

État des lieux du bassin de la Dordogne



Table des matières

Chapitre A. ETAT DE LA RESSOURCE EN EAU	5
1. Qualité	5
1.1. L'eau potable, ressource à protéger	5
1.2. Les eaux usées, des flux polluants pas toujours assimilés par les milieux	8
1.3. La baignade en milieu naturel, un atout menacé ?	12
1.4. L'eutrophisation, un risque pour les milieux et les usages	15
1.5. Les micropolluants : substances de plus en plus préoccupantes	17
2. Quantité	20
2.1. Les petits cours d'eau de plus en plus touchés par le manque d'eau	20
2.2. Les nappes d'eaux souterraines de plus en plus sollicitées	25
2.3. Une gestion de l'étiage trop souvent réduite à la gestion de la crise	26
2.4. Le stock stratégique des grandes retenues hydroélectriques	28
3. Inondations et ruissellements	31
3.1. Des vallées inondables dans lesquelles la vulnérabilité reste importante	31
3.2. Des bassins versants soumis à des risques de ruissellement intense, renforcés par les aménagements historiques et l'occupation des sols	33
3.3. Des ouvrages de protection contre les crues à l'efficacité menacée par le changement climatique	36
Chapitre B. ETAT DES MILIEUX ET DE LA BIODIVERSITE AQUATIQUES	38
1. Cours d'eau	38
1.1. Des rivières en prise à des déséquilibres hydro-sédimentaires	38
1.2. Les cours d'eau anciennement aménagés face au défi du bon état écologique	41
1.3. Le franchissement des barrages du Bergeracois, une nécessité pour la restauration des poissons migrateurs	44
2. Zones humides et milieux aquatiques	45
2.1. La prise en compte des zones humides progresse mais la régression continue	45
2.2. Nouveaux concepts, nouvelles méthodes et nouveaux outils de gestion des milieux aquatiques	46
2.3. Des projets de restauration plus ambitieux pour préserver la biodiversité	48
3. Espèces et habitats	49
3.1. Poissons migrateurs, des populations en peine	49
3.2. Autres espèces vulnérables, des situations contrastées	51
3.3. L'engouement pour les espèces exotiques	51
3.4. Une superficie d'espaces naturels protégés en-deçà des objectifs nationaux	53



Chapitre C. EAU DANS LE TERRITOIRE	55
1. Responsabilités et compétences, un nouvel échiquier	55
1.1. Un rôle renforcé des Régions et des EPCI	55
1.2. Mieux ajuster les moyens de gestion et les enjeux du grand cycle de l'eau.....	58
1.3. La société civile, des acteurs du territoire à mieux impliquer.....	59
1.4. Le Domaine Public Fluvial, espace d'expérimentation et de démonstration	59
2. Des outils de planification renforcés	60
2.1. La DCE un référentiel commun permettant de prendre la mesure des enjeux de l'eau ..	60
2.2. Des outils de planification de l'eau imbriqués qui se renforcent.....	62
2.3. Des initiatives locales pour rapprocher concrètement l'eau et l'aménagement du territoire	64
3. Des projets de territoire pour travailler collectivement en croisant les enjeux d'environnement, de territoire et de changement climatique	64
3.1. Des plans et des programmes d'actions structurés autour de thématiques et de territoires prioritaires	64
3.2. Des solutions contractuelles pour expérimenter de nouvelles voies d'action	65
3.3. Dordogne 2050, un exercice de prospective territoriale qui met en avant le concept de projet démonstrateur.....	65



Chapitre A. ETAT DE LA RESSOURCE EN EAU

1. Qualité

La qualité de l'eau est le support de nombreux usages mais surtout une condition nécessaire de l'équilibre écologique des milieux aquatiques. L'évaluation de l'état des eaux du bassin versant de la Dordogne, dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), montre qu'en 2019, 40% des masses d'eau ne sont pas en bon état écologique. Les défis du changement climatique viennent accentuer les difficultés et accroissent l'ampleur des défis à relever.

1.1. L'eau potable, ressource à protéger

La ressource en eau potable du bassin versant de la Dordogne repose sur des contextes hydrogéologiques très divers qui jouent sur leur disponibilité, leur niveau d'exploitation et leur vulnérabilité.

Les **rivières et les sources** sont surtout utilisées sur l'amont du bassin versant. Ces ressources présentent une grande vulnérabilité à plusieurs niveaux : quantitative lors des périodes d'étiage sévère et qualitative liée aux transferts rapides de pollutions.

Les **nappes phréatiques alluviales**, présentes dans les plus grandes vallées, sont caractérisées par leur facilité d'accès et leur recharge rapide. Elles sont aussi très sensibles aux pollutions diffuses (nitrates et produits phytosanitaires) d'autant que les sols alluviaux sont occupés en moyenne à 80% par des activités agricoles.

Les **aquifères karstiques** présents sur la partie médiane du bassin sont eux aussi très vulnérables aux pollutions de toutes sortes du fait du faible rôle filtrant des sols sur les causses et de la rapidité des échanges avec la surface. Les écoulements souterrains sont relativement préservés de la hausse de la température liée au réchauffement climatique.

Les **nappes captives**, présentes sur la partie aval du bassin et accessibles au moyen de forages profonds, sont moins directement exposées aux effets du changement climatique et aux impacts des activités de surface. Elles sont plus stables que les ressources de surface et leur évolution a une plus grande inertie. C'est un avantage qui amortit les problèmes de pollution ou de surexploitation. A l'inverse lorsque ces ressources viennent à se dégrader, les démarches de restauration demandent des efforts à très long terme.



Prise d'eau sur la rivière Dordogne du Peyriget à Beaulieu-sur-Dordogne

Les eaux brutes

Les grands équilibres de l'utilisation des ressources en eau potable n'ont pas connu d'évolution significative dans les dix dernières années. Les eaux de surface représentent 15% des prélèvements d'eau potable et sont particulièrement utilisées sur l'amont du bassin versant. Les nappes phréatiques sont les plus sollicitées avec plus de 51% des volumes prélevés et les nappes captives 34%. Parmi ces ressources, 15 % des captages actifs sont concernés par le karst.

Les captages

L'une des caractéristiques du bassin de la Dordogne est son très grand nombre de points de captage de surface et de faible capacité, surtout pour l'amont du bassin, signe d'un habitat dispersé (zones rurales, montagne). En effet, près de 1 700 captages actifs pour l'eau potable sont recensés à l'échelle du bassin, soit en moyenne 1,2 captage par commune alors qu'au niveau national ce ratio est de 0,9. Les efforts de rationalisation du nombre de captages se poursuivent afin de sécuriser l'alimentation des populations en termes de qualité et de quantité, mais aussi pour réduire les coûts d'exploitation. Ces initiatives sont impulsées par des schémas départementaux d'alimentation en eau potable et par l'interconnexion de réseaux.

Depuis 30 ans, environ 600 captages ont été abandonnés, pour des raisons qualitatives pour 1/3 d'entre eux. Cette tendance ne s'inverse pas : 207 procédures d'abandon ont été recensées depuis 2012.

Les volumes

Les volumes utilisés pour l'eau potable sont toujours en diminution dans les dernières décennies : environ 120 millions de m³ dans les années 2000, 115 millions prélevés en 2010 et 110 millions en 2020. Cet écart peut s'expliquer par les économies d'eau en lien avec l'amélioration du rendement moyen des réseaux de distribution qui est en 2020 de 77% en moyenne sur le bassin. Les perspectives d'évolution des consommations d'eau potable sont très dépendantes de l'évolution future des populations et donc assez variables selon le dynamisme démographique des territoires. Les

tendances démographiques actuelles sont plutôt à la croissance dans les agglomérations et en périphérie des métropoles et plutôt à la baisse dans les zones les plus rurales, même si, des événements inattendus comme la crise du COVID et ses conséquences sur les modes de vie sont aussi susceptibles d'apporter des inflexions à ces grandes tendances. Le réchauffement climatique est également susceptible d'engendrer des hausses des besoins en eau, notamment dans les périodes de canicules.

Protection des captages

La protection des captages s'est fortement améliorée durant ces dix dernières années. Les procédures réglementaires, qui permettent de protéger les captages d'eau potable dans leurs périmètres immédiats et rapprochés, ont abouti pour quasiment 90% des captages. Les démarches nationales successives concernant la restauration de la qualité de l'eau potable, ont défini un nombre de points de captages devant bénéficier de plans d'actions spécifiques afin de distribuer des eaux brutes suffisantes pour limiter ou éviter les traitements avant la distribution de l'eau.

Qualité de l'eau distribuée

Selon les derniers bilans sur la qualité de l'eau distribuée, établis en 2020, moins de 5 % de la population du bassin versant de la Dordogne a reçu au moins une fois dans l'année une eau non conforme par rapport aux limites de qualité pour les paramètres physico-chimiques. Ce chiffre doit être relié à la fréquence très faible des contrôles sur les petits captages ayant les plus petits débits. Malgré une eau distribuée respectant globalement les normes de qualité, des progrès peuvent donc encore être faits.

Prix de l'eau

Le prix de l'eau moyen sur le bassin ne cesse d'augmenter, il est de 2,22€/m³ en 2020, il était d'environ 2€ en 2012 et de 1,8€ en 2010. La moyenne nationale est de 2,11 € pour l'eau potable en 2020. Cette hausse des coûts s'explique en général par les investissements importants réalisés en matière d'assainissement et de rénovation des réseaux.



Des ressources dégradées par les pollutions diffuses

Les pollutions diffuses par les nitrates et les produits phytosanitaires sont aujourd'hui une des principales causes de dégradation des eaux brutes. Les nappes phréatiques sont particulièrement touchées par ce problème, avec dans certains secteurs (notamment la confluence Isle-Dronne, le secteur aval de la Dordogne et la partie médiane de la Dronne), des concentrations en nitrates supérieures à 50 mg/l (seuil sanitaire réglementaire pour la distribution d'eau potable). La moitié des masses d'eau karstiques sont également en mauvais état qualitatif selon l'état des lieux DCE de 2019. **La dégradation des ressources est souvent durable** car les temps de transfert des substances dans les sols sont relativement longs. Par exemple les nitrates peuvent être retrouvés jusqu'à 40 ans après leur utilisation ; des substances comme l'atrazine interdite en 2001, posent toujours des problèmes sur certains captages. La prise en considération des temps de transfert est d'autant plus importante qu'à ce jour, la réduction de l'utilisation des phytosanitaires reste très limitée.

Des protections existantes mais limitées

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée ne sont pas des outils suffisants pour garantir totalement la qualité des captages d'eau potable. Les pollutions diffuses peuvent avoir une origine plus lointaine, d'autant plus dans les milieux karstiques. De plus, les préconisations pour prévenir les pollutions dans des périmètres de protection rapprochée ou éloignée, sont rarement mises en œuvre et les contrôles insuffisants.

Des politiques publiques peu efficaces

Les démarches mises en œuvre autour des captages prioritaires comportent également des limites. Malgré les programmes d'actions engagés, les améliorations de la qualité des eaux ne sont pas significatives ; d'une part la méthode basée sur des actions volontaires a montré ses limites et d'autre part, la durée des programmes d'actions est souvent bien inférieure à celle des transferts de polluants dans les sols.

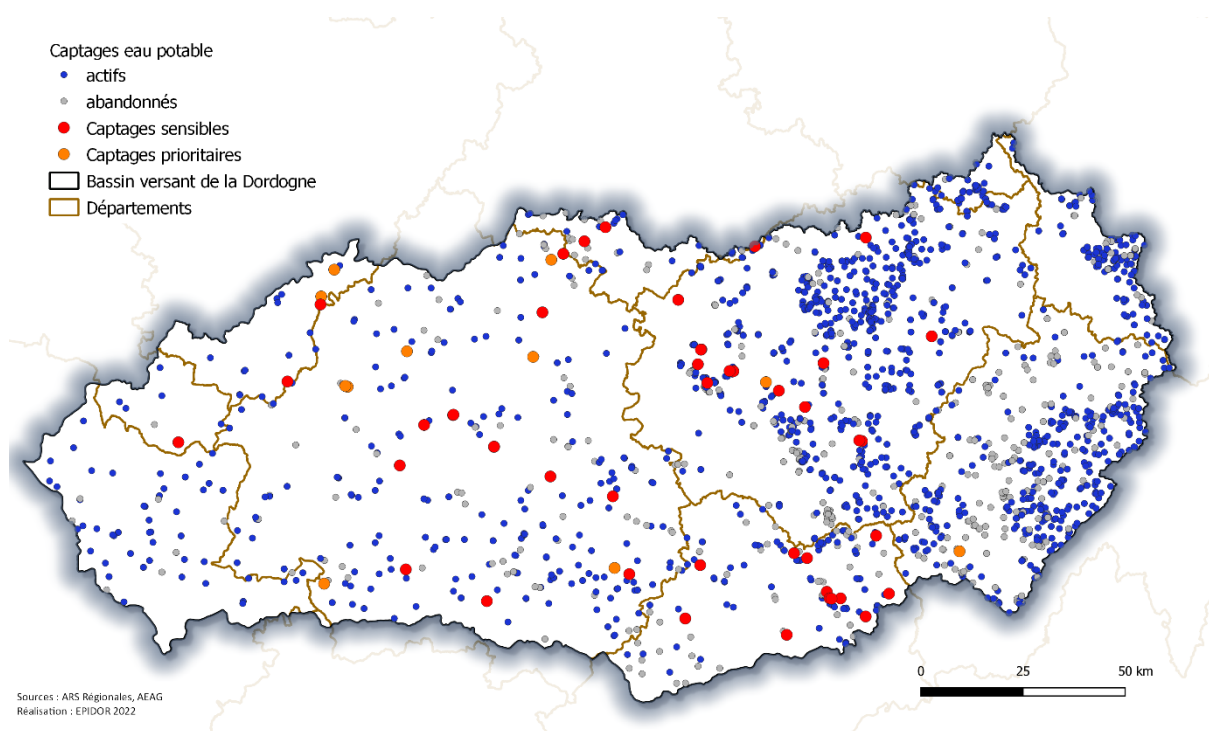
Le SDAGE 2022-2027 a défini, en plus des captages prioritaires, une liste de captages « sensibles » alimentés par une ressource d'eau brute durablement dégradée par des pollutions diffuses (phytosanitaires et nitrates). 46 captages ont été identifiés sur le bassin de la Dordogne pour lesquels des plans d'actions de réduction des pollutions devront être initiés d'ici 2027. De plus, pour protéger les captages abandonnés, le SDAGE a introduit une mesure de conservation pour une éventuelle réutilisation de ces captages d'eau potable à moyen terme. **Cependant de nombreux captages abandonnés ne sont plus de propriété publique.**

D'une manière générale, **les politiques de protection de la ressource brute ont une efficacité limitée.** Les programmes d'actions les plus porteurs d'avancées pour protéger la ressource en eau brute sont ceux qui ciblent l'occupation des sols et les pratiques, par exemple les **programmes alimentaires territoriaux** ou les **programmes d'actions territoriaux** développés autour des captages prioritaires. Mais ils sont souvent longs à mettre en place et les surfaces concernées sont en général réduites.

La production d'eau potable tend ainsi à délaisser les ressources les plus vulnérables, comme les nappes alluviales et se tourne davantage vers des ressources plus sûres comme les nappes profondes pour l'aval du bassin ou des secteurs où les eaux de surface sont préservées à l'amont. En conséquence, **certaines nappes profondes**, notamment l'Eocène inférieur à moyen et l'Oligocène sont plus fortement exploitées et **enregistrent des baisses de niveau significatives**, qui se poursuivent depuis plusieurs dizaines d'années. Ces ressources sont aujourd'hui en déficit quantitatif.

C'est notamment le cas dans les parties rurales du bassin, où **l'équilibre économique des gestionnaires** pose des difficultés du fait de la longueur des réseaux à entretenir, de la croissance des frais de gestion et de traitement liée à l'évolution des normes sanitaires et de la fragilisation des ressources financières.





Carte des captages d'eau potable du bassin versant Dordogne

1.2. Les eaux usées, des flux polluants pas toujours assimilés par les milieux

Les rejets d'eaux usées peuvent avoir des impacts importants sur les milieux récepteurs, surtout lorsqu'il s'agit de petits cours d'eau qui ne sont pas capables d'assurer une dilution suffisante en période d'étiage. En effet, les rejets d'eaux usées, même traités, peuvent comporter des éléments (nitrates, phosphates, pesticides, détergents, médicaments, bactéries, etc.) qui perturbent le fonctionnement des milieux et des usages comme l'eau potable ou la baignade.

L'assainissement collectif s'articule en plusieurs phases :

- > la collecte : le réseau public d'assainissement collecte les eaux usées domestiques et parfois celles issues d'activités professionnelles (artisanat, restauration, industrie autorisée...). Le réseau d'eaux usées peut aussi collecter les eaux pluviales.
- > le traitement dans une station de traitement des eaux usées (station d'épuration). L'eau usée y est débarrassée de ses matières organiques qui forment

des boues ; des traitements spécifiques complémentaires (déphosphatation, ultra-violet, charbon actif, etc.) peuvent être utilisés pour traiter des pollutions particulières. L'eau obtenue à l'issue de ce processus est rejetée dans le milieu, et les boues sont évacuées vers différentes filières.

Les habitations non desservies par le réseau public d'assainissement sont concernées par l'assainissement non collectif qui désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Les propriétaires ont l'obligation de mettre en œuvre et d'entretenir ces ouvrages.

Les rejets d'eau des activités industrielles sont traités soit en station d'épuration industrielle (installation privée) qui assure l'épuration avant rejet dans le milieu ou un prétraitement avant rejet au réseau d'assainissement public, soit directement en station d'épuration urbaine (service collectif d'assainissement).

Assainissement collectif

Le bassin versant de la Dordogne est caractérisé par une densité de population faible, une absence de grande métropole et une industrialisation limitée. Cependant, de **très nombreuses petites stations d'épuration**, plus de 1000 sur le bassin, présentent des performances restreintes et les réseaux sont souvent vieillissants. Selon l'état des lieux de 2019, plus de 20 % des masses d'eau du bassin de la Dordogne subissent une pression significative liée aux rejets des systèmes d'assainissement des collectivités, en majorité des stations de faible capacité rejetant dans des petits cours d'eau.

Les plus importantes stations d'épuration sont celles de l'agglomération de Brive dimensionnée pour 250 000 équivalent-habitant, ensuite, seulement 6 stations ont une capacité entre 30 000 et 60 000 équivalent-habitant (Aurillac, Bergerac, La Bourboule, Libourne et deux sur l'agglomération de Périgueux). Des investissements conséquents sont réalisés pour la modernisation de ces stations et pour leur mise en conformité. Cependant des problèmes persistent souvent sur les réseaux des agglomérations avec des rejets directs non raccordés ou des réseaux non séparatifs qui entraînent des **difficultés de fonctionnement par temps de pluie**, du fait de mauvais branchements ou notamment au niveau des déversoirs d'orages.



Exemple de rejet direct

Concernant les performances globales des stations d'épuration, au regard des prescriptions nationales issues de la directive ERU, 6% étaient non conformes en 2019, dont 15 stations de plus de 2000 équivalents-habitants. Des aides conséquentes de l'Agence de l'Eau ont été mobilisées pour répondre à la directive ERU. Cependant, les **petites collectivités sont confrontées à des investissements importants** et sont souvent en difficulté pour engager rapidement des travaux. Les collectivités rurales sont d'autant plus pénalisées que le nombre d'abonnés par kilomètre de réseau est beaucoup plus faible qu'en milieu urbain. Les réseaux vieillissants et parfois encore non séparatifs pèsent forcément plus lourdement en milieu rural que dans les grandes agglomérations.

Assainissement individuel

L'assainissement autonome représente en moyenne sur le bassin 40% de l'assainissement domestique. Des progrès ont été réalisés avec la mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Cependant, les contrôles des installations existantes ne sont pas encore suffisants et **ne permettent pas toujours de remettre aux normes les systèmes** car de nombreux particuliers restent réticents pour investir dans ces travaux. L'application stricte de la réglementation par les maires via des contentieux est peu répandue.

De nombreux problèmes persistent dans les habitats denses en bordure de rivière où des rejets directs sont régulièrement constatés.

L'arrêt des aides de l'Agence de l'eau pour les opérations isolées d'assainissement non-collectif (hors contrat de projet ou zone à enjeux), ne favorise pas des progrès rapides dans ce domaine.

Assainissement industriel

Les activités industrielles génèrent des eaux susceptibles d'être fortement chargées en matières organiques, nutriments, voire en substances dangereuses, avec potentiellement des impacts importants sur les milieux récepteurs. Ces industries sont principalement issues des secteurs de la chimie, de la parachimie, de l'agroalimentaire et de la filière vinicole. Les secteurs les plus concernés sont le Bergeracois et le Libournais. Selon les cas, ces eaux sont traitées dans des unités de traitement spécifiques ou rejoignent les réseaux d'assainissement collectifs.

L'épuration des eaux industrielles a continué de progresser. Le nombre de stations d'épuration industrielles recensé dans la base des industries redevables est passé de 200 à 300 en 10 ans. Les rejets de pollution résiduelle dans les milieux récepteurs sont suivis à partir des résultats d'autosurveillance. Il est difficile d'estimer les flux de polluants à partir de ces **données qui restent difficilement accessibles**.

Des interrogations subsistent sur des pollutions liées à des anciens sites industriels miniers et aux zones d'enfouissement de déchets. Ces sites ont émis et peuvent encore émettre de nombreux polluants tels les métaux (arsenic, mercure, chrome...) ou les PCB.

Des incidents réguliers liés à des déversements industriels ont été constatés dans le Domaine Public Fluvial.

Une qualité bactériologique dégradée

Les cours d'eau subissent naturellement d'importantes variations de leur qualité bactériologique, notamment après de fortes pluies. Mais en général, par temps sec, s'il n'y a pas de polluant (rejet de station, effluent d'élevage, etc.) la qualité bactériologique est bonne. Pour sécuriser la baignade en rivière, de plus en plus de stations d'épuration sont équipées de traitements bactériologiques des rejets lors de la saison estivale. Toutefois, de nombreux tronçons de cours d'eau restent non-conformes pour un usage de baignade. C'est le cas de l'Isle et de l'Auvézère où différentes études récentes montrent une contamination bactériologique importante.

Variation saisonnière des populations

Les flux touristiques, qui sont parfois concomitants avec les moindres capacités de dilution des cours d'eau, posent des difficultés particulières en matière d'assainissement. En effet, les stations d'épuration ne sont pas toujours immédiatement fonctionnelles au moment de l'augmentation de la population saisonnière. De plus, l'assainissement des campings, parfois de taille équivalente à celles des collectivités, peut constituer une source importante de pollution si leur gestion est négligée. La Dordogne médiane (partie périgourdine et lotoise) est à surveiller en priorité parce que s'y conjuguent une pratique importante de la baignade, une forte densité d'hébergements de plein air et un sol karstique propice aux transferts souterrains de contaminations. Ces particularités saisonnières sont maintenant bien connues et des solutions ont progressivement été mises en œuvre pour y remédier : systèmes d'épuration plus adaptés aux variations de charge, renforcement de l'assistance aux gestionnaires de station, animation spécifique auprès des gestionnaires d'hôtellerie de plein air.

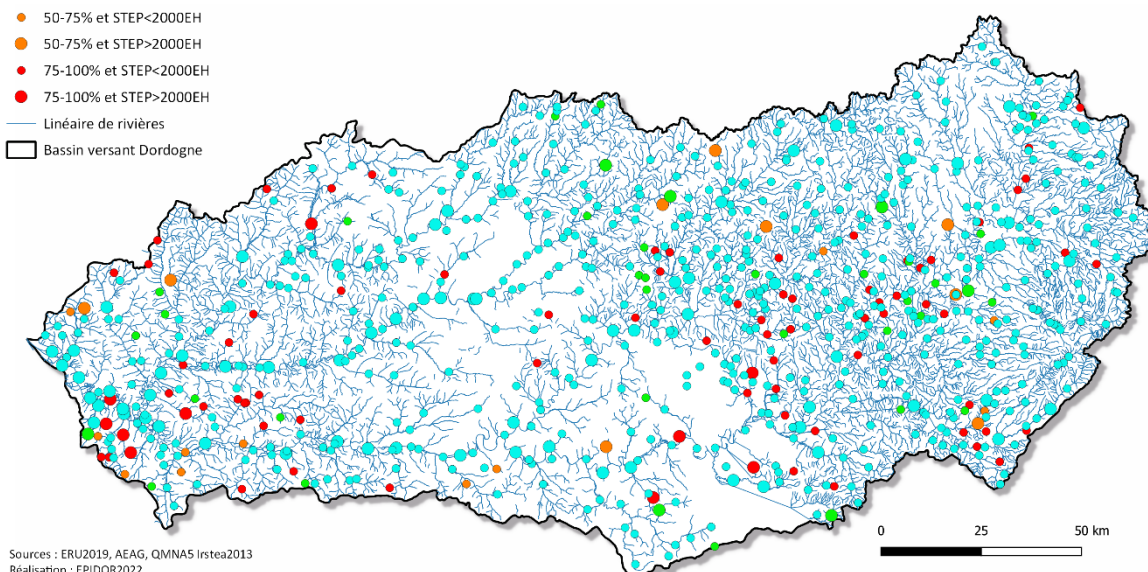
Capacité de dilution des milieux récepteurs

Les rejets des stations d'épuration, selon l'efficacité de leur traitement, peuvent exercer un impact important sur les milieux récepteurs, en particulier durant la saison sèche où les débits des cours d'eau sont faibles. Cette **perte de capacité de dilution** est un problème qui se renforce avec le changement climatique. Aujourd'hui, on estime qu'environ 14 % des stations d'épuration ont un rejet supérieur à 50% du débit du cours d'eau en étiage. Avec une baisse annoncée des débits d'étiage de l'ordre de 30 à 40% de débit (selon Explore 2070), les dégradations vont encore augmenter.



% de débit apporté par la station d'épuration et capacité

- 0-25% et STEP<2000EH
- 0-25% et STEP>2000EH
- 25-50% et STEP<2000EH
- 25-50% et STEP>2000EH
- 50-75% et STEP<2000EH
- 50-75% et STEP>2000EH
- 75-100% et STEP<2000EH
- 75-100% et STEP>2000EH
- Linéaire de rivières
- Bassin versant Dordogne



Sources : ERU2019, AEAG, QMNAS Irstea2013
Réalisation : EPIDOR2022

Carte des stations d'épuration avec rejet en cours d'eau et comparaison aux débits d'étiage

Capacité auto-épuratoire des milieux récepteurs

Au-delà de la dilution, les cours d'eau ont des capacités épuratoires qui leur permettent d'absorber et de digérer une partie des rejets polluants. Ces capacités sont renforcées par la présence de matelas alluviaux (sables et graviers), qui agissent comme de véritables filtres mécaniques et bactériens, ou de végétation qui captent les nutriments. Les conditions physico-chimiques (température, oxygénation) sont déterminantes dans ces processus d'autoépuration. Les meilleures conditions sont souvent attribuées à des cours d'eau présentant une morphologie diversifiée (avec une alternance de radiers et de moulles), bordés et ombragés par des ripisylves abondantes qui limitent l'échauffement. La mise en adéquation des rejets dans un cours d'eau et de leur capacité auto-épuratoire est une démarche qui est rarement menée. Ce type d'approche pourrait se révéler utile pour répondre aux nouvelles difficultés engendrées par le changement climatique.

Nouvelles voies de travail

Parmi les solutions émergentes susceptibles d'apporter réponses aux difficultés engendrées par le changement climatique, figure la réutilisation des eaux usées et donc la diminution de leur rejet dans les milieux. Ce type de solution n'a pas encore été mise en œuvre sur le bassin mais les aides allouées et la clarification des cadres réglementaires pourraient amener à leur développement. De même, les efforts d'économie d'eau pouvant être réalisées par tous les usagers (eau potable, industrie) permettraient de diminuer les volumes à traiter et faciliter leur gestion. Enfin, un recours plus important à l'assainissement non-collectif peut permettre de ne pas concentrer les rejets dans des cours d'eau qui n'ont pas une capacité de dilution ou d'épuration suffisante.

Les attentes en matière de fourniture de ressource et de services écosystémiques par les cours d'eau se multiplient. On peut s'interroger sur leur capacité à répondre simultanément à tous ces besoins ou sur la nécessité d'arbitrer des priorités. Ces questions concernent les organismes en charge de la gestion des milieux aquatiques (collectivités en charge de la GEMAPI, EPTB, Agence de l'eau...), mais aussi de tous les autres acteurs partie prenante des SAGE (Etat, collectivités et usagers).

1.3. La baignade en milieu naturel, un atout menacé ?

La baignade se pratique d'une part en eaux libres, sur une grande partie du linéaire de la Dordogne et de ses affluents, souvent associée à la pratique du canoë. Elle concerne d'autre part plus de 120 plans d'eau répartis sur tout le territoire. Ce véritable atout pour le bassin de la Dordogne est rendu possible par une bonne qualité des eaux. Cependant, malgré d'importants efforts, il existe encore par endroits des pollutions directes ou diffuses qui peuvent mettre en péril les activités de baignade. L'eutrophisation des milieux, causant le développement de cyanobactéries sur les plans d'eau et la dégradation de la qualité bactériologique en rivière, sont les deux principales menaces.

Encadrement réglementaire de la baignade

Pour rappel, la surveillance des eaux de baignade incombe aux communes et le maire exerce la police des baignades. La réglementation définit comme eau de baignade toute partie des eaux de surface dans laquelle la commune s'attend à ce qu'un grand nombre de personnes se baignent et dans laquelle une interdiction permanente de la baignade n'a pas été motivée par l'autorité compétente.

La dernière décennie a vu l'entrée en vigueur d'une nouvelle directive européenne en 2015. Maintenant seuls deux paramètres microbiologiques sont contrôlés pour l'usage baignade : *Escherichia coli* et entérocoques intestinaux, avec des seuils plus exigeants. Le classement est basé sur les résultats des prélèvements des 4 dernières années, il est établi selon des classes de qualité (excellente, bonne, suffisante, insuffisante). L'établissement d'un profil de baignade est obligatoire et consiste à identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et d'affecter la santé des baigneurs, et à définir, dans le cas où un risque de pollution est identifié, les mesures de gestion à mettre en œuvre pour assurer la protection sanitaire de la population et des actions visant à supprimer ces sources de pollution. Cette Directive est en cours de révision et de nouveaux paramètres pourraient être ajoutés dans les années à venir.

Fréquentation

Le bassin de la Dordogne est considéré comme le plus fréquenté de France pour les loisirs aquatiques avec des estimations proches de 500 000 pratiquants de canoë-kayak et 800 000 journées baignade. Au plus fort de la saison plus de 10 000 personnes fréquentent simultanément les bords des cours d'eau. La hausse de la fréquentation n'est pas spectaculaire depuis 10 ans mais les tendances montrent en 2021 et 2022 de légères augmentations et un renforcement du tourisme de pleine nature, largement porté par les milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne.

Recensement des sites de baignade

Certains sites de baignades sont officialisés, c'est-à-dire qu'ils sont recensés par le gestionnaire auprès des Agences Régionales de Santé ; ils font l'objet d'un contrôle sanitaire et ils peuvent être aménagés et surveillés. En dehors de ces sites recensés, la pratique de la baignade est dite « spontanée ». Les loisirs nautiques (canoë-kayak) ne sont pas assimilés à la réglementation de la baignade mais sur la rivière Dordogne, ces deux usages sont étroitement liés, entraînant une pratique continue de la baignade sur certains tronçons.

A ce jour, 108 sites de baignade sont officiellement recensés sur le bassin de la Dordogne dont 64 en plans d'eau, 16 au niveau de grandes retenues et 28 en rivières. Dans la décennie passée, une dizaine de baignades ont été définitivement fermées majoritairement pour des problèmes de qualité des eaux. De nouvelles baignades ont été recensées, notamment sur la Dordogne lotoise. Des volontés d'ouverture de baignade existent, en particulier sur l'Isle, mais la qualité bactériologique ne répond pas à ce jour aux exigences sanitaires.



Qualité des eaux de baignade

La grande majorité des baignades du bassin présente une qualité de l'eau excellente ou bonne vis-à-vis des paramètres bactériologiques. Seuls 5 sites présentent des qualités bactériologiques dégradées significativement, dont 2 en rivière (Saint-Seurin-sur-l'Isle et Port-Sainte Foy).

L'outil constitué par les profils de baignade permet d'identifier les sources de pollution potentielle et de mettre en place les actions pour réduire ou annuler les risques sanitaires, et permet d'anticiper la gestion des dégradations de la qualité liées aux temps de pluie.

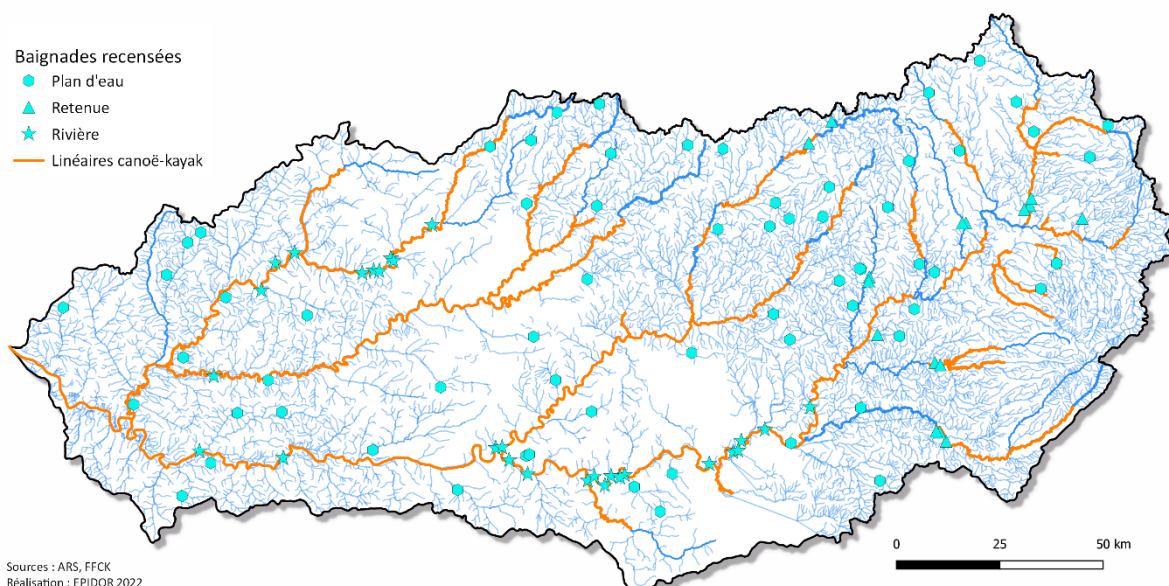
La connaissance de la qualité bactériologique a progressé ces dernières années avec une prise en compte de l'enjeu baignade par les collectivités qui développent la surveillance ; comme par exemple, l'Opération rivières propres portée par le Conseil départemental de la Dordogne ou le suivi réalisé par l'agglomération du Grand Périgueux. Le dispositif Inf'eau Loisir, lancé par le Département du Lot dès 2003, est un outil essentiel pour les acteurs des loisirs aquatiques. Piloté par le Syded du Lot, il informe quotidiennement durant la saison estivale, sur la qualité des eaux naturelles et permet ainsi une gestion active des baignades.

Cyanobactéries

La problématique des cyanobactéries concerne principalement les baignades en plans d'eau. Le contrôle des cyanobactéries et du risque de toxicité associé fait désormais partie de surveillance sanitaire obligatoire. L'avis de l'Anses de 2020 a modifié la méthodologie d'évaluation des risques liés aux cyanobactéries avec une gestion qui repose maintenant sur les concentrations réelles en toxines et non plus sur le nombre de cyanobactéries présentes.

Le bassin de la Dordogne est fortement concerné par cette problématique, aussi bien pour les grandes retenues que pour les petits plans d'eau artificiels. Depuis 2016, ce sont 40 % des baignades en plans d'eau qui ont connu des fermetures temporaires en raison des cyanobactéries.

La lutte contre le développement des cyanobactéries nécessite d'un part de maîtriser les flux d'apports de nutriments dans les plans d'eau, notamment le phosphore, mais également de résorber les stocks qui peuvent éventuellement s'être accumulés dans les sédiments et qui sont périodiquement relargués.



Des loisirs aquatiques très développés sur le bassin

Gestion des bassins versants en amont des sites de baignade

Les gestionnaires de baignade sont responsables de la surveillance de la qualité des eaux sur les sites de baignade. Les profils de baignade, réalisés sur chaque site, mettent en évidence les territoires dont dépend la qualité des eaux et définissent des actions à mener au niveau de la surveillance, de la prévention ou de la restauration. Mais le plus souvent, les gestionnaires ne maîtrisent pas les paramètres de cette qualité. Les territoires et les activités susceptibles d'influencer la qualité des eaux des sites de baignade dépassent en général leur capacité d'action. La mise en œuvre concrète des plans d'action nécessiterait une action collective.

Changement climatique

Le changement climatique accentue les difficultés à maintenir la qualité des eaux pour l'usage baignade : les étiages plus sévères entraînent une diminution des capacités de dilution et accroissent l'impact des rejets. Au niveau des plans d'eau, les nouvelles conditions climatiques (hausse des températures, diminution du renouvellement des masses d'eau à l'étiage) accentuent la rapidité des phénomènes d'eutrophisation.



La rivière Dordogne, support de nombreux loisirs aquatiques

1.4. L'eutrophisation, un risque pour les milieux et les usages

Qu'est-ce que l'eutrophisation ?

L'eutrophisation est un dérèglement du fonctionnement normal des écosystèmes aquatiques qui advient quand certains milieux sont trop enrichis en nutriments azotés et phosphorés, le plus souvent du fait de l'activité humaine. Il s'en suit un fort développement végétal (plancton, algues filamenteuses, macrophytes), voire de cyanobactéries. La décomposition des fortes biomasses générées induit ensuite un appauvrissement en oxygène dissous dans l'eau. Le bassin versant de la Dordogne est lui aussi témoin de ces perturbations.

Les phénomènes d'eutrophisation sont complexes et présentent de grandes variations spatiales et temporelles. Un faible taux de renouvellement de l'eau et l'existence d'un stock de phosphore accumulé dans les sédiments sont deux facteurs favorisant l'eutrophisation des plans d'eau. Les paramètres environnementaux propices sont un fort ensoleillement, des températures élevées et d'importantes précipitations printanières favorisant le ruissellement et le transfert des nutriments.



Confluence de l'Auze dans la retenue du Chastang en août 2021

Causes de l'eutrophisation

L'impact de l'eutrophisation sur le bassin de la Dordogne se mesure surtout au niveau des baignades dans les plans d'eau et lors de proliférations algales dans les cours d'eau. Toutefois, différents diagnostics ont été réalisés depuis les années 90 : études sur l'eutrophisation de la Dordogne, des retenues de Bort les Orgues et Saint-Etienne-Cantalès, du lac de la Crégut, profils des eaux de baignade. Les résultats convergent et ciblent les apports diffus d'origine agricole comme les sources principales d'enrichissement des milieux aquatiques en azote et en phosphore (effluents d'élevage, engrais chimiques, épandages). Les eaux usées sont une seconde source importante d'apports, surtout dans les zones les plus peuplées car la majorité des systèmes d'épuration ne traitent le phosphore et les nitrates que de façon très partielle.

Les phénomènes d'eutrophisation peuvent aussi provenir des nutriments stockés dans les sédiments et qui, selon les conditions physico-chimiques, peuvent être relargués et redevenir biodisponibles. Il existe des moyens de résorber cette charge interne, par le biais d'un assèchement prolongé du plan d'eau, ce qui permettra à la végétation de se développer en mobilisant le phosphore stocké dans les sédiments. Mais cette solution n'est pas toujours facile à mettre en œuvre, surtout sur les plans d'eau où il existe une activité touristique.

Le risque d'eutrophisation concerne aussi tous les cours d'eau. Les têtes de bassins versant peuvent présenter des proliférations algales à la suite d'apports en nutriments conséquents (effluents d'élevage ou viti-vinicoles, épandage, ruissellement) et l'absence de ripisylve va favoriser ces développements. Les rivières de plus grande importance peuvent aussi être vulnérables à l'eutrophisation, des développements algaux apparaissent sur la Dordogne médiane et aval lors des étiages.

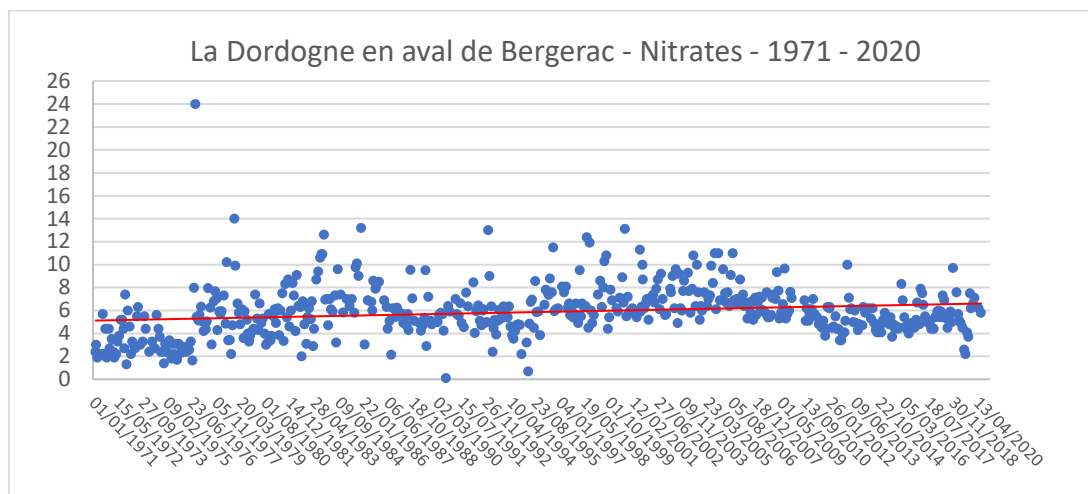


Fonds de la Dordogne
au Fleix en juillet 2020

Tendances

Pour les cours d'eau, les tendances globales montrent une diminution significative des concentrations en phosphore total dans les cours d'eau depuis les années 1990, conséquence directe de la suppression des polyphosphates dans les produits ménagers. Pour les nitrates, une

augmentation est observée depuis 1970 mais qui tend à se stabiliser depuis une trentaine d'année. D'après l'état des lieux de 2019, le nombre de masses d'eau avec une pression significative liée à l'azote est de 9% sur le bassin.



Exemple du suivi des concentrations en nitrates sur la Dordogne en aval de Bergerac

Surveillance

La surveillance du niveau trophique des cours d'eau repose essentiellement sur l'indice biologique macrophytes. Les stations qui apparaissent les plus impactées (niveau trophique mauvais) sont situées sur le bassin de la Dronne, l'Isle et la Dordogne aval. Pour les plans d'eau, seuls ceux de plus de 50 ha, au nombre de 20 dans le bassin de la Dordogne, font l'objet de suivis réguliers. L'eutrophisation est évaluée sur la base des données biologiques (phytoplancton, poissons et macrophytes), physico-chimique (nutriments, oxygène et transparence) et chimique (polluants spécifiques). Une très grande majorité de ces lacs est méso-eutrophe ou eutrophe. Le rôle des sédiments dans la qualité des eaux des grandes retenues, est essentiel, en

particulier vis-à-vis du stockage/relargage du phosphore et des micropolluants.

En dehors de ces stations et des contrôles sanitaires baignade et eau potable, il n'existait jusqu'à présent aucune surveillance des proliférations d'algues macroscopiques et des cyanobactéries dans les milieux aquatiques. Depuis 2022, un réseau d'observation a été développé par EPIDOR avec les techniciens rivières du bassin de la Dordogne afin d'avoir une veille sur les secteurs les plus impactés. Ces observations ont vocation à s'amplifier et permettront de mieux comprendre les déséquilibres écologiques et leurs évolutions spatio-temporelles.

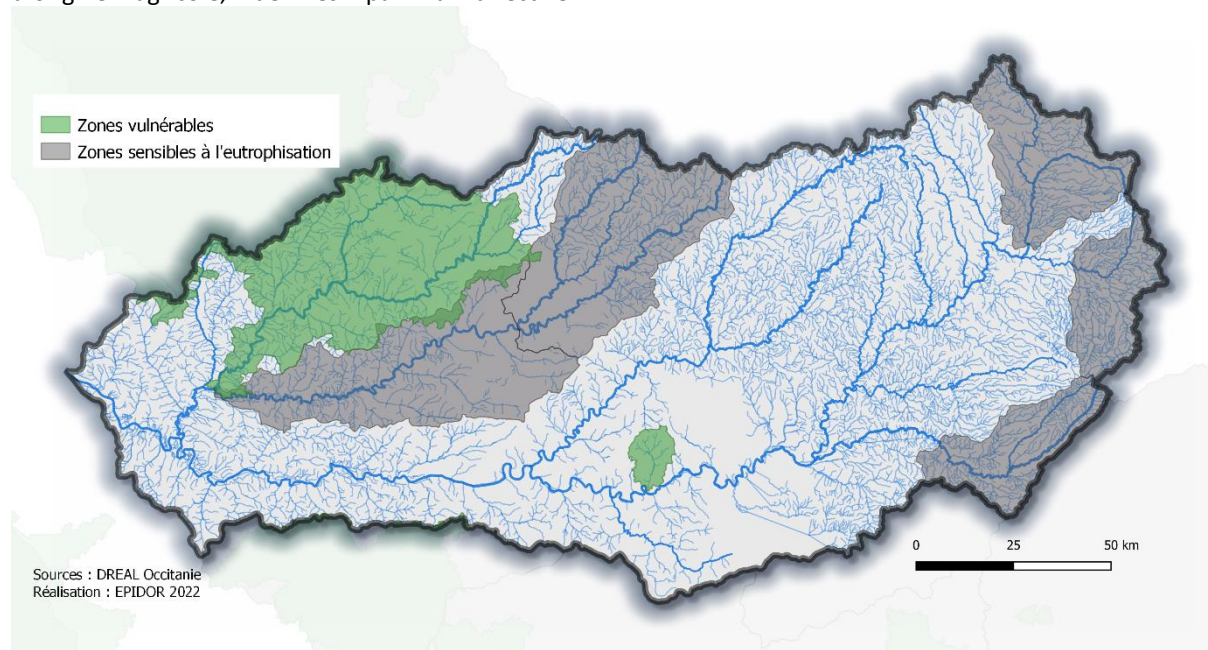
Zonages réglementaires

Des mesures réglementaires nationales ont conduit à fournir des efforts plus importants sur deux types de secteurs.

Les zones sensibles à l'eutrophisation, définies par la directive sur les eaux résiduelles urbaines (ERU), dans lesquelles les agglomérations de taille supérieure à 10 000 équivalent-habitant ont une obligation de mettre en place un traitement spécifique du phosphore et de l'azote. Les périmètres de ces zones dans le bassin Dordogne n'ont pas évolué depuis leur mise en place en 2009.

Les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole, définies par la directive

européenne sur les nitrates, qui impose des contraintes spécifiques pour les exploitations agricoles. Sur le bassin versant de la Dordogne, la superficie classée en 2012 était de 3% alors qu'elle est de 11 % en 2021. Dans ces zones, les pratiques évoluent sans entrainer de changement majeur des assolements et des productions. La présence de nitrates dans les nappes alluviales semble relativement stable sur la période 2000-2020. Près de 20% des stations ont présenté des concentrations annuelles moyennes supérieures à 50mg/l.



Les zones sensibles à l'eutrophisation et les zones vulnérables aux nitrates du bassin

Programmes d'actions territoriaux

Les programmes d'actions sur des territoires ciblés (captages prioritaires, contrats territoriaux) permettent d'identifier et de réunir l'ensemble des acteurs influençant la qualité de la ressource en eau autour d'un objectif commun. L'échelle locale permet de dégager des solutions concrètes et réalisables pour diminuer les pollutions diffuses.

L'exemple du programme effluents fromager peut être cité : à l'échelle du bassin versant de la retenue

de Bort les Orgues, des aides exceptionnelles et adaptées à chaque exploitation fromagère, ont permis de réduire significativement les flux d'azote et de phosphore. En plus de l'objectif environnemental, les solutions proposées comportaient d'autres avantages : économique, agronomique et amélioration de l'organisation du travail à la ferme.

1.5. Les micropolluants : substances de plus en plus préoccupantes

Les micropolluants sont des substances présentes dans l'environnement dans des concentrations très faibles. Même à très faible dose, ils peuvent avoir un impact notable sur la santé, les usages et les écosystèmes. Ils peuvent être d'origine industrielle,

domestique, agricole ou naturelle. De nombreux produits que nous utilisons régulièrement en contiennent : détergents, phytosanitaires, biocides, produits cosmétiques, médicaments, peintures, produits d'entretien, etc.

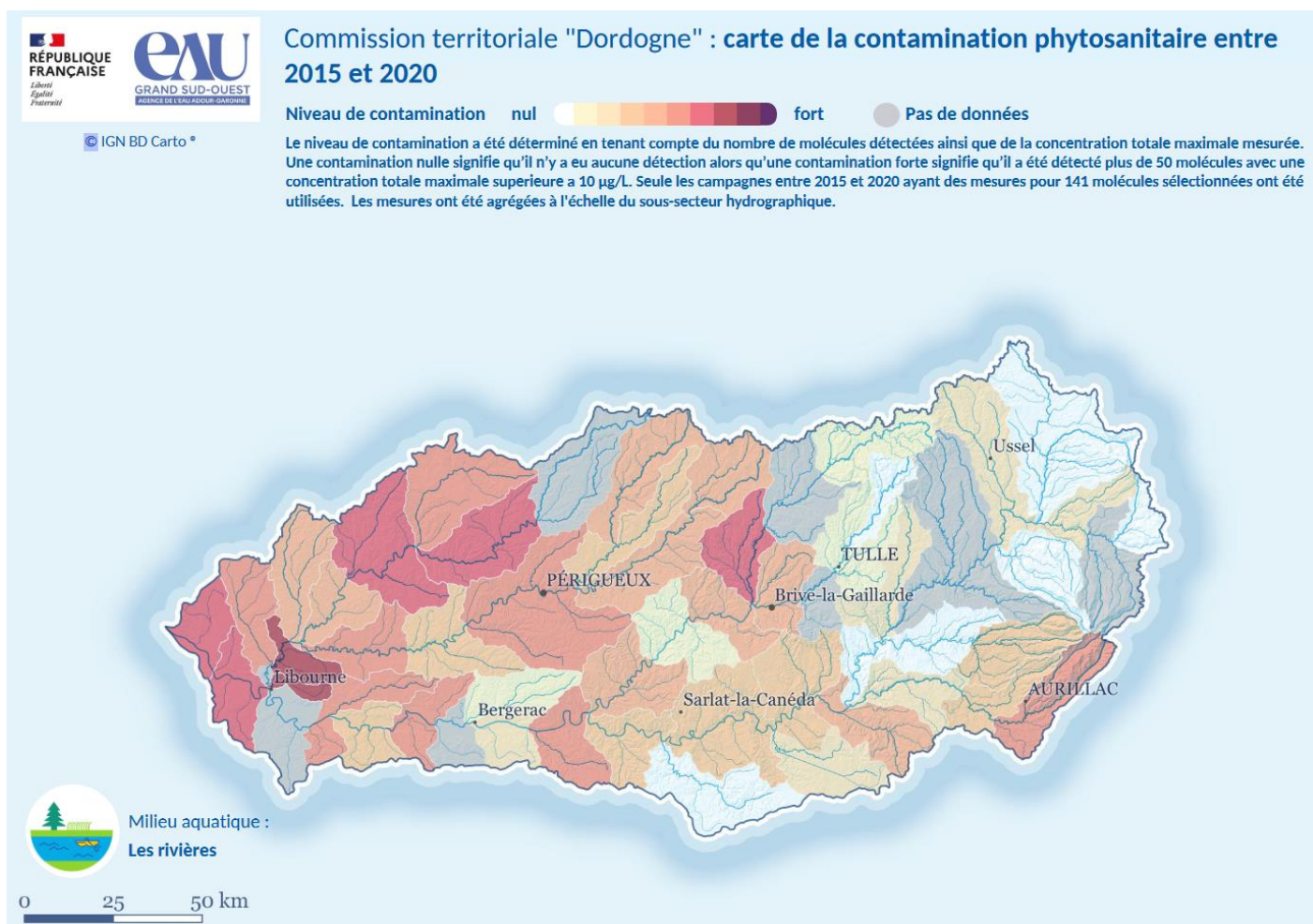
Produits phytosanitaires

Concernant les phytosanitaires, des évolutions réglementaires sont à souligner dans la décennie passée : la loi Labbé modifiée par la Loi de transition énergétique a interdit l'usage de produits phytosanitaires dans les espaces verts publics depuis 2017 et depuis 2019 pour les particuliers. Depuis le 1er juillet 2022, celle-ci s'applique aux propriétés privées, aux lieux fréquentés par le public et aux lieux à usage collectif.

Les plans Ecophyto, mis en œuvre depuis 2008, ont pour objectif de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture et d'encourager le recours à des méthodes de substitution. Après un premier plan qui n'a pas atteint tous ses objectifs, le

plan Ecophyto II+ vise une réduction de 50 % des produits phytopharmaceutiques d'ici 2025. Sur le bassin de la Dordogne, les statistiques ne montrent aucune évolution significative des quantités de substances achetées depuis 2015.

Pour le bassin versant de la Dordogne, les départements les plus contributeurs aux apports en produits phytosanitaires sont la Dordogne et la Gironde où se situent l'essentiel des surfaces de grandes cultures, de viticulture et d'arboriculture. Le suivi des molécules dans les cours d'eau illustre cette situation : des niveaux de contamination faibles sur l'amont du bassin et forts sur l'aval et sur les axes Dronne et Isle.



Contamination phytosanitaire entre 2015 et 2020 (source Agence de l'eau Adour-Garonne)

En 2019, l'état des lieux de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau a déterminé que 18% des masses d'eau de surface du bassin versant de la Dordogne présentaient une pression significative pour les phytosanitaires. 84% des stations de suivi ont détecté au moins une molécule phytosanitaire entre 2016 et 2019.

Au niveau des eaux souterraines, 66% des qualitomètres du bassin ont détecté au moins une molécule de phytosanitaires. 30 substances différentes ont pu être détectées. La contamination est chronique pour certaines nappes libres.

L'atrazine et ses métabolites sont les molécules les plus retrouvées entre 2015 et 2020 dans les eaux souterraines. Cette substance a été très couramment utilisée pendant quarante ans, mais elle est totalement interdite depuis 2001.

Sur les captages prioritaires d'eau potable contaminés par des produits phytosanitaires, des plans d'actions sont mis en place et permettent d'améliorer les pratiques à l'échelle des exploitations. Cependant, le caractère volontaire de ces démarches montre ses limites. Ces pollutions sont persistantes dans le temps. La maîtrise de ces contaminations nécessite d'intervenir à l'échelle d'un territoire dans sa globalité ; elle requiert l'implication de tous les acteurs pour réduire, à plus ou moins long terme, l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement et notamment sur la qualité des eaux.

Au regard des consommations en phytosanitaires actuelles, la situation restera très certainement problématique à moyen terme pour la production d'eau potable et la biodiversité des milieux aquatiques.

Autres micropolluants

On distingue les micropolluants minéraux des micropolluants organiques. Les micropolluants minéraux correspondent aux métaux et peuvent être naturellement présents dans les eaux mais ils peuvent aussi être émis dans le milieu par le biais de certaines activités humaines. Parmi les micropolluants organiques, on retrouve des molécules de synthèse dont l'origine est anthropique (hydrocarbures, plastifiants, solvants, médicaments, etc.). Les micropolluants sont toxiques pour les organismes aquatiques et peuvent s'accumuler dans la chaîne trophique (bioamplification).

Les connaissances sur les contaminations aux micropolluants se sont grandement accrues ces dernières années. Les usages domestiques sont la source majoritaire des micropolluants retrouvés à l'entrée des stations de traitement des eaux usées.

Le nombre de paramètres suivis dans le cadre des réseaux de surveillance de la qualité des cours d'eau est passé de 40 en 1971 à 700 aujourd'hui. Les capacités analytiques des laboratoires se sont grandement perfectionnées.

Les micropolluants dans les milieux aquatiques sont une problématique émergente qui va s'accroître dans les années à venir. Un grand manque de connaissance persiste quant aux effets toxicologiques : effets cumulés des micropolluants entre eux et en lien avec d'autres facteurs de stress environnementaux. Enfin, le rôle des sédiments dans le stockage des micropolluants est encore mal connu et il est difficile d'anticiper leurs devenir.



2. Quantité

Du fait de sa situation géographique et de sa proximité avec le Massif central, le bassin de la Dordogne bénéficie d'une ressource en eau importante à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Pour autant, il connaît des situations locales de tension quantitative impactant le fonctionnement des hydrosystèmes et limitant la satisfaction des usages de l'eau, qui risquent de s'aggraver avec les bouleversements dus au changement climatique. L'évaluation de l'état des eaux dans le cadre de la DCE montre qu'en 2019, 11 % des masses d'eau superficielles et une masse d'eau souterraine libre (nappe alluviale* de la Dordogne jusqu'à sa confluence avec la Vézère) subissent une pression de prélèvement significative. A l'échelle du bassin, cette pression suit un gradient croissant d'Est en Ouest qui privilégie les eaux superficielles à l'Est et les eaux souterraines à l'Ouest. Les usages impliqués sont l'alimentation en eau potable et l'irrigation de manière diffuse, les industries de façon ponctuelle.

Volume annuel moyen d'eau prélevé sur la période 2011 - 2020 en m3 (<i>source : SIEAG</i>)	Eau potable	Industrie	Irrigation	Total général
Eau de surface	15 180 995	32 439 520	28 638 027	76 258 542
Nappe captive	34 758 977	1 786 152	5 437 404	41 982 534
Nappe phréatique	59 339 368	2 331 865	5 543 876	67 215 109
Retenue	103 072	368 895	8 046 178	8 518 145
Total général	109 382 412	36 926 432	47 665 485	193 974 329

Les prélèvements soumis à redevance de l'Agence de l'eau sur la période 2011-2020 sont restés relativement stables

Dans la perspective des effets attendus du changement climatique sur les régimes hydrologiques (baisse du débit moyen annuel des cours d'eau et de leurs débits d'étiage, accentuation et allongement des étiages, moindre recharge des nappes), la gestion quantitative de la ressource en eau est une préoccupation de plus en plus importante. Peu à peu les logiques de secteurs et de gestion de crise (crise sécheresse, inondations) sont complétées par des démarches territoriales et prospectives de conciliation des usages et des enjeux de l'eau. C'est notamment dans ce sens que le comité de bassin Adour-Garonne a défini en 2022 une stratégie de gestion quantitative de la ressource en eau, territorialisée par EPIDOR à l'échelle du bassin de la Dordogne.

** Les nappes alluviales sont les nappes d'eau qui circulent de façon souterraine, en accompagnement du cours d'eau, dans les dépôts de sables et de graviers du fond de la vallée.*

2.1. Les petits cours d'eau de plus en plus touchés par le manque d'eau

L'hydrologie des petits cours d'eau se transforme sous l'effet du changement climatique. D'après l'étude prospective Dordogne 2050, **un tiers du linéaire des cours d'eau du bassin présente déjà aujourd'hui des écoulements intermittents autrement dit, est périodiquement à sec**. Il s'agit de petits affluents qui, contrairement aux grands cours d'eau bénéficiant d'une combinaison de régimes hydrologiques variés voire d'une régulation artificielle, sont très vulnérables à l'assèchement causé par la faible pluviométrie et la forte évapotranspiration en été et à l'automne.

Au cours de la dernière décennie, la situation du petit chevelu hydrographique sur l'ensemble du bassin s'est aggravée avec la dégradation du climat. Les cours d'eau ont été particulièrement impactés durant les années sèches de 2018, 2019, 2020 et

2022. Le réseau d'observation et de suivi des cours d'eau en étiage animé par EPIDOR, a permis d'observer des cours d'eau en assec chaque année depuis 2011, y compris en 2021, année exceptionnellement humide. Il a également mis en lumière qu'au moins 40 % du petit chevelu suivi atteint tous les étés le niveau de "mise en péril de la vie aquatique" autrement dit que son débit est inférieur à 1/10ème du débit moyen interannuel.

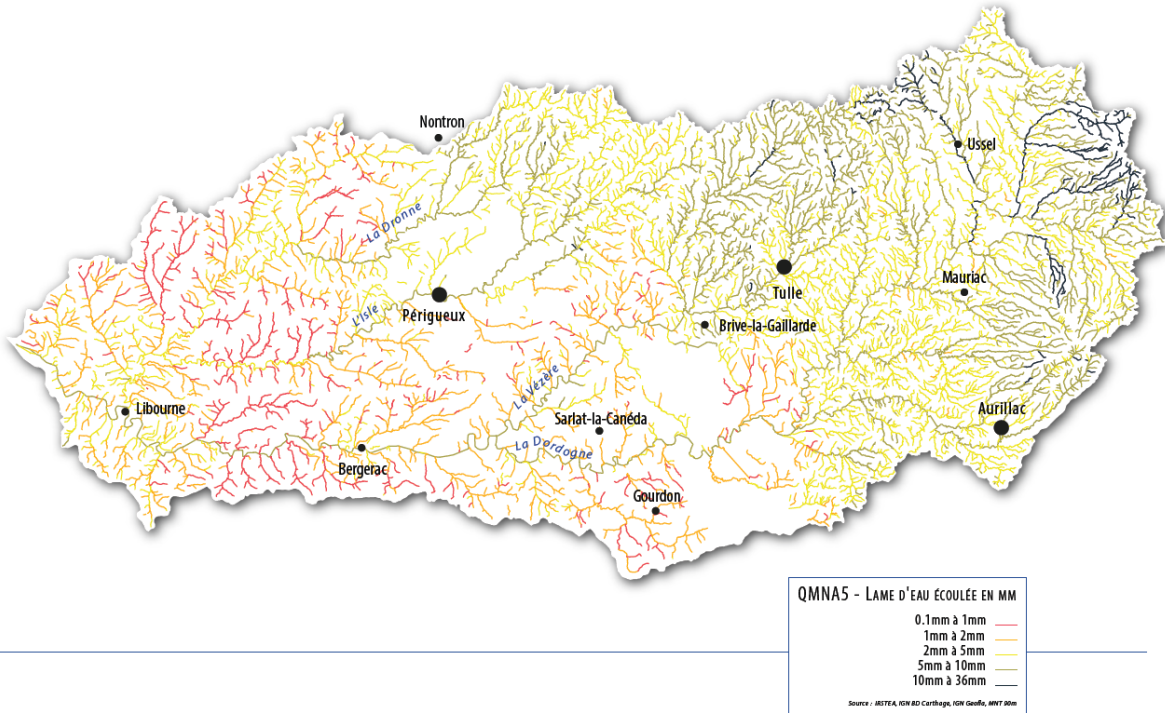
La situation des petits cours d'eau les plus fragiles tient pour une part aux faibles capacités naturelles de production en eau des bassins versants qui les alimentent (territoires de petite taille et peu arrosés), mais aussi au fait qu'ils font l'objet de prélèvements d'eau importants, pour l'eau potable ou pour l'irrigation.



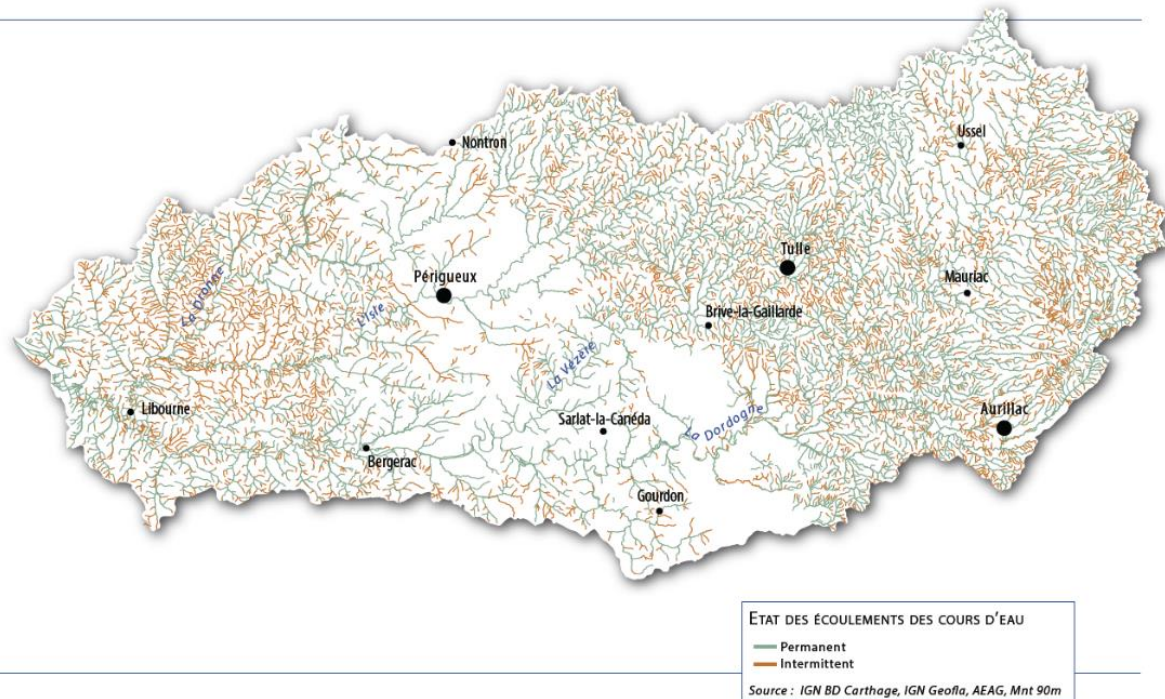
Certains cours d'eau de l'amont sont fortement impactés en étiage comme la Jordanne en août 2021



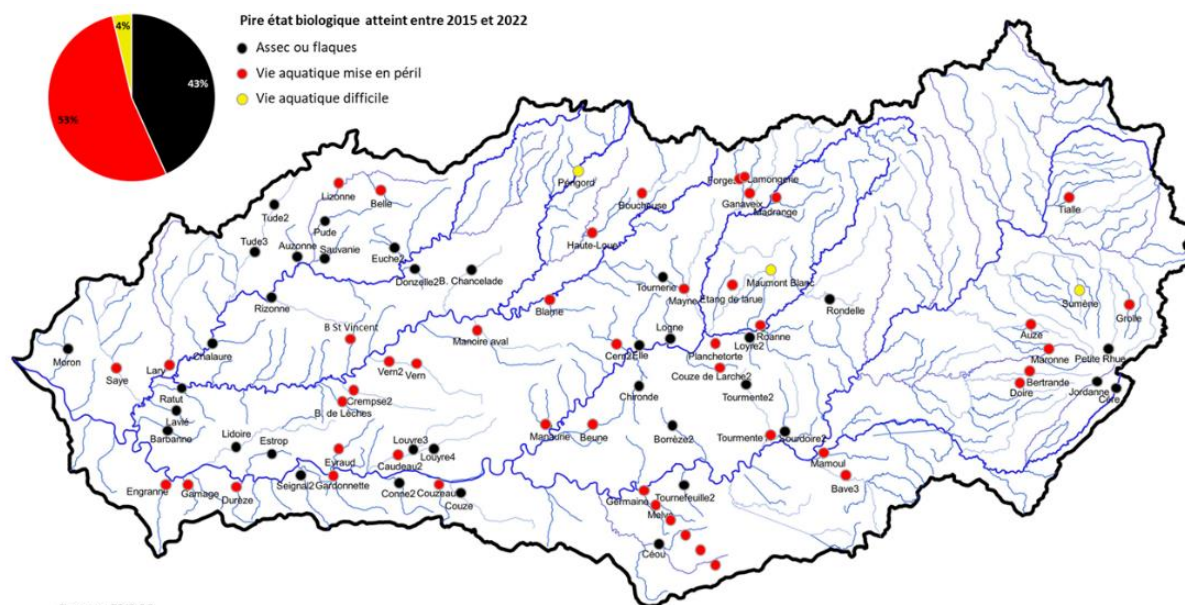
La vie aquatique est qualifiée de "mise en péril" en-dessous d'une hauteur d'eau correspondant à 10% du débit moyen du cours d'eau (Louyre, août 2020)



Les cours d'eau dont le débit d'étiage (QMNA5) est inférieur à 1 L/s soit une lame d'eau écoulee de 2,6 mm sur un mois peuvent être considérés comme très vulnérables à l'aléa climatique



Les cours d'eau temporaires sont une ressource précaire, les usages doivent tenir compte du caractère non garanti de ces ressources



Entre 2015 et 2022, 35 des 81 stations (soit 43%) du Réseau d'observation et de suivi des cours d'eau en étiage d'EPIDOR ont connu au moins une situation d'assec ou de flaques

Des usages de plus en plus difficiles à satisfaire

L'ensemble des usages dépendants de l'eau des cours d'eau, qu'il s'agisse de prélèvements ou de rejets, sont de plus en plus fragilisés en période d'étiage.

Les gestionnaires des captages en eau potable situés sur les sources ou les petits cours d'eau ont de plus en plus de difficultés, pour garantir une sécurité d'accès de la population à l'eau potable comme pour respecter les mesures de conservation des milieux aquatiques. Ils doivent bien souvent se diriger vers des ressources alternatives lorsqu'elles existent (eaux souterraines, axes réalimentés, etc.) ou sont contraints de trouver des solutions de secours ponctuelles. Mais la construction de nouvelles prises d'eau ou de réseaux d'interconnexion est coûteuse et certains projets sont localement controversés par les usagers qui craignent de voir le prix de l'eau croître fortement.

La conformité des rejets des stations d'épurations (STEP) est elle aussi menacée. Aujourd'hui, 13 % des 742 stations d'épuration rejetant en cours d'eau présentent un rejet dont le débit est équivalent ou supérieur au débit d'étiage du cours d'eau récepteur (cf. A.1.2). En d'autres termes, en étiage et à capacité maximale des STEP, le débit de ces cours d'eau est au moins pour moitié constitué par celui du rejet d'une STEP.

Quant aux prélèvements agricoles, qui se concentrent essentiellement sur les mois d'été, ils sont restreints chaque année par arrêtés préfectoraux. Pourtant depuis la mise en place en 2016 de l'autorisation unique pluriannuelle de l'OUGC* du bassin de la Dordogne, les besoins exprimés de prélèvements estivaux en cours d'eau et nappes connectées ont diminué (64 223 731 m³ dans le Plan annuel de répartition de 2016 contre 51 791 561 m³ dans celui de 2022).



Prise d'eau agricole en petit cours d'eau

La transformation des systèmes agricoles les plus consommateurs d'eau vers des filières moins dépendantes de l'eau est considérée comme une **voie incontournable à terme**. Mais elle rencontre de nombreuses difficultés : risques liés au changement, difficultés techniques, modèles économiques incertains, manque d'infrastructures, besoins en investissement, etc. Ces difficultés semblent exacerbées pour les cultures à haute valeur ajoutée sous signe officiel de qualité ou d'origine comme la noix, la pomme ou la vigne. **La tendance principale est donc à la sécurisation de l'accès à l'eau via des logiques de substitution (création de forages ou mobilisation de plans d'eau)**. En 2022, les cahiers des charges des appellations Pessac-Léognan, Pomerol ou encore Saint-Émilion ont même évolué pour autoriser l'irrigation des vignes afin de garantir la récolte.

Cette question de projection à moyen et long terme pour réduire la vulnérabilité des usages aux incidences du changement climatique est centrale. Si l'on en croit les projections, les cours d'eau connaîtront une baisse de leur débit moyen annuel (-10 à -40%) et débit d'étiage (d'environ -30 à -40% sur l'amont selon Explore 2070) et les contrastes entre les axes principaux et le chevelu hydrographique se renforceront.

Le Réseau d'observation et de suivi des cours d'eau en étiage d'EPIDOR

La mission de suivi et d'observation hebdomadaires de l'écoulement et de l'état des cours d'eau en période d'étiage est assurée par EPIDOR depuis 2010 avec le concours de 18 structures partenaires (EPCI à compétence GEMAPI, fédérations de pêche). Entre 2011 et 2022, le réseau s'est étoffé passant de 17 stations réparties sur 17 cours d'eau à 81 stations sur 77 cours d'eau. A partir d'une observation sur le terrain, une classe d'état biologique est attribuée à chaque cours d'eau à un rythme hebdomadaire :

- > Acceptable pour la vie aquatique : courant visible à l'œil nu et débit permettant le bon fonctionnement biologique
- > Difficultés pour la vie aquatique : courant visible à l'œil nu mais faible débit menaçant le bon fonctionnement biologique.
- > Vie aquatique mise en péril : courant visible à l'œil nu mais débit très faible (inférieur au 10ème du module) ne garantissant pas un fonctionnement biologique.
- > Vie aquatique très menacée ou flaques : pas de courant et donc débit nul
- > Vie aquatique impossible ou assec : eau totalement évaporée ou infiltrée sur plus de la moitié de la station.

Les données de l'étiage en cours sont diffusées via le site <https://www.debits-dordogne.fr/etiage>

L'OUGC du bassin de la Dordogne

La notion d'organisme unique est née de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006, afin de promouvoir une gestion collective et organisée de la ressource en eau destinée à l'irrigation agricole. A l'échelle du bassin de la Dordogne (exclusion faite de la partie aval hors Zone de répartition des eaux du département de la Gironde), la Chambre d'agriculture de la Dordogne a été désignée organisme unique de gestion collective des prélèvements en eau pour l'irrigation agricole (OUGC) par arrêté inter-préfectoral en 2013.

L'autorisation unique pluriannuelle de prélèvement d'eau de l'OUGC arrêtée en 2016 et prolongée jusqu'en mai 2023, définit la répartition des volumes prélevables autorisés entre les 14 périmètres élémentaires du bassin, pour trois périodes : estivale, hivernale et printanière. Elle impose à l'OUGC d'élaborer, chaque année, un plan annuel de répartition qui tient compte des besoins exprimés par les préleveurs demandeurs dans la limite d'un volume prélevable.

2.2. Les nappes d'eaux souterraines de plus en plus sollicitées

L'hydrogéologie du bassin est organisée d'Est en Ouest : dans le Massif central, des aquifères limités en taille ; au centre du bassin, un sous-sol souvent calcaire siège de karstification et d'échanges hydrogéologiques complexes ; et à l'Ouest, de vastes nappes profondes. Les grandes vallées et en particulier celle de la Dordogne, sont comblées par des systèmes alluvionnaires offrant des ressources phréatiques qui participent à la réalimentation des cours d'eau en période d'étiage.

traduit par une baisse de pression et un tarissement saisonnier de nombreuses sources, rivières et zones humides. Leur recharge s'effectue grâce aux pluies hivernales. Pour les nappes profondes, les évolutions sont plus lentes mais des fluctuations s'observent à l'échelle interannuelle.

Capacité de renouvellement

Ressources principales et historiques de l'eau potable sur le bassin, les eaux souterraines ont des vitesses et des taux de renouvellement divers. Les nappes de surface ou phréatiques connaissent des variations saisonnières. Leur vidange estivale se

Particularités territoriales

L'amont du bassin ne dispose pas de ressources souterraines de grande capacité. Ces dernières années, les situations de crises pour satisfaire les besoins en eau potable et en abreuvement des troupeaux se sont multipliées dans les départements de la Corrèze (Xaintrie), du Cantal et du Puy de Dôme (Sancy, Artense, Rhue) nécessitant par exemple la mise en place de citernages en 2019, 2020 et 2022.



Sur l'amont du bassin, les réseaux d'eau potable sont de plus en plus sollicités pour l'abreuvement des troupeaux

En Dordogne, les forages se multiplient comme alternative aux pompages en rivières pour l'usage agricole ou domestique individuel. Dans le Lot, la nappe alluviale de la Dordogne est particulièrement convoitée pour la sécurisation des prélèvements en eau potable actuellement limités par les capacités du karst.

En Gironde, les ouvrages pour l'eau potable ont plutôt migré de la nappe alluviale vers les nappes profondes et notamment celle de l'Eocène dont l'état quantitatif a continué de se dégrader ces dix dernières années. Cette baisse constante est le signe manifeste d'une exploitation qui dépasse les capacités de renouvellement naturel de l'aquifère. Il faut cependant signaler les résultats positifs de la politique d'économie d'eau girondine. Depuis 2003, la population a augmenté de 300 000 habitants à prélèvements constants grâce à la traque des fuites sur les réseaux et à l'évolution des pratiques des usagers.

Evolutions

Mis à part sur l'aval du bassin, l'évolution des volumes d'eau potable consommés par personne ne semble pas significative ces dernières années.

Cependant, l'avenir de ces ressources stratégiques est sous la double menace d'une moindre recharge

naturelle due aux évolutions du climat et de la difficulté à réduire les prélèvements.

Connaissances et suivi

Ces dernières années, les réseaux de suivi de l'état quantitatif de la ressource se sont améliorés en termes de nombre de piézomètres et de fréquences des relevés (réseaux DREAL, BRGM, Départements). Néanmoins, le manque de connaissances sur les aquifères reste important. En particulier sur les zones médiane et aval du bassin, les liens nappes-rivières sont mal connus. En 2020, le projet d'étude EAUX SCAR (Hydrogéologie des Systèmes CARbonatés Réservoirs du Secondaire au nord-est du Bassin aquitain) a été lancé pour améliorer la caractérisation du fonctionnement des aquifères du Jurassique et du Crétacé et de leurs interactions avec le milieu superficiel dans un contexte de changement global. La zone d'étude concerne la zone médiane du bassin de la Dordogne.

Les cumuls de prélèvements dans les eaux souterraines sont eux aussi toujours insuffisamment connus. De nombreux forages et puits ne sont pas répertoriés malgré l'obligation de déclarer en mairie tous les ouvrages domestiques existants ou futurs. L'estimation des volumes prélevés en est d'autant plus délicate.

2.3. Une gestion de l'étiage trop souvent réduite à la gestion de la crise

Les tensions quantitatives sont maximales en période estivale, lorsque les milieux sont les plus vulnérables et les usages les plus demandeurs. Ces dernières années, la durée moyenne des étiages a augmenté – d'après le réseau d'observation et de suivi des cours d'eau en étiage d'EPIDOR, en dix ans, la semaine la plus sévère de l'étiage a connu un glissement de fin août à début septembre – et avec elle, la durée des périodes de crise et le risque de conflits d'usages.

Dispositif de gestion

Pour assurer l'exercice des usages prioritaires (santé, salubrité publique, sécurité civile et alimentation en eau potable de la population) et préserver des milieux naturels, un système de gestion a été mis en place par l'Etat sous la forme de comités départementaux rassemblant l'ensemble des acteurs (services de l'Etat et police de l'eau, services experts – Météo France, BRGM,

Office Français de la Biodiversité, EPIDOR, Département – et usagers – Chambre d'agriculture, gestionnaires d'eau potable, Fédération départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique). Ce système, qui connaît des variantes selon les départements, repose sur des valeurs de débits-seuils définies par entités de gestion (sous-bassins), auxquelles correspondent des niveaux de gestion (alerte, alerte renforcée, crise) et des mesures des restrictions.

Ces dispositions sont consignées dans un nouvel arrêté-cadre interdépartemental, pris en 2020, délimitant les zones d'alerte et fixant les règles communes de restriction de l'usage de l'eau pour l'irrigation agricole. Une révision est prévue en 2023 pour ajouter des débits-seuils de vigilances, renforcer la cohérence amont-aval et rive droite-rive gauche des mesures et mieux prendre en compte les usages non-agricoles de l'eau.



Réseaux de suivi

Depuis les dix dernières années, la précision du suivi a été améliorée. En plus des 87 stations d'hydrométrie de l'Etat qui concernent les axes principaux, l'observatoire national des données sur les étiages (ONDE) et le réseau d'observation de l'étiage coordonné par EPIDOR fournissent des informations hebdomadaires sur l'état des petits cours d'eau du bassin. **Ces outils d'aide à la gestion sont d'autant plus nécessaires que les contrastes entre les axes principaux et le chevelu hydrographique s'accroissent.** Ces éléments sont partagés au sein des comités de gestion dont les fréquences de réunion sont adaptées selon la situation. Ainsi en 2022, les comités de la Dordogne, du Lot et de la Corrèze se sont réunis ou ont été consultés à un rythme quasi-hebdomadaire de juin à octobre. Enfin, l'autorisation unique de prélèvement identifie 37 sous-bassins versants "sujets à des situations de déficits structurels avérés" sur lesquels une gestion de l'irrigation en "tours d'eau" est promue.



Fin d'étiage 2022, importante mortalité piscicole sur la Borrez

Limites du dispositif

Malgré les améliorations progressives du dispositif de gestion de l'étiage, certains sous-bassins atteignent régulièrement les états d'alerte renforcée puis de crise. Par exemple, en 2020, 56 sous-bassins ont atteint la crise et 24 en 2021. Le débit d'objectif d'étiage (DOE)* n'est pas respecté sur trois des sept points de référence du bassin : la Lizonne, l'Isle et la Dronne aval. Ces trois axes ne sont pas ou peu réalimentés par des réservoirs et supportent une pression d'irrigation conséquente en regard des ressources disponibles en étiage.

La capacité du système de gestion de crise à limiter efficacement les dégâts sur les espèces et les milieux reste faible. Certains débits-seuils ne reflètent pas ou plus la réalité des cours d'eau et des dérogations aux restrictions sont régulièrement délivrées. En 2022, dans quelques cas des restrictions plus strictes que celles prévues par l'arrêté préfectoral (Borrez en Dordogne, Cère dans le Lot) ont été prises.

Par ailleurs, sur le bassin de la Dordogne, les arrêtés préfectoraux de restrictions des usages ne concernent pas les ressources souterraines du fait du manque de références (pas de niveaux-seuils). L'état quantitatif des nappes est présenté lors des réunions des comités de gestion de l'eau sans possibilité de limitations des usages.

L'efficacité du dispositif de gestion de crise est difficilement mesurable. Il reste néanmoins crucial de l'affiner et peut-être de l'élargir à la saison de recharge dans le contexte du changement climatique.



Certains usages tels que l'arrosage des golfs sont de plus en plus questionnés

Le réservoir de Miallet et son rôle de soutien en étiage

Sur la Côte, un affluent de la Dronne, la retenue de Miallet d'une capacité de 4,5 millions de m³ a été créée en 1993 par le Conseil Général de la Dordogne pour soutenir le débit d'étiage de la Côte et de la Dronne amont et permettre ainsi l'irrigation des cultures céréalières en aval. Au-delà de la vocation initiale, l'ouvrage permet le maintien d'un débit minimum dans les deux rivières.



Le réservoir de Miallet créé en 1993 pour soutenir les débits d'étiage de la Côte et de la Dronne amont (Source : Fédération de Dordogne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)

**DOE (Débits d'Objectifs d'Etiage) sont des indicateurs globaux de l'équilibre quantitatif entre ressource des rivières et usage de l'eau. Ils orientent les planifications et permettent d'évaluer le niveau de disponibilité de la ressource superficielle à large échelle. Sept points nodaux sont suivis sur le bassin, dont trois sur la rivière Dordogne. L'équilibre est respecté quand le Débit Objectif d'Étiage est respecté au moins huit années sur dix.*

2.4. Le stock stratégique des grandes retenues hydroélectriques

Barrages et multi-usage

Avec leur capacité totale d'1,3 milliard de m³ et leur capacité utile estivale de 380 millions de m³, (capacité utile estivale estimée par EDF permettant de respecter des accords d'utilisation touristique des retenues), les grands barrages hydroélectriques du bassin de la Dordogne (Dordogne, Maronne, Cère, Vézère) ont une capacité d'influence incontestable sur le partage et la gestion quantitative de la ressource.

Au-delà de leur vocation primaire qui est la production d'énergie, les gestionnaires des grandes retenues hydroélectriques prennent en compte d'autres enjeux. Sur l'axe Dordogne par exemple, à l'exception de 2022, ils ont délivré des débits, toujours supérieurs au débit réglementaire

garanti (10 m³/s), permettant de respecter les DOE dix années sur dix sur la rivière Dordogne et assurant ainsi une satisfaction des usages préleveurs sur l'axe. Le débit garanti réglementaire permet lui-même d'éviter de connaître des étiages extrêmes sur la Dordogne, comme cela aurait dû être le cas en 2019 et 2022 par exemple. Ils assurent par ailleurs le maintien de côtes minimales pour les usagers touristiques des grandes retenues (20 sites de baignade) et ils délivrent, dans le cadre d'une convention, des débits d'étiage permettant de sécuriser la production d'eau potable sur la Vézère. A la demande d'associations, ils peuvent également assurer les conditions de réalisation de certaines manifestations, comme des courses sportives de canoë-kayak.



L'actuelle gestion des barrages vise le respect de "côtes touristiques" sur les lacs de barrage aménagés pour les loisirs comme sur le lac du barrage de St Etienne de Cantalès (Presqu'île du Puech- des-Ouilhes à Lacapelle-Viescamp)

Protection de l'environnement

Cette prise en compte des usages s'ajoute à des impératifs de protection de l'environnement. Le fonctionnement des grands barrages par "éclusées" est en effet susceptible de provoquer des dommages importants sur la faune et la flore. Depuis 2008, la "Convention pour la réduction de l'impact des éclusées sur le bassin de la Dordogne" a permis d'expérimenter de nouveaux modes d'exploitation moins impactant pour les milieux aquatiques (débits minimums, gradients de baisse). Cette gestion plus écologique, qui répond à des impératifs de protection de l'environnement et de préservation des espèces protégées, n'est toutefois pas sans contrainte pour l'exploitation et pour la gestion des stocks d'eau.

Des ouvrages stratégiques pour le réseau électrique

Les réserves hydroélectriques du bassin de la Dordogne jouent un rôle majeur pour la régulation du réseau électrique national et européen et ils participent au respect des engagements climatiques de la France. Bien que largement minoritaires en nombre (15 % des usines), les usines d'éclusées et de lac représentent 95 % de la puissance et 90 % de la production du bassin de la Dordogne. Les lacs de barrages sont des accumulateurs d'énergie potentielle immédiatement mobilisable dont l'intérêt se renforce avec l'augmentation des productions éoliennes ou solaires dites intermittentes (régulation des à-coups de production).

Le défi du mix électrique consiste à gérer l'équilibre entre production et consommation à tout instant en utilisant au mieux les atouts de chaque technologie. Dans le contexte du développement des énergies renouvelables éoliennes et solaires, fortement intermittentes, les barrages hydroélectriques, du fait de leur capacité de moduler leur production, sont de plus en plus fortement sollicités pour équilibrer les réseaux. Ces nouvelles tensions pèsent sur les marges de manœuvre locales qui se réduisent et font grandir le spectre d'une compétition entre enjeux locaux et nationaux/européens, entre politique énergétique et politique de l'eau/environnementale.

Gestion équilibrée

La principale question qui se pose concerne la prise en compte au meilleur niveau des intérêts hydriques du bassin en regard des intérêts énergétiques du pays. La réflexion initiée en 2022 sur le futur modèle économique de soutien/modulation des débits d'étiage et d'usages au niveau Adour-Garonne devra se poursuivre à l'échelle du bassin pour anticiper au mieux les changements à venir. La diminution annoncée des débits par Explore 2070 pourrait en effet faire peser de nouvelles contraintes sur la gestion des grandes retenues et rendre plus difficile le soutien d'étiage et la gestion adaptée réalisés jusqu'alors.

Si de nombreux acteurs du bassin et du district Adour-Garonne regardent ces stocks comme des volumes disponibles à mobiliser – notamment pour contribuer à combler le déficit d'1,2 milliards de m³ estimé à l'échelle du bassin Adour-Garonne à horizon 2050, à stocks, objectif environnemental et usages constants –, il semble indispensable de continuer de réfléchir leur gestion sous l'angle de la modulation-régulation des débits plutôt que sous celui de volumes.

Le renouvellement des concessions hydroélectriques

Les installations hydroélectriques de plus de 4,5 mégawatts sont situées sous le régime des concessions comme le prévoit l'article L.511-1 du code de l'énergie. Elles appartiennent à l'État, sont construites et exploitées par un concessionnaire, pour son compte. La durée des concessions doit permettre d'amortir les investissements initiaux réalisés par le concessionnaire, qui rend gratuitement à l'État les installations à l'échéance de sa concession.

Lancé en 2012, le renouvellement de la concession unique regroupant les principaux barrages de l'amont de la Dordogne est actuellement suspendu compte tenu d'un contentieux entre le gouvernement français et la Commission européenne. En effet, la Commission européenne a adressé une première mise en demeure à la France en 2015, en raison de la position dominante d'EDF parmi les concessionnaires. Une seconde mise en demeure datée de 2019 relève la non-conformité des décisions d'octroi ou renouvellement des concessions attribuées à EDF et de l'absence de mise en concurrence pour le renouvellement des concessions arrivées à échéance. Dans ce contexte, la concession Haute-Dordogne ainsi que les autres concessions hydroélectriques échues ont été placées sous un régime juridique transitoire dit des « délais glissants », qui permet de les proroger aux conditions antérieures.

Le renouvellement de la concession des barrages de l'amont reste néanmoins une formidable opportunité de revoir les règles de gestion des grands barrages et de pouvoir prendre en compte les enjeux énergétiques, socio-économiques mais aussi environnementaux de ces ouvrages dans le contexte du changement climatique pour plusieurs décennies.



Barrage de Bort-les-Orgues (Source : EDF)

3. Inondations et ruissellements

Sur le bassin de la Dordogne, les inondations s'expriment sous trois formes principales : des débordements fluviaux, des phénomènes fluvio-maritimes sur la partie aval (en particulier pour la Dordogne bordée de digues jusqu'au secteur du Libournais) et des phénomènes locaux de ruissellements pouvant se traduire de diverses manières (débordements d'affluents, coulées de boue, saturation de réseaux pluviaux...).

A l'échelle du bassin de la Dordogne, le Programme d'Actions de Prévention des inondations (PAPI), a été mis en place par EPIDOR pour prendre en compte l'ensemble de ces problématiques d'inondation. Démarré en 2008, il s'est poursuivi en 2015. Il développe des stratégies d'action sur les quatre Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) et sur le reste du bassin où les problématiques d'inondation se posent de façon plus diffuse.

3.1. Des vallées inondables dans lesquelles la vulnérabilité reste importante

Outils de gestion du risque inondation

Sur les principaux axes hydrographiques, la mise en place des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) a permis d'éviter d'implanter de nouveaux enjeux en zones inondables. Des outils existent également pour limiter les dommages sur les enjeux déjà présents (systèmes d'alerte, mesures de gestion de crise...). La majorité des communes concernées est désormais couverte par des Plans Communaux de Sauvegarde.

La compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) créée en 2018 a fléché la gestion des systèmes d'endiguement vers les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à fiscalité propre (EPCI). Une organisation a donc commencé à se mettre en place pour y répondre. Sur la basse Dordogne, des études sont en cours pour diagnostiquer l'état des ouvrages et permettre aux EPCI de décider de leur devenir.

Enfin, en dix ans, les dispositifs d'alerte ont évolué. L'Entente Crudor qui réunissait les services de l'Etat et les collectivités pour mettre en commun des outils de prévision et d'information sur les inondations a disparu. Les systèmes d'alerte nationaux se sont perfectionnés, autour de Vigicrues.



Vulnérabilité des territoires

La vulnérabilité d'un territoire aux inondations concerne les personnes, biens ou activités humaines et dépend d'éléments d'aménagement et d'organisation fonctionnelle et sociale (équipements et réseaux, gouvernance, moyens dédiés au secours). Les problèmes liés aux inondations peuvent se répercuter au-delà de la zone inondée. La réduction de la vulnérabilité est l'un des leviers principaux des politiques de prévention des inondations.

Ces dernières années, peu d'actions de réduction de la vulnérabilité ont été réalisées. Il y a principalement eu des diagnostics de vulnérabilité de bâtiments publics. **Les réflexions autour des dysfonctionnements des infrastructures et des réseaux, des sur-aléas et de la préparation des personnes à la crise ont été peu mises en œuvre.**

Culture du risque

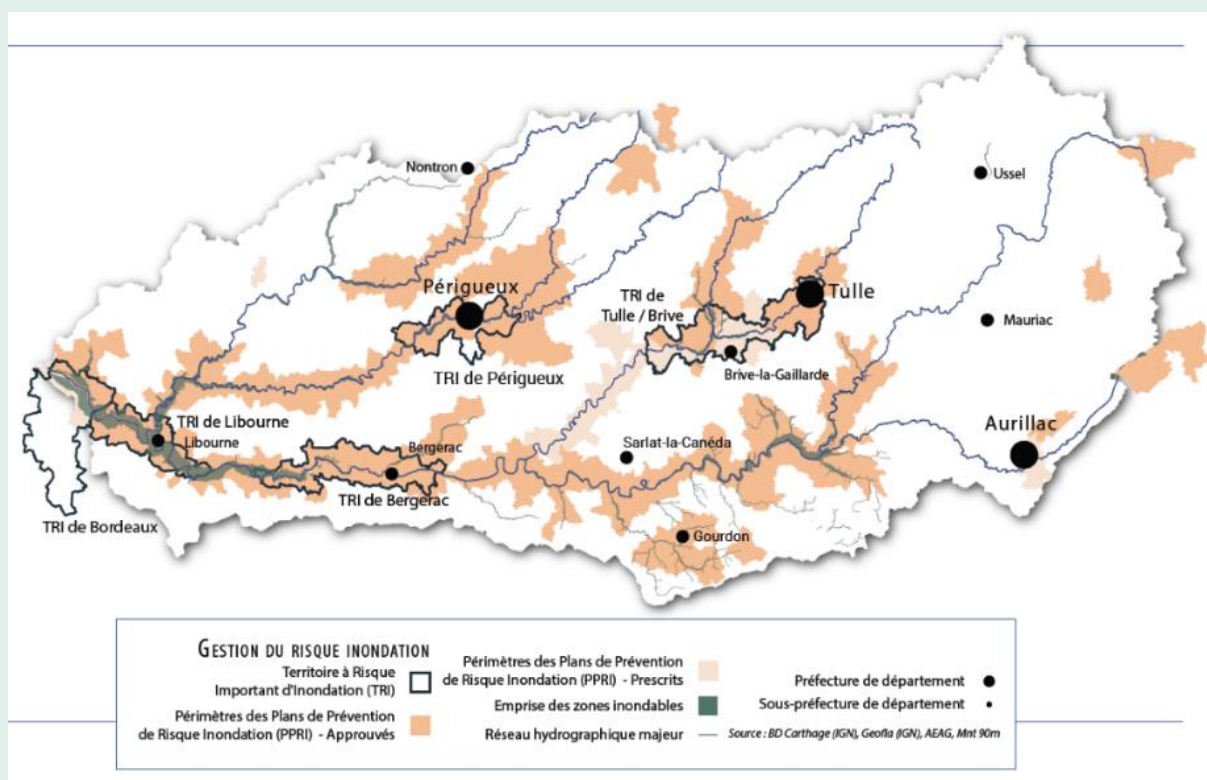
La culture du risque est en recul sur l'ensemble bassin de la Dordogne, la dernière crue majeure ayant eu lieu il y a plus de 50 ans. Les inondations de référence sur les grands axes sont relativement anciennes : 1944 et 1952 sur la Dordogne, 1960 sur la Vézère et la Corrèze, 1944 sur l'Isle. Des crues de fréquence décennales sont intervenues en 2018 et 2021. Il est important de renouveler une information permanente et constante auprès de tous les acteurs pour entretenir une culture du risque au niveau des populations.

En février 2021 alors que le département de la Dordogne était placé en vigilance orange crue par Météo France, le débordement de l'Isle à Saint-Astier a nécessité l'évacuation de plusieurs personnes.

Territoires à Risques Importants

Le bassin versant comporte quatre territoires à risques importants (TRI), qui concentrent des enjeux urbains soumis à des inondations fluviales ou fluvio-maritimes :

- > Tulle-Brive-Terrasson le long de la Corrèze et la Vézère (20 communes et jusqu'à ~16 000 personnes en zone inondable)
- > Périgueux le long de l'Isle (12 communes et jusqu'à ~12 000 personnes en zone inondable)
- > Bergerac le long de la Dordogne (22 communes et jusqu'à ~11 000 personnes en zone inondable)
- > Libourne le long de la Dordogne (20 communes et jusqu'à ~7 000 personnes en zone inondable)



Les quatre Territoires à Risques Importants d'Inondation du bassin de la Dordogne

Grands barrages

Les grands barrages hydroélectriques, du fait de leur très grande capacité de stockage, avec un volume utile de plus de 1 milliard de m³, écrètent la plupart des crues des rivières sur lesquelles ils sont implantés (Dordogne, Maronne et Cère notamment). Sur la moyenne Dordogne, plus aucune crue supérieure au niveau de la crue quinquennale (celle qui se produisait statistiquement tous les cinq ans avant la construction des barrages) n'est intervenue depuis

1956. Les habitants des vallées ont ainsi perdu l'habitude des inondations.

Mais en cas de précipitations suffisamment exceptionnelles pour provoquer une surverse des barrages, **le risque d'une crue majeure reste toujours possible**. Ce cas de figure a été observé sur la Maronne en février 2021, avec un pic de crue qui a été atteint au moment précis où les barrages pleins se mettaient à surverser.

3.2. Des bassins versants soumis à des risques de ruissellement intense, renforcés par les aménagements historiques et l'occupation des sols

Aménagements historiques des bassins versants

Certaines rivières du bassin portent les traces d'opérations lourdes menées par le passé pour l'aménagement hydraulique du territoire : déviations de cours d'eau, reprofilages, rectifications de tracés, recalibrages, stabilisation de berges, etc. Ces aménagements ont eu en général pour objectif de contenir les cours d'eau dans un espace fixe et restreint et "d'assainir" les terrains riverains, en évacuant rapidement les eaux. L'accélération de ce transfert des eaux contribue d'une part à l'amplification des crues et leur propagation plus rapide vers l'aval, et d'autre part à une moindre infiltration dans les sols. Les dispositifs de collecte des eaux pluviales réalisés aujourd'hui continuent souvent de privilégier l'évacuation rapide et la déviation des eaux vers les rivières plutôt que l'infiltration.

D'autres types d'aménagement, construits en travers des chemins de l'eau (chaussées, barrages, écluses, étangs...), ont au contraire vocation à s'opposer à l'écoulement des eaux. La généralisation et le cumul de ce type d'aménagement a aussi pu avoir des impacts importants sur le régime hydrologique des cours d'eau.

Ces aménagements historiques, correspondant à un besoin de maîtrise de l'eau et de mise en valeur des territoires humides, ont entraîné des conséquences importantes sur la biodiversité des milieux humides et aquatiques. Ils amplifient aujourd'hui les effets du changement climatique avec des terrains plus sensibles à la fois aux sécheresses et aux inondations du fait de leur moindres capacités à retenir et conserver l'eau.

Le retour sur ces aménagements est très difficile à réaliser, en particulier la suppression des ouvrages en rivière et l'effacement d'étangs, du fait de la valeur patrimoniale que les riverains y accordent et des usages qui se sont installés en périphérie. Les territoires qui engagent des politiques actives pour la transformation des ouvrages anciens, comme le Parc Naturel Régional Périgord Limousin (près de 5 000 étangs sur son territoire), montrent que ces changements sont très longs à opérer.

Imperméabilisation des sols

L'occupation des sols du bassin de la Dordogne est relativement stable depuis 1999. L'analyse 2012-2018 de la base de données géographiques CORINE Land Cover montre tout de même une régression des espaces naturels, des zones cultivées et des prairies au profit des territoires artificialisés comme les zones d'habitation et les espaces verts associés, les zones industrielles et commerciales, les équipements sportifs ou de loisirs, les réseaux de transport et les parkings, etc. Leur surface a ainsi augmenté de 13 500 ha au gré des aménagements urbains et routiers, participant au mitage des campagnes et à la banalisation du tissu périurbain. **Cette artificialisation s'accompagne en général d'une imperméabilisation totale ou partielle des sols, ce qui réduit les capacités d'infiltration des bassins versants et augmente les vitesses de ruissellement au sein des agglomérations.**

Ruissellements

Concernant les inondations liées au ruissellement, leur soudaineté interdisant toute prévision, les solutions passent par des stratégies de réduction des circonstances aggravantes : privilégier des occupations du sol et un aménagement du territoire qui tendrait à ralentir l'eau dans les zones de production, éviter les obstacles aux écoulements provoquant des sur-inondations dans les zones de transfert et éviter l'installation d'infrastructures vulnérables à la submersion dans les zones d'accumulation. De telles stratégies sont encore peu développées par les acteurs de l'aménagement du territoire qui n'appréhendent pas toujours l'échelle des bassins versants.





Les inondations liées au ruissellement sont difficiles à anticiper comme dans le quartier du Tounet à Bergerac en juin 2018

Connaissance des chemins de l'eau

Pour mieux appréhender les secteurs les plus sensibles aux phénomènes de ruissellement, une cartographie des chemins d'écoulement préférentiels de l'eau sur la totalité du bassin versant de la Dordogne a été réalisée par EPIDOR dans le cadre du programme d'action de prévention des inondations (PAPI) du bassin versant de la Dordogne.

Cette cartographie a été produite en 2021, à l'aide de la méthode de calcul Exzeco (Extraction des Zones d'Écoulements) développée par le Cerema (Centre d'Études et d'expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement). Il s'agit d'une modélisation topographique qui délimite de manière automatique les zones d'écoulement potentiel à partir d'un modèle numérique de terrain.

Fournie à tous les acteurs de l'aménagement du territoire (élus, techniciens et praticiens), elle devrait favoriser sur le moyen long-terme les réflexions pour une gestion adaptée des zones potentiellement concernées par des phénomènes de ruissellement.



Les chemins de l'eau un outil efficace pour identifier les secteurs d'écoulement des eaux

Changement climatique

Dans certains secteurs, la vulnérabilité des territoires est amenée à évoluer fortement du fait du changement climatique : épisodes de précipitations intenses dans les zones à fortes pentes, phénomènes de fusion neigeuse et de boues torrentielles en territoires de montagne, élévation des niveaux de submersion d'origine marine sur la Dordogne atlantique.

Pour diminuer les risques sur ces territoires, il sera nécessaire de développer des stratégies d'adaptation à même de faire évoluer les infrastructures, les usages et les pratiques.

Aménagement du territoire

L'objectif « zéro artificialisation nette » inscrit au plan Biodiversité en 2021 appelle des mesures ambitieuses pour ne plus artificialiser à terme tout en laissant la possibilité de compenser l'artificialisation. Il s'agit notamment de modifier les règles d'urbanisme pour favoriser le renouvellement urbain et la densification de l'habitat et renaturer les espaces artificialisés laissés à l'abandon.

Or dans un intérêt de développement, les communes continuent de bâtir et de créer des zones d'activités. Les ménages quant à eux, ont toujours une préférence pour l'habitat individuel qu'ils recherchent en périphérie des centres urbains. Enfin, pour de multiples raisons (prix du foncier, niveau d'imposition, accès...), les entreprises sont incitées à implanter une partie de leurs activités à proximité immédiate des pôles urbains. La faible valeur de l'hectare agricole en comparaison de celle de l'hectare urbanisable, la sous-exploitation du bâti existant (logements et bureaux vides), le développement des résidences secondaires occupées de manière intermittentes sont autant de facteurs aggravant du desserrement des villes et du mitage des territoires.

Les actions de désimperméabilisation sont pour le moment plus effectuées à l'opportunité et au gré des dispositifs d'aide (cours d'écoles et parkings) que de façon globale et systématique. Les politiques d'aménagement ambitieuses et préventives peuvent être par exemple de la renaturation des cours d'eau ou la création de drains en milieu urbain.



Zone de désimperméabilisation des sols, cité de la Montade à Aurillac (source : Cantal Habitat).

3.3. Des ouvrages de protection contre les crues à l'efficacité menacée par le changement climatique

Le Programme d'Actions de Prévention des inondations (PAPI) intègre des actions spécifiques à la gestion des ouvrages de protection contre les crues. Des digues sont présentes dans trois des quatre Territoires à Risques Importants (TRI) du bassin, à Périgueux le long de l'Isle (1,6 km), à Brive le long de la Corrèze (3,5 km) et le long des palus de la basse Dordogne (environ 80 km). Elles présentent des états de conservation assez hétérogènes.

Le secteur qui fait l'objet de plus d'attention ces dernières années est celui des *palus* ou marais fluviomaritimes. Pour la basse Dordogne, dans le secteur libournais, ce sont des terres historiquement aménagées pour la mise en valeur agricole.

Ils sont caractérisés par :

- > Depuis Branne jusqu'à l'estuaire, une majorité de zones à dominante humide (supérieur à 50 %), représentant un espace de 120 km², très étroitement lié à la rivière Dordogne.
- > Des espaces à forte valeur identitaire, culturelle et environnementale (biodiversité et expansion pour les crues) qui répondent ou peuvent répondre au regain d'intérêt des populations pour les espaces naturels (cadre de vie, de loisirs, de sports et découverte).
- > Un système de digues hétérogène, de niveau de protection correspondant à des crues d'occurrence biennale (ou moins), en mauvais état général, comprenant des canaux de drainage (esteyes et jalles) et des vannes. Environ 100 km cumulés de digues sur les deux rives

Ces espaces sont aujourd'hui soumis à de fortes pressions :

- > Des tensions foncières sous l'effet du développement continu de la métropole bordelaise (surtout en rive gauche)
- > Un caractère inondable contraignant et une vulnérabilité de territoire qui s'accroît avec la multiplication des enjeux (équipements publics, monoculture céréalière, habitations)
- > La proximité des digues avec le fleuve qui les rendent particulièrement sensibles au changement climatique (élévation du niveau de la mer, exhaussement des fonds, érosion)

La gestion actuelle du système d'endiguement est essentiellement basée sur le maintien de l'existant. Elle conduit à la réalisation de travaux de réparation (souvent dans un contexte d'urgence) avec parfois des opérations de renforcement des berges sur lesquelles les digues sont directement implantées pour tenter de les rendre plus résistantes à l'érosion du fleuve et de la marée.

Une phase de réflexion est en cours. Les collectivités riveraines s'interrogent sur l'intérêt et l'opportunité, dans le cadre de leur compétence GEMAPI, de se substituer aux associations syndicales autorisées, organisations privées riveraines, dont chacune gère et agit à son niveau sans réelle coordination. Bien souvent, ces associations font appel à des financements publics pour soutenir la mise en œuvre de solutions techniques de confortement des berges afin de protéger les digues. Ces solutions ne sont pas sans impact : les protections créent des points durs qui provoquent à leur tour des érosions sur les secteurs voisins. Ce mode d'intervention, au coup par coup, ne répond pas à un besoin d'anticipation à moyen et long terme et à une logique d'adaptation au changement climatique.



Actuellement, le système d'endiguement ne peut prétendre protéger les biens et les personnes au-delà de crues ou de submersions de faible intensité. Dans un futur proche, l'aggravation du risque d'inondation questionne la capacité du territoire à absorber des crues/submersion marine d'intensité et de fréquence plus importantes.

Les volumes d'investissements à consentir par les collectivités pour se prémunir du risque inondation (dans le cadre d'une gestion directe ou par des financements) devraient augmenter ainsi que la pression sur le bon état écologique de la rivière et des milieux associés.

Ce constat conduit à se demander s'il est possible de trouver de nouveaux moyens de concilier les logiques de protection face aux inondations, d'adaptation au changement climatique et de préservation et de valorisation d'espaces à haute valeur environnementale

Quelques pistes peuvent être explorées :

- > **Réduire l'exposition au risque d'érosion dans un contexte de changement climatique** en imaginant un nouveau dispositif de protection plus éloigné des berges et moins exposé à l'énergie fluviomaritime
- > **Repenser l'espace de l'eau** en étudiant les possibilités de laisser plus d'espace à la dissipation de l'énergie du fleuve et en même temps **améliorer l'état écologique des milieux aquatiques**
- > **Répondre aux nouvelles attentes sociétales des habitants (paysage, biodiversité, promenade, îlots de fraîcheur...)** en reconsidérant la vocation des espaces des palus : un poumon vert pour la métropole Bordelaise et l'agglomération Libournaise, bénéficiant d'un véritable projet d'aménagement du territoire où seraient considérés l'urbanisme, les déplacements de population, l'agriculture, les aménités environnementales ainsi que la protection des sites naturels et des zones humides.



Chapitre B. ETAT DES MILIEUX ET DE LA BIODIVERSITE AQUATIQUES

Les milieux aquatiques regroupent les cours d'eau et les zones humides. Ils sont souvent intriqués et participent à l'équilibre écologique des bassins versants. Les rivières sont ainsi associées aux ripisylves qui participent et régulent leur fonctionnement. Sur les têtes de bassin, les cours d'eau se confondent avec les zones humides dans lesquelles ils se fondent. Leur état dépend de paramètres physiques (morphologie du lit), chimiques (qualité de l'eau) et biologiques (vie animale et végétale) qui sont interdépendants.

Ces milieux aquatiques et humides structurent les terroirs et participent à l'identité du territoire. Ils sont parfois considérés comme des ressources, pour l'eau de qualité, les matières premières, la faune, la flore, les paysages et la biodiversité qu'ils abritent. Ils peuvent aussi être considérés comme une gêne pour certaines formes de développement et d'aménagement. Les cours d'eau les plus proches d'un état naturel présentent aujourd'hui un attrait grandissant pour les activités de loisirs. En réponse à ces considérations, les milieux aquatiques ont fait l'objet d'une longue histoire d'aménagement divers et de mesures de protection environnementale.

L'état des lieux réalisé dans le cadre de la directive cadre européenne sur l'eau nous apprend que 60% des masses d'eau sont en bon état écologique mais que 40 % restent donc dégradées.

1. Cours d'eau

Le bassin versant de la Dordogne compte 24 500 km de cours d'eau soit un peu plus de 1km de cours d'eau par km². Sur ces milliers de kilomètres de cours d'eau, 475 km appartiennent au domaine public fluvial (hors domaine hydroélectrique concédé). Tout le reste soit environ 98% relève de la propriété privée. Pour rappel, le riverain est propriétaire des berges et du fond de la rivière jusqu'au milieu de son lit (mais pas de l'eau, ni du poisson). Il possède à ce titre, des droits et des obligations. Souvent, ces cours d'eau traversent les limites administratives et sont intercommunaux, interdépartementaux voir interrégionaux.

1.1. Des rivières en prise à des déséquilibres hydro-sédimentaires

Les grandes vallées ont fait l'objet d'une exploitation de la grave alluvionnaire. Tous les grands cours d'eau issus du Massif-Central (La Dordogne, la Cère, la Maronne et la Vézère) ont fait l'objet de grands aménagements hydroélectriques, au milieu du XX^{ème} siècle, qui ont profondément

modifié leur écologie. Ces ouvrages ont été implantés sur les parties amont présentant les pentes les plus importantes. Les grandes vallées ont fait l'objet d'une exploitation de la grave alluvionnaire dans leur lit mineur jusqu'en 1982 et dans le lit majeur.



Hydromorphologie de la rivière Dordogne

Sur la rivière Dordogne, une thèse en géomorphologie fluviale (Boutault, 2020) a permis de compléter les diagnostics réalisés jusqu'alors dans le cadre de schémas de gestion du lit et des berges. La recherche a montré que la rivière enregistrait des impacts hydromorphologiques majeurs, résultant de deux principaux types de pression : (1) une régulation des débits entraînant une diminution des phénomènes morphogènes et une interruption des apports sédimentaires amont à partir des années 1950 à la suite de la construction des chaînes d'ouvrages hydro-électriques ; (2) des incisions et un élargissement local du lit mouillé très significatifs, résultant des extractions de granulats en lit mineur qui ont été très actives dans les années 60 et 70. La thèse a permis en outre d'estimer que le déficit sédimentaire lié à la présence des barrages sur la Dordogne au niveau d'Argentat est environ de 4 000 m³/an. Depuis la construction de ces ouvrages, ce déficit s'élève à 300 000 m³ et s'aggrave d'année en année, puisque la dynamique naturelle de la rivière fait transiter les sédiments en place (sable, graviers, galets, etc.) vers l'aval. Il a été démontré que les 12 km à l'aval du barrage du Sablier ont subi une vidange sédimentaire presque complète des fractions les plus fines.

Plus en aval, entre Beaulieu-sur-Dordogne et Limeuil, le déficit sédimentaire lié aux anciennes extractions en lit mineur a été évalué à 9 millions de m³. Des protections de berges, sous forme de 32 km d'enrochements, sont également venus perturber l'hydromorphologie de la rivière en l'empêchant de dissiper son énergie en berge et en reportant l'érosion sur le fond du lit. Depuis l'apparition de ces trois principaux facteurs (barrages, extractions et enrochements), le lit de la Dordogne s'est enfoncé en moyenne de 2 m et sa largeur s'est rétrécie en moyenne de 15 m (en Corrèze) à 20 m (entre Puybrun et Limeuil). Ces altérations conduisent à l'augmentation de la pente du fond du lit, à la diminution des surfaces en granulométrie grossière (graviers, galets), qui sont des habitats favorables à la reproduction et la croissance de nombreuses espèces de poissons et d'invertébrés, à la diminution des écoulements hyporhéiques (écoulements sous les galets), qui participent de façon très importante à l'autoépuration et au rafraîchissement de la rivière, ou encore à la déconnexion d'annexes hydrauliques comme les couasnes (bras morts), qui sont des habitats indispensables pour la reproduction, la croissance et le refuge de nombreuses espèces (brochet, batraciens, etc.).

La présence de bancs de graviers dynamiques est un enjeu très important sur les rivières Dordogne, Vézère, Maronne et Cère, enjeu qui dépasse largement les questions écosystémiques mais s'exprime également en termes d'autoépuration et d'attractivité paysagère sur un territoire tourné vers l'activité touristique. Le maintien d'un transit sédimentaire et de bancs nus et mobiles est favorable à la création de frayères, de milieux pionniers auto-entretenus et auto-épurateurs, à la reconnexion des milieux annexes, à la qualité paysagère de la vallée, aux activités récréatives (la présence de radiers et de paysages diversifiés est un atout pour la pratique du canoé-kayak et de la baignade). Par ailleurs, l'enfoncement du lit de la rivière, parfois jusqu'au niveau du substrat rocheux porte atteinte aux ressources phréatiques de la vallée. Si les réservoirs se vident, cela peut entraîner des conséquences futures pour les communes et les usagers dont les besoins en eau peuvent augmenter. Restaurer une continuité sédimentaire peut ainsi constituer un enjeu fort pour le développement du territoire et la préservation de certains de ses atouts touristiques.

Recommandations de gestion pour la Dordogne

Des recommandations scientifiques ont été formulées en matière de gestion hydro-sédimentaire de la Dordogne, applicables plus largement aux rivières sous influence de grands ouvrages hydroélectriques.

Pour conserver les services naturels fournis par le cours d'eau, des interventions sont nécessaires :

- > Favoriser la mobilité des bancs sédimentaires,
- > Favoriser des entrées sédimentaires quand cela est possible en maintenant les érosions de berge existantes,
- > En enlevant certaines protections de berge ou en réinjectant des sédiments issus des travaux de restauration des annexes ou du lit majeur (couasnes déconnectées, anciennes gravières, plaines alluviales perchées).

Le lit enregistrant un déficit très significatif de graviers et de galets mais aussi de sables, réintroduire les sables dans le lit de la rivière est une action pertinente. Le régime hydrologique régulé par les grands barrages ne permettant plus que très rarement de provoquer des processus morphologiques capables de régénérer des milieux pionniers, il est nécessaire de chercher à maximiser la diversité des habitats en intervenant notamment sur les couasnes.



Convention « éclusées »

Le fonctionnement par éclusées des usines hydroélectriques est à l'origine d'un autre type de perturbation pour la faune et la flore : les élévations et les baisses de débit rapides et répétées provoquent des changements des conditions d'environnement auxquels poissons, alevins et invertébrés doivent tenter de s'adapter en permanence. Très souvent, il en résulte des exondations, des piégeages ou des échouages, le plus souvent mortels pour les espèces aquatiques. Pour limiter ces impacts, une convention a été mise en place à partir de 2004 par l'Etat, EDF, Agence de l'eau Adour Garonne et EPIDOR. Cette convention a permis de modifier le fonctionnement des usines hydroélectriques et d'appliquer une gestion des débits plus écologique, notamment avec des débits planchers et des gradients de baisse plus progressifs durant des périodes sensibles, au printemps en particulier. Les mesures les plus importantes ont été contractualisées en 2010 sur l'axe Dordogne et sur la Maronne et la gestion des ouvrages hydroélectriques a beaucoup changé à partir de cette date (y compris sur la Cère). Des suivis écologiques précis sont réalisés chaque année pour évaluer les progrès, mesurer les impacts qui continuent d'exister et proposer de nouvelles pistes d'amélioration.

La convention de réduction de l'impact des éclusées a également constitué un cadre pour des travaux de restauration de frayères. Après une première expérimentation entre 2005 et 2008, onze chantiers de restauration ont été menés entre 2016 et 2022. Les frayères restaurées se sont révélées très attractives.

Tronçons court-circuités

Au-delà des axes principaux que sont la Dordogne, la Maronne, la Cère et la Vézère, les barrages de prise d'eau et les dérivations qui collectent l'eau pour alimenter les grandes installations hydroélectriques sont nombreuses et concernent beaucoup d'affluents : Rhue, Tarentaine, Diège, Triouzoune, Luzège, Doustre, Sumène, etc. Des tronçons de rivière plus ou moins longs sont ainsi court-circuités, leurs débits étant réduits à des valeurs minimales (débits réservés). Plusieurs centaines de kilomètres de cours d'eau se retrouvent en étiage quasi-permanent. La qualité des habitats se dégrade de façon continue du fait de l'interruption du transit sédimentaire (a minima en

sédiments grossiers) et la continuité écologique est très largement compromise. Au total sur le bassin de la Dordogne, 42 cours d'eau cumulent un linéaire d'environ 335 km de tronçons court-circuités.

Sur le complexe Tarentaine-Eau verte, des démarches ont été engagées dans le cadre du Contrat de rivière Haute Dordogne pour une meilleure prise en compte du transit sédimentaire, notamment au niveau des prises d'eau de la Tarentaine, de l'Eau verte et de la retenue du Tact. Dans ce cadre des inquiétudes ont été soulevées sur l'avenir du lac glaciaire de la Crégut qui voit transiter l'eau issue des conduites forcées qui vont alimenter les usines de la Rhue. Le contrat de rivière n'est pas parvenu à mettre en œuvre des solutions.

Ciblée sur le complexe hydroélectrique de la haute-Tarentaine, la convention sur l'amélioration de la qualité des eaux sur le bassin hydroélectrique de l'Artense est un cadre multi partenarial (neuf signataires) qui a été signé en 2022. Elle vise la réalisation d'actions expérimentales pour améliorer la qualité des eaux et réduire l'impact des aménagements hydroélectriques sur le bassin versant de la retenue de Lastioules. Les actions envisagées sont : des études et des suivis environnementaux en lien avec le fonctionnement de l'aménagement (hydrologie, flux de sédiments et de nutriments, prospective climatique), des expérimentations en matière de gestion des prises d'eau, de réinjection de sédiments dans les tronçons court-circuités, de pratiques agricoles dans les bassins versants et la mise en œuvre d'un dispositif de phyto-épuration et de décantation sur un ouvrage de prise d'eau (ouvrage du Tact). Cette convention intervient dans une période d'attente du renouvellement de la concession de la haute Dordogne.

De manière générale la fonctionnalité des tronçons court-circuités pose question. Ces tronçons sont alimentés par des débits réservés définis selon des modalités réglementaires (1/10ème ou 1/20ème du module). Ces valeurs peuvent parfois s'avérer trop faibles pour garantir un fonctionnement écologique satisfaisant ce qui peut être mis en évidence par des études de DMB (Débit Minimum Biologique). La mise en œuvre de débit minimum biologique sur la Sumène a démontré, par exemple, tout son intérêt vis-à-vis de la qualité des habitats et la vie aquatique dans le tronçon court-circuité. Les études réalisées sur ce type de milieu convergent vers une valeur optimale de 15 %.



Grandes retenues de barrage

Les grandes retenues de barrage sont des réserves d'eau stratégiques pour la production électrique. Le déstockage de ces réserves permet de produire une énergie qui alimente le réseau électrique au moment des pics de demande. Ces grands plans d'eau font aussi l'objet de multiples autres usages (loisirs nautiques, pêche de loisirs, valeur paysagère). Mais ce sont également des biotopes pour de nombreuses espèces caractéristiques des lacs. Le brochet, espèce protégée au niveau national, ou encore le sandre, la perche ou la carpe, qui sont des espèces à fort enjeu halieutique, fréquentent ces plans d'eau. La présence d'une diversité d'habitats avec des zones peu profondes, qui permettent le développement d'herbiers, représente un intérêt pour ces espèces. Elles fournissent en effet des supports pour la fraie. Cependant, le marnage régulier des retenues du fait

de la production hydroélectrique par éclusées (lâcher d'eau à l'aval qui provoque la baisse du plan d'eau) ne permet pas une fonctionnalité idéale de ces zones de frayères (assèchement des œufs ou supports de ponte rendu inaccessible). La richesse et la production piscicole des grandes retenues hydroélectriques n'est donc généralement pas optimale. Pour aménager des secteurs de frayères moins sensibles aux marnages, des aménagements expérimentaux ont été réalisés par EDF à partir de 2015 sur les retenues de Neuvic sur la Triouzoune et de Lastioules sur le bassin de la Rhue. Le projet a consisté à maintenir en eau une partie de la retenue à l'aide de digues submersibles et d'éviter l'assèchement de zones utilisées par les poissons pour se reproduire. Ce type d'aménagement pourrait être envisagé sur d'autres retenues de barrages où la topographie est propice.

1.2. Les cours d'eau anciennement aménagés face au défi du bon état écologique

Les rivières du bassin de la Dordogne, comme ailleurs, ont été largement transformées, depuis le Moyen-âge mais surtout à partir du 19^{ème} siècle, en lien avec le développement agricole et industriel et l'aménagement du territoire. Différentes vagues d'aménagement ont eu pour but d'exploiter les ressources des rivières (prélèvement et dérivation d'eau, énergie, matériaux, poissons), de maîtriser et restreindre le lit des cours d'eau pour mieux mettre en valeur les terres riveraines (agriculture, urbanisation, sylviculture) ou encore pour développer les transports (navigation, routes, ponts).

Les formes des cours d'eau ont été modifiées de façons diverses (chenalisations, reprofilages, remblais, rectifications, approfondissements, recalibrages, etc.), jusque dans les lits majeurs (comblement de bras de crue, gravières) et de multiples ouvrages ont été édifiés (seuils, prises d'eau, moulins, étangs, digues, vannages, pêcheries, écluses, etc.).

Les cours d'eau et les milieux aquatiques ont ainsi été transformés de façon plus ou moins profonde. Ils portent ainsi les marques d'un passé d'industrie et de navigation (Isle, Dordogne bergeracoise), d'exploitation de la force motrice (Dronne, Lizonne, Corrèze, Vézère, Cère, Mars, Sumène, Céou, Nauze, Couze, etc.), d'usages agricoles d'irrigation gravitaire (Côle, Orgues, Authre, Jordanne, Roanne, etc.), de mise en culture via le remembrement agricole et le drainage (Lizonne, Tude, Céou, Tourmente, Chironde, Bave, Sourdoire, etc.), ou via l'endiguement et l'assainissement (palus de la Dordogne), d'urbanisation et de protection contre les inondations ou la divagation latérale (Dordogne lotoise, Isle, traversées urbaines, etc.).

Ces aménagements sont parfois entretenus mais pas toujours. Tous n'ont pas conservé leurs usages initiaux mais ils ont parfois permis le développement d'autres activités. Dans de nombreux cas, il n'existe plus vraiment de besoins justifiant ces aménagements au regard des impacts hydromorphologiques qu'ils génèrent.



Des ouvrages qui Impactent la biodiversité

Les ouvrages et aménagements (seuils, barrages, retenues, prises d'eau, dérivations, vannes, canaux, etc.) ont profondément modifié la morphologie, la fonctionnalité et finalement l'ensemble des écosystèmes associés aux milieux. Les habitats ont parfois été complètement transformés : profondeurs, vitesses de courant, répartition des débits, répartition des sédiments ; tout comme les dynamiques écologiques associées : dynamiques de végétation, capacité des espèces à se déplacer, etc.

D'une façon générale, ces aménagements ont eu tendance à faire disparaître les milieux les plus dynamiques au profit de milieux plus stables et plus maîtrisés. Ils ont aussi conduit à réduire l'espace d'expression et de développement des milieux aquatiques. Certains milieux et la biodiversité associée sont ainsi devenus plus rares (rivières courantes, systèmes d'îlots, zones marécageuses) alors que d'autres se sont banalisés (lits chenalés, retenues, plans d'eau, etc.).

Continuité écologique, des actions renforcées par des plans de restauration

La restauration de la continuité écologique est une thématique qui a pris une grande importance au cours des dix dernières années. Le dispositif réglementaire lié à l'article L.214-17 du code de l'environnement s'est développé, donnant lieu à la publication de la liste des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (arrêté du 7 octobre 2013). De nombreux cours d'eau du bassin de la Dordogne sont concernés par cette réglementation. Le rôle des collectivités a également été renforcé dans ce domaine avec une incitation à porter des actions et des programmes de restauration de la continuité écologique.

Dans certains cas, cette nouvelle réglementation a donné un élan pour traiter le cas d'ouvrages abandonnés et sans usage comme l'effacement de barrages sur la Corrèze à la traversée de Tulle, sur la haute Dronne dans le périmètre du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin, sur l'Auze dans le

Cantal, ou sur la Bave dans le Lot. De nombreux ouvrages exploités ont également été dotés de passes à poissons et de systèmes de dévalaison, avec des financements publics, notamment des microcentrales sur la Vézère, la Corrèze, la Cère et l'Isle ou d'anciens seuils que les collectivités ont souhaité conserver (à Coutras et Poltrot sur la Dronne et sur la Tude).

Mais dans d'autres cas, la mise en application du plan de restauration de la continuité écologique s'est révélée plus difficile, avec l'incompréhension de certains propriétaires et la difficulté de mobiliser les moyens financiers nécessaires à la réalisation de travaux parfois très coûteux. Pour beaucoup de propriétaires de moulins, l'aménagement d'une passe à poisson est une opération technique complexe qui dépasse leurs compétences et qui représente un coût trop important, même avec une aide financière de 90%. Par ailleurs, l'effacement de leur ouvrage, même partiel, représente très souvent pour eux une perte de patrimoine, une dégradation de l'aspect paysager de leur site et donc une perte de valeur de leur propriété. Dans l'esprit de beaucoup d'usagers de la rivière (agriculteurs irrigants notamment), la suppression d'un barrage n'est pas acceptable dans un contexte où l'eau va devenir plus rare, même si en réalité, les retenues de moulins construites au fil de l'eau ne changent rien au débit qui transite dans la rivière et ne peuvent pas être considérés comme un stock d'eau utilisable.

Ces difficultés n'ont pas été propres au bassin de la Dordogne. Elles ont été rencontrées sur tout le territoire français et ont conduit le ministère de la transition écologique à élaborer un "plan d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique". Il maintient les objectifs de restauration de la continuité écologique et propose des adaptations administratives et techniques, en particulier sur les calendriers ainsi que la recherche de solutions financières.

La mise en relation de ces actions de restauration de la continuité écologique avec des projets de territoires impliquant les collectivités, la recherche de solutions techniques cohérentes avec les réalités et les enjeux biologiques et une bonne conciliation entre les différents enjeux et usages locaux sont des points clés pour la réussite de ces opérations.



Entretien des cours d'eau, une notion reconsidérée par le législateur

La notion d'entretien a été reconsidérée par les textes réglementaires. Elle consiste désormais à « maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, à assurer le libre écoulement de l'eau et à contribuer au bon état écologique dans le respect de la biodiversité ». Bien souvent, il s'agit simplement de laisser les processus naturels s'exprimer librement. Parfois, il est nécessaire d'intervenir pour réduire ou compenser des problèmes, très souvent provoqués par des activités plus anciennes ou qui s'exercent plus en amont. Ponctuellement une action est nécessaire pour réduire certains risques liés aux inondations où à la pratique de certains usages (navigation, baignade...).

Sur le plan légal, c'est au propriétaire qu'il revient d'assurer l'entretien des cours d'eau. Ainsi, la responsabilité des cours d'eau domaniaux incombe à EPIDOR et celle des cours d'eau non domaniaux est du ressort des propriétaires riverains. Mais en pratique, sur les cours d'eau non domaniaux, très peu d'actions d'entretien sont développées par les propriétaires. Et quand de telles interventions existent, elles se révèlent souvent être très variées voire disparates, selon la perception qu'en ont les riverains, et quelques fois totalement inadaptées. Pour compenser ce désintérêt, ce manque de vision commune et l'absence de coordination, des structures publiques ont la possibilité d'intervenir en se substituant aux riverains. Des structures ayant une compétence d'intervention sur les rivières (syndicats intercommunaux) se sont historiquement mises en place pour aménager ou entretenir certains cours d'eau. Désormais les communautés de communes sont détentrices d'une compétence de gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations dite GEMAPI (Loi Maptam de 2014). L'intervention des collectivités a été favorisée par les politiques de l'Agence de l'Eau Adour Garonne qui a encouragé des collectivités territoriales (notamment les syndicats de bassin) à exercer cette responsabilité dans le cadre de plans pluriannuels de gestion (PPG) construits à l'échelle de bassins versants.

Restauration morphologique des cours d'eau

Les états des lieux menés dans le cadre de la directive cadre européenne sur l'eau ont montré que 40% des rivières du bassin ne sont pas en bon état. En parallèle, moins de 10% du linéaire des cours d'eau du bassin fait l'objet d'interventions publiques liées à la GEMAPI. Il est également constaté que les interventions ne sont pas toujours appropriées aux problèmes diagnostiqués. L'état écologique des rivières, en fait, résulte des usages qui s'exercent sur les espaces riverains.

Devant la grande quantité des cours d'eau du bassin et dans un contexte de contraction des financements publics, des schémas de gestion sont développés pour hiérarchiser les interventions et cibler les actions sur les cours d'eau étant dans le moins bon état écologique. Dans un sens, cette approche apparaît pertinente car elle permet d'optimiser les moyens qui permettront d'atteindre les objectifs de bon état écologique de la Directive Cadre sur l'Eau. Mais elle peut aussi apparaître critiquable si elle se limite à promouvoir des logiques curatives, avec des actions réparatrices dont l'efficacité reste limitée, par rapport à des actions sur les causes qui permettraient de prévenir les dégradations des cours d'eau avant qu'elles ne se produisent. Une telle logique exclusivement curative se traduit alors par une dépense récurrente et peu efficace.

Au-delà du régime hydrologique d'un cours d'eau, qui est fonction du climat, et de la qualité de l'eau qui peut-être, pour partie, préservée par un contrôle efficace des rejets, la morphologie du lit est une variable déterminante sur laquelle doit se porter le regard des gestionnaires. Un cours d'eau en équilibre est en général un cours d'eau qui présente une diversité de formes : des sinuosités, des variations de profondeur, des berges de hauteurs variables et plus ou moins abruptes. Veiller à maintenir ou restaurer ces irrégularités naturelles est un moyen de protéger la ressource en eau et la vie qu'elle recèle.

Pour garantir l'expression de cette diversité, le maintien d'un espace minimum est nécessaire. Donner de l'espace au cours d'eau devrait devenir une règle absolue en matière d'aménagement, ceci non seulement dans des perspectives écologiques, incontournables, mais aussi, tout simplement, pour des questions de sécurité face aux inondations et à la qualité des eaux notamment. Il est aujourd'hui possible de proposer des méthodes permettant de déterminer l'espace qu'il est nécessaire de laisser de part et d'autre d'un cours d'eau pour le laisser évoluer librement afin d'atteindre son équilibre.



Développements des bonnes pratiques agricoles et sylvicoles autour des cours d'eau et zones humides

Le périmètre de l'écosystème fluvial ne se limite pas aux strictes limites du lit mineur. Il englobe les marges, les berges et les rives qui constituent des zones de transition avec les zones terrestres. Les pratiques agricoles ou sylvicoles qui s'exercent à proximité des cours d'eau, surtout si elles sont très proches, peuvent fortement affecter le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Les activités agricole et sylvicoles sont cependant des activités économiques vitales pour les territoires, qu'il est indispensable d'inscrire dans une démarche de développement durable, en s'assurant qu'elles respectent le mieux possible les milieux aquatiques.

De nombreux guides pratiques ont été réalisés au niveau national et sur le bassin, dans le cadre de

partenariats associant les institutions agricoles, sylvicoles, les conservatoires d'espaces naturels, les syndicats de rivière et les associations environnementales. Ils permettent de recenser, de décrire et de promouvoir les pratiques qui préservent le milieu aquatique tout en permettant la poursuite de l'activité. Ces guides sont diffusés auprès des différents acteurs des milieux aquatiques et forestiers. Par ailleurs, des journées de formations sont proposées aux professionnels qui interviennent directement sur le terrain : exemple des journées techniques en Limousin pour les entrepreneurs de travaux forestiers, exploitants forestiers, ouvriers des coopératives forestières et techniciens rivières.

1.3. Le franchissement des barrages du Bergeracois, une nécessité pour la restauration des poissons migrateurs

Le bassin de la Dordogne fait partie du dernier système fluvio-estuarien européen abritant encore l'ensemble des espèces de poissons migrateurs amphihalins d'Europe : saumon atlantique, anguille, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie fluviatile, esturgeon européen. Ce bassin a été classé « Réserve de Biosphère » par l'UNESCO en 2012. Il s'agit de la première réserve de ce genre structurée autour d'un bassin versant. Ce classement s'explique notamment par la présence des poissons migrateurs, qui, en plus de leurs enjeux écologiques, représentent localement des enjeux patrimoniaux, sociaux et économiques importants. Cependant, une nette régression de ces espèces est constatée depuis plusieurs années, au point que l'état de conservation de la plupart d'entre elles est aujourd'hui particulièrement inquiétant.

Les barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac sont situés sur la partie basse de l'axe Dordogne. De ce fait, ils occupent une position hautement stratégique car ils contrôlent l'accès à la grande majorité des habitats disponibles pour les migrateurs, dont tous les habitats favorables à la reproduction du saumon atlantique (situés dans les départements du Lot et de la Corrèze où les eaux sont plus fraîches).

Des dispositifs de franchissement ont été aménagés sur ces ouvrages à partir des années 1980. Les

derniers équipements réalisés sont le masque de dévalaison associé au protocole d'arrêt ciblé de turbinage de Tuilières (2009) ainsi que la seconde passe à poissons de Mauzac (2020) construite au niveau du barrage après la mise en place du débit réservé. Un dispositif de passes à anguilles multiples est en cours d'expérimentation sur le barrage de Tuilières (2020).

De nombreux suivis et études (plus de 60 en 30 ans) ont permis d'évaluer le fonctionnement des dispositifs de franchissement. Pour le saumon, on estime que moins de la moitié des individus parvient aujourd'hui à franchir l'ensemble des trois ouvrages. Les saumons qui restent bloqués ne peuvent pas contribuer au renouvellement de la population. Pour les aloses et les lamproies, une part très limitée des géniteurs (de l'ordre de 1% des aloses et 16% des lamproies) parvient à franchir les trois ouvrages pour se reproduire en amont. L'efficacité globale des dispositifs de franchissement est donc largement insuffisante et les impacts cumulés des 3 ouvrages restent très importants. Une grande majorité des individus se retrouve aujourd'hui bloquée au pied des barrages sur des zones où la reproduction est peu effective à cause d'un déficit de graviers et galets, dont les œufs ont besoin pour bien se développer.



Les solutions permettant de faire progresser la situation reposent sur l'amélioration des dispositifs existants, l'aménagement de voies de franchissement supplémentaires et la restauration des habitats présents à l'aval des ouvrages. Un document de travail sur ce thème intitulé « Programme d'actions pour les migrateurs au niveau du bergeracois » réalisé en 2017 rassemble les pistes envisageables. La mise en œuvre de ces solutions progresse, dans le cadre notamment d'une convention intitulée « Convention pour l'amélioration de la franchissabilité piscicole et de la fonctionnalité des habitats au niveau des trois ouvrages du bergeracois » signée en 2020. Mais l'avancement de ces solutions, nécessitant des investissements importants, est conditionné par le contexte économique des concessions.

L'exercice prospectif Dordogne 2050 qui s'est achevé en 2021, a permis de formuler 13 projets démonstrateurs, traitant des grands enjeux d'avenir du bassin versant de la Dordogne et répondant aux préoccupations des acteurs. Ces projets démonstrateurs proposent des approches nouvelles, collectives et intégrées, qui seraient susceptibles d'être mises en œuvre dès aujourd'hui

pour s'adapter aux grands changements en œuvre : climat, démographie, écologie, économie et société.

Le quatrième projet démonstrateur s'intitule « Les quatre concessions du bergeracois un défi territorial et écologique ». Il concerne l'avenir des ouvrages hydroélectriques du Bergeracois (Mauzac, Tuilières et Mauzac) confrontés à des problématiques multiples : production d'énergie renouvelable décarbonée, préservation de la biodiversité, rentabilité économique, insertion et participation au développement territorial. Un groupe de réflexion, associant EPIDOR, l'Etat, le Département de la Dordogne, EDF, l'Agence de l'Eau, l'OFB, l'ADEME et les EPCI concernés (Communauté d'Agglomération Bergeracoise et Communauté de Communes des Bastides Dordogne-Périgord), poursuit la réflexion sur l'avenir possible de ces ouvrages en prospectant de nouvelles pistes en matière de valorisation de l'énergie, performance écologique et intégration territoriale et en imaginant des solutions techniques, des cadres juridiques et administratifs et des solutions de gouvernance adaptés à ces enjeux.

2. Zones humides et milieux aquatiques

Les zones humides peuvent représenter jusqu'à 14% des espaces d'un bassin versant comme celui de la Vézère, contre 11% en moyenne à l'échelle du bassin versant de la Dordogne (2700 km²). Les inventaires montrent que l'essentiel de ces zones est constitué de prairies humides (47%), de boisements naturels (25%), et de terres arables (16%). Plus de 62% des zones humides sont utilisées à des fins agricoles, les zones urbanisées représentant moins de 3% de leur surface totale. En moyenne, on peut considérer que 30% des zones humides ont été durablement endommagées.

2.1. La prise en compte des zones humides progresse mais la régression continue

Les espaces en zones humides sont toujours en recul sur le bassin de la Dordogne bien que ce recul soit moindre qu'à l'échelle nationale. Ainsi, 30% des zones humides ont disparu ou sont dégradées sur le bassin de la Dordogne contre 50% à l'échelle nationale. Les zones les plus altérées sont situées à l'aval du bassin : essentiellement dans le bassin médian de la Dronne (avec plus de 52% de zones humides dégradées), la Dordogne atlantique (42% de zones humides dégradées), et la vallée de l'Isle (36% de zones humides dégradées). C'est sur le haut du bassin versant que l'essentiel des prairies humides, tourbières, landes et mégaphorbiaies subsistent. Les causes de dégradation sont diverses : le drainage, la mise en culture, la

plantation forestière mais aussi le remblaiement dans le cadre d'aménagements urbains.

L'intérêt de ces milieux ne fait plus véritablement débat mais les actions concrètes qui traduiraient cette prise de conscience restent rares. La façon la plus simple d'attirer l'attention sur ces milieux, c'est de faire le lien avec l'enjeu de l'eau potable, la production de fourrages en période de sécheresse, le frein et la rétention de l'eau face aux phénomènes de ruissellement intenses.



Urbanisme

Face au risque de grignotage continu des zones humides, des porter à connaissance ont été réalisés auprès des communes et des établissements à caractère intercommunal. L'objectif était d'aider les collectivités à améliorer la prise en compte des zones humides dans les outils et les politiques d'aménagement du territoire, notamment dans les SCOT et PLUi. Le bassin versant de la Dordogne englobe complètement ou partiellement 18 SCOT à différents stades d'avancement.

Valorisation agricole et sylvicole

Les grandes campagnes de drainage agricole et sylvicole, développées à grande échelle, sont derrière nous. Aujourd'hui, on continue à rencontrer des micro-projets de drainage mais qui ont nettement moins d'incidences. De plus en plus d'exploitants agricoles intègrent l'importance des zones humides pour garantir un fourrage en période de sécheresse. Ils peuvent bénéficier d'un accompagnement à partir de Mesures Agri Environnementales dans les secteurs classés Natura 2000 ou bien en zonage pour la protection des captages d'eau potable.

Les zones humides étant principalement gérées par des propriétaires privés et des exploitants agricoles ou forestiers, des cellules d'assistance technique pour la gestion des zones humides se sont développées sur des parties du bassin versant : CATZH Limousin avec le CEN Nouvelle Aquitaine,

CATZH Parc Naturel Périgord Limousin, CATZH avec le CEN Auvergne pour les départements du Cantal et du Puy de Dôme, CATZH du Lot avec l'ADASEA d'Oc, CATZH de la Gironde et de la Dordogne animées par les départements. Les techniciens des chambres d'agriculture et des CIVAM développent aussi des savoir-faire en matière de conseils et de conduite des exploitations concernées par des zones humides. Les techniciens GEMAPI des collectivités peuvent aussi jouer un rôle de conseil et de médiation sur ces espaces.

ERC : Eviter Réduire Compenser

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), inscrite dans le corpus législatif et réglementaire depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, a été confortée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016. Cette loi complète l'article L.110-1 du code de l'environnement dans le but d'éviter toute perte nette de biodiversité, voire de tendre vers un gain de biodiversité.

La séquence éviter-réduire et compenser telle qu'elle est prévue par la réglementation mérite d'être mieux synchronisée. Les étapes éviter-réduire sont trop souvent insuffisamment approfondies car elles pourraient conduire à questionner les contours ou le projet d'aménagement. La compensation reste difficile à mettre en œuvre efficacement par rapport aux incidences d'un projet.

2.2. Nouveaux concepts, nouvelles méthodes et nouveaux outils de gestion des milieux aquatiques

Les trames vertes et bleues

Les nouveaux SCOT doivent intégrer les trames « vertes et bleues » dans la planification territoriale : ce point pourrait constituer un plus pour articuler eau et territoire. L'examen de quelques SCOT montre cependant combien l'intégration des trames « vertes et bleues » dans la planification territoriale s'avère délicate. Ils privilégient plutôt les problématiques liées au bassin de vie et tendent à négliger les trames vertes et bleues liées aux milieux aquatiques.

Les solutions fondées sur la nature

Les solutions fondées sur la nature (SFN) ont été définies par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) comme étant les "actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer les écosystèmes naturels ou modifiés,

pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité".

Les stratégies de restauration des milieux aquatiques font appel de plus en plus à des solutions fondées sur la nature. L'idée directrice est qu'une rivière fonctionnant de façon plus naturelle, dans un lit préservé, est pourvoyeuse de bénéfices et représente un moyen d'adaptation efficace au changement climatique. Ces solutions fondées sur la nature, permettent de :

- > Réduire les risques, les coûts économiques et écologiques des travaux d'entretien d'infrastructures
- > Accroître le potentiel de développement économique et le bien-être des populations (attractivité des paysages, activités de nature)



- > Augmenter la résilience des milieux face au changement climatique.

Sur le bassin de la Dordogne ces types de solutions sont mises en œuvre dans le cadre de plusieurs programmes d'actions :

- > L'effacement des seuils sur la rivière de la Corrèze dans la traversée de Tulle par Tulle-Agglomération.
- > Le programme LIFE adaptation au changement climatique développés par l'OFB (LIFE Artisan)
- > Le programme LIFE rivière Dordogne par EPIDOR.

Libre évolution

Compte-tenu du coût important des opérations de restauration des milieux aquatiques, il est préférable quand c'est possible et lorsque les milieux en ont encore la capacité de privilégier les mécanismes de régénération naturelle et de compter sur leur résilience.

Les concepts de « non-intervention » ou de « libre évolution » peuvent se révéler très efficace à la condition d'être en mesure de réduire et de supprimer les pressions à l'origine des causes (ouvrages, pratiques inadaptées...).

Il convient entre-autre de sensibiliser et de responsabiliser des propriétaires et des riverains dont certaines actions peuvent engendrer des dégradations et de les impliquer plus fortement dans la réduction de leurs impacts sur les milieux aquatiques et la ressource en eau.

Une étude sur la sociologie des riverains des cours d'eau a été réalisée sur les rivières Isle, Dronne et Belle (Créham, 2014). Elle fournit une analyse de la perception des riverains, définit une typologie des différents profils rencontrés et propose des méthodes et outils destinés à mieux impliquer les riverains dans la gestion des cours d'eau.

Afin de permettre l'expression libre des phénomènes de régénération naturelle, parfois mal accepté par les propriétaires riverains, il est parfois nécessaire d'envisager une maîtrise publique du foncier.

Maîtrise foncière à finalité écologique

Plusieurs expériences de maîtrise foncière et de gestion d'espaces naturels à finalité écologique ont été conduites depuis plusieurs années par les Départements du Puy de Dôme, du Cantal, de la Corrèze, du Lot, de la Dordogne et de la Gironde au titre de leur politique sur les espaces naturels sensibles (ENS), par les Conservatoires des Espaces Naturels (CEN) Auvergne, Midi-Pyrénées et Nouvelle Aquitaine et par des communes et communautés de communes.

Entre autre, lors de ces 10 dernières années :

- > le Lac du Guerry a fait l'objet d'une maîtrise foncière par le département du Puy de Dôme dans le cadre de sa politique Espace Naturels sensible ;
- > la réserve départementale de la biodiversité a été créée sur l'espace renaturé de l'ancienne gravière d'Argentat par le département de la Corrèze ;
- > une zone de préemption au titre des ENS a été validée par la commune de Floirac sur les abords de la Dordogne dans le cadre de la mise en œuvre de la politique ENS autour du tronçon de Dordogne proche de la couasne de Port Vieux dans le Lot ;
- > le département de la Dordogne a soutenu les initiatives des collectivités locales pour la création d'espace ENS dans les grandes vallées alluviales en lien avec la communauté de communes du Pays de Fénélon sur la Dordogne ;
- > le département de la Gironde soutient les collectivités pour la mise en œuvre de zones de préemption au titre des ENS dans la vallée de l'Isle dans son espace inondable, classé au titre de ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêts écologiques floristiques et faunistiques) et au réseau Natura 2000. Le département souhaite soutenir les initiatives sur l'axe Dordogne en lien avec le programme LIFE Rivière Dordogne.

Le CEN Nouvelle Aquitaine, soutenu par la Région Nouvelle Aquitaine développe un important programme de maîtrise foncière à finalité écologique en lien avec les objectifs de la stratégie biodiversité et la dynamique Neoterra.



Les outils mobilisés par ces acteurs pourraient être appliqués de façon ciblée sur les milieux aquatiques dans le cadre d'une stratégie foncière partagée à l'échelle d'une vallée. Une expérimentation de ce type est en cours sur la vallée de la Dordogne dans le cadre du programme LIFE Rivière Dordogne. Elle vise les franges de la rivière Dordogne, qui sont des milieux de transition entre la rivière et la plaine, qui ont fortement régressé durant les récentes décennies et qui sont bien souvent situées à l'intersection du domaine public fluvial, propriété d'EPIDOR, et de terrains riverains privés. La stratégie envisagée vise à faciliter la mise en œuvre des actions de conservation et de restauration sur ces terrains. EPIDOR avec les communes et les communautés de communes ont ciblé un premier ensemble de terrains à acheter, représentant une surface de 180 ha, essentiels pour le projet LIFE. Il s'agit par exemple d'anciennes gravières, de terrains associés à des linéaires d'enrochements... Une étude conduite grâce à l'expertise des SAFER de

Nouvelle-Aquitaine et d'Occitanie a permis de définir une enveloppe de terrains à fort enjeu écologique d'environ 1000 ha sur laquelle les collectivités pourront progressivement mener des acquisitions au gré des opportunités de vente et grâce aux outils fonciers dont elles disposent. Cette surface est équivalente à 50% de l'emprise actuelle du domaine public fluvial. Elle est principalement constituée de bandes boisées, de friches et de prairies, fortement inondables et qui jouxtent généralement des parcelles agricoles. L'étude doit également définir un protocole d'accord, adopté par tous les acteurs, qui précise les rôles et organise les modalités d'intervention de chacun.

La stratégie de maîtrise foncière passe par des outils qui peuvent permettre l'acquisition foncière, la mise en place d'obligation réelle environnementale, de baux emphytéotiques, de contractualisation sous la forme de contrat Natura 2000 ou de Mesures agro-environnementales.

2.3. Des projets de restauration plus ambitieux pour préserver la biodiversité

La restauration hydromorphologique, un nouveau paradigme

La restauration hydromorphologique constitue un nouveau paradigme d'approche des milieux aquatiques pour atteindre le « bon état écologique des cours d'eau ». La mise en place d'opérations de restauration est d'autant plus contraignante lorsqu'elle implique la modification, voire la suppression d'ouvrages transversaux sur des cours d'eau non domaniaux. Pour mettre en application cette restauration, les gestionnaires doivent concilier des enjeux fonciers, sociaux et environnementaux. Les travaux sur les ouvrages ne peuvent pas se faire sans passer par un processus de négociation avec les propriétaires et autres usagers.

Des actions ambitieuses de restauration hydromorphologiques se sont développées ces dix dernières années :

- > la rivière Corrèze dans la traversée de Tulle (Tulle Agglo)
- > la haute Dronne (PNR Périgord Limousin)
- > la rivière Tude (SABV Dronne aval),
- > la rivière Belle (SRB Dronne)
- > la rivière Jordanne (Aurillac)
- > la rivière Cère (Vic-sur-Cère)

Des projets à forte valeur démonstrative

EPIDOR a réalisé plusieurs études, notamment le Schéma de gestion du lit et des berges de la Dordogne et de la Vézère (2011, 2021), les études de document d'objectif Natura 2000 (2013, 2015, 2018), qui apportent une connaissance approfondie des milieux présents dans les corridors fluviaux. Ils permettent d'identifier avec précision les sites présentant les plus grands enjeux de conservation ainsi que ceux ayant les meilleurs potentiels de restauration. A partir de ces diagnostics, des projets ambitieux ont pu être travaillés avec les communautés riveraines et les usagers. Des chantiers d'ampleur de restauration écologique ont pu, alors, être mis en œuvre entre 2013 et 2015 sur la Dordogne dans le cadre du programme Initiative Biosphère Dordogne (IBD) et depuis 2019 dans le cadre du programme LIFE rivière Dordogne, pour un montant d'investissement cumulé sur ces deux programmes de plus de 10 millions d'euros.

Ces projets présentent une forte valeur démonstrative pour l'ensemble des territoires mais réclament la mobilisation de fonds importants. Ce caractère démonstratif et répliquable permet de mobiliser les programmes de financement de l'Agence de l'Eau Adour Garonne mais surtout de l'Europe, ou encore des financements privés. Pour conforter la valeur démonstrative de ces projets, le volet information-sensibilisation, déjà présent, doit être renforcé, en particulier auprès du grand public.



3. Espèces et habitats

Le bassin de la Dordogne peut se vanter de posséder encore un patrimoine important en matière d'espèces remarquables, de milieux aquatiques et d'écosystèmes fluviaux. C'est notamment cette richesse qui lui a permis d'être reconnu au titre des réserves de Biosphère de l'UNESCO. On y trouve toutes les espèces de poissons migrateurs, le vison d'Europe, la loutre, des moules d'eau douce rares comme la moule perlière et la grande mulette, les espèces d'écrevisses autochtones, la cistude d'Europe... Ces espèces ont perduré sur le bassin de la Dordogne qui est parfois l'un de leurs ultimes refuges : c'est le cas de l'esturgeon ou du vison. Mais d'une façon générale, presque toutes ces espèces connaissent une situation très précaire et une dynamique d'évolution très préoccupante.

On y rencontre également des habitats aquatiques et humides de grande valeur écologique : torrents, courants, confluences, bras morts, tourbières, forêts alluviales, marais, lacs... Mais la qualité de ces milieux est soumise à de fortes pressions, les milieux vraiment typiques sont progressivement grignotés ou se dégradent plus insidieusement, sous l'effet d'une lente évolution de fond, en perdant certaines composantes écologiques faisaient leur rareté.

Les migrateurs sont des espèces parapluies pour l'ensemble des autres espèces de poissons vivant dans les cours d'eau du bassin de la Dordogne.

3.1. Poissons migrateurs, des populations en peine

Populations

Le saumon atlantique fait l'objet d'un plan de restauration depuis les années 1980 mais sa population reste faible et est portée à bout de bras par des actions de repeuplement. L'esturgeon européen ne s'est pas reproduit dans le milieu naturel depuis 1994 et sa survie ne dépend plus que du succès d'un programme de repeuplements qui n'a pas encore trouvé son rythme de croisière. La grande alose a subi un effondrement vers 2006 et depuis elle reste à un niveau d'abondance très faible malgré un moratoire sur sa pêche depuis presque quinze ans. La lamproie marine est dans une situation complexe, elle a vu ses effectifs de géniteurs en reproduction chuter depuis 2010 alors que les captures réalisées sur la partie basse du bassin semblent stables. Seules l'aloise feinte et l'anguille semblent mieux se porter, avec des stocks qui apparaissent respectivement plutôt stables et en augmentation, bien que très inférieures à la situation historique pour l'anguille. Enfin, la lamproie fluviatile fait toujours l'objet d'un manque flagrant de données concernant l'état de sa population.

Tous les facteurs qui agissent sur les populations de poissons migrateurs ne sont pas précisément connus, mais certains d'entre eux, notamment ceux qui exercent le plus d'impacts, ont été très largement étudiés. Des solutions ont été formulées pour y remédier, mais les ambitions et les moyens qui y ont été associés n'ont pas permis d'obtenir des résultats satisfaisants.

Obstacles

La présence d'obstacles à la migration reste un facteur majeur de pression. Sur ce thème, les trois barrages du bergeracois occupent toujours une place importante malgré l'aménagement de passes à poissons. Depuis la construction de la plupart de ces passes à la fin des années 1980, et malgré quelques modifications réalisées depuis et la construction d'une nouvelle passe à Mauzac en 2020, les taux de franchissement n'ont pas beaucoup été améliorés. Moins de 50% des saumons parviennent actuellement à franchir les trois ouvrages, alors que c'est l'espèce qui présente les capacités de franchissement les plus importantes. La problématique est encore plus prégnante à la dévalaison, puisque sur les trois ouvrages, un seul est équipé de dispositifs permettant de réduire la mortalité des poissons lors de leur descente vers l'océan. De nouvelles actions d'amélioration sont prévues, mais pour que la restauration d'une circulation satisfaisante des migrateurs puisse être envisagée, les moyens d'action doivent être mis à la hauteur des ambitions.



Habitats

La qualité et la quantité des habitats disponibles, notamment pour la reproduction, a plutôt tendance à se dégrader, à minima au niveau du substrat qui connaît un déficit croissant en graviers et galets nécessaires à la fraie. Cette situation s'explique par l'interruption du transit sédimentaire causée par les barrages (du bergeracois et de la haute Dordogne) et par les anciennes extractions de granulats en lit mineur. Ce problème est d'autant plus marqué et impactant à l'aval des barrages, là où une majorité de poissons bloqués sont contraints de se reproduire. La restauration d'habitats et notamment de frayères à l'aval des ouvrages est incontournable tant que des solutions très efficaces ne parviennent pas à être mises en œuvre. Des expérimentations en ce sens sont menées depuis 2016 et se développent particulièrement dans le programme LIFE Rivière Dordogne.

Eclusées

Les éclusées ont un impact sur la reproduction et la croissance de certaines espèces. En raison du déficit en granulats, la plupart des frayères restantes se trouvent sur les bordures, à faible profondeur, et sont sensibles aux exondations. De même, les juvéniles qui se réfugient en bordure sont sensibles aux variations brutales de débits qui peuvent provoquer des échouages (lors de baisses) ou des dérives (lors de hausses). Heureusement, sur la Dordogne, la Maronne et la Cère, une part importante des frayères sont protégées de l'exondation par des mesures de type "débit minimum inter-éclusées" et l'impact sur les juvéniles a pu être réduit grâce à des gradients de variations des débits plus progressifs. La plupart de ces améliorations ont été réalisées dans le cadre de la « Convention éclusées » et doivent être maintenues et poursuivies.

Pêche

La pêche des migrateurs, professionnelle ou amateur, est un usage étroitement associé à l'état de leurs populations. Sur le bassin de la Dordogne, seules trois espèces sont encore exploitées : l'anguille, l'aloise feinte et la lamproie marine. Le niveau d'exploitation de ces espèces et la gestion de leur pêche font actuellement l'objet de débats, notamment pour l'anguille (et la civelle) au niveau

national et européen, et pour la lamproie marine au niveau de l'ensemble Gironde-Garonne-Dordogne. Pour cette dernière, la situation semble paradoxale avec un nombre de géniteurs et de larves sur frayères qui s'est effondré depuis 2010, mais des prélèvements plutôt stables et qui se chiffrent en plusieurs dizaines de milliers d'individus chaque année.

Silure

Le Silure glane est un poisson carnassier introduit sur le bassin à la fin des années 1980. Depuis 10 ans, les études réalisées sur cette espèce ont montré que le Silure s'était particulièrement bien installé sur la moitié aval de l'axe Dordogne et qu'il consommait régulièrement des poissons migrateurs. Pour la plupart de ces migrateurs, cette prédation est nettement favorisée par la présence des barrages (c'est notamment le cas du saumon dont la prédation n'a été observée qu'au pied des obstacles du bergeracois). Cependant, certains migrateurs s'avèrent plus vulnérables à cette prédation en particulier la lamproie marine qui semble être consommée aussi bien sur les tronçons dépourvus de barrages. Des expérimentations de gestion du silure par prélèvements sont réalisées sur des sites stratégiques depuis 2020, notamment au pied des barrages du bergeracois. Deux principaux constats ont été faits. Le premier concerne Bergerac, où malgré le prélèvement de nombreux silures, aucune diminution de présence de l'espèce n'a été observée sur ce site. Le second concerne Mauzac où une très nette diminution de la présence du silure a été observée en 2022, grâce à l'effet combiné des pêches de régulation et de la construction de la nouvelle passe à poissons. L'expérimentation doit être poursuivie sur plusieurs années pour tirer des conclusions robustes sur l'effet des pêches expérimentales sur les taux de franchissement.

Connaissances

La qualité générale de l'eau, le bouchon vaseux estuarien, le changement climatique, les ressources trophiques en rivière, les ressources et la survie en mer, etc., sont des sujets pour lesquels il existe un besoin d'améliorer les connaissances. Cependant, même si la connaissance s'améliore, il n'existe pas vraiment de leviers pour agir sur ces problématiques à court et moyen terme.



3.2. Autres espèces vulnérables, des situations contrastées

La loutre le succès de la protection

La loutre, encore très confinée dans les parties reculées du bassin versant il y a 30 ans, a connu un retour spectaculaire. Elle colonise désormais tout le bassin versant. Des actions spécifiques se développent pour favoriser ce retour mais il semble que c'est principalement le statut d'espèce protégée qui a permis une recolonisation si rapide. Les populations en constante augmentation nécessitent d'équiper systématiquement les infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, etc.) de passages adaptés pour ces mammifères et ainsi éviter les mortalités par collision.

Le vison d'Europe en situation précaire

Le vison d'Europe ne connaît pas une situation aussi favorable. Comme la loutre, sa protection fait l'objet d'un plan d'action national. Il est victime d'une régression et d'un cloisonnement important de ses habitats vitaux (marais et prairies humides) mais aussi d'une concurrence vive de la part du vison d'Amérique qui est une espèce introduite. Pour cette espèce, l'enjeu est avant tout de parvenir à conserver des aires d'habitat suffisamment vastes et régulièrement réparties le long des vallées tout en assurant un corridor biologique minimal.

La moule Perlière, le bassin de la Dordogne recèle plus de 25 % des effectifs nationaux.

La moule Perlière est présente sur 17 cours d'eau du bassin versant de la Dordogne. La haute-Dronne et ces affluents recèlent 20 % des effectifs nationaux de cette espèce. Un programme LIFE + Nature moule Perlière a été développé par le Parc Naturel Périgord-Limousin entre 2014 et 2021. Le programme LIFE a permis d'unir, de sensibiliser, d'impliquer et d'accompagner les acteurs, les élus, les usagers et habitants du territoire autour de la restauration de la qualité du milieu.

La population de moule Perlière de la haute Dronne ne semble plus être en déclin et les derniers relevés permettent d'estimer sa population à au moins 100 000 individus sur la haute Dronne, ce qui la place comme la plus grande population Française connue à ce jour. Le recrutement, c'est-à-dire la reproduction naturelle, existe : il est prouvé par la présence de juvéniles sur les sites favorables dans des proportions qui permettent une stabilité de la population, voire une reconquête si la qualité des milieux continue à s'améliorer. La création d'un arrêté préfectoral de protection du biotope garantira la protection de ces sites et la gestion conservatoire de la Haute Dronne. L'animation Natura 2000 couplée à celle de la GEMAPI, devrait permettre au Parc Naturel Régional Périgord Limousin de déployer une politique de conservation sur l'ensemble du bassin versant favorable à cette espèce parapluie.

3.3. L'engouement pour les espèces exotiques

Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce animale ou végétale exotique, c'est-à-dire non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, y menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives (d'après le Museum d'histoire naturelle). Les EEE sont reconnues comme une des causes participant à l'érosion de la biodiversité, en synergie avec les facteurs majeurs que sont : la destruction des milieux naturels, la surexploitation des ressources et les pollutions.

Des préoccupations sont exprimées sur l'impact des introductions d'espèces exotiques. Cette préoccupation se fait de plus en plus pressante avec la prolifération et la multiplication de l'apparition de ces espèces (écrevisses américaines, silure, ragondin, vison d'Amérique, grenouille taureau, renouée du Japon, jussie aquatique, concombre anguleux...). Sur les 58 espèces de poissons recensées sur le bassin de la Dordogne, 26 sont des espèces exotiques.



Une colonisation qui se généralise et une liste qui ne cesse de s'allonger

Les introductions d'espèces hors de leur aire de répartition naturelle se sont multipliées et accélérées ces dernières années avec l'essor des échanges mondiaux. La base de données du programme Delivering Alien Invasive Species in Europe (DAISIE) recense plus de 12 000 espèces exotiques comprenant une majorité de plantes et d'invertébrés. Les multiples impacts des EEE sur les espèces, les écosystèmes indigènes et l'ensemble des services écosystémiques, entraînent des répercussions économiques. Pour faire face à la constante augmentation des invasions biologiques, une stratégie européenne a été établie en 2014 (règlement UE 1143/2014), offrant ainsi un cadre réglementaire relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation et à la gestion des EEE. En France, le nombre moyen d'EEE par département métropolitain augmente de façon exponentielle depuis 1970. Cette augmentation se traduit par six nouvelles EEE en moyenne par département tous les 10 ans.

Stratégie nationale et plans d'actions

Afin de mettre en œuvre les nombreuses actions de prévention, de sensibilisation et de gestion au niveau national, le Ministère a engagé l'élaboration d'une stratégie nationale pour la France relative aux EEE, présentée en 2017. Cette stratégie offre à son tour un cadre pour coordonner les actions et les outils au niveau national. Afin de tenir compte des spécificités des territoires et de leurs enjeux propres, cette stratégie se décline à l'échelle des régions. Les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) sont chargés d'élaborer la stratégie régionale relative à la faune exotique envahissante et les Conservatoires Botaniques Nationaux celle relative aux plantes exotiques envahissantes (PEE). Ces stratégies reposent sur les 5 axes de la stratégie nationale, à savoir la prévention, la gestion, la connaissance, la communication/sensibilisation et la gouvernance.

Le bassin versant de la Dordogne concerné par 3 Régions bénéficie sur le thème des espèces exotiques envahissantes de compétences présentes au sein des Conservatoires Botaniques Nationaux du Massif central, Midi-Pyrénées et Sud Atlantique pour ce qui concerne les plantes exotiques envahissantes mais aussi des Conservatoires des Espaces Naturels pour la faune exotique. Ces associations ou syndicats mixtes participent à l'amélioration des connaissances, à la sensibilisation pour une meilleure prévention et à la diffusion des bonnes pratiques en matière de lutte.

Des outils pour le signalement des espèces invasives ont été développés afin d'améliorer la prévention du grand public.

Les actions de l'Office Français pour la Biodiversité relatives aux espèces exotiques envahissantes se situent à deux niveaux : d'un côté le soutien financier et technique de projets de recherche permettant d'apporter des connaissances opérationnelles pour la gestion des EEE. D'un autre côté, l'OFB apporte son expertise aux services de l'État et au Ministère sur des questions concernant la gestion et la réglementation relatives aux espèces exotiques envahissantes ; c'est le cas du silure, des carpes asiatiques ou encore des écrevisses.

Gestion

Les méthodes de gestion des EEE dépendent du stade d'invasion. A l'heure actuelle, si les efforts se concentrent principalement sur la gestion des EEE déjà présentes, la prévention des invasions biologiques constitue la méthode de gestion la plus efficace et la moins coûteuse.

Une prévention efficace passe avant tout par la sensibilisation et l'éducation du grand public, la mise en place d'une réglementation adéquate ainsi que par la sensibilisation des socioprofessionnels à de « bonnes pratiques » pour limiter les importations d'espèces exogènes et les déplacements d'espèces exotiques. Les interventions visant à limiter la présence ou l'expansion des EEE sont d'autant plus efficaces qu'elles sont menées de façon précoce, d'où l'intérêt de mener des surveillances précoces dans les espaces que l'on souhaite protéger des invasions d'espèces exotiques.

Les méthodes de gestion de l'habitat et de restauration des écosystèmes permettent de prévenir les invasions biologiques sur le milieu en diminuant les conditions favorables à la colonisation par les EEE (par exemple par compétition, suppression des ressources, occupation des niches écologiques, pâturage, végétalisation etc.). Certains espaces naturels protégés et territoires ont mis en place des mesures de gestion des EEE, voire des plans d'actions plus complets (EPTB sur la renouée du japon, PNR Périgord Limousin sur la grenouille Taureau, CEN, structures GEMAPI, FREDON et Fédération de Chasse sur les Ragondins, ARS du Cantal sur l'ambrosie, etc.).

Dans les 10 dernières années, on a assisté à une structuration technique des acteurs, des méthodes et des documents adaptés aux différentes espèces.



Lorsque les espèces sont implantées, les campagnes de lutte basées sur la régulation (arrachage, piégeage, capture, etc.) peuvent nécessiter des

moyens extrêmement importants et qui doivent continuer d'être menés dans la durée pour rester efficaces.

3.4. Une superficie d'espaces naturels protégés en-deçà des objectifs nationaux

On constate des avancées importantes sur le plan de la prise de conscience et de l'organisation autour des espaces protégés. Il existe aujourd'hui une stratégie nationale de création des Aires Protégées. Alors qu'en 1992, le plan saumon portait pratiquement seul la cause de la préservation des espèces sur le Bassin de la Dordogne, on compte désormais de nombreux plans d'action : plan de gestion des poissons migrateurs, plan national anguille, plan national esturgeon, plan national vison, plan national moule perlière et grande mulette, plan vison, plan loutre, plan odonates... Tous ces plans sont suivis et encadrés par des comités de pilotage, associant de nombreux partenaires. La biodiversité est également fortement mise en avant dans le SDAGE, dans les SAGE et dans la plupart des politiques régionales et départementales. Elle est également soutenue par toutes les démarches Natura 2000 et par la mise en œuvre de la trame verte et bleue dans les SCOT et les PLUi. Dans la dernière décennie des arrêtés de biotope ont été mis en place pour la moule perlière sur la rivière Dronne à l'initiative du Parc Naturel Périgord Limousin, une Réserve naturelle régionale est émergence sur la Maronne à l'initiative du CEN Nouvelle Aquitaine et des collectivités locales.

ZPF : les zones de protection forte

Pour maintenir la biodiversité, la France compte protéger 30 % de son territoire terrestre et marin dont 10 % sous protection forte. L'UICN (union internationale pour la conservation de la nature) considère comme des mesures sous protection forte : les arrêtés de biotope, les réserves naturelles (volontaires, régionales, nationales), les sites inscrits et classés, etc.

Sur le bassin de la Dordogne, les espaces protégés (incluant les périmètres des parcs naturels régionaux) couvrent 35% de la surface du Bassin. Ceux présentant une protection forte sont encore loin du ratio de 10%. Les deux réserves naturelles nationales, les quatre réserves naturelles régionales et les 28 aires sous arrêté de biotope représentent environ 4 600 ha soit environ 0,2%.

A l'échelle du bassin versant de la Dordogne, l'ensemble des ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt

faunistique et floristique) représente environ 630 000 ha soit 25% de la surface totale du bassin versant. Les ZNIEFF de type I, les plus ciblées sur la présence d'espèces patrimoniales, représentent quant à elles 60 350 ha soit 2,4% de la totalité du bassin.

La protection des espaces et des espèces ne peut pas s'arrêter à une collection d'espaces protégés. D'une part, les connexions entre milieux sont au moins aussi importantes pour favoriser la recolonisation ou la résilience des écosystèmes dégradés ; les trames vertes et bleues devraient concourir à la prise en compte de cette exigence minimale. D'autre part, ce qu'il est convenu d'appeler la biodiversité ordinaire, dépend de toutes les décisions du quotidien concernant l'urbanisme, l'agriculture ou la gestion forestière. Les SCOT ou les plans climats ont donc un rôle déterminant à jouer.

Natura 2000

77 sites Natura 2000 sont recensés sur le bassin de la Dordogne. 24 d'entre eux concernent les milieux aquatiques. EPIDOR a assuré l'élaboration des documents d'objectif des sites concernant les grandes vallées interdépartementales et interrégionales. L'élaboration de ces documents a été une occasion d'échanger avec les membres de la société locale réunis dans des comités de pilotages. Des extensions de périmètres ont été souhaitées par les comités de pilotage pour mieux intégrer des ensembles d'habitats alluviaux qui débordent des périmètres initiaux des sites d'intérêt communautaire. Ainsi, tous les sites Natura 2000 animés par EPIDOR ont fait l'objet de proposition d'extension : Isle, Dronne, Vézère, Cère et Dordogne. Sur les sites d'intérêt communautaire des contractualisations ont été menées dans le cadre de Mesures Agri Environnementales et Climatiques. Elles concernent surtout les habitats de prairies et de mégaphorbiaies. La contractualisation approche les 2 000 hectares sur ces vallées. Des propriétaires et collectivités locales se sont engagés pour mettre en œuvre des contrats Natura 2000 et des contrats forestiers. D'autres ont signé des chartes pour s'engager dans des bonnes pratiques respectueuses de la biodiversité. Ces



dispositifs se mettent en œuvre sur la base du volontariat.

Dans tous les sites Natura 2000, les activités soumises à autorisation administrative doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences.

Aires d'intervention des CEN

Les conservatoires des espaces naturels sont des organisations chargées de protéger les espaces naturels, ils interviennent par maîtrise foncière (acquisition de terre) ou par maîtrise d'usage (location et convention de gestion). Un plan de gestion est rédigé à la suite d'une expertise technique et scientifique. La gestion des sites est déléguée à des tiers, souvent associatifs, et acteurs socio-économiques et les usagers sont systématiquement associés en amont et souvent impliqués dans la gestion. Certains sites sont laissés à des dynamiques naturelles spontanées. Sur le bassin de la Dordogne, le réseau d'espace d'intervention des CEN compte 68 sites, représentant environ 880 ha. Ils couvrent une diversité de milieux et 24 d'entre eux concernent des milieux aquatiques et humides.

La Réserve de Biosphère

Les Réserves de Biosphère sont des désignations de territoires répondant à un modèle élaboré par l'UNESCO qui visent des « lieux d'apprentissage du développement durable ». Ce sont des sites qui permettent de tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité. Ce sont des endroits qui apportent des solutions locales à des problèmes mondiaux.

Les réserves de biosphère comprennent des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. La particularité de la Réserve de Biosphère du bassin de la Dordogne est de s'organiser autour d'un bassin et d'un réseau hydrographique.

Les réserves de biosphère se composent de trois zones interdépendantes visant à remplir trois fonctions liées, qui sont complémentaires et se renforcent mutuellement :

- > L'aire (les aires) centrale(s) comprend (comprendent) une zone strictement protégée qui contribue à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique ; sur le bassin versant de la Dordogne elle recouvre l'axe médian de la rivière Dordogne, à l'aval des grandes retenues hydroélectriques ainsi que les réserves naturelles de Chastreix-Sancy et de la Godivelle.
- > La zone tampon entoure ou jouxte l'aire (les aires) centrale(s) et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques ; il s'agit sur le bassin de la Dordogne : de la vallée de la Dordogne, des vallées de l'Isle et de la Vézère, ainsi que du territoire des 4 parc naturels régionaux Périgord Limousin, Causses du Quercy, Millevaches, et Volcans d'Auvergne.
- > L'aire de transition est la zone où les communautés encouragent des activités économiques et humaines durables des points de vue socioculturel et écologique ; elle correspond à l'ensemble du bassin versant.

RAMSAR

Le parc naturel régional des volcans d'Auvergne porte en 2022 un projet de labellisation auprès de l'UNESCO pour la reconnaissance de l'importance internationale du réseau de tourbières et lacs du Cézaillier et de l'Artense au titre de la convention de RAMSAR.



Chapitre C. EAU DANS LE TERRITOIRE

1. Responsabilités et compétences, un nouvel échiquier

1.1. Un rôle renforcé des Régions et des EPCI

Evolutions législatives

L'organisation des territoires et des compétences relatives à l'eau est complexe et héritée, tout à la fois des lois de décentralisation des années 80 et de réformes plus récentes, telles que :

- > la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014. Elle délimite les nouvelles régions et crée une compétence exclusive et obligatoire, au profit du bloc communal, pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) ;
- > la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 qui rend obligatoire le rattachement des communes à des entités intercommunales (établissements publics de coopération intercommunale - EPCI) de plus en plus grandes. Celles-ci se voient transférer les compétences eau potable, assainissement et eaux pluviales ;
- > la loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration (3 DS) du 21 février 2022, portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale. Elle prévoit notamment des mesures d'accompagnement pour faciliter le transfert des compétences eau et assainissement aux EPCI à fiscalité propre et l'exercice de la compétence GEMAPI.

Les nouvelles Régions et leur rôle de supra-planificateur

Après la loi MAPTAM qui réduit le nombre de Régions, la loi NOTRe supprime la clause générale de compétences pour les Régions et les Départements et confie aux Régions de nouvelles compétences. Ces évolutions qui ont pour but d'améliorer l'efficacité des politiques publiques, en limitant les cofinancements, renforcent simultanément le rôle des Régions sur leur territoire, en faveur de l'aménagement du territoire et de l'environnement. Sur ce thème, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) fixe les objectifs de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air et de biodiversité. Les Régions volontaires pourront se voir attribuer tout ou partie des missions d'animation et concertation dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Le bassin versant de la Dordogne, initialement couvert par cinq Régions (Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin, Midi-Pyrénées, Auvergne), est dorénavant concerné par trois supra-régions : principalement la Nouvelle-Aquitaine mais aussi l'Occitanie et l'Auvergne-Rhône-Alpes. Chacune a adopté son SRADDET, en mars 2020 pour la Nouvelle-Aquitaine, en juin 2020 pour l'Occitanie et en avril 2020 pour l'Auvergne-Rhône-Alpes. Les orientations générales des SRADDET et leurs objectifs s'imposent désormais aux documents d'urbanisme des collectivités, par exemple les schémas de cohérence territoriale (SCoT).

Les exigences de la loi climat et résilience du 22 août 2021 requièrent de faire évoluer les SRADDET intéressant le bassin de la Dordogne, procédure en cours au sein des Régions, pour intégrer, en particulier, les objectifs de Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Qu'il s'agisse de la loi en elle-même ou de sa traduction au travers des SRADDET, les collectivités s'interrogent sur l'opposabilité des objectifs et sur les modalités de leur application dans un contexte tout à la fois de tension foncière, de crise économique et de montée en puissance des enjeux environnementaux.



Un rôle opérationnel renforcé pour les EPCI dans le grand cycle de l'eau

Précédemment exercée de manière facultative par des communes, des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ou des ententes interdépartementales, la compétence GEMAPI, instaurée par la loi MAPTAM, octroie dorénavant l'obligation pour les EPCI à fiscalité propre (EPCI-FP) de lutter contre les inondations et d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau

La réforme concentre à l'échelle intercommunale des compétences précédemment morcelées. Le bloc communal peut ainsi concilier urbanisme et prévention des inondations par une meilleure intégration du risque dans l'aménagement du territoire, notamment à travers les documents d'urbanisme, la gestion des ouvrages de protection, la création de zones d'expansion des crues, etc.

La solidarité territoriale est par ailleurs confortée grâce au regroupement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre au sein de structures dédiées (syndicats de rivière ou de bassin) ayant les capacités techniques et financières suffisantes pour exercer ces compétences, lorsque le bloc communal ne peut pas les assumer seul à l'échelle de son territoire.

Périmètres administratifs et territoires de l'eau

L'évolution législative a conduit dès 2015/2016, sur le bassin versant de la Dordogne, à un profond remaniement des EPCI et à de très nombreuses fusions afin que le critère minimal de 5 000 habitants par entité administrative soit respecté. A ce jour, on compte 70 EPCI plus ou moins insérés dans les limites du bassin de la Dordogne, soit une diminution de l'ordre de 50% en comparaison de la situation fin 2012. Au 1er janvier 2015, la Communauté urbaine de Bordeaux est devenue Bordeaux Métropole. Il existe sur le bassin de la Dordogne six communautés d'agglomération (Aurillac, Tulle, Brive, Périgueux, Bergerac et Libourne) regroupant à elles seules environ 463 000 habitants (soit environ 38% de la population totale du bassin) sur une surface cumulée de l'ordre de 4 317 km² (environ 17% du territoire). Le reste des EPCI est constitué de communautés de communes.

A l'amont du bassin de la Dordogne, les EPCI-FP conservent généralement la compétence GEMAPI parfois en lien avec les PNR. A l'aval, la présence de syndicats de rivière est plus importante (aujourd'hui au nombre de 17). Ils sont historiquement liés aux vallées et aux besoins d'assainissement des terrains et d'aménagement pour développer l'activité agricole, et ont principalement été créés par les communes. Certaines communautés d'agglomération (Tulle et Bergerac) ont fait le choix d'exercer cette compétence en direct. Sur l'ensemble du bassin de la Dordogne, il en ressort une structuration complexe faisant intervenir de nombreux acteurs aux missions diverses, qui peuvent même se chevaucher sur certains territoires.

L'échiquier de délégation des compétences eau potable et assainissement est moins stable avec des volontés de gouvernance parfois fortes de la part des communautés d'agglomération (dans le département de la Dordogne notamment).

Bien qu'incluse pour une part infime dans le bassin versant de la Dordogne, la métropole de Bordeaux exerce une influence forte et indirecte sur les territoires voisins, qu'il s'agisse des communes comprises dans sa périphérie immédiate ou des pôles urbains comme Libourne et Périgueux.

Le transfert de compétence dite de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (GEPU), exercice rendu obligatoire pour les communautés d'agglomération, n'était pas finalisé fin 2021 sur le bassin (à l'image des autres territoires français). En cause, le temps requis pour passer d'une approche principalement centrée sur les réseaux vers une gestion intégrée des eaux pluviales. Cette évolution a nécessité une nouvelle et complexe délimitation technique et géographique de la compétence.

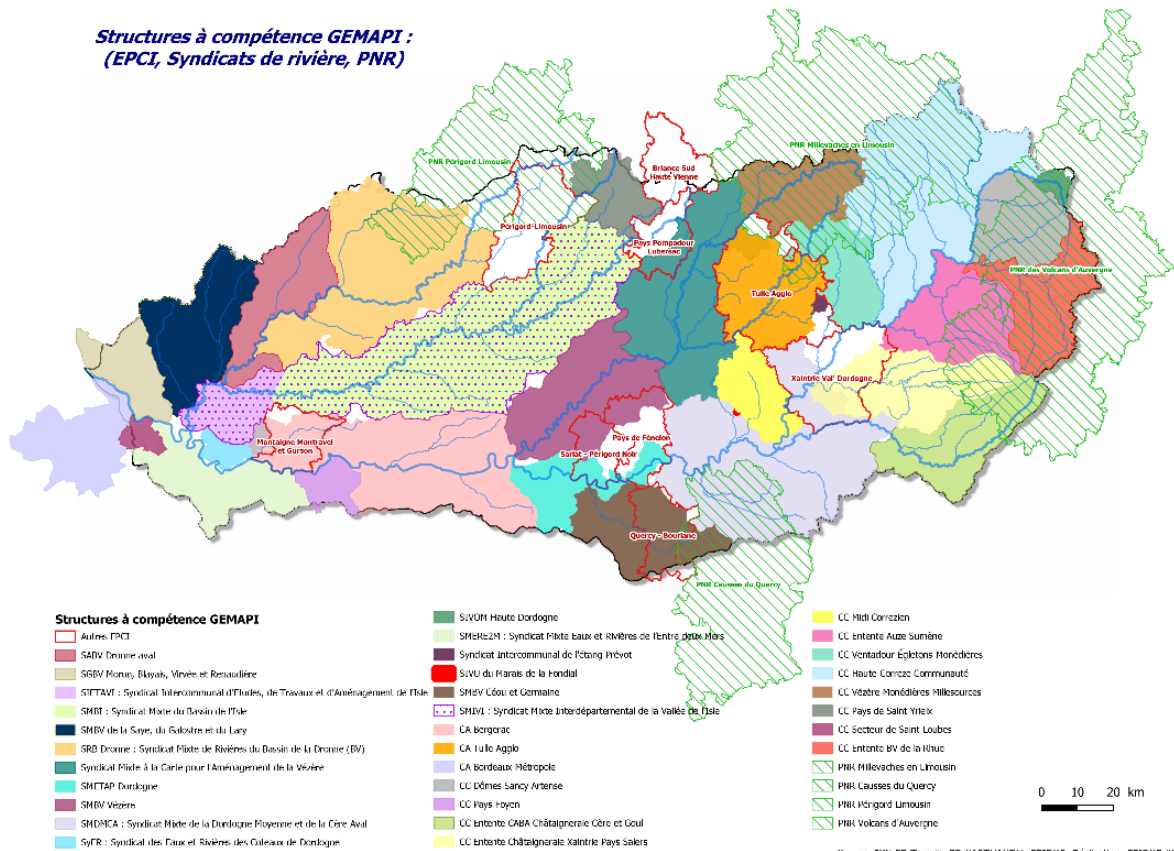
En tout état de cause, l'organisation des territoires et des compétences relatives à l'eau reste largement assujettie à un découpage administratif qui place l'intercommunalité comme référence locale mais qui ne se superpose pas aisément aux territoires de l'eau, les bassins hydrographiques. Qu'il s'agisse du grand ou du petit cycle de l'eau, à la phase de structuration des EPCI, des compétences et des services techniques doit maintenant succéder une phase de stabilisation du dispositif qui en résulte et d'organisation des acteurs de l'eau, au service des besoins du territoire.





Sources : IGN BD Topo®, BD CARTHAGE®, Barakat 2019. Réalisation : EPIDOR - 2019

Structures à compétence GEMAPI : (EPCI, Syndicats de rivière, PNR)



Sources : IGN BD Topo®, BD CARTHAGE®, EPIDOR. Réalisation : EPIDOR 2022

1.2. Mieux ajuster les moyens de gestion et les enjeux du grand cycle de l'eau

Qualité et quantité d'eau : des problématiques insuffisamment prises en compte

Les enjeux prépondérants définis dans le programme de mesure (PDM) Adour-Garonne concernent :

- > pour la qualité de l'eau : les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, phosphore) et issues de rejets d'assainissement. Ces pollutions pouvant entraîner une eutrophisation des eaux, une contamination bactériologique des eaux de baignade et une pollution des captages d'AEP.
- > pour la quantité de l'eau : la gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la gestion des aménagements hydroélectriques et la maîtrise des prélèvements agricoles.

Sur le bassin de la Dordogne, les moyens mis en œuvre pour traiter les problématiques de qualité d'eau se retrouvent principalement à une échelle départementale : chambres d'agriculture (animation de PAT, démarches zéro-phyto, conseil aux agriculteurs, ...), départements (notamment via la baignade). La thématique quantité d'eau, pour sa part, est essentiellement traitée par les chambres d'agriculture (OUGC spécifiquement) et les services de l'Etat (la gestion des étiages est une des prérogatives du préfet). L'EPTB aborde les volets qualité/quantité via son équipe technique, au travers des dossiers et plans de programmation qu'il porte (feuille de route stratégique pour la gestion quantitative de la ressource en eau, SAGE, PTGE, ...) mais également par l'acquisition et l'amélioration de la connaissance (réseau de suivi étiage, suivis cyanobactéries, ...).

Au niveau local, les réponses opérationnelles à l'altération des eaux et aux déficits quantitatifs sont peu nombreuses, très localisées, alors même qu'il s'agit de problèmes structurants pour certaines parties du bassin versant de la Dordogne. Peu d'actions sont ciblées sur les thématiques de la qualité et de la quantité. La majorité des actions menées concernent des travaux de restauration écologique et biologique (habitats et espèces), avec des équipes techniques formées sur ces thèmes.

Milieux aquatiques – Espèces et habitats

Les enjeux liés aux milieux aquatiques, aux espèces y vivant et à leurs habitats, identifiés dans le PDM

Adour-Garonne, concernent globalement la fonctionnalité des milieux, la préservation des zones humides, la continuité écologique, en particulier, celle en lien avec la gestion des aménagements hydroélectriques.

Ces problématiques trouvent une réponse opérationnelle aussi bien à l'échelle locale qu'à l'échelle départementale avec des équipes dédiées compétentes, bien formées et réparties de façon homogène sur tout le bassin de la Dordogne. Les actions menées, diverses, touchent aussi bien l'entretien – cours d'eau, ripisylve – que la gestion des zones humides, l'effacement de seuils et la restauration des fonctionnalités d'une rivière avec quelques démarches de maîtrise et d'acquisition foncière. Elles sont principalement intégrées dans des plans pluriannuels de gestion (PPG). Leur contribution à la reconquête du bon état écologique reste modéré au regard de l'importance des enjeux à traiter et de la difficulté à agir sur les causes de dégradation des milieux.

Inondations

Les enjeux d'inondation sont déterminés dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Adour-Garonne et le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) du bassin de la Dordogne. Le bassin versant de la Dordogne compte quatre territoires à risque important d'inondation (TRI) et autant de stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI). Ces dernières formalisent les engagements de l'Etat et des collectivités sur ces territoires et constituent une feuille de route pour les actions à mettre en œuvre en termes de gestion de crise, de réduction de la vulnérabilité, de sensibilisation au risque.

Les actions opérationnelles concernent principalement : l'entretien du libre écoulement, l'entretien des ouvrages de protection contre les crues, la connaissance des phénomènes hydrauliques et de ruissellement, l'information et la sensibilisation du public aux risques. Les relations entre aménagement du territoire et inondations sont rarement prises en compte à une échelle suffisamment large.

L'ingénierie publique en matière d'hydraulique, d'hydrologie et de prévention des risques est peu développée au sein des collectivités. Seul le département de la Gironde et l'EPTB EPIDOR disposent d'une ressource interne spécialisée sur ces thèmes.



1.3. La société civile, des acteurs du territoire à mieux impliquer

La dernière décennie a vu émerger une profonde transformation de la relation entre les acteurs institutionnels et ceux de la société civile, avec l'émergence dans les débats des consommateurs (accès à l'eau pour tous, tarification sociale...) et des habitants du territoire (procédures de garantie de l'information et de la participation du public, etc.). La montée en puissance de leur voix se traduit dans les urnes, par la parole des associations, la multiplication des contentieux mais également par la participation citoyenne au travers de l'élaboration des documents d'urbanisme par exemple.

Les riverains sont les grands absents de la réorganisation territoriale en cours. Les collectivités se sont organisées pour être opérationnelles localement, mais peu d'entre elles se sont engagées sur la voie de la sensibilisation et de l'animation de leur politique territoriale auprès des riverains et des

propriétaires de cours d'eau non domaniaux. La nouvelle compétence GEMAPI, transférée aux EPCI, fondée sur le principe de déclaration d'intérêt général (DIG), tend à écarter les riverains du champ du grand cycle de l'eau, aux dépens de leur participation aux démarches de gestion, et à cantonner l'expression de la société civile dans le champ de la contestation.

Les propriétaires riverains ont des droits et des devoirs d'entretien sur les linéaires de rivière leur appartenant, et devraient donc être partie prenante des programmes d'actions déployés sur leur terrain. L'implication des riverains, des propriétaires et des usagers des cours d'eau et de leurs abords, devraient être une préoccupation centrale des politiques publiques de l'eau. Ils peuvent aussi être acteurs des politiques quantitatives par des actions ayant pour objectif d'économiser la ressource.

1.4. Le Domaine Public Fluvial, espace d'expérimentation et de démonstration

Après six années d'expérimentation, le comité syndical d'EPIDOR a accepté le transfert en pleine propriété du domaine public fluvial (DPF) du bassin de la Dordogne, auparavant géré par l'État. Effectif depuis le 1er janvier 2021, le transfert concerne 465 km de cours d'eau.

L'action de l'EPTB s'articule autour des grandes missions du gestionnaire du DPF :

- > la conservation et la surveillance du domaine ;
- > la gestion des occupations du domaine ;
- > la gestion des risques et la signalisation liées à la navigation sur le domaine navigable ;
- > la gestion des baux de chasse et de pêche ;
- > la gestion de la servitude d'utilité publique de marchepied, qui offre des opportunités de valorisation de la rivière et le développement des mobilités douces.

La gestion du domaine inclut la conservation et la restauration des milieux naturels, en s'appuyant sur :

- > un plan pluriannuel de gestion du DPF, basé sur les schémas de gestion des berges élaborés entre 2003 et 2011 sur la Dordogne et en 2021 sur la Vézère ;
- > un programme LIFE sur la rivière Dordogne en cours (2020-2026) ;
- > des objectifs de maîtrise foncière dans les zones riveraines du domaine à forte valeur environnementale, avec une vocation de conservation ou de restauration ;

- > des coopérations avec les collectivités riveraines.

EPIDOR accompagne les porteurs locaux pour les aider à intégrer leur projet dans le domaine public, par exemple : à Montpon-Ménestérol, EPIDOR et la commune conduisent des travaux de restauration d'habitats Natura 2000, en marge d'une aire de loisirs ; sur la Dordogne Lotoise, EPIDOR et l'Union des Associations syndicales Autorisées d'irrigation travaillent ensemble à l'amélioration environnementale des prises d'eau des réseaux d'irrigation et à la réduction des risques d'engravement et d'érosion. L'exposition au risque d'érosion du système d'endiguement dans la partie soumise à la marée de la base Dordogne constitue une préoccupation importante pour les collectivités et les associations syndicales riveraines. Des pistes de réflexion sont actuellement explorées afin de diminuer l'exposition au risque d'érosion dans un contexte de changement climatique, en repensant l'espace de l'eau afin de mieux dissiper l'énergie du fleuve et améliorer l'état écologique des milieux et enfin de répondre aux attentes sociétales des habitants en reconsidérant la vocation des espaces des palus.

Le domaine public fluvial est un outil de mise en œuvre des stratégies publiques dans le domaine de l'eau et l'environnement, au travers notamment de la réalisation de programmes environnementaux ambitieux (comme le LIFE Rivière Dordogne) ou de tarifications domaniales incitatives (comme le suggère la cour régionale des comptes pour les prélèvements d'eau).



2. Des outils de planification renforcés

2.1. La DCE un référentiel commun permettant de prendre la mesure des enjeux de l'eau

Cadre européen

La directive cadre européenne sur l'eau (DCE), adoptée par le Parlement européen et le Conseil de l'Europe le 23 octobre 2000, a été transposée en droit français en 2004 et complétée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006. Elle poursuit les objectifs suivants :

- > la non-dégradation des ressources et des milieux ;
- > le bon état des masses d'eau ;
- > la réduction des pollutions liées aux substances ;
- > le respect de normes dans les zones protégées.

La directive demande de décrire les modalités de tarification de l'eau et de l'application du principe de récupération des coûts des services d'eau, y compris des coûts environnementaux, compte tenu de l'application du principe pollueur-payeur. Les contributions des divers secteurs économiques sont à identifier, en distinguant au moins les ménages, l'industrie et l'agriculture. La directive fait de la tarification de l'eau une mesure à mettre en œuvre pour la réalisation de ses objectifs environnementaux. La directive demande d'assurer une participation active des acteurs de l'eau et du public à l'élaboration du plan de gestion, en prévoyant en particulier des consultations du public sur le programme de travail, sur l'identification des questions principales qui se posent pour la gestion de l'eau dans les districts et, enfin, sur le projet de plan de gestion. Avec la publication des données techniques et économiques sur les usages de l'eau, la directive demande que soit renforcée la transparence de la politique de l'eau.

Des cycles de gestion de 6 ans

La mise en application de la DCE a débuté de manière concrète par l'élaboration en 2004 d'un premier état des lieux dans chacun des grands bassins hydrographiques français. La DCE impose une planification par cycle de 6 ans et sa mise en œuvre repose sur 4 documents essentiels :

- > l'état des lieux présente une photographie des activités et des usages sur le territoire et leurs impacts sur l'état des milieux aquatiques ;
- > le programme de surveillance décrit le dispositif de suivi de l'état des milieux ;
- > le plan de gestion par district fixe les objectifs d'état à atteindre ; en France, c'est le SDAGE qui assure cette fonction ; ils ont été élaborés et révisés sur les périodes suivantes : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027 ;
- > le programme de mesures (PDM) qui définit les actions concrètes qui vont permettre d'atteindre les objectifs fixés.

Etat des masses d'eaux

L'élaboration du SDAGE 2022-2027 s'est appuyée sur un état des lieux validé par le comité de bassin en 2019. Ce dernier permet de connaître l'état des masses d'eau et le niveau des pressions s'exerçant sur elles ; de déterminer sur la base de ces éléments les masses d'eau risquant de ne pas conserver ou atteindre le bon état en 2027 et sur lesquelles des actions devront être engagées.

27 masses d'eau souterraines concernent le bassin Dordogne, 8 sont en mauvais état qualitatif et 1 en mauvais état quantitatif.

Pour les 607 masses d'eau de surface du bassin, l'état des lieux 2019 amène à :

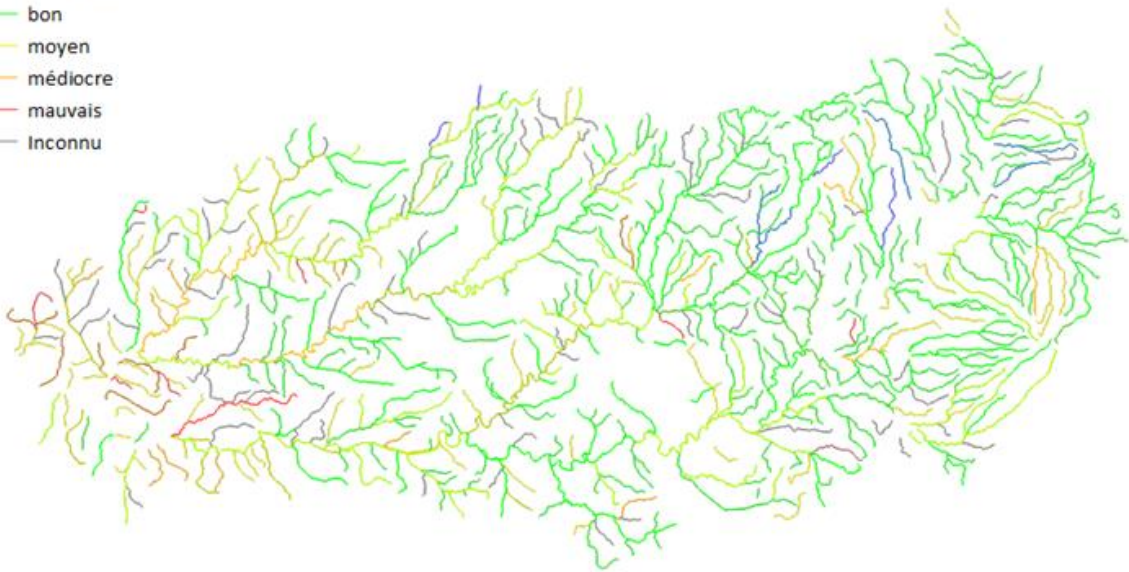
- > Un état écologique bon pour 56% des masses d'eau, 32 % en état inférieur à bon et 12% en état inconnu
- > Un état chimique bon pour 32%, 3% en mauvais état, 65% en état inconnu.

En comparant avec les états retenus dans le SDAGE 2016-2021, une très nette amélioration est observée, cependant il est difficile de savoir pour chaque masse d'eau si la qualité s'est réellement améliorée ou si les méthodes d'évaluation sont moins déclassantes.



2019-01-09_Etat-eco

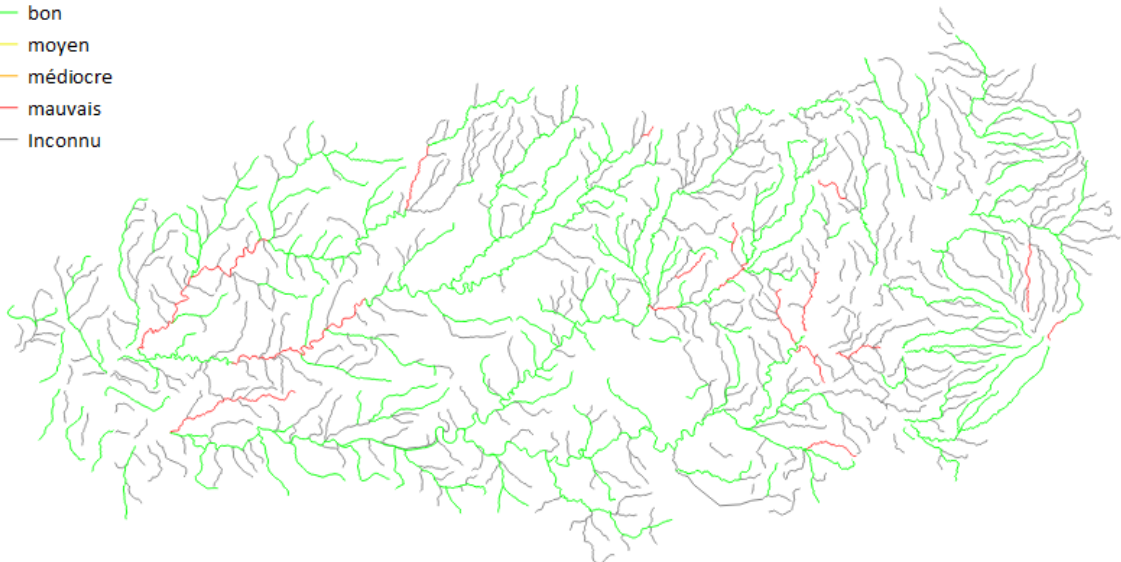
- très bon
- bon
- moyen
- médiocre
- mauvais
- Inconnu



Etat écologique des masses d'eau, état des lieux 2019

2019-01-09_Etat-chim

- très bon
- bon
- moyen
- médiocre
- mauvais
- Inconnu



Etat chimique des masses d'eau, état des lieux 2019

2.2. Des outils de planification de l'eau imbriqués qui se renforcent

Les SDAGE et SAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification des politiques de l'eau qui a été instauré en 1992 à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Il a été renforcé avec la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000. Il fixe les orientations permettant d'atteindre le bon état des eaux.

Cette création a été accompagnée d'un autre outil qui est sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE). Il est élaboré puis mis en œuvre collectivement par les acteurs de l'eau du territoire regroupés dans une commission : la Commission Locale de l'Eau (CLE). Le SAGE a pour but de planifier, de recommander et d'encadrer pour atteindre des objectifs fixés par la CLE.

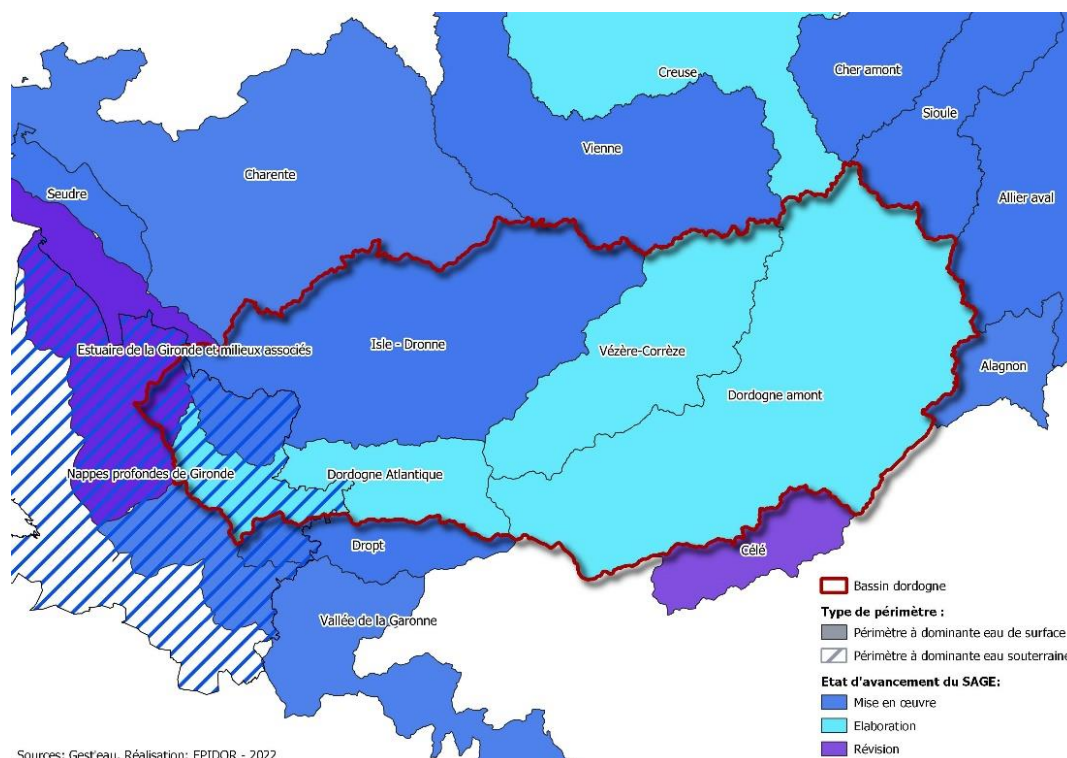
Entre 2012 et 2022, l'élaboration des SAGE a été renforcée sur Adour-Garonne par les SDAGE. Le SDAGE 2010-2015 demande l'élaboration de cinq SAGE « nécessaires » sur des territoires jugés prioritaires au regard « de la multiplicité des enjeux qui s'y exercent ». Le SAGE Isle-Dronne est ainsi identifié. Avec le SDAGE 2016-2021, l'objectif annoncé est de couvrir à terme l'ensemble du bassin Adour-Garonne de SAGE. Le SDAGE 2022-2027 poursuit l'objectif d'une couverture totale du territoire Adour-Garonne par des SAGE en fixant une échéance à cet objectif : 2027.

L'ensemble du bassin versant de la Dordogne est couvert par cinq SAGE concernant les eaux de surface (deux approuvés et trois en élaboration) et pour partie par le SAGE des nappes profondes de Gironde.

Retour sur quelques dates marquantes de la dernière décennie :

- > 2011 : Arrêté de périmètre et création de la CLE du SAGE Isle Dronne
- > 2013 :
 - Approbation de la première révision du SAGE Nappes profondes de Gironde
 - Approbation du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés
 - Arrêté de périmètre et création de la CLE du SAGE Dordogne amont
- > 2015-16 : Arrêtés des périmètres des SAGE Vézère-Corrèze et Dordogne Atlantique et création des CLE
- > 2021 : Approbation du SAGE Isle Dronne
- > 2022 : SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés en révision pour une durée d'environ 5 ans

Aujourd'hui, les SAGE Dordogne amont, Vézère Corrèze et Dordogne Atlantique sont en phase d'élaboration : écriture du plan d'aménagement et du règlement (stratégie validée pour Dordogne amont, stratégie en cours d'élaboration pour Dordogne Atlantique, état initial en cours d'élaboration pour le SAGE Vézère Corrèze).



Le Plan de Gestion des Risques Inondation

Tout comme le SDAGE, le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) est un document de planification à l'échelle du bassin Adour Garonne. Il découle de la Directive Inondation de 2007. Sa mise en œuvre suit le même calendrier que le SDAGE. Ainsi, le premier PGRI concerne la période 2016-2021. Les champs d'action du SDAGE et du PGRI se recouvrent partiellement car certaines orientations du SDAGE sont susceptibles de contribuer à la gestion du risque inondation : préservation des zones de mobilité des cours d'eau, des zones humides, etc. Ainsi, 13 dispositions sont communes au SDAGE et PGRI 2016-2021. Le PGRI pose les objectifs et dispositions relatives à l'aménagement du territoire et la réduction de la vulnérabilité, la conscience du risque d'inondation et d'information des citoyens, la prévision des inondations et l'alerte, la préparation et la gestion de crise, le diagnostic et la connaissance relatifs aux enjeux d'inondation et à la vulnérabilité, la connaissance des aléas. Tout comme les SAGE qui sont l'outil de déclinaison du SDAGE, les Stratégies Locales de Gestion des Risques Inondation (SLGRI) issues des réflexions locales sur les TRI sont les outils de mise en œuvre du PGRI. En 2022, est entré en vigueur le nouveau PGRI couvrant la période 2022-2027. L'évolution notable est la prise en compte du changement climatique et les évolutions démographiques. Il s'agit d'un domaine commun au SDAGE et PGRI.

Le SRADDET

Le SDAGE est un outil de planification de l'eau qui fait le lien avec d'autres politiques. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un schéma intégrateur pour le développement durable des régions. Il a regroupé plusieurs outils de planification et fixe des objectifs dans différents domaines que sont entre autres : la lutte contre le changement climatique, la protection et la restauration de la biodiversité, la prévention et gestion des déchets. Il établit un lien avec le SDAGE via la trame verte et bleue.

Les documents d'urbanisme

L'aménagement du territoire se structure autour de documents d'urbanisme de différentes échelles, dont les SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) et les PLUi (Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux). Ils doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE, le Plan de Gestion des Risques Inondation, le SRADDET et le SAGE qui intersectent leur territoire. Créé en 2000, puis précisé et modernisé par de nombreuses lois, le SCOT est devenu au fil des années, le document pivot de la planification territoriale. Il est multithématique et de long terme (environ 20 ans).

Initialement conçus sous l'angle unique de l'urbanisme, ces documents ont aujourd'hui évolué dans leur conception, laissant une place croissante aux questions d'environnement et de paysage. Néanmoins, l'appréhension de l'eau reste principalement cantonnée à celle de l'eau potable, de l'assainissement des eaux usées (essentiellement intégrée sous l'angle des besoins et plus rarement sous l'angle de sa disponibilité) et des inondations par débordements fluviaux (quand des plans de prévention des risques inondation existent). La prise en compte des eaux pluviales, des espaces naturels associés aux cours d'eau (ripisylves, zones humides notamment) dépend de l'existence de classements et de cartographies informatives (Natura 2000, ZNIEF, etc.). Le changement climatique interroge désormais les stratégies durables d'aménagement mais peine encore à être pleinement pris en compte.



2.3. Des initiatives locales pour rapprocher concrètement l'eau et l'aménagement du territoire

Des difficultés persistent pour articuler de façon efficace les outils de gestion de l'eau (SDAGE, PGRI, SAGE) et ceux de l'aménagement du territoire (SRADDET, SCOT, PLUi). C'est en particulier le cas sur certains sujets : la prise en compte des ZH, la gestion des eaux pluviales, la gestion des risques liés aux ruissellements, la protection de la ressource en eau...

Face à ce constat, le département de la Gironde a créé en 2013 une assistance technique territoriale « Aménag'eau » dont l'objectif est de rapprocher les acteurs de l'eau et ceux en charge de l'aménagement des territoires.

De nombreux guides ont été produits pour une meilleure intégration des enjeux de l'eau dans les documents d'urbanisme et de l'aménagement du territoire, dont celui de l'agence de l'eau Adour Garonne en 2019 "Guide eau et urbanisme".

Des initiatives locales ont été menées pour améliorer la prise en compte des milieux aquatiques et des espaces naturels dans l'aménagement du territoire au travers de classement : aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dans les PLUi, zones de préemption d'espaces naturels sensibles (ZPENS).

La conduite de réflexions prospectives en lien avec l'évolution climatique, démographique et économique des territoires devient de plus en plus courante. Les plans climat air énergie territoriaux (PCAET) y contribuent. Cependant, la capacité à se projeter dans des scénarios d'évolution impliquant des changements importants reste un frein à ce type d'exercice.

3. Des projets de territoire pour travailler collectivement en croisant les enjeux d'environnement, de territoire et de changement climatique

3.1. Des plans et des programmes d'actions structurés autour de thématiques et de territoires prioritaires

Durant la décennie les actions ont continué d'être menées avec un effort croissant d'organisation et de programmation, dans un souci d'efficacité et d'optimisation des moyens publics. Citons par exemple les plans d'actions suivants :

- > les contrats de progrès prenant pour partie la suite des contrats de rivière : sur le bassin du Chavanon, sur le bassin Eau Verte Tarentaise, sur la Cère amont, sur l'ensemble Cère aval-Bave-Mamoul, sur la Dronne...
- > les plans pluriannuels de gestion : une vingtaine sur l'ensemble du bassin versant,
- > le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) poursuivi sur le bassin de la Dordogne

- > les plans d'actions territoriaux pour la reconquête de la qualité de l'eau potable à Ribérac, Gardonne et sur l'Auvézère
- > le projet territorial pour la gestion de l'eau sur le bassin de l'Isle
- > les programmes coordonnés de restauration de la continuité écologique : en particulier Bave-Mamoul, Cère aval, Vézère-Corrèze, Dronne amont, Dronne aval, Lizonne, Tude...

Ces démarches concernent des territoires plus vastes et plus cohérents et promeuvent des approches plus intégrées que précédemment, notamment grâce à la diversité des acteurs concertés. Elles ont permis d'enregistrer des progrès mais restent dans une forme de continuité qui n'a pas véritablement conduit à une accélération de la reconquête du bon état des eaux.



3.2. Des solutions contractuelles pour expérimenter de nouvelles voies d'action

L'approche contractuelle entre les pouvoirs publics et différentes catégories d'usagers s'est développée dans plusieurs domaines : agricole, production hydroélectrique, particuliers. Ces démarches ont l'avantage de cibler les pratiques et donc de tenter d'agir sur les causes de dégradation des milieux aquatiques plutôt que d'intervenir de façon curative. Elles sont négociées avec les usagers. De ce fait, elles prennent mieux en compte les enjeux socio-économiques, les difficultés particulières liées aux usages et sont plus responsabilisantes. Elles font travailler ensemble des acteurs dont les objectifs peuvent au départ être divergents et mobilisent de nouvelles sources de financement. Parmi ces démarches, on peut notamment citer :

- > Les conventions hydroélectriques signées entre l'Etat, EDF, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et EPIDOR pour mener des programmes de connaissance, d'expérimentation, d'investissement et de valorisation d'expérience : conventions pour la limitation de l'impact des éclusées hydroélectriques (depuis 2004), convention pour l'amélioration de la franchissabilité piscicole et de la fonctionnalité des habitats sur les trois ouvrages du Bergeracois (2020), convention pour l'amélioration de la qualité de l'eau sur le bassin hydroélectrique l'Artense (2022) ;
- > Le programme Initiative Biosphère Dordogne (IBD), porté par l'association du même nom regroupant EPIDOR et EDF et cofinancé par l'Agence de l'Eau, a permis de mettre en œuvre des actions diverses dans le but d'assurer une meilleure intégration environnementale et sociétale de l'activité hydroélectrique sur le bassin

de la Dordogne ; 57 actions ont été menées entre 2013 et 2015 par 31 maîtres d'ouvrages pour un montant d'environ 4,5 millions d'euros ;

- > Les contrats Natura 2000, pour les agriculteurs et les particuliers, qui utilisent entre autres les dispositifs des mesures agroenvironnementales et climatiques, ont pour but de mettre en œuvre les préconisations des documents d'objectif ;
- > Le programme de gestion des effluents fromagers de la haute Dordogne a été mis en place de 2008 à 2012 pour reconquérir la qualité des eaux des rivières et de la retenue de Bort-Les-Orgues ; il a permis de mettre en œuvre des programmes d'investissement et de formation auprès de 58 exploitants ;
- > L'Agence de l'Eau Adour Garonne a expérimenté, en lien avec les parcs naturels régionaux Périgord Limousin et Millevaches, un outil de Paiement pour Services Environnementaux (PSE) afin de valoriser les pratiques des agriculteurs lorsqu'elles contribuent directement à l'environnement et à la protection de l'eau et de la biodiversité, au-delà de la réglementation. Le dispositif a été testé à partir de 2019 sur les bassins versant de la Lizonne et de la Ramade.

Ces dispositifs, basés sur le volontariat, n'impliquent souvent qu'une partie des usagers concernés. Ils restent souvent d'ordre expérimental et limités dans le temps. Les résultats qu'ils produisent sont donc réversibles sauf si leurs apports sont reconnus, acceptés et inscrits dans les textes encadrant les pratiques.

3.3. Dordogne 2050, un exercice de prospective territoriale qui met en avant le concept de projet démonstrateur

L'évolution passée et les analyses prospectives réalisées sur le territoire mettent en avant les effets du changement climatique, de la déprise des zones rurales, de la mutation des politiques de gestion des cours d'eau et les attentes de la société.

Les menaces qui pèsent sur le chevelu hydrographique sont sérieuses : des petites rivières à l'écoulement jusqu'à présent permanent subiront périodiquement des situations d'assec inédites.

Une diminution générale des débits est également attendue, avec des conséquences sur les capacités de dilution des rejets ou sur la température et l'oxygénation des eaux. Des manifestations locales du changement climatique sont d'ores et déjà observées : le débit de la quasi-totalité des cours d'eau a baissé de 20 à 30 % en 50 ans, les phénomènes d'érosion s'intensifient et augmentent considérablement le transport solide des cours d'eau de tête de bassin.



Les trajectoires d'évolution du territoire sont une évidence pour la quasi-totalité des acteurs du bassin. Différentes actions ont été ou sont menées afin de préciser les tendances et de les anticiper. L'enjeu, au-delà des précisions à apporter sur l'intensité ou la rapidité de ces évolutions, est surtout d'identifier les leviers d'action locaux. L'exercice prospectif Dordogne 2050 a permis d'esquisser un projet global à l'échelle du bassin, décliné en treize projets démonstrateurs qui dessinent des pistes concrètes et localisées d'adaptation. L'inquiétude que suscite l'érosion de la biodiversité, l'assèchement des rivières, les inondations ou encore la raréfaction de l'eau potable, et la fragilité des activités les plus intimement dépendantes de l'eau (agriculture, pêche...), sont désormais au premier rang des problèmes perçus ou ressentis par les acteurs du bassin de la Dordogne. Ils ont conscience que les problèmes d'eau doivent être mis en perspective avec le réchauffement climatique et d'autres grandes questions comme celles du maintien des activités et des mutations territoriales.

L'étude a débuté en 2017, et 3 étapes de travail ont tour à tour été franchies jusqu'en 2021.

La première a consisté à établir un diagnostic partagé à l'échelle du bassin versant et à brosser un portrait de ce que pourrait devenir le territoire si rien de plus n'était fait en faveur de l'eau et de l'environnement. Ce travail s'est soldé par un atlas des enjeux en 2018. Celui-ci montre bien que des problématiques qui pouvaient paraître lointaines aux usagers de l'eau voici dix ans se sont soudainement concrétisées. Au total, une trentaine d'enjeux à la croisée de la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire ont été identifiés avant d'être débattus lors d'une seconde étape clef du processus : la concertation. Huit ateliers territoriaux, qui ont rassemblé quelques 300 personnes, un atelier thématique portant sur l'agriculture, une vingtaine d'entretiens à caractère « technique » puis des enquêtes ciblées auxquelles ont répondu de nombreux acteurs (600 réponses), ont jalonné la deuxième phase de l'exercice en 2019.

À l'issue de ces deux séquences de travail – l'une plutôt centrée sur le traitement des données hydrologiques et climatiques, l'autre davantage axée sur les usagers et la perception sociale des problèmes – une troisième séquence a permis d'imaginer des « projets démonstrateurs » des

sources à l'estuaire, et ce dans des domaines aussi variés que l'élevage, l'alimentation, l'hydroélectricité, le tourisme, la forêt ou l'eau potable. Sur la quarantaine de projets possibles, treize ont été retenus parce qu'ils répondent aux enjeux, mais aussi pour leur potentiel démonstrateur et leur caractère reproductible, transférable et multi-partenarial. Chaque projet démonstrateur désigne un ensemble de mesures que s'engagent à mettre en œuvre volontairement des porteurs – à commencer par les acteurs locaux – avec l'aide de partenaires techniques et financiers. Concrètement, il s'agit d'amorcer localement un processus d'adaptation mutuellement profitable aux usagers et à la nature. Avec l'idée qu'à l'échelon local, chacun des projets influencera les projets voisins, et, qu'à l'échelon territorial, les projets démonstrateurs bénéficieront à l'ensemble du bassin. Cette démarche innovante et participative, engagée dans le cadre de la réserve de biosphère, est inédite.

Pour donner suite à cet exercice prospectif, EPIDOR s'engage de plus en plus dans le développement de projets collectifs liant, à l'image des projets démonstrateurs Dordogne 2050, les enjeux d'environnement, de changement climatique et de développement territorial. C'est dans cet esprit que sont menés :

- > le projet LIFE Dorsancy pour l'adaptation au changement climatique, la transition et la revitalisation de la haute vallée de la Dordogne,
- > le projet LIFE rivière Dordogne, pour la conservation et la restauration écologique de la rivière Dordogne et de son patrimoine naturel,
- > l'étude de préfiguration d'un projet intégré de production durable d'énergie renouvelable sur les barrages du bergeracois,
- > le projet territorial pour la gestion de l'eau (PTGE) sur le bassin versant de l'Isle.

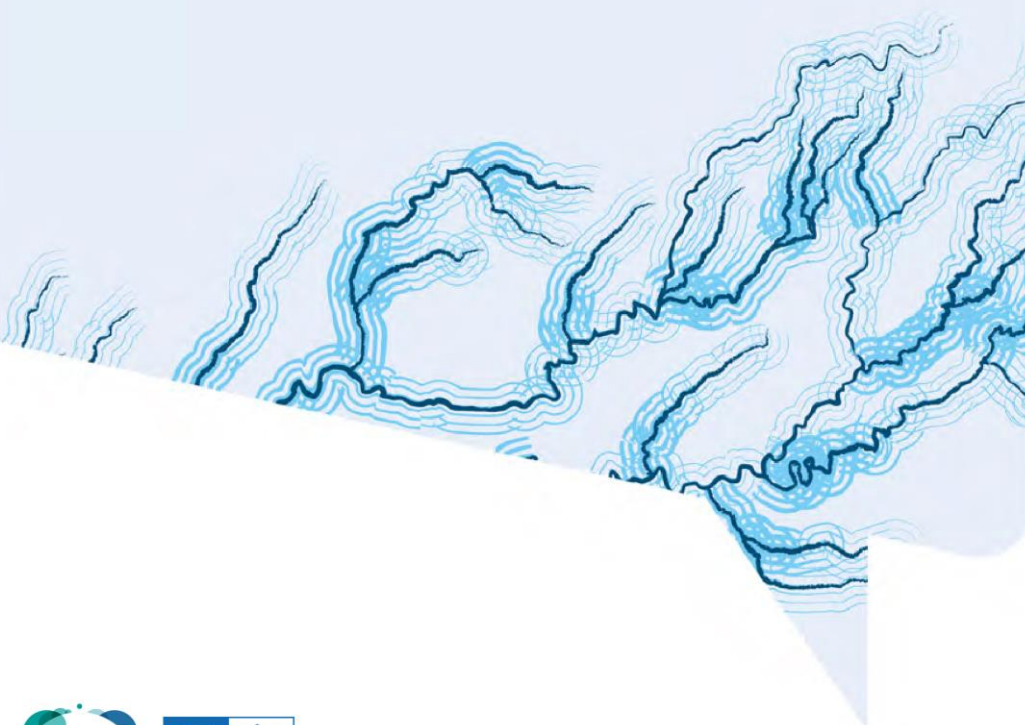
Ces projets regroupent des actions utiles et démonstratives de méthodes, d'ambition, de prise en compte croisée des enjeux, de participation citoyenne, etc. Le défi à relever est celui de l'appropriation et de la multiplication de ce type d'action, qui mettent les acteurs locaux en situation de responsabilité et démontrent que l'on peut agir à l'échelle locale pour en atténuer les impacts de problèmes plus globaux et s'y adapter.



Toute l'actualité des Etats Généraux du bassin de la Dordogne

Est à retrouver sur le site

etatsgeneraux-bvdordogne.fr



Conception : atempora.com



Etablissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne

L'animation de la Réserve de biosphère bénéficie du soutien de la SDEM et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne



Avec le soutien de l'agence
de l'eau Adour-Garonne

