptation au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur...) [**PLU de Haguenau**]
- OAP sectorielle ou de secteur d'aménagement avec échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (R. 151-20 et L. 151-7), OAP de secteur d'aménagement au contenu minimum imposé hors règlement (R. 151-8) [**PLU de Haguenau**]
- Pour rappel, le zonage fait partie des pièces à annexer au PLU

4B. Limiter l'augmentation du ruissellement rural et les coulées de boue

Les objectifs des SDAGE et des PGRI :

- aménager durablement les territoires ;
- prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

ETAPE 1 : **Identifier les secteurs à enjeux dans le document d'urbanisme**

Où trouver l'information ?



PPR existants ou en cours d'élaboration, Etudes hydrauliques, Cartographie de la sensibilité à l'érosion et du risque potentiel de coulée de boue réalisée par l'ARAA (uniquement en Alsace),

à défaut, cartes topographiques de l'IGN ou mémoire locale.

ETAPE 2 : **Maîtriser l'exposition au risque et ne pas aggraver l'aléa**



Une fois identifiées, les zones exposées au ruissellement et aux coulées de boues sont à prendre en compte dans les choix de localisation des projets.

Cela se traduit principalement :

- **Pour les SCoT** : éviter de localiser des projets de développement dans les zones identifiées.
- **Pour les PLU** : localiser judicieusement des secteurs de développement ou d'aménagement d'infrastructures de transport.

NB : En parallèle, des objectifs de préservation ou restauration des éléments fixes du paysage contribuant à la maîtrise du ruissellement sont à définir dans le PADD.

ETAPE 3 :**Mobiliser les outils dans les pièces réglementaires des SCoT et PLU****Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT**

- Localisation des secteurs de développement ou d'aménagement d'infrastructures en dehors des secteurs à enjeux (dynamique d'écoulement, pour les zones d'accumulation voir Fiche 3A) [**SCoT Bande rhénane nord**], protection des éléments fixes du paysage (zones humides, haies, boisements, chemins...) contribuant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion et dispositifs compensatoires en cas de destruction [**SCoT Bande rhénane nord**], développement des aménagements nécessaires à la maîtrise des ruissellements dans les zones à enjeux (hydrauliques douces, noues, aménagements paysagers, zones tampons...) Traduction du PPRi par des principes de constructibilité adapté aux enjeux

Pièces opposables du PLU (règlement écrit et graphique, OAP)

- Dispositions du règlement écrit pour la maîtrise du risque, la non aggravation de l'aléa et la réduction de la vulnérabilité concernant les axes de ruissellement -pour les zones d'accumulation voir Fiche 3A) par un zonage indiqué ou un surzonage (R. 151-31 2° et R. 151-34 1°), sur des éléments du paysage ou des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (L. 151-23 et R. 151-43 5°) [**PLU Communauté de communes de Wissembourg**]
- [**PLU Beyren-lès-Sierck**, où la perméabilité des clôtures doit être assurée (R. 151-43 8°)
- Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : inconstructibilité, interdiction des remblais, constructibilité sous conditions par exemple de transparence hydraulique...
- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : perméabilité des clôtures
- Classement au titre des espaces boisés classés (L. 113-1 et R. 151-31 1°) des boisements et haies [**PLU Beyren-lès-Sierck**]
- Emplacements réservés pour aménagements de rétention des eaux de ruissellement (plantations, création de talus, ouvrages de protection...) [**PLU Communauté de communes de Wissembourg**]
- OAP « sectorielles » ou « secteurs d'aménagement » précisant les principes d'aménagement dans les secteurs à enjeux (transparence hydraulique, réduction de la vulnérabilité des aménagements futurs...)
- Échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants (L. 151-7 3)
- Dispositions et outils pour la préservation de la trame verte et bleue (voir Fiches 1A - Zones humides) en synergie avec les enjeux de maîtrise du ruissellement rural (par exemple, préservation des haies et boisements pour les continuités écologiques et la maîtrise des ruissellements)
- PPRi annexé au PLU

Annexe 7

Pour aller plus loin

Guide pour l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme (MEDDE / CGDD, 2012)

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

- Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques (*SDAGE Rhin et Meuse 2016-2021 - Tome 20*)
- Guide méthodologique d'inventaire et de hiérarchisation des zones humides pour le bassin Rhin-Meuse (*AERM, 2014*)
- Guide méthodologique pour la définition et la caractérisation des espaces de bon fonctionnement (*AERM, à paraître en 2018*)
- Guide pour la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme de la région Grand Est, (*DREAL Grand Est - à paraître en 2018*)
- Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (*CGDD / DAB - 2013*)

PRÉSERVER ET GÉRER LES RESSOURCES EN EAU

- Préconisations d'utilisation des eaux de pluie, puits et forages privés dans les habitations (*ARS Poitou-Charentes, 2013*)
- Rapport de présentation « Carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée des eaux souterraines du bassin Rhin Meuse et de la région Lorraine » (*BRGM, 2010*)

NE PAS AGGRAVER LES RISQUES D'INONDATION ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES

- Atelier national « Territoires en mutation face aux risques » (*2013*)
- Guide ReVITeR : Diagnostic territorial et plan d'actions de réduction de la vulnérabilité aux inondations (*DREAL Rhône-Alpes - 2015*)
- Le bâtiment face à l'inondation (*CEPRI - 2010*)
- Référentiel national de vulnérabilité aux inondations (*MEEM / CEPRI / CEREMA - 2016*)
- La prise en compte du risque d'inondation dans les SCoT (*CEPRI, 2013*)
- Le territoire et ses réseaux techniques face au risque d'inondation (*CEPRI - 2016*)

GÉRER LES EAUX PLUVIALES ET LE RUISSELLEMENT

- Cartographie des coulées d'eau boueuses dans les départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin (ARAA, 2007) sur site de la DREAL Grand Est
- Fiches de cas sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets (*ADOPTA*)
- Guide technique « Vers la ville perméable. Comment désimpermeabiliser les sols ? » (*Comité de bassin Rhône Méditerranée, 2017*)
- Gestion intégrée des eaux pluviales. Pourquoi ? Comment ? (*Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2015*)
- La Ville et son assainissement (*CEREMA, 2003*)

Annexe 8

Liste des acronymes

A

AAC

Aire d'alimentation de captage

AEP

Alimentation en eau potable

AFB

Agence française de la biodiversité

AERM

Agence de l'eau Rhin-Meuse

ANC

Assainissement non collectif

ALUR

Accès au logement et un urbanisme rénové

ARAA

Association pour la relance agronomique en Alsace

ARS

Agence régionale de santé

AZI

Atlas des zones inondables

B

BASIAS

Base des anciens sites industriels et activités de service

BASOL

Base de données sur les sites et sos pollués

BD

Base de données

BRGM

Bureau de recherches géologiques et minières

C

CGCT

Code général des collectivités territoriales

CE

Code l'environnement

CE

Conseil d'Etat

CEREMA

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

CLE

Commission locale de l'eau

CSP

Code de la santé publique

CU

Code l'urbanisme

D

DCE

Directive cadre sur l'eau

DDT

Direction départemental des territoires

DERU

Directive eaux résiduaires urbaines

DI

Directive inondation

DOO

Document d'orientation et d'objectifs

DREAL

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

DTADD

Directive territoriale d'aménagement et de développement durable

DUP

Déclaration d'utilité publique

E

EBC

Espace boisé classé

EBF

Espace de bon fonctionnement

EHPAD

Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

EIE

État initial de l'environnement

EIPPE

Évaluation des incidences environnementale des plans et programmes

ENS

Espace naturel sensible

EPAGE

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

EPCI

Établissement public de coopération intercommunale

EPTB

Établissement public territorial de bassin

ERC

Éviter-Réduire-Compenser

ERU

Eaux résiduaires urbaines

G

GEMAPI

Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

GTI

Grès du trias inférieur

I

IAE

Infrastructures agro-écologiques

ICPE

Installation classée pour la protection de l'environnement

IGN

Institut géographique national

IOTA

Installations, ouvrages, travaux et activités

M**MAPTAM**

Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

N**NOTRe**

Nouvelle organisation territoriale de la République

O**OAP**

Orientation d'aménagement et de programmation

ONEMA

Office national de l'eau et des milieux aquatiques

P**PAC**

Porter à connaissance

PADD

Projet d'aménagement et de développement durable

PAEN

Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains

PAOT

Plan d'action opérationnel territorialisé

PAPI

Programme d'actions de prévention des inondations

PCS

Plan communal de sauvegarde

PDM

Programme de mesures

PGRI

Plan de gestion des risques d'inondation

PIG

Projet d'intérêt général

PIGM

Projet d'intérêt général majeur

PLU

Plan local d'urbanisme

PLU(i)

Plan local d'urbanisme intercommunal

PNR

Parc naturel régional

POS

Plan d'occupation des sols

PPA

Personnes publiques à associer

PPR

Plan de prévention des risques

PPRi

Plan de prévention des risques inondations

R**RPQS**

Rapport annuel sur le prix de l'eau et la qualité du service eau potable

RZP

Registre des zones protégées

S**SAGE**

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SCoT

Schéma de cohérence territoriale

SDAEP

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

SDAGE

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SIERM

Système d'information sur l'eau du bassin Rhin-Meuse

SISPEA

Système d'information sur les services publics de l'eau et de l'assainissement

SLGRI

Stratégie locale de gestion des risques d'inondation

SNGRI

Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

SRADDET

Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalités des territoires

SRC

Schéma régional des carrières

SRCE

Schéma régional de cohérence écologique

SRU

Solidarité et renouvellement urbain

STEP

Station d'épuration

STEU

Station de traitement des eaux usées

T**TRI**

Territoire à risque important d'inondation

TVB

Trames verte et bleue

Z**ZAC**

Zone d'aménagement concerté

ZAD

Zone d'aménagement différé

ZAP

Zone agricole protégée

ZEC

Zone d'expansion de crues

ZNIEFF

Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

ZIS

Zone d'intérêt stratégique

ZRE

Zone de répartition des eaux

ZRV

Zone de rejet végétalisé

AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE
«LE LONGEAU» ROUTE DE LESSY
ROZÉRIEULLES - BP 30019
57161 MOULINS-LÈS-METZ CEDEX
TÉL. 03 87 34 47 00 - FAX 03 87 60 49 85

agence@eau-rhin-meuse.fr
www.eau-rhin-meuse.fr

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT GRAND-EST**
GREENPARK - 2, RUE AUGUSTIN FRESNEL
CS 95038
57071 METZ CEDEX 03
TÉL. 03 87 62 81 00 - FAX 03 87 62 81 99

www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
GRAND EST