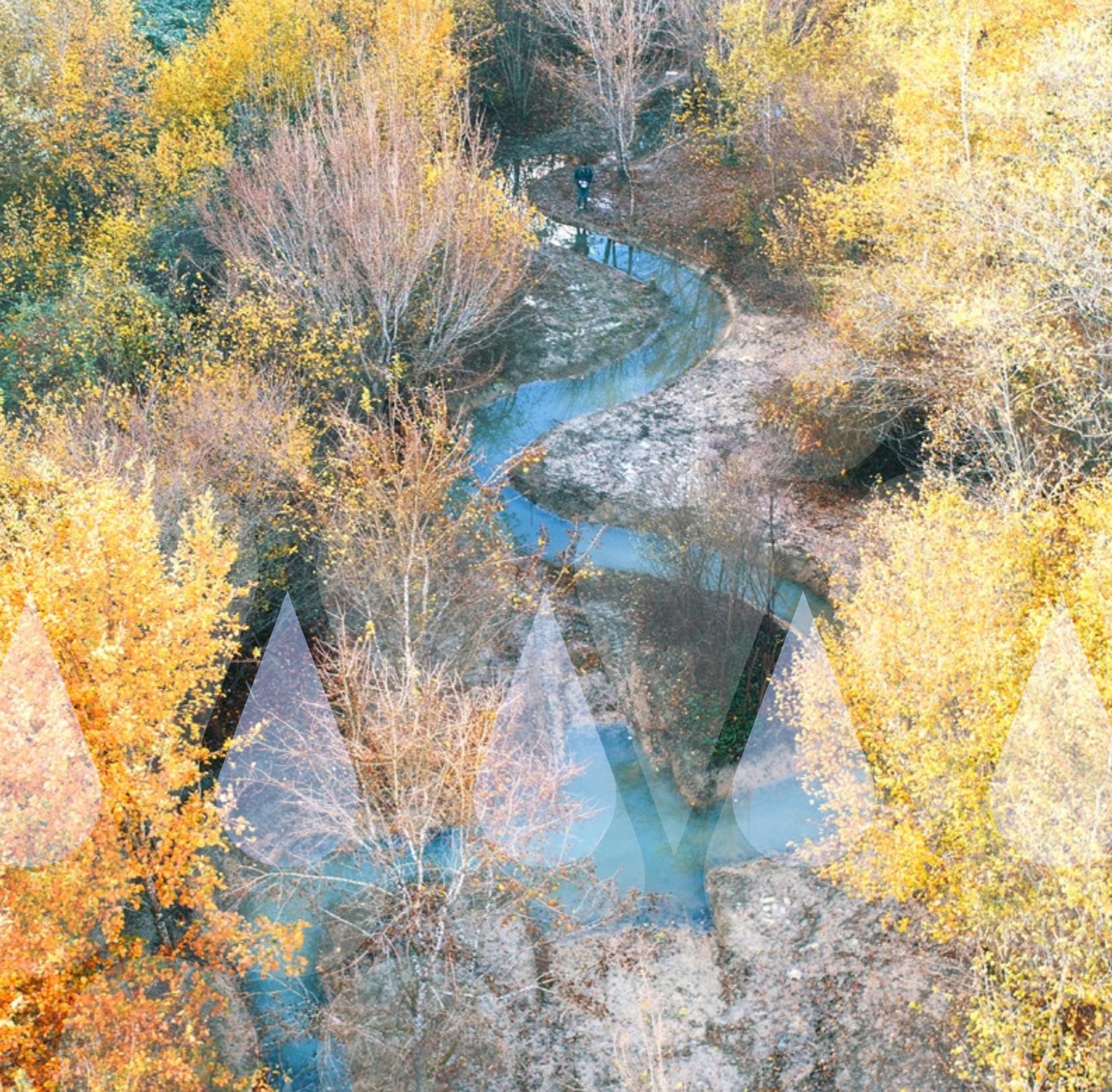




ÉLABORATION OU RÉVISION DES PROGRAMMES PLURIANNUELS DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES (PPG)

Guide méthodologique - édition 2021



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes et services qui ont contribué à la réalisation de ce guide :

Les contributeurs et les relecteurs, agents des structures suivantes :

- Agence de l'Eau Adour-Garonne
- Direction Régionale Environnement Aménagement Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine
- Direction Régionale Environnement Aménagement Logement (DREAL) Occitanie
- Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDT(M))
- Cellules d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières (CATER) du Bassin Adour-Garonne
- Union des Fédérations du Bassin Adour-Garonne (UFBAG) et les équipes des Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) du Bassin Adour Garonne
- Entente intercommunautaire Cère Amont
- Syndicat Mixte Dordogne Moyenne et Cère Aval
- Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout
- Communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées

Au sein de l'agence de l'eau Adour-Garonne, les rédactrices principales de ce guide, Kristell Riou-Nivert et Laura Moutfi, ainsi que Romain Truc pour son travail préparatoire.



SOMMAIRE

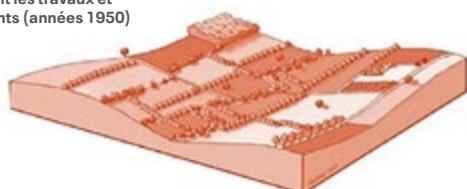
POURQUOI CE GUIDE ?	4
LES OBJECTIFS DU PPG ET L'AMBITION DE L'AGENCE	5
LE CADRE RÉGLEMENTAIRE LIÉ AU PPG	6
1. LES ÉLÉMENTS LÉGISLATIFS	6
2. LES LIENS ENTRE LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES, LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET LE PPG	7
3. UN PPG EN LIEN AVEC LA COMPÉTENCE « GEMAPI »	8
4. UN PPG, UNE BASE POUR L'ÉLABORATION DES DOSSIERS RÉGLEMENTAIRES	8
UN ÉCOSYSTÈME D'ACTEURS POUR UNE GOUVERNANCE CONCERTÉE	11
LE GUIDE EN SYNTHÈSE	12-13
PHASE 1	ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE..... 14
ÉTAPE 1	RÉALISER UN BILAN DU PPG PRÉCÉDENT ET FAIRE LE POINT SUR LES ACTEURS IMPLIQUÉS..... 15
ÉTAPE 2	METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX 16
ÉTAPE 3	COMPRENDRE AVANT D'AGIR : DIAGNOSTIC FONCTIONNEL DES MILIEUX 29
PHASE 2	LA STRATÉGIE DU PPG, DÉFINIR UN CAP, DES ÉTAPES ET DES MOYENS..... 31
ÉTAPE 4	HIÉRARCHISER LES ENJEUX PRÉDÉFINIS POUR FIXER DES PRIORITÉS..... 34
ÉTAPE 5	DÉFINIR DES OBJECTIFS À ATTEINDRE 36
PHASE 3	ÉLABORATION DU PLAN D'ACTIONS ET PROGRAMMATION..... 40
ÉTAPE 6	DÉFINIR LES SITES D'INTERVENTION DU PORTEUR DU PPG 41
ÉTAPE 7	DÉFINIR ET PROGRAMMER DES ACTIONS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXÉS 42
ÉTAPE 8	SUIVRE ET ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU PPG POUR PRÉPARER LA SUITE 47
SIGLES	50
OUTILS ET SOURCES DE DONNÉES	51
GLOSSAIRE	54

POURQUOI CE GUIDE ?

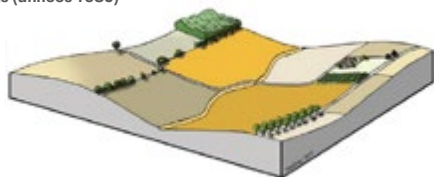
Le programme pluriannuel de gestion (PPG) est un programme d'actions pour la gestion des milieux aquatiques, humides et de leur biodiversité à des échelles hydrographiques adaptées. Sa mise en œuvre est soumise au respect de la Loi sur l'eau qui découle de la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Elle fait l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG). Le PPG doit concourir à une adaptation des territoires face au changement climatique.

L'ambition donnée aux PPG a évolué au cours des dernières décennies grâce à une compréhension plus fine et élargie du fonctionnement des milieux naturels, de la gestion des ripisylves à la fin des années 1990 vers une approche intégrée du bassin versant (fig. 1), et la prise en compte renforcée des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

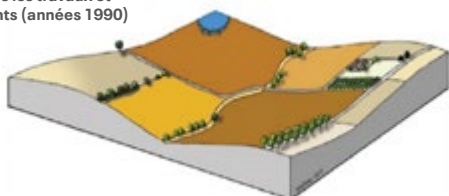
Paysage avant les travaux et aménagements (années 1950)



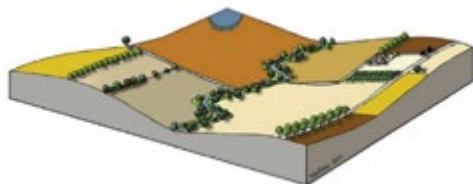
Paysage après les travaux et aménagements (années 1980)



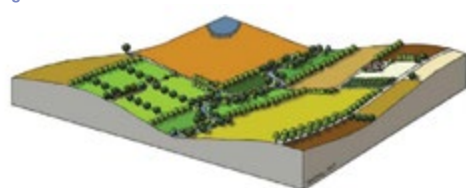
Paysage après les travaux et aménagements (années 1990)



Projet «eau et territoire»
Paysage vers 2025



Projet «eau et territoire» en cours de
réalisation Paysage vers 2035



*Figure 1 : L'évolution de la dynamique de gestion des milieux aquatiques passée et souhaitée pour l'avenir.
Agence de l'eau Adour-Garonne, GéoDiag, 2017.*

Ce guide d'appui à l'élaboration ou à la révision des PPG des milieux aquatiques est une mise à jour de la première version éditée en 2011 par l'agence de l'eau Adour-Garonne.

Il vient notamment apporter des compléments liés :

- au nouveau cadre réglementaire autour de la compétence GEMAPI
- à de nouvelles thématiques (biodiversité, zones humides, érosion des sols, gestion de l'aléa inondation...) dans un contexte de changement climatique
- aux retours d'expériences des nombreux PPG mis en œuvre sur le bassin

Ce guide rappelle les éléments de contexte législatif relatifs aux PPG puis explore ses trois phases d'élaboration :

1. État des lieux et diagnostic du territoire

2. Stratégie du programme pluriannuel de gestion

3. Élaboration du plan d'action et programmation.

Il met notamment en lumière des éléments méthodologiques sur des aspects encore insuffisamment développés :

- la mise en place d'une démarche de suivi/évaluation dès l'élaboration du PPG, outil pour suivre la mise en œuvre du PPG et construire le suivant
- la concordance entre enjeux, objectifs et actions du territoire définis lors de son élaboration/révision, en cohérence avec ceux du SDAGE, et des SAGE le cas échéant
- la prise en compte des objectifs des plans d'action opérationnels territorialisés (PAOT)
- les volets zones humides, biodiversité ou encore érosion des sols

Il ne s'agit pas d'un guide exhaustif, néanmoins il contient des pistes pour faciliter le travail des techniciens milieux aquatiques. Il renforce aussi les éléments d'aide à la décision pour les élus des Établissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI-FP) et des syndicats mixtes en charge de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations.

LES OBJECTIFS DU PPG ET L'AMBITION DE L'AGENCE

Dans un contexte de crise climatique, d'extinction de la biodiversité et d'urbanisation croissante, la nécessité de préserver les milieux aquatiques et leurs fonctionnalités est essentielle.

Ainsi, les PPG sont des leviers indispensables pour :

- Permettre **une approche intégrée** du bassin versant et des capacités de **résilience des milieux** aquatiques, grâce aux **partenariats** avec l'ensemble des acteurs des territoires
- Mettre en œuvre une gestion cohérente au niveau du bassin versant avec l'ensemble des **documents juridiques et des documents d'aménagement territoriaux**
- Concilier la gestion des milieux aquatiques avec les **usages et les activités humaines**
- Répondre aux **objectifs de la DCE et du SDAGE Adour-Garonne** tout en tenant compte des enjeux spécifiques à chaque territoire
- **S'adapter au changement climatique** en améliorant les services rendus par les milieux aquatiques :
 - Amélioration de la qualité de l'eau
 - Préservation de la biodiversité
 - Régulation de l'hydrologie (soutien d'étiage, prévention du risque inondation...)

Le PPG a un rôle **pédagogique et opérationnel** : il permet d'expliquer aux citoyens la politique de gestion des milieux aquatiques décidée par les élus. Pour les élus, il permet de planifier techniquement et financièrement la mise en œuvre de la compétence GEMAPI.

L'agence souhaite ainsi accompagner de manière préférentielle les actions phares du PPG portant sur :

- Les travaux de restauration hydromorphologique des milieux aquatiques
- L'animation et la mise en réseau des acteurs du bassin versant pour conduire une vraie démarche territoriale

Au delà de ces actions phares, le porter à connaissance de la démarche territoriale fait l'objet d'actions complémentaires. Il vise tant les documents de planification territoriaux que les élus locaux et les riverains.

Le suivi et l'évaluation du PPG par le biais d'indicateurs est également indispensable. Cela peut être facilité par des outils de bancarisation et de cartographie de type SIG.



Vaches Salers près d'un ruisseau à proximité d'Ytrac dans le Cantal - © AUBERT Jean-Louis - AEAG

CADRE RÉGLEMENTAIRE DU PPG

1. LES ÉLÉMENTS LÉGISLATIFS

En France, la gestion de l'eau s'appuie sur un contexte juridique qui s'est renforcé depuis la seconde moitié du XX^e siècle.

La **Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE)**, parue en 2000, fixe des objectifs environnementaux portant notamment sur l'atteinte du « **bon état écologique** » des masses d'eau. Elle est traduite en droit français par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006. Ci-après est synthétisée l'évolution de la réglementation européenne et française sur l'eau, ses usages et les milieux aquatiques.

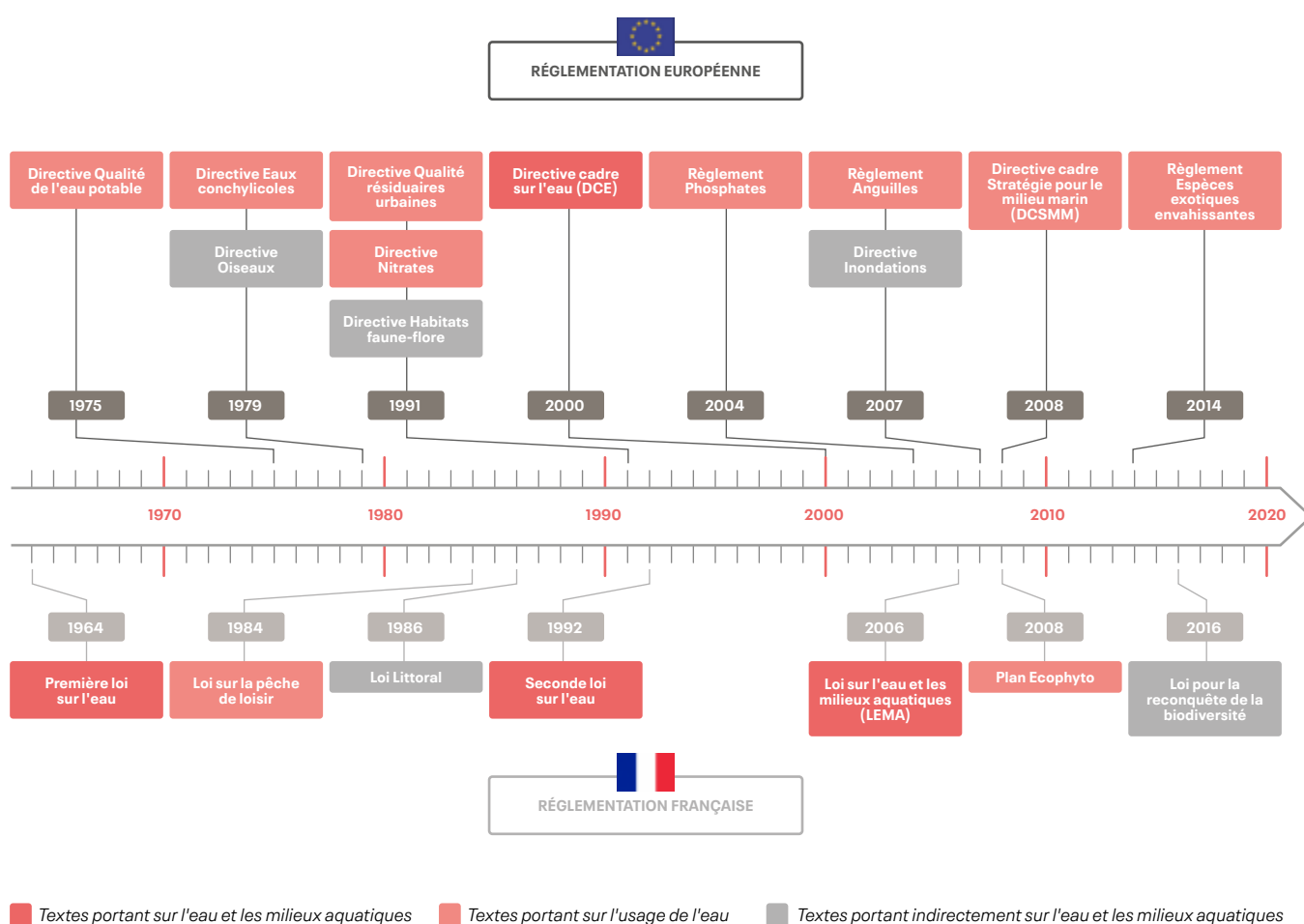


Figure 2 : Évolution de la réglementation européenne et française sur l'eau depuis 1964.
Source du schéma : <https://www.eaufrance.fr/vers-le-bon-etat-des-milieux-aquatiques>

Les Comités de bassin déclinent la politique nationale au niveau des grands bassins hydrographiques. Les agences de l'eau accompagnent techniquement et financièrement les maîtres d'ouvrage pour mettre en œuvre cette politique.

Le schéma ci-après regroupe les principaux outils liés à cette politique, donc à l'élaboration des PPG.

2. LES LIENS ENTRE LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES, LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET LE PPG



Figure 3 : Cadre juridique et outils de mise en œuvre de la gestion des milieux aquatiques en liens avec les PPG.

SDAGE, SAGE et PGRI

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) définit les grandes orientations de la politique de l'eau à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est la traduction locale du SDAGE. La mise en œuvre opérationnelle des SAGE peut être traduite par un contrat de rivière.

Dans ce cas, le PPG peut constituer un volet du contrat de rivière.

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) définit les grandes orientations de la politique inondation à l'échelle du bassin Adour-Garonne.

Certaines de ses dispositions sont communes au SDAGE.

Le SDAGE et le PGRI sont révisés tous les 6 ans.

PDM et PAOT

Le Programme de Mesures (PDM) est une feuille de route identifiant les actions à mettre en œuvre pour la réalisation des objectifs définis par le SDAGE. Il est décliné au niveau départemental par les DDT en Plans d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT), contenant les actions concrètes à réaliser pour mettre en œuvre le PDM à l'échelle des bassins de gestion.

Il est donc essentiel de croiser les objectifs opérationnels du PPG avec les mesures issues du PAOT.

D'autre part, les « actions phares » du PPG permettent d'alimenter les mesures du PAOT correspondant.

Les maîtres d'ouvrage (collectivités, propriétaires, industriels, agriculteurs, chambres consulaires, associations...) sont en effet les acteurs de la mise en œuvre des PAOT.

PAPI et PPG

Sur certains secteurs soumis à inondations, des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sont mis en œuvre par les maîtres d'ouvrage.

Il est utile et nécessaire que le PPG et le PAPI présentent une cohérence dans leurs objectifs et leurs actions.

Leur complémentarité est le gage d'une intégration plus complète des enjeux des milieux aquatiques et plus largement de l'eau dans les politiques territoriales.

PACC

Un Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC) a été élaboré par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour **anticiper et faire face aux modifications hydrologiques et climatiques majeures que connaîtra le bassin à l'horizon 2050.**

Elles sont déjà visibles : multiplication des assecs comme des crues exceptionnelles, modification des conditions d'habitats menaçant la survie des espèces, raréfaction de la ressource en eau ...

Les **acteurs locaux sont invités à s'inspirer des mesures proposées dans ce plan** pour bâtir leur PPG. Il convient ainsi de s'adapter aux futurs événements climatiques extrêmes et aux mutations profondes.

3. UN PPG EN LIEN AVEC LA COMPÉTENCE « GEMAPI »

Les PPG permettent une application territoriale de la compétence GEMAPI.

L'échelle du bassin versant est préconisée pour répondre aux enjeux liés aux milieux aquatiques.

Elle incite les EPCI-FP (ou les syndicats à qui cette compétence a été transférée ou déléguée) à repenser leur manière d'appréhender et de gérer les milieux aquatiques sur un territoire partagé.

La gestion du cours d'eau relève en premier lieu de la responsabilité du propriétaire, qu'il soit privé ou public (domaine public fluvial).

Depuis 2018, la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est devenue une compétence obligatoire, confiée aux intercommunalités à fiscalité propre (EPCI-FP). Ces dernières ont l'obligation de mettre en œuvre les actions nécessaires pour répondre **aux enjeux d'intérêt général** liés aux milieux aquatiques et au risque d'inondation qu'elles ont identifiés, et de placer la gestion des milieux aquatiques au sein des réflexions d'aménagement de leur territoire. **Le maître d'ouvrage public peut donc se substituer aux propriétaires défaillants pour toute action relevant de l'intérêt public en référence à l'article 211-7 du Code de l'environnement.**

Plus précisément, le Code de l'environnement définit les missions relatives à la GEMAPI par les items suivants :

- 1°** L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- 2°** L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
- 5°** La défense contre les inondations et contre la mer
- 8°** La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

POUR EN SAVOIR PLUS :

- Guide pratique GEMAPI, 2017, agence de l'eau Adour-Garonne et DREAL de Bassin
- La compétence GEMAPI, site du Ministère de la transition écologique

4. LE PPG, UNE BASE POUR L'ÉLABORATION DES DOSSIERS RÉGLEMENTAIRES

Le PPG est soumis à un cadre réglementaire.

Pour être mis en œuvre il doit faire l'objet d'une **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)**.

Il doit aussi faire l'objet d'un **dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'eau** qui peut comprendre, selon les cas :

- déclaration Loi sur l'eau,
- autorisation environnementale
- évaluation environnementale (étude d'impact)
- évaluation des incidences Natura 2000

Tous ces aspects doivent être anticipés dès la phase de diagnostic du PPG en partenariat avec la DDT(M).

En effet, les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (I.O.T.A) prévus dans le cadre du plan de gestion sont susceptibles d'avoir des incidences sur les milieux aquatiques. Ils relèvent donc du champ d'application du Code de l'environnement (CE). Ils peuvent nécessiter une autorisation préfectorale ou un récépissé de déclaration au titre de la Loi sur l'eau (articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 et suivants du CE) et une évaluation environnementale (article R122-2 du CE).

Les travaux compris dans le PPG nécessitent une Déclaration d'Intérêt Général (DIG), complémentaire au PPG, prévue par l'article L. 211-7 du Code de l'environnement. Celle-ci requiert le montage d'un dossier spécifique à déposer auprès de la DDT(M). Elle permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations sur un ou des terrain(s) privé(s) présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence pour l'aménagement et la gestion de l'eau. La DIG garantit que les actions programmées relèvent de l'intérêt général.

Le recours à cette procédure de DIG permet notamment :

- de légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics,
- d'accéder aux propriétés riveraines des cours d'eau (notamment dans le cas des opérations d'entretien groupées),
- de faire participer financièrement aux opérations les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent intérêt, sauf dans le cas où la taxe GEMAPI est levée.

La DIG est couplée à une procédure au titre de la Loi sur l'eau.

Selon la nature et l'ampleur des travaux, ceux-ci sont soumis à déclaration ou à autorisation. La DIG est dispensée d'enquête publique dans les cas suivants :

- travaux d'urgence en cas de péril imminent n'entraînant pas d'expropriation ni de participation financière des personnes intéressées
- travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques sous réserve qu'ils n'entraînent pas d'expropriation ni de participation financière des personnes intéressées.

La nouvelle nomenclature IOTA, par sa nouvelle rubrique 3.3.5.0. a pour objectif de faciliter les travaux visant la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques. Elle s'applique à une liste définie de travaux et ne peut être appliquée de façon globale à l'ensemble du PPG. Les modalités d'application de cette rubrique sont, à l'heure de la rédaction de ce guide, encore en discussion au sein des services de l'État.

Il est donc primordial que le technicien de rivière se rapproche des services de la DDT(M) dès la première phase d'élaboration du PPG.

Il pourra en effet être nécessaire d'intégrer des études complémentaires pendant la phase d'état des lieux et de diagnostic.

POUR EN SAVOIR PLUS :

- Portail technique de l'OFB, procédures réglementaires
- Document d'aide à la constitution d'un dossier réglementaire IOTA dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel des cours d'eau et des milieux aquatiques, 2017, Région Nouvelle Aquitaine et Occitanie



Travaux de diversification du lit mineur de la Neste à Sarrancolin dans les Hautes-Pyrénées © TAILLEFER Didier - AEAG



Le schéma ci-dessous synthétise l'articulation entre les différentes procédures d'autorisation environnementale.

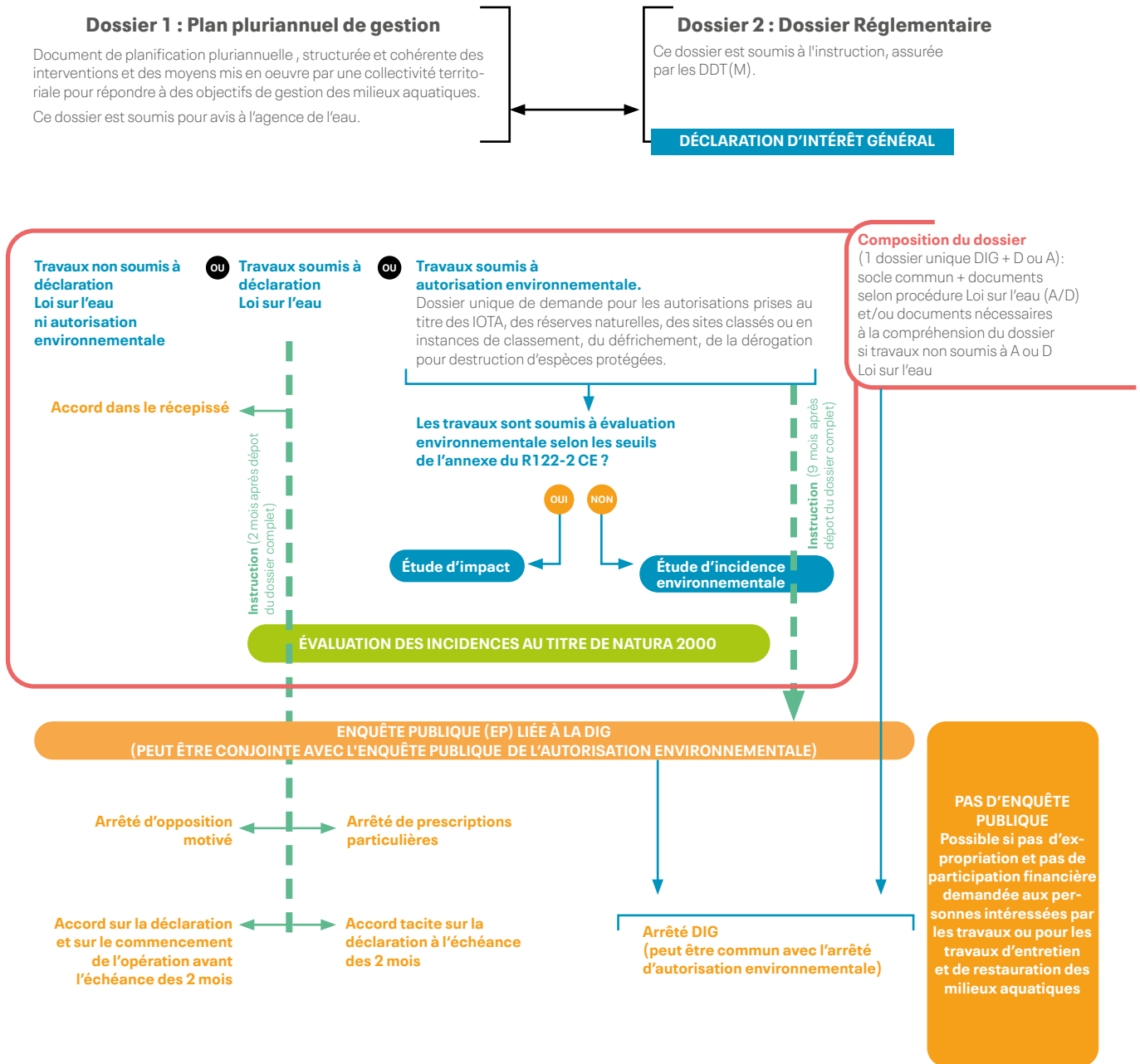


Figure 4 : Schéma de l'articulation entre les procédures Autorisation – Déclaration IOTA / DIG/ Étude d'impact - procédure au cas par cas (DREAL Occitanie et Nouvelle Aquitaine 2017)



UN ÉCOSYSTÈME D'ACTEURS POUR UNE GOUVERNANCE CONCERTÉE

Le PPG est un projet co-construit pour et par le territoire en collaboration avec les partenaires locaux. Les choix des élus, aux côtés des partenaires institutionnels et techniques, sont décisifs dans le cadrage de la stratégie mise en œuvre. Différentes instances accompagnent le chef de projet dans l'élaboration du PPG. Chaque partenaire a un rôle spécifique au sein de ces instances, en fonction de ses compétences, consultables sur son site internet ad hoc.

Des groupes techniques peuvent se réunir pour réfléchir à des sujets spécifiques entre acteurs concernés. Ils présentent leur analyse au comité technique et/ou au comité de pilotage. Cela permet de bénéficier d'expertises sans mobiliser systématiquement de trop nombreux partenaires.

Certaines instances peuvent être réunies au cours de la mise en œuvre du PPG afin de suivre l'état d'avancement du programme et réorienter certaines actions si nécessaire.

CHEF DE PROJET

Maître d'ouvrage GEMAPlen - technicien milieux aquatiques avec ou sans l'appui d'un bureau d'études :

- Anime et assure la médiation entre les acteurs du territoire, informe et associe les élus à chaque étape
- Élabore la partie technique du PPG (diagnostic, identification des enjeux et propositions d'actions)

COMITÉ DE PILOTAGE (COPIL)

Instance de concertation - Élus et partenaires institutionnels :

- Direction Départementale des Territoires (DDT(M)),
- Office Français de la Biodiversité (OFB),
- Collectivités régionale et départementale(s),
- Agence de l'eau,
- Représentants décisionnaires des partenaires du territoire.
- Définit les grandes orientations du PPG, les enjeux prioritaires et les objectifs stratégiques et opérationnels sur proposition du comité technique
- Suit l'avancement de la démarche, détermine le choix des options pour poursuivre le travail et valide le programme
- Établit les propositions (orientations, enjeux et objectifs) qui sont soumises à l'approbation du comité syndical du maître d'ouvrage

COMITÉ SYNDICAL OU CONSEIL INTERCOMMUNAUTAIRE

Instance de décision - Membres du comité ou du conseil :

- Est responsable de la mise en œuvre du PPG et maître d'ouvrage de la majorité des actions
- Prend les décisions tout au long de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme d'action

COMITÉ TECHNIQUE (COTECH)

Instance technique - agents et partenaires techniques concernés par les milieux aquatiques :

- Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (FDAAPPMA)
- Fédération de chasse
- Cellule d'assistance technique zones humides (CATZH),
- Forum des marais atlantiques (FMA)
- Cellule d'assistance technique à l'entretien des rivières (CATER)
- Chambre d'agriculture
- Office Français de la Biodiversité (OFB)
- Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) (DDT(M))
- Agence de l'Eau Adour-Garonne
- Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)
- Associations de Protection de la Nature et de l'Environnement (et autres associations locales)
- Usagers des cours d'eau
- Discute et partage les connaissances sur le territoire et les interventions des partenaires locaux
- Identifie les priorités à adopter en matière d'intérêt général pour la collectivité et les propose au comité de pilotage
- Suit et participe techniquement à l'avancement de la démarche, à la formulation de propositions et à l'élaboration du programme d'actions

COMITÉS LOCAUX (FACULTATIFS)

Élus et partenaires techniques pertinents des territoires concernés :

- Discutent à un niveau de sous-bassins, partagent et transmettent au comité technique les éléments de connaissance et les problématiques identifiées localement
- Proposent les enjeux et objectifs pouvant être remontés au COTECH et au COPIL



LE GUIDE EN SYNTHÈSE

LA DÉMARCHE PROPOSÉE POUR ÉLABORER OU RÉVISER CES PROGRAMMES DE GESTION VISE À :

- accompagner le technicien rivière en proposant un **outil méthodologique**,
- conforter **le rôle des élus** et du **binôme technicien/élu** dans le choix des objectifs de gestion,
- renforcer la prise en compte de l'hydromorphologie, de la biodiversité et de la gestion de l'aléa inondation, l'approche intégrée par bassin versant et les objectifs de restauration du bon état écologique de l'eau et des milieux aquatiques, dans le contexte du changement climatique.

Ce guide n'a pas de caractère prescriptif et ne saurait être considéré comme un cahier des charges type d'une « étude ». Il propose une structuration du PPG selon **3 phases et 8 étapes**.

L'élaboration et la révision d'un PPG n'impliquent pas la même temporalité. Dans l'idéal, la durée totale de construction du PPG peut être comprise entre 2 et 3 ans. Cela comprend les phases d'étude et de rédaction puis de validation auprès des services de l'État. La démarche de DIG peut ensuite être engagée. Pour une révision, ce délai pourra être ramené à une durée de 12 à 18 mois.

Dans le but d'aider le technicien rivière à élaborer le PPG, un calendrier doit être établi en mettant en avant les étapes clefs de concertation avec les membres du COPIL et du COTECH, et les étapes de validation par le comité syndical.



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

Cette phase est primordiale pour partager un même niveau de connaissance sur l'état des lieux du territoire et le fonctionnement des milieux aquatiques avec tous les acteurs concernés.

ÉTAPE 1

BILAN

La première étape consiste à établir le bilan du PPG précédent dans le cas d'une révision.

ÉTAPE 2

ÉTAT DES LIEUX

La deuxième étape pose un constat objectif de l'existant : c'est l'état des lieux. Il va progressivement de l'échelle du bassin versant à celle de tronçons fonctionnels des cours d'eau et des zones humides. Il s'agit de mettre à jour les informations concernant le bassin versant et l'état des lieux DCE, de les géolocaliser et de les compléter grâce à l'arpentage de terrain.

ÉTAPE 3

DIAGNOSTIC

Les informations sont bancarisées et partagées aux élus.

La troisième étape est le diagnostic qui vise à identifier les points forts, les dysfonctionnements et à en rechercher les causes. Il est nourri par l'état des lieux et par les échanges avec les partenaires.



STRATEGIE DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE GESTION

ÉTAPE 4

ENJEUX

En s'appuyant sur l'état des lieux et le diagnostic du territoire, le technicien met en avant les enjeux / problématiques principales du bassin et des sous-bassins versants. Ceux-ci sont discutés avec les partenaires lors d'un COTECH et d'un COPIL, et validés par le comité syndical.

ÉTAPE 5

OBJECTIFS
STRATÉGIQUES ET
OPÉRATIONNELS

Ces enjeux amènent à définir des objectifs stratégiques qui constitueront la cible visée à long terme. Les objectifs opérationnels seront déterminés par sous-bassins pour établir la stratégie d'action pour ce PPG. Ces propositions d'objectifs stratégiques et opérationnels pour le territoire sont soumises à la validation du COPIL, puis du comité syndical.

Le bon déroulement de cette phase implique de prendre le temps avec les élus et les partenaires pour :

- partager le bilan du dernier PPG (si existant), l'état des lieux et le diagnostic actualisés (réalisés en phase 1),
- définir et hiérarchiser les enjeux prioritaires du territoire en lien avec les milieux aquatiques,
- définir collectivement la finalité attendue du PPG, une stratégie d'action associée (objectifs stratégiques et opérationnels) et leurs indicateurs de suivi.

PHASE

3

ÉLABORATION DU PLAN D' ACTIONS ET PROGRAMMATION

ÉTAPE 6

SECTEURS
D'INTERVENTION

Cette phase est ici grandement facilitée par le temps passé au cadrage opéré en phase 2. Elle démarre par la définition des espaces d'intervention en adéquation avec les capacités techniques, financières et les compétences réglementaires du maître d'ouvrage, en lien avec l'ensemble des partenaires concernés.

ÉTAPE 7

ACTIONS ET MOYENS

Le technicien traduit ensuite les objectifs opérationnels de la phase 2 en actions. Chacune est accompagnée d'un descriptif technique, réglementaire, cartographique, d'un plan de financement prévisionnel et d'indicateurs de suivi sur la durée du programme. Les actions « phares » (fondamentales pour atteindre les objectifs du PPG) adoptées dans le cadre du plan de gestion, doivent être clairement mises en avant durant cette phase 3 afin de pouvoir les mettre en œuvre de façon prioritaire et les identifier auprès des services de l'État, notamment dans le cadre des Plans d'Action Opérationnels Territorialisés (PAOT).

ÉTAPE 8

ÉVALUATION ET
PROGRAMMATION

Le plan d'action s'accompagne d'un tableau de bord permettant d'organiser sa mise en œuvre sur le moyen et long terme, en lien avec les objectifs fixés. Enfin, le protocole de suivi et d'évaluation du PPG est réfléchi dès la phase de définition des objectifs opérationnels afin d'être en cohérence avec ces objectifs et le programme d'actions. Il sera utile au bilan du PPG, qui servira lui-même à démarrer la prochaine révision du PPG.



Saint Cirq Lapopie. Sur les bords de la rivière. Lot. Occitanie © guitou60 - stock.adobe.com

PHASE

1

ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

ÉTAPE 1

RÉALISER UN BILAN DU PPG PRÉCÉDENT
ET FAIRE LE POINT SUR LES ACTEURS IMPLIQUÉS

ÉTAPE 2

METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

ÉTAPE 3

COMPRENDRE AVANT D'AGIR :
DIAGNOSTIC FONCTIONNEL DES MILIEUX

*Vue aérienne des marais humides du Bas Médoc [palus ZNIEFF 1]
au niveau de Talais en Gironde
© BARTHE Pierre - AEAG*



ÉTAPE 1

BILAN DU PPG PRÉCÉDENT

RÉALISER UN BILAN DU PPG PRÉCÉDENT ET FAIRE LE POINT SUR LES ACTEURS IMPLIQUÉS

QUOI ?

Le bilan est une analyse du dernier programme pluriannuel de gestion, proposée selon deux axes : technique et organisationnel. Il présente de manière **objective** et **synthétique** (cartes et tableaux) les objectifs, les travaux réalisés et les résultats obtenus. Le cas échéant, le bilan contient aussi les abandons et les reports d'opérations et le réajustement d'objectifs complétés par les explications poussant à ces ajournements et réajustements. Il intègre les actions conduites par d'autres partenaires concourant aux objectifs du PPG.

POURQUOI ?

Cette étape permet d'identifier les facteurs de réussite ou les freins à la mise en œuvre du précédent PPG. Elle permet également d'évaluer les avancées liées au PPG et les points d'amélioration à poursuivre.

COMMENT ?

• Analyse technique

Il convient de rappeler les enjeux et objectifs du précédent PPG et d'analyser l'atteinte ou non de ces objectifs grâce aux actions qui ont été menées.

Les indicateurs de suivi permettent de mener cette évaluation.

Exemples : le taux de réalisation des actions, les blocages, les freins et les leviers mis en œuvre, les actions « opportunistes »

réalisées bien que non prévues, l'amélioration des milieux observés, les changements liés à des facteurs externes (urbanisation, équipement d'un seuil en hydroélectricité, fortes crues, sécheresses répétées ...).

Si elles existent, la réutilisation des « fiches objectifs stratégiques » du précédent PPG simplifie cette étape.

Celles-ci peuvent être structurées sous la forme d'un tableau.

• Analyse organisationnelle

Il convient ici de faire le bilan des acteurs impliqués sur le territoire et de s'interroger sur la pertinence de leur présence ou de leur absence au sein des instances de gouvernance du PPG (COPIL)

Cette étape est également l'occasion :

- de faire le bilan des acteurs impliqués sur le territoire qui ont participé à l'atteinte des objectifs du précédent PPG
- d'identifier chacun des acteurs contribuant à la gestion des milieux aquatiques (EPCI-FP, syndicat mixte, EPAGE, EPTB, FDAAPPMA, CATZH, CATER, CD, APNE, chambres consulaires...)

Ainsi, ces acteurs seront sollicités au cours de l'élaboration du prochain PPG. Leurs actions seront connues, valorisées et mises en cohérence avec les actions du PPG à venir. Pour autant, ils ne constitueront pas une liste fermée.

Par ailleurs, il est intéressant de consulter les riverains concernés par les actions menées lors du précédent PPG sur leur ressenti et leur perception, par exemple à travers une enquête.

PLAN PLURIANNUEL DE GESTION - FICHES OBJECTIFS STRATÉGIQUES

ENJEU

OBJECTIF STRATÉGIQUE

INDICATEUR D'EFFET (À ÉVALUER TOUS LES 2-3 ANS)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	ACTIONS ASSOCIÉES	CALENDRIER	INDICATEURS DE RÉALISATION	FACTEURS DE RÉUSSITE OU FREINS À LA MISE EN ŒUVRE

ÉTAPE 2

ÉTAT DES LIEUX

METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

QUOI ?

La mise à jour ou la réalisation de l'état des lieux consiste à décrire objectivement le territoire à travers trois échelles imbriquées : bassin versant, sous-bassins versants, tronçons fonctionnels (fig.5). Le degré de précision de l'information est ainsi adapté à l'échelle d'observation tout en s'intégrant dans un contexte plus large.

Deux niveaux d'état des lieux sont identifiés au sein du PPG :

- L'état des lieux « local » est réalisé pour l'ensemble des cours d'eau du territoire, y compris ceux qui ne sont pas caractérisés comme des « masses d'eau ».

L'état des lieux « local » tient compte et vient compléter l'état des lieux DCE.

- L'état des lieux DCE permet d'évaluer l'état des masses d'eau selon un protocole national. Il alimente la réflexion lors de la révision du SDAGE et du programme de mesures (PDM). Ce passage en revue s'appuie fortement sur les connaissances locales des partenaires techniques dont celles des acteurs du PPG.

POURQUOI ?

L'état des lieux permet de caractériser les composantes des milieux aquatiques et du bassin versant. Ces composantes influencent les débits liquides et les débits solides, facteurs de contrôle déterminants du fonctionnement des cours d'eau.

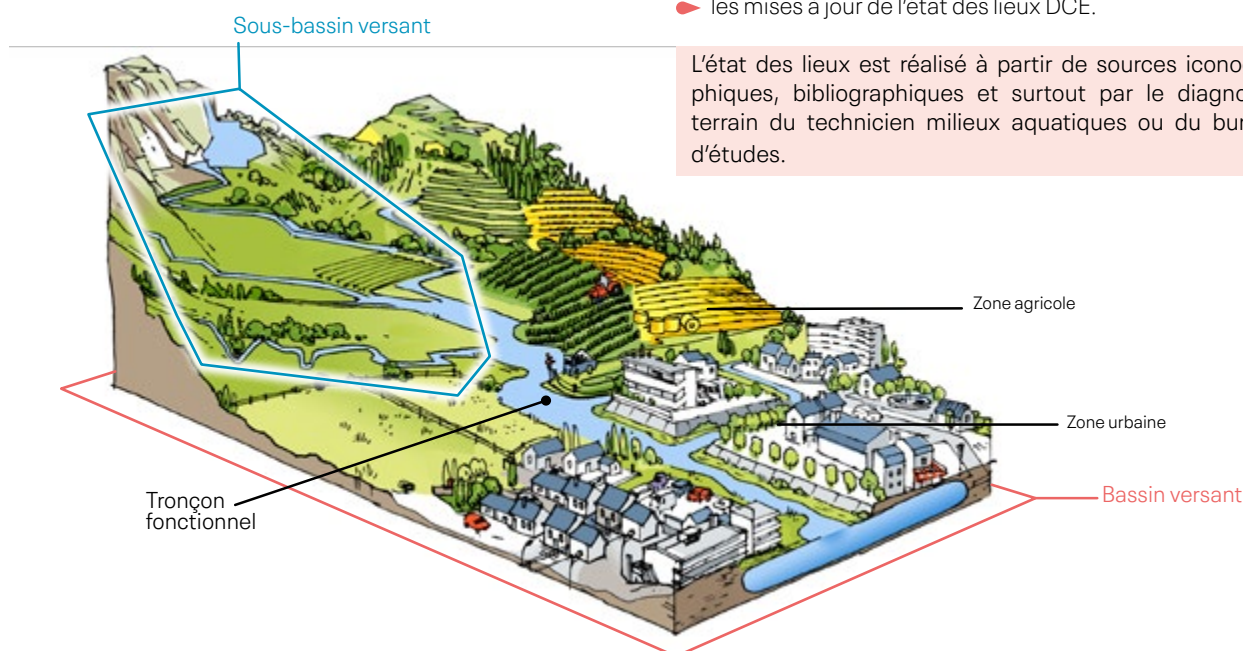
Il est alors possible d'identifier et d'expliquer, lors du diagnostic, les atouts, les dysfonctionnements et les causes sur lesquels il faudra agir.

La méthodologie proposée permet d'organiser une connaissance à la fois générale, en s'intégrant dans la logique du bassin, et précise pour les tronçons fonctionnels. Ainsi, cela permet d'avoir une logique intégrée sans explorer de manière exhaustive les thématiques sur la totalité du bassin versant.

COMMENT ?

Pour délimiter et caractériser le territoire d'étude il faut mobiliser :

- les données existantes,
- les mises à jour issues des nouvelles pratiques et nouveaux modes d'occupation ou d'utilisation des sols et des milieux aquatiques,
- les mises à jour issues des travaux menés dans le cadre des PPG précédents et des travaux des partenaires,
- les mises à jour de l'état des lieux DCE.



L'état des lieux est réalisé à partir de sources iconographiques, bibliographiques et surtout par le diagnostic terrain du technicien milieux aquatiques ou du bureau d'études.

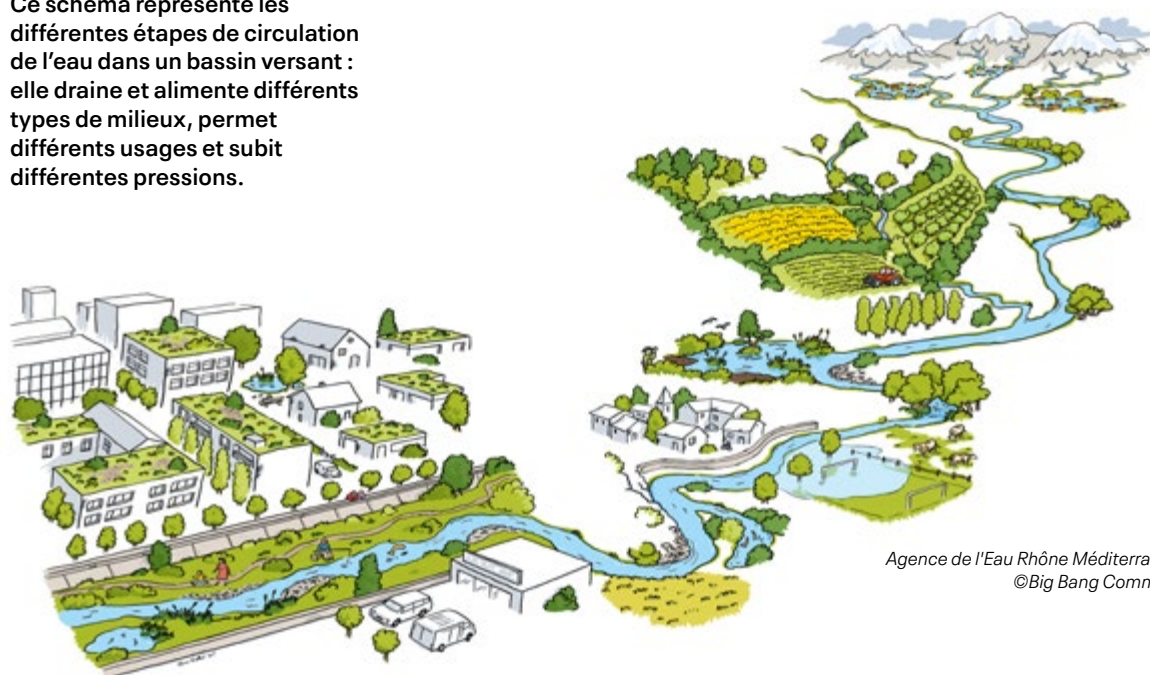
Figure 5 Délimitation du bassin versant et de ses sous-secteurs, Agence de l'eau Adour-Garonne.

ÉTAPE 2 METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX



La Franche Valeine, ruisseau des cascades de Murel près de Forçès en Corrèze
© AUBERT Jean-Louis - AEAG

Ce schéma représente les différentes étapes de circulation de l'eau dans un bassin versant : elle draine et alimente différents types de milieux, permet différents usages et subit différentes pressions.



Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
©Big Bang Communication

Ainsi, a minima, les aspects suivants sont abordés :

PHYSIQUE	SOCIO-ÉCONOMIQUE ET USAGES	ÉCOLOGIE ET MILIEUX AQUATIQUES
- Hydrographie et hydrologie - Géologie et hydrogéologie - Relief, topographie et climat - Occupation des sols : végétation, urbanisation dense, habitat dispersé, ouvrages hydrauliques...	- Démographie et usages du sol : zones urbaines, type de couverture du sol (forêt, pâturages, champs...) - Activités et usages : activités industrielles, sports aquatiques, prélèvement d'eau, rejets, ... - Infrastructures : bâti, voies de communication, aménagements	- Hydromorphologie (paramètres de l'état DCE) - Qualité des milieux aquatiques, berges et ripisylves - Richesse patrimoniale : habitats/espèces, zones naturelles réglementées - Zones humides et annexes fluviales - Continuité écologique (trames vertes et bleues)

ÉTAPE 2 METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

1 LE BASSIN VERSANT : UNE APPROCHE GLOBALE

Quel que soit le périmètre de compétence du maître d'ouvrage, l'état des lieux est établi en premier lieu à l'échelle du bassin versant.

Il comprend :

- **L'historique du bassin**, notamment l'évolution de l'occupation des sols et des tracés des cours d'eau. Ces données permettent d'expliciter les dysfonctionnements du bassin et, en conséquence, l'ambition possible du PPG.
- **Le contexte** environnemental et la typologie des cours d'eau (régime hydrologique, style fluvial, degré de naturalité...) et des zones humides.
- **Le portrait du bassin** : caractéristiques générales, grands thèmes et périmètres homogènes par leurs caractères physiques et anthropiques.
- **Ses principales particularités** : physiques, socio-économiques ou usages.

Cet état des lieux est complété par les informations issues du PAOT, les informations concernant les systèmes d'assainissements, les pressions industrielles, etc.

Cela permet d'avoir une vision de gestion intégrée du bassin versant. Il ne s'agit pas de tout analyser mais d'avoir connaissance du contexte général pouvant impacter ou expliquer certains constats sur les milieux aquatiques.

2 LES SOUS BASSINS HOMOGÈNES : AFFINER LA CONNAISSANCE

Par sous-bassins homogènes, on entend un découpage du bassin versant en fonction de ses grandes caractéristiques : la nature, l'usage des sols et les activités.

Chaque sous-bassin versant présente une unité hydrographique et des caractéristiques physiques, biologiques et anthropiques homogènes.

Ce découpage permet de :

- **Préciser l'état des lieux par secteurs** : type de relief, occupation du sol et son évolution, cohérence hydrographique... (cf. *bases de données régionales, connaissances locales, photos aériennes historiques, etc.*).
- **Identifier leurs caractéristiques spécifiques** : du point de vue de l'hydrologie, de l'aménagement du territoire, des usages afin de mieux comprendre le fonctionnement passé et actuel des milieux aquatiques.



Vue aérienne de la Garonne et de la plaine au niveau de la confluence du Tarn à Saint-Nicolas-de-la-Grave en Tarn-et-Garonne
© BARTHE Pierre - AEAG

EXEMPLES

D'ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS L'ÉTAT DES LIEUX

ECHELLE	PHYSIQUE	SOCIO-ÉCONOMIQUE ET USAGES	ÉCOLOGIE ET MILIEUX AQUATIQUES
BASSIN VERSANT	HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE - Chevelu hydrographique dense de petits cours d'eau autour de la rivière principale. - Hydrologie contrastée, caractérisée par de fortes crues et des étiages sévères RELIEF - Bassin versant couvrant à l'amont une partie de piémont au relief accidenté et une plaine à l'aval CLIMAT - Continental - montagnard avec des influences méditerranéennes	USAGES DU SOL - Bassin versant à dominante agricole avec une grande zone urbaine - Pratiques d'activités de loisirs dans les zones naturelles	PATRIMOINE NATUREL - Reconnu par la présence de zones naturelles réglementées ZONES HUMIDES - Présence d'un réseau de zones humides sur la partie amont
SOUS BASSIN VERSANT « AVAL »	RELIEF - Peu marqué CLIMAT - Des sécheresses de plus en plus sévères et des précipitations de plus en plus intenses	DÉMOGRAPHIE ET USAGES DU SOL - Zone urbaine de 50 000 hab en amont des zones agricoles - Deux types de pratiques agricoles : sur sols couverts et sur sols nus ACTIVITÉS ET USAGES - Des prélèvements d'eau : eau potable et agriculture irriguée INFRASTRUCTURES ET RISQUES - Présence d'une grande digue en centre-ville - Risque inondation identifié sur la partie urbaine pour les habitations - Erosion des terres et ruissellement sur les parties agricoles - Présence d'ouvrages transversaux	HYDROMORPHOLOGIE - Des cours d'eau rectifiés – recalibrés - Cours d'eau colmatés et ensablés QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES - Ripisylve absente sur la majeure partie du secteur du sous bassin, sauf en zone périurbaine où elle est fréquentée par la population - Mauvaise qualité de l'eau UNE RICHESSE PATRIMONIALE - Préservée et reconnue par la présence d'une réserve naturelle CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

3 LES TRONÇONS HOMOGÈNES DU COURS D'EAU : IDENTIFIER ET CARACTÉRISER CHAQUE COMPARTIMENT

Les tronçons homogènes correspondent au découpage des cours d'eau, dont chaque partie possède des caractéristiques et un fonctionnement spécifique. Ils doivent être compatibles avec les masses d'eau DCE.

Leur définition permet d'étudier plus finement l'état des milieux et les pressions qui impactent les masses d'eau.

Le tableau ci-après recense les principaux éléments à prendre en compte pour analyser l'état des lieux aux différentes échelles présentées.

Il recense également des ressources consultables pour donner un éclairage et aider le technicien en fonction des besoins. Il est non exhaustif et ne remplace pas la consultation des acteurs locaux et institutionnels.

	OBJECTIFS RECHERCHÉS	RESSOURCES CONSULTABLES
BASSIN VERSANT	- Caractériser la forme, la topographie et la géologie du bassin versant - Caractériser l'hydrologie et la pluviométrie : régime du cours d'eau, régime des précipitations, crues, étiages et assecs, débits plein bords... - Caractériser l'occupation du sol et son évolution	→ Géoportail et site de l'IGN: cartes géologiques, topographiques, historiques, Recensement Parcellaire Graphique (RPG), → SIE Adour-Garonne → Observation National Des Étiages (ONDE) → Météo France → CORINE Land Cover → Résultats d'études antérieures → Réseau partenarial de données sur les zones humides (Forum des marais atlantiques)
LIT MAJEUR	- Définir l'espace rivière concerné par les débordements du cours d'eau et si possible son évolution historique - Identifier les zones humides connectées au cours d'eau (en superficiel ou souterrain) - Distinguer les espaces contraints naturellement ou artificiellement - Identifier les trames vertes et bleues	→ Cartographie Informatique des Zones Inondables (CIZI) réalisées par la plupart des DREAL (échelle 1/25 000) → Atlas des Zones Inondables (AZI) et cartographies de l'aléa inondation (PPRI) élaborés par les Directions Départementales des Territoires (DDT) (échelle 1/25 000 et 1/10 000) → Référentiel national des Obstacles aux Ecoulements (ROE) → Carte géologique (couche Fz) → BD ORTHO → Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)
LIT MINEUR	- Caractériser la mobilité latérale (bande active) et verticale (profil en long) et les changements de style fluvial sur le moyen et le long terme. Ceux-ci traduisent une évolution des équilibres hydro-sédimentaires - Identifier les zones d'érosion ou d'engrèvement du lit et des berges - Identifier les sites et les volumes d'extraction sédimentaire passés - Localiser les connexions visibles à la nappe d'accompagnement - Inspecter l'état général des populations aquatiques, de la ripisylve, des annexes fluviales. - Identifier les obstacles à la continuité écologique	→ Archives communales et départementales → Carte de Cassini (XVIII^e siècle) et carte de l'État - major (1825-1886), IGN et Géoportail → BD-Ortho® et relevés de terrain pour actualiser les cours d'eau à lit mobile ou à chenaux multiples → Données et connaissances des FDAAPPMA → Données et connaissances des CATZH → BRGM → Profil en long des grandes forces hydrauliques et des études passées → Demandes d'autorisations d'extraction de sédiments (DDT) → Diagnostic de terrain par le technicien rivière ou le prestataire



OBJECTIFS RECHERCHÉS		RESSOURCES CONSULTABLES
RIPISYLVE	- Comprendre la géométrie du lit, la stabilité des berges, la qualité de l'eau, la vie aquatique, la biodiversité animale et végétale - Comprendre le rôle de la végétation riveraine - Recenser et caractériser les forêts alluviales - Caractériser l'état sanitaire et structurel de la végétation	→ Photographies aériennes (IGN et Géoportail) et images satellites : formation linéaire d'arbres et d'arbustes le long de petits cours d'eau sur une largeur de 25 à 30 mètres ou moins → Travail de terrain : état des berges, composition, fonctionnalité et état sanitaire de la ripisylve
NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT	- Identifier et caractériser la nappe d'accompagnement : étendue, connectivité aux milieux aquatiques superficiels, prélèvements, rejets - Comprendre la typologie des échanges nappe/ rivière : de la rivière à la nappe, de la nappe à la rivière ou absence d'échanges - Comprendre la qualité du milieu : la nappe alluviale est une source d'eau froide, qui permet l'alimentation et l'oxygénation du cours d'eau, garante de la conservation de la qualité du milieu pour les espèces. Rechercher des données de qualité des eaux souterraines (physico-chimie, pollutions, température)	→ Guide « Interactions nappe/ rivière : des outils pour comprendre et mesurer les échanges », OFB → Données du SIGES : Nappes alluviales du bassin Adour-Garonne Nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau Relation nappe/ rivière → Localisation des points de prélèvement en nappe : La Banque du Sous-Sol (BSS) Le portail de bassin (SIE Adour-Garonne) La BNPE → Les puits artésiens (piézomètres sur le terrain ou chez les particuliers) permettent de réaliser des mesures complémentaires ponctuelles → Observation de l'apport d'eau par la nappe dans les annexes fluviales ou les zones humides
ANNEXES HYDRAULIQUES OU FLUVIALES	- Comprendre l'évolution du cours d'eau et de la biodiversité en place. Ces milieux sont hérités de la dynamique passée et/ou actuelle des cours d'eau. Milieux résiduels, ils sont plus ou moins connectés hydrologiquement au cours d'eau et/ou à la nappe d'accompagnement. - À partir de la dynamique fluviale actuelle, essayer de se projeter pour prévoir l'état à moyen terme de ces annexes	→ Photographies aériennes → Données des fédérations de chasse et FDAAPPMA
ZONES HUMIDES	- Identifier les zones humides fonctionnelles dans le lit majeur du tronçon et celles dégradées. - Intégrer les démarches déjà engagées de préservation des milieux humides par d'autres acteurs du territoire.	→ Réseau partenarial de données sur les zones humides (site géré par le Forum des marais atlantiques) → Guide d'appui à la mise en œuvre des inventaires de zones humides → Cellules d'assistance technique ZH (CATZH) et CATER-ZH → Système d'information sur l'eau du bassin Adour-Garonne

ÉTAPE 2
METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

	OBJECTIFS À CONSIDÉRER	RESSOURCES CONSULTABLES
BIODIVERSITÉ	Faire ressortir les enjeux de la biodiversité du tronçon : présence d'une espèce menacée ou quasi-menacée de disparition, présence d'espèces invasives, mosaïque d'habitats diversifiés, habitats naturels d'intérêt communautaire, habitats et espèces déterminants ZNIEFF, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques des SRCE, ...	→ Guide de préservation des ripisylves, développé dans le cadre du projet "Ripisylve, biodiversité & connectivité" → Les FDAAPPMA et les associations migratrices peuvent renseigner sur les enjeux piscicoles et les habitats à préserver, → Les Plans Nationaux d'Actions donnent des informations sur la répartition et l'écologie des espèces : site « desman », site « loutre »... → Les Plans Régionaux d'Actions (PRA) : PRA Jacinthe de Rome en Occitanie, PRA écrevisse à pattes blanches en Nouvelle-Aquitaine... → Les Systèmes d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) régionaux → Les Observatoires Régionaux de la Biodiversité → L'arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) → Sites des DREAL : zonages ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000... → Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE) → Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG)
ZONES INONDABLES	- Délimiter les enveloppes inondables - Identifier les zones d'expansion des crues fonctionnelles et les zones ayant un potentiel de restauration pour l'expansion des crues	→ PPRI → Cartes d'évolution de l'occupation des sols → AZI et CIZI → Évaluation préliminaire du risque inondation (site de la DREAL)

Tout autre élément de connaissance apportant des informations pour caractériser et diagnostiquer le bassin versant peut être ajouté utilement.

ÉTAPE 2 Mettre à jour ou réaliser l'état des lieux

ZOOM SUR LES ZONES HUMIDES



DÉFINITION

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Article L211-1 du Code de l'environnement).

La préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général (Article L211-1 du Code de l'environnement).

Ainsi, les nombreuses fonctions remplies par les zones humides et les services rendus par ces milieux constituent des atouts face au changement climatique : régulation de l'hydrologie (inondation, étiage), séquestration carbone etc.

Exemples de différents types de zones humides le long des cours d'eau.



Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
©Big Bang Communication

QUESTIONS À ABORDER POUR DÉFINIR LA STRATÉGIE DU PPG

1. Quelle connaissance des zones humides sur mon territoire ?

Inventaires à réaliser, compléments d'information nécessaires etc. Des collaborations avec les acteurs du territoire vont étoffer ces connaissances.

2. Quels sont les enjeux sur les zones humides et quelles actions prioritaires doit-on mener ?

Même si toute zone humide mérite par nature d'être conservée, les actions du PPG sont néanmoins à prioriser en raison des moyens limités des maîtres d'ouvrage.

À partir des données d'inventaire, les zones humides qui contribuent le plus aux enjeux du PPG, sont identifiées. L'exercice est réalisé sur la base de l'analyse des services écosystémiques rendus : régulation des flux (soutien d'étiage, inondation), stockage carbone, etc. Le Forum des marais, des CATERZH ou les CATZH peuvent appuyer le technicien pour réaliser ce travail.

3. Quels partenariats pour conduire les actions ?

Différents acteurs peuvent contribuer, comme les conservatoires d'espaces naturels, le réseau de gestionnaires de zones humides animé par les CATZH/ CATER-ZH, la FDAAPPMA, la Fédération de chasse, les organismes forestiers ou agricoles, les services d'urbanisme etc.

4. Comment évaluer le programme d'action en faveur des zones humides et son impact sur la qualité des milieux ?

il est proposé de mettre en place un indicateur global de la part des superficies de zones humides concernées par les différentes actions. D'autres indicateurs permettent d'évaluer les services rendus par ces milieux, tels que l'engorgement des sols pour la régulation hydrologique et le stockage carbone, approvisionnement agricole...

POUR PLUS D'INFORMATIONS :

plaquette "Préserver les zones humides du bassin Adour-Garonne – Un véritable atout face au changement climatique" et portail national des zones humides

ÉTAPE 2 Mettre à jour ou réaliser l'état des lieux

Zoom SUR LA BIODIVERSITÉ



CONTEXTE

Les experts internationaux alertent sur la forte dégradation de la biodiversité due aux activités humaines. La mise en œuvre de l'ensemble du PPG doit se faire en tenant compte de ce constat, notamment par la préservation et la valorisation de la biodiversité. Cet enjeu fait également partie des orientations du SDAGE.

QUESTIONS À ABORDER DANS LE PPG :

1. Quelle est la place des cours d'eau et des zones humides dans les trames vertes et bleues du territoire ?
Comment assurer la connectivité des habitats ?
2. Quelles sont les espèces à enjeux ? (en cohérence avec les PNA, PRA et DOCOB lorsqu'ils existent)
3. Quelles sont les espèces exotiques envahissantes sur le territoire et quels impacts engendrent-elles ?
4. Quelles actions mener pour préserver les habitats en anticipant les conditions futures dues au changement climatique ?
5. Quelles bonnes pratiques mettre en œuvre durant la phase travaux ?

À ce stade, une analyse des espèces à enjeux présentes sur le bassin versant est nécessaire. Même si la structure GEMAPI ne mène pas d'actions spécifiques, elle doit s'assurer que les travaux mis en œuvre n'impactent pas les habitats de ces espèces. Elle peut également mener des actions qui améliorent l'habitat de certaines espèces : zones de non intervention sur la ripisylve, aménagements piscicoles...



POINT DE VIGILANCE

Les forêts alluviales et les prairies naturelles inondables jouent un rôle primordial pour le maintien de la biodiversité en bordure de cours d'eau !

Zoom SUR LE RÔLE DES FDAAPPMA

Les Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) sont des associations d'utilité publique. Elles sont chargées du développement durable de la pêche amateur, de la protection et de la mise en valeur des milieux aquatiques. Elles réalisent dans ce cadre un Plan Départemental de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles (PDGP).

La sollicitation de ces partenaires départementaux dès l'initiation du PPG est indispensable. Ce sont de fins connaisseurs des milieux aquatiques du territoire.

Ils disposent d'une expertise et de données fondamentales pour évaluer l'état et le fonctionnement de ces milieux et des espèces aquatiques associées. Ils peuvent aussi conseiller les protocoles de mesure à mettre en œuvre et fournir des données grâce à leurs réseaux départementaux : inventaires piscicoles ou d'autres espèces (écrevisses à pattes blanches...), suivis thermiques, suivis des assèchs...

Les FDAAPPMA peuvent intervenir auprès des syndicats de rivière en assistance à maîtrise d'ouvrage lors de la mise en œuvre des travaux de restauration des milieux aquatiques.

Ils peuvent aussi intervenir en amont de l'élaboration du PPG dans le contenu du CCTP (données existantes, tronçons à explorer...). Cet accompagnement à maîtrise d'ouvrage peut être intégré dans l'accord cadre national qui lie les FDAAPPMA aux agences de l'eau.



La Charente à Châteauneuf-sur-Charente © BARTHE
Pierre - AEAG

ÉTAPE 2 METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

4 ÉTAT DES LIEUX DCE : L'ÉTAT DES MASSES D'EAU, COMPLÉMENT ET COMPARAISON À L'ÉTAT DES LIEUX DU PPG

Afin de répondre à la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE), les eaux de surface et les eaux souterraines sont sectorisées en masses d'eau : rivière ou partie de rivière, lac, canal (exception faite des plus petits cours d'eau). Ces unités élémentaires des milieux aquatiques constituent les unités d'évaluation de la DCE.

Celles-ci sont caractérisées et leur état est évalué selon de nombreux critères, soit mesurés (stations DCE), soit modélisés en l'absence de données mesurées.

L'état général d'une masse d'eau est défini par l'association d'un état chimique, d'un état physico-chimique, d'un état biologique et d'un état hydromorphologique.

Selon le type de masse d'eau et son état, il est défini un objectif ainsi qu'un délai pour l'atteindre. En complément, les pressions exercées sur les masses d'eau sont identifiées.

L'état des lieux DCE est consultable sur le site du Système d'Information sur l'Eau de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (extrait ci-contre).



Etat de la masse d'eau : évaluation état des lieux 2019 sur la base des données 2015 à 2017

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit des stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des lieux 2019 est décrite dans la note diffusée avec l'ensemble des données : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/catalogue/10ff23eb-2079-4afe-bbca-f0a470a2c3bf>

Ecologie (mesuré)	Indice de confiance	Chimie (mesuré)	Indice de confiance
Etat écologique	moyen	Etat (sans ubiquistes)	bon
Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique : 05007900 Le Trèfle au niveau de St Georges d'Antignac		Substances déclassantes : Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique : 05007900 Le Trèfle au niveau de St Georges d'Antignac	

Arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037347756&categorieLien=id>

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2019)

Pressions ponctuelles

Rejets macropolluants des stations d'épurations domestiques par temps sec

Non significative

Rejets macro polluants d'activités industrielles non raccordées

Significative

Rejets substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées

Non significative

Sites industriels abandonnés

Inconnue

Pressions diffuses

Azote diffus d'origine agricole

Significative

Pesticides

Significative

Prélèvements d'eau

Prélèvements AEP

Non significative

Prélèvements industriels

Pas de pression

Prélèvements irrigation

Significative

Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements

Altération de la continuité

Elevée

Altération de l'hydrologie

Modérée

Altération de la morphologie

Modérée



2/2



L'état des lieux DCE a avant tout l'intérêt « supra » de permettre, à l'échelle des bassins versants, l'identification des masses d'eau sur lesquelles il existe un risque de non atteinte des objectifs de la DCE. Il constitue ainsi la base des connaissances à partir de laquelle déterminer les priorités du PDM, des PAOT et en conséquence, des PPG.

Il est ainsi nécessaire d'intégrer dans l'état des lieux du PPG l'état des masses d'eau DCE, qui peut parfois différer de l'état observé, ainsi que les objectifs d'atteinte du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau. Ces différences peuvent s'expliquer :

- par la différence des méthodes d'évaluation
- par la différence de temporalité des données utilisées
- par un manque de données dans le cadre de l'état DCE ou un manque de connaissance au niveau local.

L'état des lieux du PPG et l'état DCE se complètent. Ils doivent être confrontés. Les éventuelles différences constatées localement sont à signaler au secrétariat technique local (STL regroupant DDT, OFB, agence de l'eau) pour être intégrées le cas échéant lors de la révision de l'état des lieux DCE.

ÉTAPE 2 Mettre à jour ou réaliser l'état des lieux

L'identification des pressions, une fois confirmée par le diagnostic du PPG, peut guider le maître d'ouvrage vers des actions appropriées (alimentant le PAOT) afin de se rapprocher du bon état écologique et chimique des eaux.
L'articulation de ces éléments est illustrée sur le schéma ci-dessous.

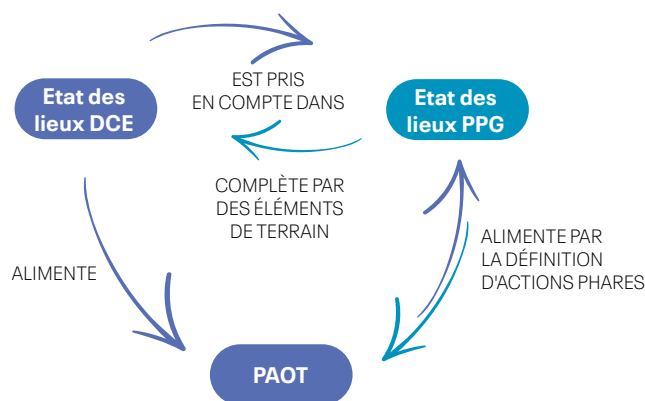


Figure 7 : Liens entre l'état des lieux DCE, l'état des lieux du PPG et les PAOT

ZOOM SUR LES INDICATEURS D'ÉTAT



L'indicateur d'état définit l'état du milieu au moment de l'état des lieux du PPG (à l'instant « t0 »).

Les indicateurs permettent de suivre l'évolution du milieu entre deux PPG successifs.

Il est nécessaire d'anticiper la mise en œuvre des moyens permettant de suivre les indicateurs définis pour l'évaluation du PPG. Le suivi des actions phares est prioritaire.

REMARQUE : L'évaluation du PPG est précisée dans la partie : PHASE III - Étape 8 Évaluation et programmation



Vue aérienne du Petit Marais de Peychaud entre Garonne et Dordogne en Gironde © BARTHE Pierre - AEAG

5 PARTAGER L'ÉTAT DES LIEUX AVEC LES ÉLUS ET LES ACTEURS DU TERRITOIRE

Il est nécessaire de partager l'état des lieux, afin que les élus et les acteurs locaux puissent, par leur connaissance du territoire, le confirmer, l'affiner et parfois le contester pour se l'approprier et le valider. Selon les besoins, par exemple en cas de méconnaissance technique ou de conflits d'usages, des études supplémentaires pourront être réalisées par le technicien de rivière ou un bureau d'études.

TRAVAILLER À L'APPROPRIATION COLLECTIVE DE L'ÉTAT DES LIEUX

Il est nécessaire d'associer les élus pour discuter l'état des lieux de leur territoire, préalablement défini par le technicien.

Ce dernier peut s'appuyer sur :

- Des présentations cartographiques et autant que possible quantifiées des constats identifiés par sous-bassin versant selon trois grands domaines : physique, socio-économique, écologique.
- Une ou des visites de terrain
- Le visionnage de courts films pour comprendre le fonctionnement et les enjeux des milieux aquatiques

De ce fait, les élus peuvent identifier des sites caractérisés par une problématique spécifique telle qu'une biodiversité remarquable, une hydrologie déficitaire ou excessive, une qualité d'eau ou une hydromorphologie particulièrement dégradée.

Suite aux échanges avec les élus et les membres du COTECH, plusieurs situations sont possibles :

- L'état des lieux est jugé suffisamment représentatif du territoire. Dès lors, il est attendu de croiser ces différentes données et d'en faire une analyse générale des atouts et dysfonctionnements du bassin versant (ou, le cas échéant, des sous-bassins s'il y a des contrastes identifiés à l'étape 3 « diagnostic »).
- L'état des lieux est jugé comme n'étant pas assez représentatif du territoire. Des éléments de constats n'ont pas été identifiés ou suffisamment caractérisés nécessitant des études complémentaires. Une discussion doit être engagée sur les études à réaliser et les partenaires à solliciter (bureau d'études, associations, CATZH/CATER...)

Cela peut impliquer soit la négociation de délais supplémentaires, soit des actions à mener dans le PPG.



Vue aérienne de la zone humide de l'Espinassie en rive droite de la Garonne au niveau du bras mort de Bourret en Tarn-et-Garonne © BARTHE Pierre - AEAG

 ÉTAPE 2
METTRE À JOUR OU RÉALISER L'ÉTAT DES LIEUX

PRÉPARER LE DIAGNOSTIC

À l'occasion ou en complément de la rencontre des élus, une concertation peut être initiée. Elle est adressée aux acteurs et/ou aux habitants d'un secteur défini afin de préparer l'analyse – donc le diagnostic – consécutive de cet état des lieux.

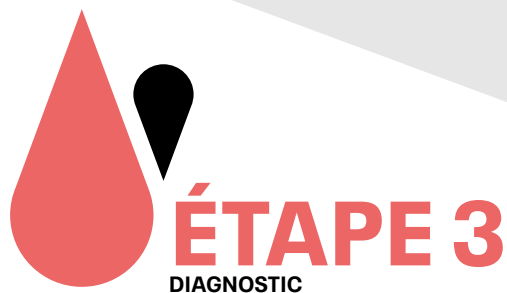
Il sera question de :

- **Rechercher auprès d'un panel d'acteurs** du territoire des éléments de connaissance non identifiés.
- **Recueillir les ressentis et les points de vue de ces acteurs** sur les milieux aquatiques ainsi que la stratégie à mener, notamment pour sonder l'acceptabilité sociale du PPG.

EXEMPLES

DES QUESTIONS POUR LES ACTEURS LOCAUX

QUESTIONS	EXEMPLES DE RÉPONSES
1. VOYEZ-VOUS LE COURS D'EAU ET SES AFFLUENTS COMME UNE CONTRAINTE OU UNE RICHESSE ? PRÉCISEZ	- Richesse : biodiversité, paysage, loisirs aquatiques,... cf.Q3 - Contrainte : inondations, crues, pollutions ... cf. Q2
2. D'APRÈS VOUS, QUELLES SONT LES PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DU COURS D'EAU ET DE SES AFFLUENTS ?	Inondations, étiages sévères, baisse de la qualité de l'eau, phénomènes d'érosions, hausse de la température de l'eau, surfréquentation estivale, conflits d'usages liés à l'accès aux berges...
3. D'APRÈS VOUS, QUELS SONT LES PRINCIPAUX ATOUTS DU COURS D'EAU ET DE SES AFFLUENTS ?	- Une naturalité forte assurant une certaine résilience du territoire face au changement climatique, - La présence de zones humides, - La présence d'espèces remarquables, protégées, un patrimoine naturel préservé par une bonne fonctionnalité des milieux aquatiques, l'attractivité économique pour les activités agricoles et forestières, le cadre de vie... - La présence de plans d'eau de baignade, les parcours de pêche
4. QUELLES MENACES PERCEVEZ-VOUS SUR VOTRE TERRITOIRE CONCERNANT L'EAU, LES COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES ?	- L'étalement urbain, - Des projets d'aménagement non favorables au bon fonctionnement des cours d'eau, - Des pratiques agricoles intensives, - Une concertation entre acteurs du territoire qui s'affaiblit, - Un manque d'entretien des berges et de la végétation qui favorise les inondations et les érosions.
5. QUELLES OPPORTUNITÉS DOIVENT OU POURRAIENT ÊTRE SAISIES ?	- Le potentiel touristique du territoire, - La restauration des zones humides en vue de retrouver des pâturages de fin d'été - Le réseau d'acteurs du territoire sur lequel s'appuyer pour préserver ces milieux.
6. QUE PENSEZ-VOUS DE LA COMMUNICATION ET DE LA VALORISATION QUI EST FAITE AUTOUR DU COURS D'EAU ?	Suffisante, à valoriser, pas assez de place à l'économie liée à l'eau...



COMPRENDRE AVANT D'AGIR : DIAGNOSTIC FONCTIONNEL DES MILIEUX

QUOI ?

Sur la base de l'état des lieux, le diagnostic fait le lien entre l'état des pressions et le fonctionnement des milieux aquatiques. Il permet alors d'en dégager les atouts, faiblesses, forces et menaces portés par le territoire.

Il constitue une clef précieuse pour dimensionner les objectifs opérationnels du PPG et jauger le niveau d'ambition nécessaire à la reconquête du bon état des milieux aquatiques.

POURQUOI ? OÙ ?

Il permet d'analyser l'état des lieux au regard du contexte physique, biologique, hydrologique et anthropique du bassin versant pour identifier les relations de cause à effet entre le constat d'un état ou d'un dysfonctionnement et leurs causes potentielles.

Cette analyse permet d'identifier des enjeux associés.

COMMENT ?

En s'appuyant sur tous les éléments recueillis lors de l'état des lieux, il convient de rechercher les relations entre ces éléments. Cela permettra d'apporter des pistes d'explication et de compréhension du fonctionnement passé et actuel des milieux aquatiques et humides ainsi que des pressions naturelles et anthropiques exercées.

Par exemple, l'espace de bon fonctionnement⁽³⁾ de la rivière est issu d'une analyse des données du lit mineur et du lit majeur, en lien avec les contraintes naturelles et anthropiques qui s'y exercent. Sa définition permet d'évaluer l'espace nécessaire à la restauration de l'équilibre hydrodynamique du cours d'eau. Il en va de même pour l'espace de bon fonctionnement des zones humides⁽⁴⁾.

Ainsi, le diagnostic amène à identifier les problématiques dominantes du territoire : atouts, faiblesses, opportunités ou menaces (matrice AFOM) du territoire ou portés par les milieux aquatiques.

Afin de partager et valider ce diagnostic avec les élus et faciliter la mise en évidence des enjeux du territoire (Étape 4), il est conseillé :

- de réaliser des cartographies pour localiser les informations, les entrecroiser et les restituer sous forme synthétique
- d'organiser des sorties de terrain, avec une approche amont/aval et urbain/rural
- de présenter des cas types, représentatifs des problématiques du territoire
- d'organiser une réunion conclusive sur le diagnostic afin de passer à l'étape suivante.

⁽³⁾ Pour en savoir plus : Guide technique – Délimiter l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2016

⁽⁴⁾ Pour en savoir plus : Guide technique du SDAGE Rhône-Méditerranée : délimiter l'espace de bon fonctionnement des zones humides, agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2018

EXEMPLES

DE QUESTIONNEMENTS POUR ÉLABORER LE DIAGNOSTIC



QUELS ATOUTS / FORCES DU TERRITOIRE ?

Des espèces et des espaces naturels préservés à renforcer par la reconquête des corridors écologiques (trame verte et bleue).



QUELLES FAIBLESSES/PROBLÉMATIQUES SUR LE TERRITOIRE ?

Des problèmes de colmatage de cours d'eau liés à :

- un manque de couverture des sols, de ce fait sensibles à l'érosion,
- l'absence de ripisylve qui ferait office de zone tampon sur x% des berges
- une pente forte favorable à l'érosion des sols et à des crues éclaircies
- des précipitations violentes (épisodes cévenols et impacts du changement climatique)

Une mauvaise qualité de l'eau liée à :

- des cours d'eau non fonctionnels (x% du linéaire du tronçon recalibrés, rectifiés, colmatés, absence de ripisylve)
- la présence de seuils et barrages
- l'érosion des sols agricoles dénudés et la pollution diffuse
- le ruissellement urbain
- des rejets d'eaux usées non ou mal traitées

Une problématique de continuité écologique sur le secteur du bassin versant en raison de la présence d'un grand nombre d'ouvrages. Des zones humides dégradées qui ne peuvent pas exprimer pleinement leurs fonctions.



QUELLES OPPORTUNITÉS POUR LE TERRITOIRE ?

Des zones humides encore fonctionnelles qui préservent la ressource en eau en quantité et en qualité et sont support de biodiversité. Un projet de requalification urbaine d'un quartier de l'agglomération exposé à des crues fréquentes dans lequel il est possible d'intégrer des mesures de restauration hydromorphologique du cours d'eau pour réduire le risque d'inondation.



QUELLES MENACES POUR LE TERRITOIRE ?

- une vulnérabilité de la ressource en eau due aux sécheresses de plus en plus sévères et aux prélèvements artificiels d'eau (eau potable et irrigation)
- une vulnérabilité des milieux aquatiques et humides, et des espèces qu'ils abritent, face à la pression anthropique et au changement climatique.
- un risque d'inondation en milieu urbain, en augmentation du fait de l'urbanisation croissante et de l'augmentation du ruissellement.

PHASE

2

LA STRATÉGIE DU PPG, DÉFINIR UN CAP, DES ÉTAPES ET DES MOYENS

ÉTAPE 4

HIÉRARCHISER LES ENJEUX PRÉDÉFINIS
POUR FIXER DES PRIORITÉS

ÉTAPE 5

DÉFINIR DES OBJECTIFS À ATTEINDRE

LA STRATÉGIE DU PPG, DÉFINIR UN CAP, DES ÉTAPES ET DES MOYENS

La phase I a permis d'identifier l'état initial, les pressions sur ces milieux et d'établir un diagnostic. Dans cette phase II, il s'agit d'identifier notamment :

- les enjeux du territoire en matière de milieux aquatiques, zones humides, biodiversité et usages
- les objectifs et les ambitions portés par les élus pour le développement du territoire à court, moyen et long terme
- quels moyens techniques, financiers et politiques les élus souhaitent se donner pour limiter les impacts, préserver ou restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés

Le technicien doit identifier et rechercher les synergies entre des milieux fonctionnels et les activités socio-économiques du territoire pour accompagner les choix des élus.

ZOOM SUR LES COURS D'EAU RURAUX RECALIBRÉS⁽⁵⁾



DE QUOI PARLE-T-ON ?

De nombreux cours d'eau et leurs bassins versants ont fait l'objet - à partir des années 1970 jusque dans la décennie 1990 - de travaux d'aménagement conséquents (rectification ou recalibrage du lit du cours d'eau, endiguement du haut des berges, remembrement) pour accroître la productivité agricole avec comme corollaire une dégradation de leur fonctionnement naturel et de la qualité de leurs habitats.

Ainsi, on compte 18 000 km de cours d'eau ruraux recalibrés sur le bassin Adour-Garonne.

Face aux nouveaux enjeux auxquels les territoires du bassin Adour-Garonne sont exposés, la restauration et le maintien des services apportés par les milieux aquatiques restent une priorité pour l'Agence.

UNE STRATÉGIE PARTAGÉE

MOBILISER l'ensemble des acteurs du territoire : les acteurs institutionnels, les collectivités territoriales, les agriculteurs, les citoyens etc.

ASSOCIER des actions à court terme de restauration des habitats et des populations, à des actions à plus long terme de restauration des fonctionnalités à l'échelle des espaces de bon fonctionnement et à l'échelle du bassin versant.

QUE FAIRE AUJOURD'HUI ?

- **POURSUIVRE**, voire amplifier les actions et travaux déjà mis en place et prévus dans les programmes pluriannuels de gestion des milieux aquatiques afin de réduire les impacts des travaux passés, toujours présents aujourd'hui.
- **AGIR** à l'échelle du bassin versant en même temps qu'à l'échelle de la rivière.
- **PRENDRE** en compte toutes les dimensions fonctionnelles du cours d'eau

QUELQUES EXEMPLES DE DÉCLINAISONS OPÉRATIONNELLES

MAINTENIR une ripisylve en bonne santé⁽⁶⁾

RESTAURER les lits mineurs en diversifiant les écoulements et les habitats

RESTAURER la continuité écologique

RESTAURER les espaces aquatiques et humides au-delà des lits mineurs

AGIR sur l'occupation des sols à l'échelle de la parcelle, sur les pratiques culturelles et sur la gestion des haies et bosquets.

RECONQUÉRIR des espaces de bon fonctionnement au-delà du lit mineur.

⁽⁵⁾ Plaquette "Cours d'eau ruraux recalibrés", agence de l'eau Adour-Garonne. ⁽⁶⁾ Guide de préservation des ripisylves, FNE AuRA, M. DAJOUX, Ch. GILLES, J. RUFFION, 2020

ZOOM SUR LE RUISSELLEMENT ET L'ÉROSION DES SOLS



DE QUOI PARLE-T-ON ?

Le ruissellement désigne le phénomène d'écoulement des eaux à la surface des sols en cas d'excès de pluviométrie, d'une intensité de pluie trop importante, ou d'imperméabilité des sols. Il provoque l'érosion des sols nus en pente :

- Pluie intense + Sol nu sur pente $\geq 2^\circ$ et $< 6^\circ$: érosion modérée
- Pluie intense + Sol nu sur pente $\geq 6^\circ$: érosion forte

L'érosion des sols est également favorisée par :

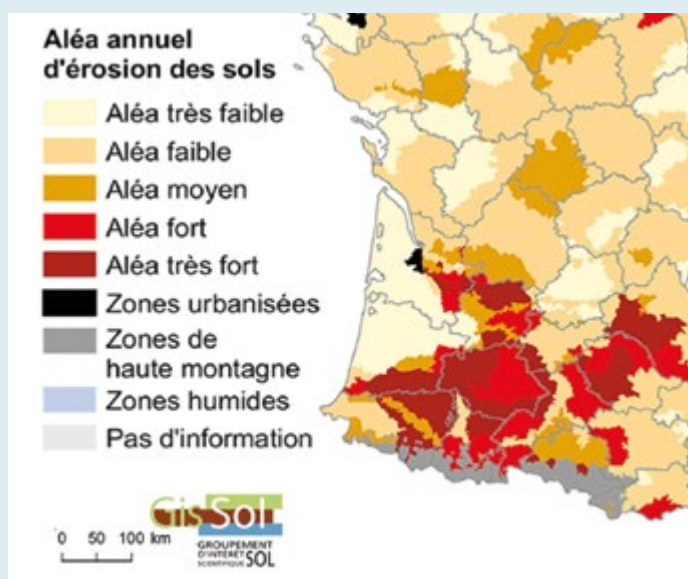
- des modes d'exploitation ou des techniques culturales non adaptées : sols nus, assèchement des milieux humides pouvant stocker l'eau etc.,
- la disparition des éléments structurants des paysages : disparition des haies, fossés et mares comblés etc.,
- l'imperméabilisation des sols qui accélère l'écoulement des eaux vers l'aval du territoire.

DES QUESTIONS À SE POSER ...

- Quelles sont les composantes de l'occupation du sol et leur organisation spatiale sur mon territoire ?
- Quelles sont les différents types de sols et leur niveau de stabilité ?
- Quelles sont les pratiques agricoles et quelles sont les périodes à risque (période de sol nu) ?
- Quels sont les événements pluvieux à l'origine de l'érosion ?
- Quels sont les axes préférentiels de ruissellement ?

QUE FAIRE AUJOURD'HUI ?

- **LOCALISER ET CARACTÉRISER** les phénomènes de ruissellement et d'érosion
- **DIAGNOSTIQUER** les causes et facteurs d'aggravation
- **SENSIBILISER ET IMPLIQUER** l'ensemble des parties prenantes concernées par le phénomène : élus, agriculteurs, chambres d'agriculture, coopératives, association arbres, haies et paysages, chasseurs...



Aléa annuel d'érosion des sols sur le bassin Adour-Garonne. Source : GissSols.

QUELQUES EXEMPLES DE DÉCLINAISONS OPÉRATIONNELLES

- Cartographier le phénomène d'érosion à l'échelle du bassin versant du PPG ou de sous-bassins pour identifier :
- Les sols à faible stabilité
- Les périodes à risque
- Les axes préférentiels de ruissellement
- Les zones à enjeux et zones tampons existantes pouvant être efficaces
- En fonction du type d'érosion, encourager un changement de pratiques culturales et des aménagements parcellaires : pratiques agro-écologiques, zones tampons, milieux humides, haies, barrières, ripisylves...

POUR ALLER PLUS LOIN : Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation, Guide sensibilisation – Gérer les inondations par ruissellement pluvial, 2015.
Outil d'aide à l'implantation des haies CART'OC - AFAHC occitanie



ÉTAPE 4

ENJEUX

HIÉRARCHISER LES ENJEUX PRÉDÉFINIS POUR FIXER DES PRIORITÉS

QUOI ?

Les enjeux constituent le socle de la future stratégie et a fortiori de la politique publique d'intervention. Ils sont hiérarchisés et validés par les élus, sur la base des étapes précédentes. Ils traduisent les grandes problématiques auxquelles est confronté le territoire. C'est sur la base de ces enjeux que seront définis des objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels, détaillés dans l'étape suivante. Ils sont peu nombreux, intégrateurs et rédigés par une phrase nominale.

POURQUOI ?

Ils permettent de construire un cadre propre à chaque territoire, partagé et validé par les élus.

OÙ ?

Les enjeux se définissent à l'échelle d'intervention du syndicat, généralement à l'échelle du bassin versant.

QUI ?

Il s'agit d'une étape politique assistée par le technicien et le COTECH. La participation des élus, via le COPIL et le conseil syndical, est indispensable puisque les élus sont les décideurs des projets publics à développer sur leur territoire.

COMMENT ?

Il s'agit ici de :

- **1. proposer** les enjeux pré-identifiés par le COTECH grâce au diagnostic (phase I). Il convient de s'appuyer sur les cartographies réalisées (en les synthétisant et en les complétant si nécessaire par des documents pédagogiques), ainsi que sur les partenaires techniques.
- **2. échanger** en COPIL avec les élus et les partenaires techniques pour **compléter, hiérarchiser et valider** en COPIL les enjeux territorialisés. Parmi ces enjeux, ceux de sécurité publique doivent être clairement identifiés par les élus. Les moyens financiers (autofinancement, aides publiques et cofinancement privés) n'interviennent pas dans la définition des enjeux. Ils constituent un argument de priorisation ou de dimensionnement qui intervient dans un second temps, si le programme d'action s'avère trop coûteux.

Une prise de recul est nécessaire pour définir les principaux enjeux du territoire, liant milieux aquatiques et usages, toujours dans un objectif d'intérêt général pour la collectivité, à l'échelle du bassin versant.

EXEMPLES

PASSER DU DIAGNOSTIC AUX ENJEUX

DIAGNOSTIC

1 UNE MAUVAISE QUALITÉ DE L'EAU LIÉE À :

- des cours d'eau non fonctionnels (recalibrés, rectifiés, colmatés, absence de ripisylve),
- l'érosion des sols agricoles dénudés et pollutions diffuses,
- le ruissellement urbain.

2 DES PROBLÈMES DE COLMATAGE DE COURS D'EAU LIÉS À :

- un manque de couverture des sols sensibles à l'érosion,
- l'absence de ripisylve qui ferait office de zone tampon,
- une pente forte,
- des précipitations violentes (épisodes cévenols et impacts du changement climatique).

3 UN TERRITOIRE EXPOSÉ AU RISQUE INONDATION

- principalement en zone urbaine dense,
- risque augmenté par une déconnexion de la plaine d'inondation.

4 UNE VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU

- due aux sécheresses de plus en plus sévères et aux prélèvements d'eau (eau potable et irrigation).

5 DES PEUPELEMENTS PISCICOLES EN DÉSÉQUILIBRE

- problématique de continuité écologique en raison de certains ouvrages,
- manque de diversité des habitats.

6 DES ESPÈCES ET ESPACES NATURELS PRÉSERVÉS

- à conserver, renforcer et à relier par des corridors écologiques.

7 DES ZONES HUMIDES ENCORE FONCTIONNELLES

- qui préservent la ressource en eau en quantité et en qualité et sont support de biodiversité.

8 DES ZONES HUMIDES DÉGRADÉES

- par du drainage,
- par du piétinement du bétail,
- par l'urbanisation.

ENJEUX

PROTECTION, VALORISATION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

1 2 3 4 5 6 7 8

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE

3 4 7

SÉCURITÉ DES POPULATIONS

1 3 4

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

1 2 3 4 5 6 7

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LOISIRS LIÉS À LA RIVIÈRE

1 2 3 4 5 6 7



ÉTAPE 5

OBJECTIFS STRATÉGIQUES ET OPÉRATIONNELS

DÉFINIR DES OBJECTIFS STRATÉGIQUES POUR UNE AMBITION À LONG TERME

QUOI ?

Les objectifs stratégiques construisent une vision à long terme pour répondre aux enjeux définis préalablement : il s'agit de se mettre d'accord sur ce que l'on souhaite atteindre comme résultat, à terme, grâce à ce programme ou à plusieurs programmes successifs. Les objectifs stratégiques sont eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels. Ils doivent clarifier les compétences et les engagements des acteurs du territoire et responsabiliser les gestionnaires, mais aussi orienter l'utilisation des ressources du maître d'ouvrage.

POURQUOI ?

Permettre aux élus de fixer un cap stratégique, d'exprimer et de bâtir une vision à long terme qui orientera les choix opérationnels à engager sur le plus court terme.

OÙ ?

Ils se définissent généralement à l'échelle du bassin versant ou à l'échelle d'intervention du PPG.

QUI ?

Les objectifs stratégiques sont prédéfinis par le technicien en lien avec le COTECH. Ils sont discutés avec les membres du COPIL. Il est indispensable que ces objectifs stratégiques recueillent le consensus de l'ensemble des acteurs du territoire (validation en COPIL) afin d'impulser un engagement collectif. Il est donc nécessaire d'identifier les partenaires qui, par leurs actions, participent à l'atteinte de ces objectifs. Ces objectifs sont validés par les élus de la structure porteuse du PPG.

COMMENT ?

Il s'agit de formuler les priorités de manière concise, pour chaque enjeu, en s'intéressant aux différents compartiments des écosystèmes concernés. Ils doivent être simples, clairs et en nombre limité.

Ces objectifs sont évalués par des indicateurs d'effet.

ZOOM SUR LES INDICATEURS D'EFFET



Bien qu'ils soient difficilement mesurables, les indicateurs d'effet permettent d'évaluer la contribution des mesures prises vis-à-vis des objectifs stratégiques et donc de l'état visé.

Le rythme d'évaluation de ces indicateurs peut être adapté à chaque objectif. A minima, ils sont évalués à la fin du PPG, ou à mi-parcours si celui-ci est défini sur une période supérieure à 5 ans. Ils serviront de base à son évaluation finale.

Les moyens permettant de suivre les indicateurs définis doivent être anticipés au cours de l'élaboration du PPG. Le suivi doit être priorisé sur les actions phares définies dans le cadre du PPG.

L'évaluation du PPG est précisée dans la partie : PHASE III - Etape 8 Évaluation et programmation

DÉFINIR DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS POUR UNE ACTION À COURT ET MOYEN TERME

QUOI ?

Ensemble d'objectifs intermédiaires, concrets et mesurables, permettant de définir ce qui doit être fait sur le court-moyen terme pour atteindre un objectif stratégique. Ces objectifs opérationnels seront ensuite déclinés en plan d'actions.

POURQUOI ?

Pour rendre concrète la stratégie et définir à court terme des objectifs pragmatiques sur le territoire, sur la durée du PPG.

OÙ ?

Les objectifs opérationnels se définissent à l'échelle des tronçons, des sous-bassins versants, ou encore du bassin versant dans le cadre d'actions d'animation par exemple.

QUI ?

Les objectifs opérationnels sont proposés par le technicien, discutés au sein du COTECH et actés par le COPIL. Ils peuvent être liés à des projets menés par d'autres acteurs du territoire. Il est indispensable que ces objectifs recueillent le consensus de l'ensemble des acteurs du territoire (COPIL) afin d'impulser un engagement collectif. Ils devront être validés par le comité syndical.

COMMENT ?

Pour définir les objectifs opérationnels, quelques questions peuvent être posées :

- Quelle stratégie d'actions permettrait d'atteindre l'objectif stratégique ? Quels sont les freins et les leviers pour l'atteindre ?
- Quel niveau d'intervention en lien avec quels partenaires ?

Il convient de préciser qualitativement ou quantitativement ce que l'on veut atteindre sur le moyen terme pour préciser le niveau d'ambition souhaité. Il est nécessaire de garder en mémoire ce qui a été défini dans le cadre du diagnostic (atouts, faiblesses, opportunités et menaces du territoire) (phase I) afin de maintenir une cohérence d'ensemble lors de l'élaboration du programme. Cela permet également de garantir la mobilisation des acteurs pour atteindre les résultats visés.

Des indicateurs de résultat permettent de mesurer l'efficacité de la gestion vis-à-vis de ces objectifs opérationnels.

ZOOM SUR LES INDICATEURS DE RÉSULTAT



L'indicateur de résultat permet de mesurer l'état d'avancement de l'objectif opérationnel. La mesure correspond à une grandeur, une gradation, un indice ou un état de situation, en comparaison à l'état ciblé.

Il doit être évalué au cours et à la fin du PPG.

Les moyens permettant de suivre les indicateurs définis doivent être anticipés au cours de l'élaboration du PPG. Le suivi doit être priorisé sur les actions phares définies dans le cadre du PPG.

L'évaluation du PPG est précisée dans la partie : PHASE III - Étape 8

Évaluation et programmation

CROISER LA STRATÉGIE DU PPG AVEC LES AUTRES OUTILS DE PLANIFICATION TERRITORIAUX POUR EN CONTRÔLER LA COHÉRENCE

Le PPG constitue un outil de gestion territoriale et doit donc, de ce fait, être lié aux autres outils de planification territoriaux :

► **Les documents de planification supra** : SDAGE-PDM, PGRI, PNA, SRCE, SRADDET...

Il est nécessaire d'assurer la cohérence entre les objectifs supra et ceux définis dans le cadre du PPG.

► **Les documents de planification locaux** : SCoT, PLUi, PCAET, PAOT, PRA, chartes PNR, DOCOB (Natura 2000), SAGE, contrats de progrès, PTGE ...

Il est nécessaire de bien identifier l'ensemble des outils de planification territoriaux existants afin que les techniciens et les élus œuvrent à la synergie de ces documents avec les objectifs du PPG.

Ce travail permet également de discerner les manques ou oublis qui auraient pu survenir lors de l'élaboration de la stratégie. Le résultat doit ensuite être présenté aux élus.

Le tableau suivant peut faciliter cette étape :

ORIENTATIONS DU SDAGE	MESURES DU PDM	MESURES DU PAOT	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DU PPG
ORIENTATION A CRÉER DES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES	Étude transversale Gestion concertée Formation, conseil, sensibilisation ou animation Autorisations et déclarations	(...)	(...)
ORIENTATION B (...)	Réduction des pollutions liées à l'assainissement		



Le Dourdou au niveau du moulin de Sanhes. Entrée des gorges du Dourdou dans l'Aveyron © AUBERT Jean-Louis - AEAG

EXEMPLES DE STRATÉGIES POUVANT ÊTRE MISES EN PLACE

ENJEU I PROTECTION ET VALORISATION DES MILIEUX AQUATIQUES	OBJECTIFS STRATÉGIQUES				
	PRÉSERVER LES HABITATS NATURELS ET LES HABITATS D'ESPÈCES PATRIMONIALES			LIBRE CIRCULATION PISCICOLE	
	OBJECTIF OPÉRATIONNEL				
	Maîtriser la propagation des espèces exotiques envahissantes sur les secteurs où des espèces patrimoniales ont été identifiées	Conforter les démarches en cours et gérer x surfaces de zones humides sur les têtes de bassins ciblées	Favoriser des pratiques agricoles favorables au maintien et au développement de la biodiversité dont le maintien des prairies naturelles	Améliorer l'hydrologie du cours d'eau	Reconnecter x km de cours d'eau
ENJEU II AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU	OBJECTIF STRATÉGIQUE				
	GARANTIR UNE EAU POTABLE DE QUALITÉ				
	OBJECTIF OPÉRATIONNEL				
	Restaurer ou préserver x surfaces de zones humides fonctionnelles	Restaurer la dynamique hydromorphologique de x km de cours d'eau	Réduire les sources de pollutions diffuses sur x secteurs	Favoriser des pratiques agricoles limitant les risques de ruissellement et d'érosion des sols (piétinement des berges, érosion des sols...) sur x secteurs	
ENJEU III GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE	OBJECTIF STRATÉGIQUE				
	AMÉLIORER LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE POUR SATISFAIRE TOUS LES USAGES, NOTAMMENT EN PERIODE D'ÉTIAGE				
	OBJECTIF OPÉRATIONNEL				
	Restaurer x surfaces de zones humides dégradées (stockage de l'eau notamment)	Sensibiliser les usagers et riverains à une utilisation raisonnée de l'eau pour ne pas assécher les cours d'eau et les nappes	Favoriser des pratiques agricoles économes en eau	Favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol (désimperméabilisation, ripisylves, haies etc.)	
ENJEU IV SÉCURITÉ DES POPULATIONS	OBJECTIF STRATÉGIQUE				
	PROTÉGER LES ZONES BATIES				
	OBJECTIF OPÉRATIONNEL				
	S'assurer de l'entretien réglementaire des systèmes d'endiguement	Étudier le potentiel de zones d'expansion de crues et leur impact sur la réduction de l'aléa inondation	Restaurer x zones d'expansion de crues en amont des zones urbaines	Restaurer x ha de zones d'expansion de crues	
ENJEU V ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (TOURISME, AGRICULTURE...) ET LOISIRS LIÉS À LA RIVIÈRE	OBJECTIFS STRATÉGIQUES				
	CONCILIER LES PRATIQUES DE LOISIRS AQUATIQUES AVEC L'ÉTAT DU COURS D'EAU		VALORISER LES RICHESSES ET PARTICULARITÉS DES MILIEUX NATURELS DU BASSIN VERSANT		
	OBJECTIF OPÉRATIONNEL				
	Gérer le bois mort et arbres instables à proximité des sites fréquentés par le public	Développer des parcours pédagogiques sur les zones humides restaurées	Renaturer x km de cours d'eau urbains pour permettre une réappropriation des cours d'eau par la population	Sensibiliser l'ensemble des acteurs du territoire sur les services rendus par les milieux naturels du bassin versant	

PHASE

3

ÉLABORATION DU PLAN
D'ACTIONS ET
PROGRAMMATION**ÉTAPE 6**

DÉFINIR LES SITES D'INTERVENTION DU PORTEUR DU PPG

ÉTAPE 7DÉFINIR ET PROGRAMMER DES ACTIONS POUR
ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXÉS**ÉTAPE 8**SUIVRE ET ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU PPG
POUR PRÉPARER LA SUITE

Restauration de la mare de Saint Martin sur la commune d'Aiguillon [47]
© LAIR Angélique - AEAG



ÉTAPE 6

SITES D'INTERVENTION

DÉFINIR LES SITES D'INTERVENTION DU PORTEUR DU PPG

QUOI ?

Il s'agit ici de définir et prioriser les espaces de gestion, en questionnant le rapport entre les missions et les moyens de mise en œuvre du maître d'ouvrage, en complémentarité des actions des partenaires.

POURQUOI ?

Définir le périmètre géographique d'intervention dans la limite de la compétence juridique du MO.

Trois principaux cas de figure sont envisageables pour le maître d'ouvrage :

1. Il s'en tient strictement aux compétences statutaires et adapte ses objectifs en conséquence
2. Il élargit ses compétences statutaires, afin de pouvoir mettre en œuvre ses objectifs (exemple : agir sur le risque inondation, le ruissellement...)
3. Il bâtit des partenariats avec les structures compétentes pour compléter les actions et atteindre les objectifs du PPG.



Exemple : intervenir sur le lit mineur, l'espace de bon fonctionnement, les zones humides en propriété publique, sensibiliser les propriétaires privés, travailler avec la chambre d'agriculture pour informer et accompagner les agriculteurs vers un changement de pratiques ou permettre la plantation de haies, partager les connaissances, objectifs et mesures avec les CATZH.

QUI ?

Ce travail doit se réaliser, au sein du COTECH, pour définir les espaces de gestion de chacun et les types d'actions à mettre en œuvre.

COMMENT ?

Il convient dans un premier temps de mettre en synergie les compétences et périmètres d'intervention⁽⁷⁾ du ou des maîtres d'ouvrages du PPG et des différents partenaires potentiels (CATZH, FDAAPPMA, Chambres d'agriculture, propriétaires et exploitants privés...).

Ensuite, sur la base d'une cartographie des enjeux prioritaires, des objectifs et des secteurs d'intervention de chacun des partenaires, définir les périmètres et le cadre d'intervention (compétence juridique) relevant du porteur du PPG.

Parmi les règles de gestion que peut appliquer le maître d'ouvrage, on distingue 3 options :

- **La non-intervention :** l'enjeu n'entre pas dans son champ de compétences / l'enjeu n'est pas prioritaire / laisser faire le cours d'eau est la meilleure solution.
- **L'intervention ciblée :** l'enjeu relève du maître d'ouvrage compétent. Il présente un caractère prioritaire au regard des objectifs et des critères de hiérarchisation.
- **L'intervention sous condition :** dans le cadre d'un événement imprévu. Le maître d'ouvrage devra être en capacité de justifier d'un besoin d'intervention, au regard des objectifs et des critères de hiérarchisation.

⁽⁷⁾ La compétence GEMAPI n'oblige pas à une intervention exhaustive et systématique sur le territoire. Elle est liée à l'intérêt général.

ÉTAPE 7

ACTIONS ET MOYENS

DÉFINIR ET PROGRAMMER DES ACTIONS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXÉS

QUOI ?

Il est attendu à ce stade, que **les objectifs opérationnels définis précédemment soient déclinés en un ensemble de mesures / actions de différentes natures, coordonnées et programmées dans le temps**. Ces actions peuvent être de l'animation, des études, des travaux, de la gestion, ou encore de l'acquisition foncière. Elles doivent être localisées sur le bassin versant en fonction des objectifs opérationnels et des sites d'intervention définis au cours de l'étape précédente.

POURQUOI ?

Pour définir les travaux à réaliser afin d'atteindre les objectifs opérationnels dans un calendrier donné, en fonction des moyens techniques et financiers disponibles. Cette étape permet d'anticiper les démarches préalables pour la bonne réalisation des travaux prévus à un instant t.

QUI ?

Les actions sont proposées par le technicien avec l'appui des partenaires techniques, partagées et discutées au sein du COPIL et validées par les élus des structures qui mettront en œuvre le PPG.



Loutre se nourrissant au bord de l'eau © stock.adobe.com

COMMENT ?

Pour chacun des objectifs opérationnels, définir des actions concrètes et localisées à mettre en œuvre : restaurer la continuité écologique sur l'ouvrage Untel, reméandrer le tronçon de la rivière Bonneau entre le PK 50 et le PK 60, réaliser un inventaire des zones humides sur le sous-bassin versant du Toutsec... Chaque action doit participer à l'atteinte de l'objectif opérationnel fixé pour ce territoire.

La définition des actions peut aussi être plus globale. C'est souvent le cas pour les interventions sur la ripisylve. Celles-ci sont ajustées en fonction de la prospection annuelle et des événements climatiques. Dans ce cas, il peut être défini un secteur d'intervention, un sous bassin par exemple, et un linéaire de ripisylve à entretenir ou restaurer, sans être trop précis sur les tronçons exacts d'intervention. Il en sera de même pour des projets pas encore mûrs et nécessitant des études supplémentaires intégrées à la programmation du PPG : restauration de zones d'expansion des crues ou de zones humides à définir plus précisément ou selon l'opportunité d'acquisition foncière...

Les moyens - humains, techniques, financiers, - qu'il serait nécessaire de mobiliser doivent être anticipés. Sont-ils disponibles ? À quelle échéance ? Pour quelle durée ? Plusieurs cas sont alors possibles :

- **moyens disponibles non adaptés ni adaptables à court/moyen terme** : revoir les ambitions et donc les objectifs opérationnels à la baisse ou dans une perspective à plus long terme
- **moyens adaptables dans un moyen terme** : adapter le programme d'action en fonction de l'évolution envisagée des moyens
- **moyens déjà disponibles et suffisants** : programmer et organiser la réalisation de ces actions dans le PPG en fonction des objectifs et des priorités définies.

Afin de garantir la mise en œuvre opérationnelle des actions sur le terrain et leur continuité dans le temps, il est vivement conseillé de rédiger une fiche descriptive pour chacune d'elles.

Tout en rappelant l'enjeu et les objectifs associés, cette fiche a pour but de détailler chacune des actions à travers les résultats attendus, les moyens humains, techniques et financiers à mettre en œuvre, la localisation, le calendrier d'exécution et les indicateurs de réalisation. L'ensemble des fiches ainsi rédigées est consigné dans un registre à annexer au plan de gestion.



ZOOM SUR LA GESTION DES ÉCOULEMENTS ET DE L'ÉROSION GRÂCE AUX SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Pour réduire l'impact des inondations, du ruissellement et de l'érosion des sols, une gestion des écoulements est instaurée tout en garantissant la fonctionnalité des milieux : réouverture de bras secondaires, plantation de haies, connexion lit mineur- lit majeur, maintien des milieux humides...

QUELS TYPES D'ACTIONS MENER ?

Les actions concourant au ralentissement des écoulements lient l'amélioration des fonctionnalités des milieux aquatiques à des solutions fondées sur la nature⁽⁸⁾ :

- Rétention des eaux à l'amont par des infrastructures naturelles (zones humides, haies, sols vivants, sols couverts...) pour limiter les inondations en aval,
- Rehaussement du lit mineur par des recharges sédimentaires lorsque le cours d'eau est incisé,
- Gestion de l'eau à la parcelle (infiltration des eaux pluviales, zones humides...),
- Restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides),
- Revégétalisation des berges,
- Reméandrage des cours d'eau dans le cas de lit mineur ayant fait l'objet de rectification par le passé,
- Restauration des zones de mobilité des cours d'eau,
- Etc.

Réduire l'aléa inondation et le ruissellement peut donc consister en des actions de planification, de gestion ou de réhabilitation. Cette mise en œuvre de solutions fondées sur la nature répond à plusieurs objectifs associés : meilleure gestion de l'aléa hydrologique et réduction de ses impacts, soutien de la biodiversité, amélioration de la qualité des sols, meilleure recharge des nappes, amélioration de la qualité des paysages, bénéfices socio-économiques pour les populations locales...

Ces projets de restauration doivent intégrer les activités économiques le long des cours d'eau, et notamment l'activité agricole. Pour les espaces à enjeux forts, la maîtrise foncière est une piste à explorer par le maître d'ouvrage pour faciliter les travaux et pérenniser les résultats.



Vue aérienne de la Garonne et du canal de Saint-Martory entre Saint-Martory et Mancieux en Haute-Garonne © BARTHE Pierre - AEAG

⁽⁸⁾ Les Solutions Fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme "les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité".

POUR ALLER PLUS LOIN : Guide Eau & Urbanisme, agence de l'Eau Adour-Garonne, 2019



EXEMPLES

FICHE ACTION PPG

FICHE ACTION PPG				
N°.. Nom xxx				
ENJEU	N°			
OBJECTIF STRATÉGIQUE	N°			
OBJECTIF OPÉRATIONNEL	N°			
MAÎTRE D'OUVRAGE - PILOTE DE L'ACTION				
TYPE D'ACTION				
ANIMATION	ÉTUDES	TRAVAUX DE RESTAURATION	TRAVAUX D'ENTRETIEN	MAÎTRISE FONCIÈRE
ÉTAT INITIAL DU SITE (Indicateur d'état)		SECTEUR D'INTERVENTION		
DESCRIPTION DE L'ACTION <i>(quantifiée au maximum pour aider la dimension des travaux et coûts) : longueur ou superficie de l'emprise, détail des travaux, durée, animation, communication, maîtrise foncière...)</i>		- Département(s) - Commune(s) - Périmètre, surface ou linéaire de berges avec cartographie - plan cadastral et numéro des parcelles concernées - Masse(s) d'eau concernée(s)		
		INDICATEURS DE SUIVI		
RÉSULTATS ATTENDUS <i>(bénéfiques et négatifs)</i>		Indicateur de réalisation ou de résultat pour mesurer l'impact sur le milieu <i>(avant / après travaux)</i>		
COÛTS ESTIMÉS				
MODALITÉS DE MISES EN ŒUVRE : MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS				
CALENDRIER PRÉVISIONNEL				
PARTENAIRES DE L'ACTION À MOBILISER				

De nombreux guides et retours d'expériences existent pour accompagner la réalisation de projets concourant à l'amélioration de l'état des milieux aquatiques.
Vous pouvez notamment consulter le « Recueil d'expériences sur l'hydromorphologie » réalisé et régulièrement mis à jour par l'Office Français de la Biodiversité.



LES ACTIONS PHARES POUR L'AGENCE

DÉFINITION

La notion d' « **action phare** » qualifie **toute action structurante** permettant de **maintenir ou de restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques** à l'échelle de du bassin versant.

Elle a un **caractère prioritaire** dans la planification des actions à mettre en œuvre au cours du programme de gestion des milieux aquatiques. C'est pourquoi elle doit faire partie des actions inscrites ou à inscrire dans le PAOT.

L'action phare est **un levier d'action** pour répondre aux enjeux du territoire, **sa non-réalisation doit être justifiée**. Elle conditionne les financements de l'agence de l'eau sur l'ensemble du PPG.

CARACTÉRISTIQUES DE L'ACTION

Elle doit répondre à au moins un des objectifs suivants :

- Restaurer une ou des fonctionnalités des milieux
- Rétablir une dynamique naturelle de création de biodiversité
- Répondre à un enjeu majeur du bassin versant en accord avec les objectifs de l'agence de l'eau

Elle peut :

- porter sur un ou plusieurs compartiments fonctionnels : physique-hydrologique, physico-chimique, biologique,
- ne pas se suffire à elle-même et être combinée à d'autres actions,
- être réalisée sur un temps long.

LE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTIONS

Le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions alimente l'évaluation à mi-parcours puis finale du PPG (cf. Étape 8). Ces deux démarches sont donc liées mais distinctes, et sont anticipées dès la phase d'élaboration du programme.

Le suivi de **l'avancement annuel** du plan d'actions est réalisé sur la base d'indicateurs quantitatifs de réalisation et de résultat. Ces indicateurs, portant sur les aspects technico-financiers des actions menées, sont prédéfinis lors de l'élaboration du programme, avec les acteurs concernés et validés en COTECH. Ce suivi annuel constitue un réel outil de **pilotage** du programme, pour objectiver les avancées ou les difficultés rencontrées et permettre ainsi de réagir en conséquence et adapter certaines actions si nécessaire.

ZOOM SUR LES INDICATEURS DE RÉSULTAT



Des indicateurs de réalisation à identifier :

L'indicateur de réalisation définit le ratio entre ce qui a été réalisé et ce qui était prévu.

Il est à identifier annuellement par le maître d'ouvrage pour évaluer l'état d'avancement de son programme pluriannuel de gestion (pourcentage de réalisation des actions).

Les moyens permettant de suivre les indicateurs définis doivent être anticipés au cours de l'élaboration du PPG. Le suivi doit être réalisé sur l'ensemble des actions du PPG.

L'évaluation du PPG est précisée dans la phase III - Étape 8 - Évaluation et programmation

EXEMPLES

DÉCLINAISON DE LA STRATÉGIE - INDICATEURS ET ACTIONS

ENJEUX I PROTECTION ET VALORISATION DES MILIEUX AQUATIQUES	OBJECTIFS STRATÉGIQUES			
	PROTÉGER LES ESPECES À FORTE VALEUR PATRIMONIALE			LIBRE CIRCULATION PISCICOLE
	Indicateur d'effet : état de conservation de la population			Indicateur d'effet : état des peuplements piscicoles sur le linéaire traité
	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS			
	Maîtriser la propagation des espèces exotiques envahissantes sur les secteurs où les espèces patrimoniales ont été identifiées	Conserver et restaurer les habitats liés aux espèces patrimoniales	Améliorer l'hydrologie du cours d'eau	Reconnecter x km de cours d'eau
	Indicateur de résultat : présence / absence des espèces invasives et surface impactée par les espèces invasives	Indicateur de résultat : superficie d'habitats fonctionnels	Indicateur de résultat : respect des débits réservés	Indicateur de résultat : nombre de km reconnectés
	ACTIONS			
	• Cartographier la répartition des espèces invasives • Réaliser des travaux de lutte contre l'espèce invasive considérée sur x km ou x m²	Mettre en place des aménagements de diversification des écoulements sur les tronçons A, B et C	Travailler avec les gestionnaires d'ouvrages pour qu'ils améliorent la gestion des vannes	• Effacer x ouvrages • Aménager x ouvrages
	Indicateur de réalisation : oui/non ; % de réalisation	Indicateur de réalisation : % de réalisation	Indicateur de réalisation : oui/non	Indicateur de réalisation : % de réalisation



Vue aérienne de la Garonne et de la plaine au niveau de la confluence du Tarn à Saint-Nicolas-de-la-Grave en Tarn-et-Garonne © BARTHE Pierre - AEAG

ÉTAPE 8

ACTIONS ET MOYENS

SUIVRE ET ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU PPG, PRÉPARER LE BILAN ÉVALUATIF DU PPG

QUOI ?

Le bilan évaluatif du PPG est réalisé à mi-parcours et/ou au terme du programme. Il constitue une réflexion collective à animer sur le territoire autour de la dynamique et des résultats du PPG, ses succès, ses limites et les pistes d'amélioration.

POURQUOI ?

Pour évaluer les résultats du programme d'actions au regard des objectifs initiaux. Il permet également de valoriser l'ensemble des résultats obtenus, que ce soit en termes de structuration de gouvernance, de dynamique de territoire, d'amélioration de pratiques, de diminution de pressions ou d'évolution du milieu.

QUI ?

Réalisées par le technicien, les différentes étapes du bilan évaluatif sont discutées en instance d'évaluation ad hoc (comité de pilotage ou autre) associant l'ensemble des acteurs impliqués dans le PPG.

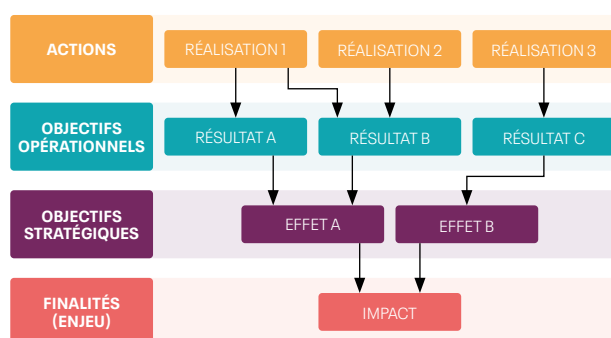


Figure 8 : Schéma représentant la logique d'action du PPG

COMMENT ?

1. Formaliser la logique d'action

La première étape consiste à repositionner l'action dans la globalité du programme : une action permet une réalisation, celle-ci amène un ou plusieurs résultat(s) qui ont des effets sur les milieux et qui contribuent à répondre aux finalités du PPG. Cette logique d'action doit être partagée collectivement au sein de l'instance d'évaluation, afin de :

- **Remettre à plat** la finalité du programme et les objectifs fixés
- **Prendre conscience** plus facilement du chemin parcouru ou à parcourir
- **Définir les questions** évaluatives du bilan.

2. Définir les questions évaluatives

La seconde étape consiste à choisir le questionnaire évaluatif. Il fait l'objet d'une discussion au sein de l'instance d'évaluation.

Il porte sur 3 axes :

- **Pertinence de la stratégie :**
 - dans quelle mesure celle-ci est-elle adaptée aux enjeux ?
- **Dynamique du programme (animation et gouvernance) :**
 - dans quelle mesure la gouvernance du programme est-elle à la hauteur des enjeux ?
 - dans quelle mesure l'animation technique est-elle efficace ?
- **Efficacité des actions :**
 - dans quelle mesure les résultats obtenus répondent-ils aux objectifs ?
 - dans quelle mesure sont-ils à la hauteur des moyens mis en œuvre ?
 - quels sont les effets du programme sur les pratiques des bénéficiaires ? sur l'évolution du milieu ?
 - quels sont les impacts indirects du programme, notamment en termes socio-économiques ?

ÉTAPE 8 LE BILAN ÉVALUATIF DU PPG

3. Mener l'analyse évaluative

La troisième étape consiste à recueillir l'ensemble des données qui pourront alimenter l'analyse évaluative :

► Données sur le contexte local :

Rappel du diagnostic initial et des enjeux du territoire qui influencent la mise en œuvre du programme.

► Données quantitatives issues du suivi annuel :

Analyse des données financières, des moyens d'animation, des réalisations techniques mises en œuvre et de leurs résultats (indicateurs de réalisation et de résultat) pour mesurer l'atteinte des objectifs opérationnels.

► Analyse des résultats et impacts :

Évaluation de l'état final au regard de l'état initial (indicateur d'effet ou d'état) pour mesurer l'atteinte des objectifs stratégiques.

► Données qualitatives :

Recueillies lors d'entretiens avec les principaux acteurs concernés par le PPG (structure porteuse, partenaires, opérateurs, bénéficiaires...) sur leur perception du programme autour des 3 principaux axes de questionnement (enjeux et stratégie / gouvernance et mise en œuvre / efficacité des actions).

Enfin, il s'agit d'analyser l'ensemble des informations recueillies pour en tirer des constats en réponse aux questions évaluatives initiales. **Il s'agit ainsi de dégager un jugement global et partagé en instance d'évaluation sur les points forts et les limites du programme d'actions, de valoriser les résultats obtenus et d'envisager d'éventuelles recommandations pour remédier aux points faibles identifiés.**

Cette analyse évaluative alimentera les réflexions menées dans le cadre d'une révision ou reconduction du PPG.

LE TABLEAU DE BORD DU PPG : UN OUTIL DE SUIVI POUR LE TECHNICIEN

Au-delà de la programmation pluriannuelle du PPG, il apparaît important d'**effectuer annuellement un point sur sa mise en œuvre** : bilan des actions réalisées, actions reportées ou annulées, actions pour l'année à venir, ... Cette étape, conduite grâce aux **indicateurs** définis, permet d'**analyser les actions réalisées au regard du contexte et d'adapter sur cette base celles à venir**.

Afin d'organiser et de suivre au mieux l'élaboration du PPG, des fiches « objectifs stratégiques » sont réalisées. Elles permettent d'avoir une vision globale et claire de l'ensemble de la stratégie et du plan d'action du PPG. Elles s'avéreront indispensables pour le bilan du PPG avant sa prochaine révision.

PLAN PLURIANNUEL DE GESTION - FICHES OBJECTIFS STRATÉGIQUES

ENJEU	N°
OBJECTIF STRATÉGIQUE	N°

INDICATEUR D'EFFET (À ÉVALUER À MI-PARCOURS ET À LA FIN DU PROGRAMME)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL	INDICATEUR DE RÉSULTAT (à évaluer autant que nécessaire)	ACTIONS ASSOCIÉES	CALENDRIER	INDICATEUR DE RÉALISATION (à évaluer annuellement)	FACTEUR DE RÉUSSITE OU FREIN À LA MISE EN ŒUVRE

ÉTAPE 8 LE BILAN ÉVALUATIF DU PPG

Les indicateurs suivants permettent, lors du bilan, d'identifier les points de blocage et les facteurs de réussite du PPG. Ils accompagnent le technicien milieux aquatiques tout au long de son déroulement afin d'adapter les missions et la stratégie d'action pour atteindre du mieux possible les objectifs fixés. Les indicateurs seront renseignés annuellement ou au cours du programme :

PHASE DU PPG	Type d'indicateurs	Temporalité de suivi
ACTIONS	RÉALISATION : Ratio entre ce qui a été réalisé et ce qui était prévu	SUIVI ANNUEL
OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	RÉSULTAT : Mesure du résultat obtenu au regard de l'objectif opérationnel	ÉVALUATION DU PROGRAMME
OBJECTIFS STRATÉGIQUES	EFFET : Contribution de la logique d'actions menée à l'atteinte des objectifs stratégiques	ÉVALUATION DU PROGRAMME
ÉTAT DES LIEUX	ÉTAT : Comparaison de l'état final du milieu avec l'état initial T0	ÉVALUATION DU PROGRAMME

Afin d'organiser la mise en œuvre du PPG, il est nécessaire de prévoir les moyens qui doivent être mobilisés annuellement pour la réalisation de chacune de ces actions.

SYNTHÈSE DES MOYENS MOBILISÉS ANNUELLEMENT									
	2021			2022			2023		
	NBRE DE JOURS	ETP	FONDS	NBRE DE JOURS	ETP	FONDS	NBRE DE JOURS	ETP	FONDS
ACTION 1									
ACTION 2									
ACTION 3									
...									
Total de jours / ETP / Fonds disponibles / an									

Ce tableau reprend simplement les éléments déjà identifiés dans le cadre de l'élaboration des fiches actions. Il permet d'avoir une vision d'ensemble du PPG et de sa mise en œuvre. Le cas échéant, il permet aux élus d'envisager du renfort en ETP, de la mutualisation, ou alors de s'appuyer sur des prestations externes et des partenariats. Si cela n'est pas possible, il convient de revoir l'ambition du PPG.



AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
APNE	Association de Protection de la Nature et de l'Environnement
AZI	Atlas de Zones Inondables
CATER	Cellule d'Animation Territoriale Rivières
CATZH	Cellule d'Assistance Technique Zones Humides
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CIZI	Cartographie Informatrice des Zones Inondables
DDT	Direction Départementale des Territoires
DOCOB	Document d'objectifs pour la conservation des habitats et des espèces d'un site Natura 2000
EPCI-FP	Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre
FDAAPPMA	Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
FMA	Forum des Marais Atlantiques
GEMAPI	GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
MISEN	Mission InterServices de l'Eau et de la Nature
PACC	Plan d'Adaptation au Changement Climatique
PAOT	Plan d'Action Opérationnel Territorialisé
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PDM	Programme De Mesures
PGRI	Plan de Gestion du Risque Inondation
PPRi	Plan de Prévention des Risques Inondation
PNA	Plan National d'Actions
PNR	Parc Naturel Régional
PRA	Plan Régional d'Actions
RPG	Registre Parcellaire Graphique (des parcelles agricoles)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale



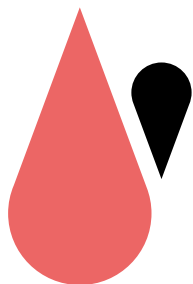
OUTILS ET SOURCES DE DONNÉES

SOURCES DE DONNÉES

- BD TOPAGE® : nouveau référentiel hydrographique en remplaçant le référentiel actuel, la BD CARTHAGE®.
- BD-Ortho® : outil cartographique à une échelle plus fine que le 1/25000 et photographies aériennes.
- Fond de vallée géologique : carte géologique du BRGM* sur fond Scan50
- Corine Land Cover
- Données agricoles : Recensement parcellaire graphique (RPG)
- Portail Bassin Adour-Garonne : enveloppes des GME et TPME disponibles
- Géoportail : comparaison de fond cadastral, carte topographique, photographie aérienne, outil « remonter le temps »
- Géocatalogue : cartes géologiques
- Géorisques : données AZI et PPRi
- Site de la DREAL Occitanie : liste et cartographie des ouvrages prioritaires pour la continuité écologique
- Site du réseau partenarial des données sur les zones humides (RPDZH)

OUTILS TECHNIQUES POUR L'ÉLABORATION ET LE SUIVI DES PPG

- SALAMANDRE : pour un diagnostic hydromorphologique des cours d'eau. développé par la CATER 82.
- SIG-OCARHY : développé sous QGIS par Charent'eau à l'échelle du département de la Charente, adaptable et utilisable par tous.



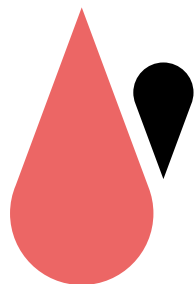
OUTILS ET SOURCES DE DONNÉES

PLANIFICATION DE LA GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) – Plan d'Aménagement et de Gestion durable
- Schémas départementaux de la gestion des cours d'eau
- Plan d'action pour le milieu marin
- Document stratégique de la façade Sud-Atlantique et Document stratégique de façade Méditerranée
- Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT)
- Plans départementaux de protection des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles (PDPG) – FDAAPPMA

GESTION DES INONDATIONS

- Schéma de prévention des inondations, Atlas des zones inondables (AZI) ou Carte Informatrice des Zones Inondables (CIZI)
- Stratégie locale de la gestion du risque inondation (SLGRI)
- Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)
- Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi)
- Vigicrues et/ou Vigicrues Flash



OUTILS ET SOURCES DE DONNÉES

CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)
- Trame Verte et Bleue (TVB)
- Inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Réseau Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale (ZPS) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC))
- Espaces Naturels Sensibles (ENS)
- Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP)

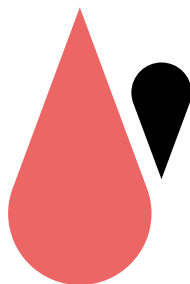
AMÉNAGEMENT ET URBANISME

Urbanisme/ Aménagement du territoire

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)
- Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

Patrimoine

- Classement UNESCO - inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Les sites classés et inscrits aux bâtiments de France



GLOSSAIRE

Annexes hydrauliques ou fluviales

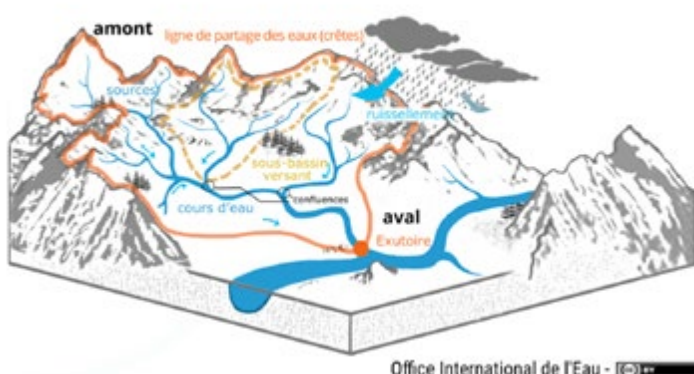
Les anciens chenaux abandonnés forment des bras morts et constituent, avec certains marais en bordure des rivières, ce que l'on appelle des annexes hydrauliques ou annexes fluviales. La faible profondeur en eau et la présence d'eau stagnante dans ces anciens bras favorisent le développement d'une flore et d'une faune variée.

Ces annexes sont généralement colonisées par une végétation herbacée (mégaphorbiaies, roselières, herbiers) ou ligneuse (saulaies arbustives à saule pourpre, saule drapé, saule roux...). (Source : pôle zhi, annexe hydraulique)

Bassin Versant

Le bassin versant est la surface topographique drainée par un cours d'eau et ses affluents où toutes les eaux de surface s'écoulent vers un seul et même point : l'exutoire. Il peut être une confluence, un lac, une mer, un océan. La ligne de partage des eaux correspond la plupart du temps à la ligne de crête, elle délimite le bassin versant topographique. Quand des alimentations souterraines viennent d'autres bassins, on parle d'aires karstiques ou hydrogéologiques. Le réseau hydrographique organisé en bassin versant correspond à l'ensemble des éléments naturels (rivières, zones humides, lacs) ou artificiels (canaux, plans d'eau, retenues).

Le bassin versant



Espace de bon fonctionnement

L'espace de bon fonctionnement correspond au lit mineur, la zone régulièrement inondée (périmètre morphologique et hydraulique) et l'ensemble du contexte biologique. Il permet le réajustement entre la quantité d'eau et les sédiments disponibles. Cela doit être un compromis entre l'espace de fonctionnement optimal et l'espace de fonctionnement nécessaire.

Préserver l'espace de bon fonctionnement, c'est permettre de (ré)intégrer le cours d'eau dans le territoire et favoriser les services qu'il peut rendre. Les fonctions associées au cours d'eau (hydrogéologique, hydraulique, morphologique, biogéochimique et écologique) permettent d'assurer un bon fonctionnement du cours d'eau comme l'écoulement des eaux en crue, l'échange nappe/rivière, l'épuration des eaux et le cadre de vie.

Si des programmes d'actions ont pour objet les espaces de bon fonctionnement, on sort du cadre strict des PPG car leur gestion nécessite l'implication des collectivités bien au-delà des questions de GEMAPI du fait des territoires et des activités concernés. La délimitation des espaces de bon fonctionnement émerge du PPG mais une gestion de ces espaces peut nécessiter la coordination avec d'autres outils de planification et d'urbanisme (contrat, SAGE, SCOT, PCAE, etc.) et qui prend en compte certaines contraintes anthropiques.

Afin de délimiter l'espace de bon fonctionnement, il faut dans un premier temps définir :

- l'espace de fonctionnement optimal, qui correspond à un fonctionnement du système le plus proche possible d'un fonctionnement « sans contrainte » anthropique ;
- l'espace de fonctionnement nécessaire, qui permet le fonctionnement pérenne du milieu pour atteindre un objectif environnemental (par exemple le bon état écologique des cours d'eau) ou de gestion (meilleure gestion de l'aléa inondation).

Hydromorphologie

Caractéristiques physiques de la morphologie des milieux aquatiques.

Lit majeur

Le lit majeur s'étend du haut de berge du lit mineur jusqu'au point de la crue la plus extrême. Il comprend l'ensemble des champs d'inondation (un champ d'inondation correspond à une crue donnée à un moment donné) et les annexes fluviales (bras morts, couasnes...).

C'est notamment :

- Une des principales sources de recharge en eau de la nappe d'accompagnement lorsque celle-ci existe.
- Un élément déterminant du point de vue de la ressource en eau, notamment en période d'étiage.

Lit mineur

Le lit mineur d'un cours d'eau est constitué des 2 berges, qui sont en géographie physique des talus, entre lesquelles on retrouve :

- L'ensemble des écoulements avant débordement
- Les bancs de galets et de graviers

Lit moyen

Le lit moyen est la partie du lit en eau pour des débits compris entre l'étiage et la crue de pleins bords. Cette « bande active » (Bravard, 1986), constituée de bancs alluviaux peu ou pas végétalisés, remaniés et rajeunis par des événements hydrologiques de fréquence moyenne à forte (entre la crue annuelle et la crue biennale environ), est souvent considérée comme la zone majeure de stockage temporaire de la charge alluviale de fond en transit à l'échelle des décennies.

Ripisylve

La ripisylve est une formation linéaire d'arbres et d'arbustes étalée le long de petits cours d'eau sur une largeur de 25 à 30 mètres ou moins. Elle est constituée de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges). On distingue :

- le boisement de berge (généralement géré dans le cadre des programmes d'entretien des rivières) situé à proximité immédiate du lit mineur
- la forêt alluviale qui s'étend plus largement dans le lit majeur.

La nature de la ripisylve est étroitement liée aux écoulements superficiels et souterrains. Elle exerce une action sur la géométrie du lit, la stabilité des berges, la qualité de l'eau, la vie aquatique, la biodiversité animale et végétale. (Source : pôle zh, ripisylve).

Nappe alluviale

C'est une nappe d'eau souterraine qui accompagne le cours des fleuves et rivières. Les eaux circulent souvent à faible profondeur au travers des alluvions (sables, graviers, galets) déposées par le cours d'eau. Elles sont alimentées à la fois :

- par les eaux qui s'infiltrent au niveau de la plaine alluviale et de ses bordures,
- par le transfert d'eau depuis le cours d'eau au travers des berges et du lit,
- par les flux d'eau souterraine issus des nappes qui drainent éventuellement les territoires situés de part et d'autre de la vallée. (Agence de l'eau RMC)

Zones humides

Une zone humide est définie selon l'Article L211-1 du Code de l'environnement : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

La plupart des zones humides sont associées au lit majeur des cours d'eau : bras mort, prairie humide, marais, etc. Certains cours d'eau, situés en tête de bassin versant, comprennent des zones humides bien particulières et essentielles au fonctionnement de l'hydrosystème : tourbières, prairies humides/tourbeuses, lacs d'altitude, etc.



Les Barthes de l'Adour dans les Landes © TAURAN Bernard - AEAG



**L'Agence de l'eau Adour-Garonne
vous accompagne
techniquement et financièrement
dans la mise en œuvre
de vos Programmes Pluriannuels de
Gestion des Milieux Aquatiques.**

Pour en savoir plus, consultez le site
internet de l'agence :

**www.eau-grandsudouest.fr
délibération générale des aides
délibération milieux aquatiques**

Ou prenez directement contact avec l'unité territoriale de votre secteur :

ATLANTIQUE - DORDOGNE

Départements :

16 - 17 - 33 - 47 - 79 - 86

4 rue du Professeur
André Lavignolle
33049 Bordeaux Cedex
Tél. : 05 56 11 19 99
Fax : 05 56 11 19 98

Et 15 - 19 - 23 - 24 - 63 - 87

94 rue du Grand Prat
19600 Saint-Pantaléon-de-
Larche
Tél. : 05 55 88 02 00
Fax : 05 55 88 02 01

GARONNE AMONT

Départements :

12 - 30 - 46 - 48

Rue de Bruxelles - Bourran
BP 3510
12035 Rodez Cedex 9
Tél. : 05 65 75 56 00
Fax : 05 65 75 56 09

**Et 09 - 11 - 31 - 32 - 34 - 81
- 82**

97 rue St Roch
CS 14407
31405 Toulouse Cedex 4
Tél. : 05 61 43 26 80
Fax : 05 61 43 26 99

ADOUR ET CÔTIERS

Départements :

40 - 64 - 65

7 passage de l'Europe
BP 7503
64075 Pau Cedex
Tél. : 05 59 80 77 90
Fax : 05 59 80 77 99