

# Programme de mesures 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne *Résumé*

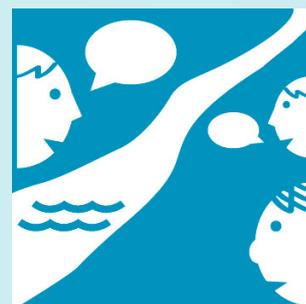
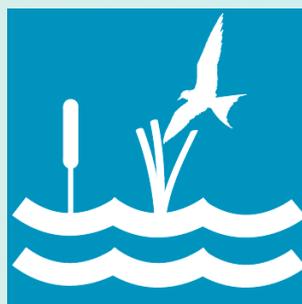
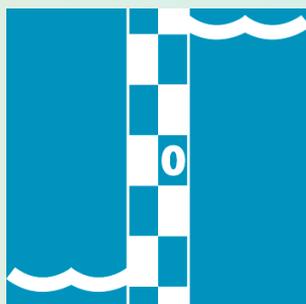
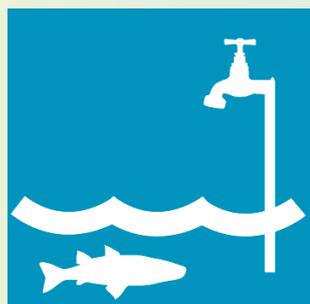


Photo : Jean-Louis Aubert



## Résumé du programme de mesures 2022-2027

La directive-cadre sur l'eau (DCE) prévoit dans chaque grand bassin hydrographique une mise à jour cyclique, tous les six ans, des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et des programmes de mesures qui leur sont associés. Comme le Sdage, le programme de mesures couvre la période 2022-2027, troisième cycle de mise en œuvre de la DCE.

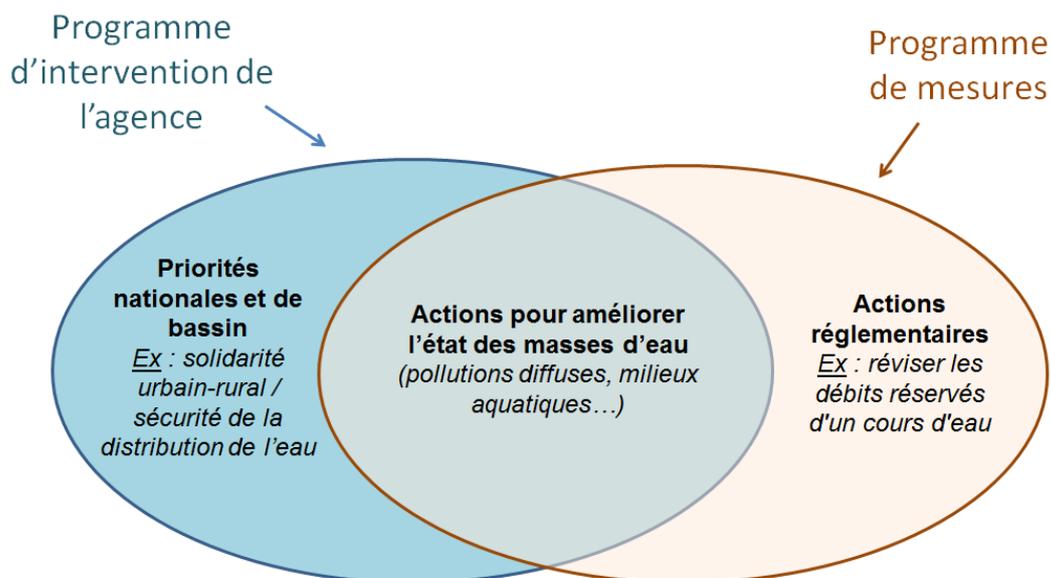
Le programme de mesures (PDM) identifie les actions nécessaires à mettre en œuvre sur six ans pour satisfaire aux objectifs environnementaux et aux échéances définis par le Sdage, à savoir l'atteinte du bon état (DCE) et des objectifs associés aux zones protégées (baignade, conchyliculture...).

Dans le bassin Loire-Bretagne, pour le cycle de gestion 2022-2027, le coût du programme de mesures est estimé à 3,6 milliards d'euros pour atteindre notamment l'objectif de 61 % de bon état en 2027 sur les masses d'eau de surface. Ce programme de mesures a été co-construit avec les acteurs locaux. L'association s'est faite en deux temps, technique pour la phase d'élaboration, puis politique via la consultation du public et des assemblées. Il tient compte de contraintes naturelles, techniques et financières.

### 1. Le périmètre du programme de mesures

Le PDM est un programme de 6 ans arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Il se compose de mesures jugées nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par la DCE.

Le PDM n'est pas le programme d'intervention de l'agence de l'eau, bien que ce dernier y contribue fortement.



Le programme de mesures n'est pas opposable aux actes administratifs. Il engage sur l'atteinte des objectifs intégrés dans le Sdage et identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. Il n'engage pas sur la mise en œuvre opérationnelle d'actions concrètes et ne cible pas les maîtres d'ouvrage. Il laisse ainsi une large part d'initiative aux instances locales.

### 2. Les priorités de mise en œuvre du programme de mesures et du Sdage

Le bilan à mi-parcours du programme 2016-2021 avait pointé la nécessité de davantage prioriser les mesures du PDM, à la fois pour s'assurer de l'avancement des mesures les plus structurantes mais aussi pour faciliter la mobilisation des acteurs locaux.

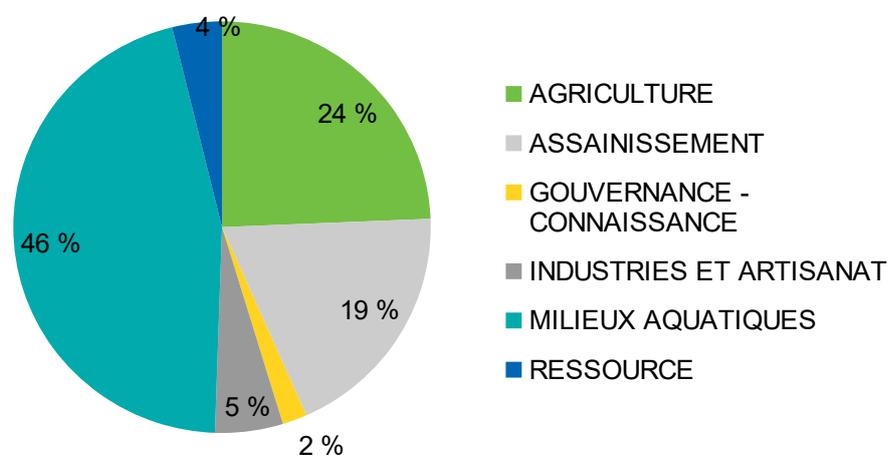
Le PDM 2022-2027 comporte donc un chapitre (le chapitre 2) visant à répondre à ce besoin. Ce chapitre est structuré sur la base des questions importantes : la qualité (pour laquelle on distingue les pollutions ponc-

tuelles et les pollutions diffuses), la quantité, les milieux aquatiques et la gouvernance. Il comporte également un focus sur le littoral.

Après un bref rappel de l'état des lieux et de l'ensemble des leviers mobilisables, des priorités pour la mise en œuvre du PDM au cours du prochain cycle sont fixées. Ces priorités sont à la fois géographiques (masses d'eau sur lesquelles engager prioritairement les mesures) et thématiques (sujets sur lesquels les acteurs doivent se mobiliser en priorité). Les mesures sont le plus souvent définies à l'échelle de la masse d'eau mais certaines sont définies à une échelle plus large (Sage ou contrat), soit parce que la localisation précise n'est pas encore définie (par exemple des mesures de restauration de cours d'eau) soit parce qu'elles doivent avoir lieu à une large échelle (par exemple les économies d'eau doivent être entreprises par de multiples acteurs sur un large territoire pour produire un effet).

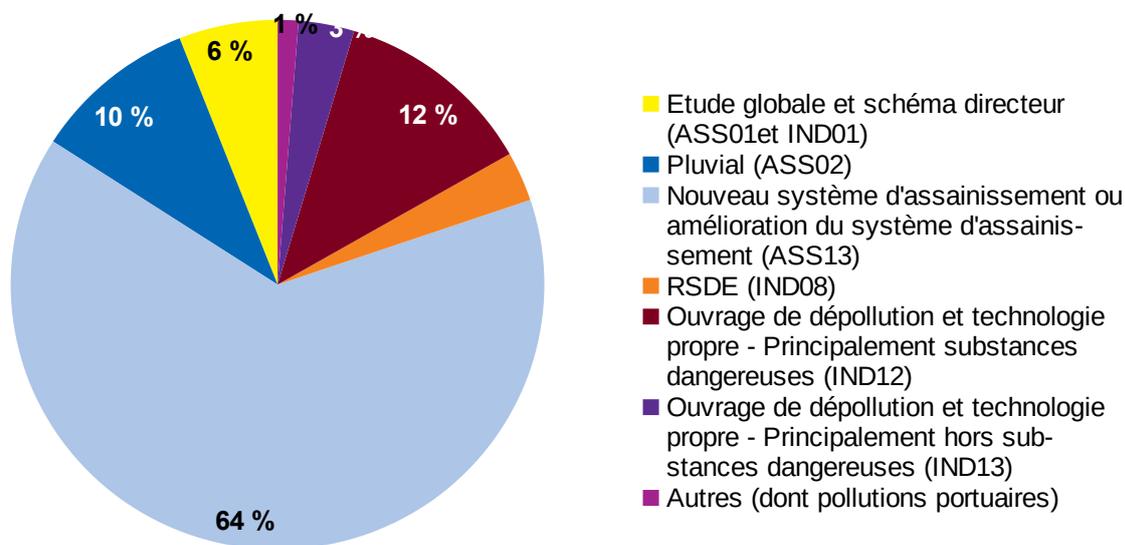
Les orientations de ce chapitre sont en partie déclinées à l'échelle des commissions territoriales dans le chapitre 4 et devront être traduites dans les PAOT réalisés à l'échelle départementale.

Par domaine, les mesures se répartissent de la manière suivante :



### 2.1. Les priorités de mise en œuvre sur les pollutions ponctuelles

Le programme de mesures compte 2 609 mesures relatives à la gestion quantitative dont la répartition est présentée dans le schéma suivant.



### 2.1.1. Macropolluants, pollutions microbiologiques

Les priorités pour le cycle 2022-2027 sont de finaliser l'équipement des stations de traitement des eaux usées industrielles et collectives (disposition 3A-1 du Sdage) et de mettre les réseaux de collecte en conformité avec la directive eaux résiduaires urbaines (DERU) de manière à réduire les rejets directs dans le milieu naturel par temps de pluie (disposition 3C-2).

En amont des masses d'eaux soumises à une pression significative induite par les rejets ponctuels ainsi qu'en amont des zones à usages sensibles dégradées (baignade, conchyliculture et pêche à pied), il s'agit de renforcer les exigences de collecte par temps de pluie des réseaux unitaires et de traitement du phosphore.

Ces actions ont vocation à être menées sur les systèmes d'assainissement prioritaires (SAP) et établissements industriels prioritaires (EPI) identifiés dans le programme d'intervention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

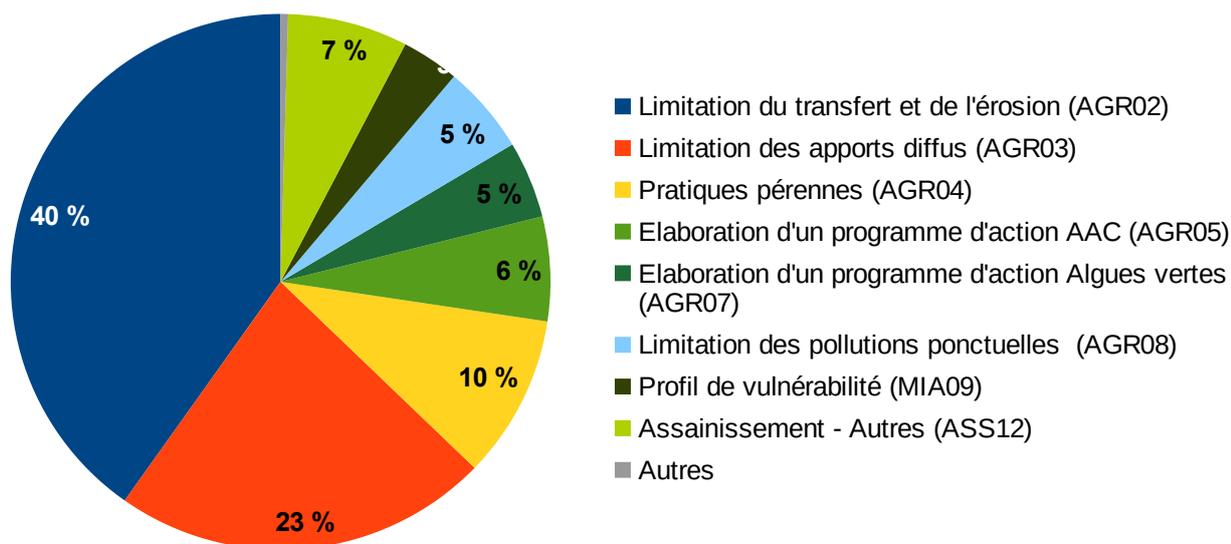
### 2.1.2. Micropolluants

Les priorités pour le cycle à venir consistent à poursuivre la réduction des émissions industrielles prescrite suite aux campagnes RSDE<sup>1</sup> (mise en œuvre des arrêtés préfectoraux et de l'arrêté ministériel RSDE du 24 août 2017) et à mettre en œuvre les plans d'actions de réduction des micropolluants des stations de traitement des eaux usées (STEU) des collectivités de plus de 10 000 EH<sup>2</sup>.

Ces actions sont à mettre en œuvre en commençant par les plus gros émetteurs et les rejets dans les milieux les plus sensibles. Par ailleurs, les mesures permettant d'approfondir la connaissance des rejets en micropolluants et de leurs effets sur les milieux aquatiques seront poursuivies dans la perspective de pouvoir évaluer si d'autres mesures de réduction sont nécessaires et où elles s'avèrent les plus pertinentes.

## 2.2. Les priorités de mise en œuvre sur les pollutions diffuses

Le PDM compte 2890 mesures relatives aux pollutions diffuses dont la répartition est présentée dans le schéma suivant.



Les priorités d'actions s'orientent vers la réduction et la maîtrise de l'usage agricole des intrants (mesures d'incitation aux changements de pratiques agricoles ou de systèmes de cultures, modifications de l'occupation

<sup>1</sup> Recherche de substances dangereuses dans l'eau

<sup>2</sup> Issu de la campagne RSDE lancée en 2018-2019 par la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micro-polluants dans les eaux de STEU et leur réduction

du sol ou réorganisation foncière, etc.), ainsi que la réduction de leurs transferts vers les milieux aquatiques (amélioration des techniques d'épandage, adaptation pertinente de l'espace avec l'implantation de haies, de talus, la végétalisation de fossés, zones tampons, etc.).

Les leviers d'actions pour lutter contre l'eutrophisation sont essentiellement réglementaires. Pour les nitrates, l'application de la directive nitrates sur l'ensemble des zones vulnérables permet en grande partie de répondre aux objectifs. Toutefois, pour que ce dispositif soit efficace, des actions de contrôles doivent être programmées : contrôle de l'équilibre de la fertilisation azotée ou phosphorée, des dates et du fractionnement des apports azotés, des capacités de stockages des effluents, de la couverture hivernale des sols, etc.

Des actions complémentaires ou d'ambition renforcée sont à mettre en place en priorité sur :

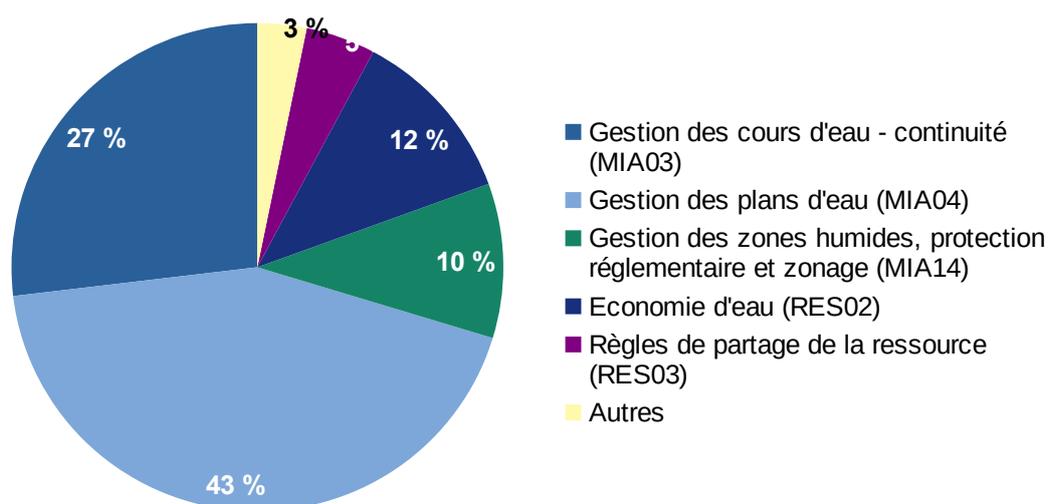
- les bassins versants des baies algues vertes définies dans le Sdage (orientation 10A),
- les aires d'alimentation de captages prioritaires listés dans le Sdage (orientation 6C),
- les 22 plans d'eau prioritaires listés dans le Sdage (disposition 3B-1) pour le phosphore,
- au fur et mesure de l'amélioration des connaissances, les bassins versants ciblés au titre du document stratégique de façade (DSF) pour une limitation des flux.

Ces actions, menées de manière volontaire, s'appuient essentiellement sur des contrats territoriaux pour lesquels l'animation du territoire est primordiale pour mobiliser l'ensemble des acteurs concernés.

Pour les captages prioritaires, la priorité est de faire avancer l'établissement et la mise en œuvre des plans d'actions sur les aires d'alimentation de captage et de veiller à garantir un niveau d'ambition suffisant pour reconquérir la qualité des eaux. Le classement en zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) devra être envisagé sur les aires d'alimentation de captage sur lesquelles le levier contractuel s'est avéré insuffisant pour engager la restauration de la qualité de l'eau.

### 2.3. Les priorités de mise en œuvre sur la gestion quantitative

Le PDM compte 2112 mesures relatives à la gestion quantitative dont la répartition est présentée dans le schéma suivant.



#### 2.3.1. Améliorer la connaissance de la ressource disponible et des volumes prélevés et pouvant être prélevés, en tenant compte du changement climatique (études volumes prélevables, HMUC)

L'amélioration de la connaissance de la ressource disponible et la répartition de cette ressource par usage constitue une priorité du Sdage et du programme de mesures. Il s'agit en premier lieu d'améliorer la

connaissance des prélèvements existants et d'évaluer le volume net maximum antérieurement prélevé à l'étiage pour une année donnée. Il s'agit ensuite de réaliser des études volumes prélevables, voire des analyses HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat), dans les territoires non couverts et considérés comme prioritaires, ou, le cas échéant, d'actualiser ces études. Leurs résultats ont vocation à être intégrés dans les documents des Sage et à servir de référence à la définition ou au renouvellement des autorisations uniques de prélèvements. Ces études sont pilotées préférentiellement par les CLE lorsqu'elles existent et, dans tous les cas, s'appuient sur une gouvernance large et représentative.

### **2.3.2. Mise en place d'une gestion collective pour l'irrigation agricole**

La mise en place d'une gestion collective des prélèvements est un objectif fort du programme de mesures. L'organisme unique de gestion collective (OUGC) disposant d'une autorisation unique de prélèvement, constitue le principal dispositif de gestion collective, mais d'autres modes de gestion collective peuvent être envisagés, sous réserve qu'ils permettent d'apporter les mêmes garanties. Déjà engagée sur les ZRE avec un objectif de baisse des prélèvements et sur le bassin de l'Authion, la gestion collective a vocation désormais à s'étendre progressivement aux territoires à forts enjeux quantitatifs soumis à d'importants prélèvements d'irrigation à l'étiage dans le milieu. Elle permet en effet d'optimiser l'usage agricole de l'eau à volume constant ou en réduction. La mobilisation de la profession agricole en est un facteur clé de réussite. La mise en place d'un OUGC peut être accompagnée financièrement par l'Agence de l'eau suivant les modalités établies par le conseil d'administration.

### **2.3.3. Mise en place de dispositifs d'économie d'eau pour tous les usages et recherche de ressources de substitution**

Les économies d'eau constituent un objectif majeur des assises de l'eau qui fixe le niveau attendu de ces économies : baisser les prélèvements d'eau de 10 % d'ici 2025 et de 25 % en 15 ans. À l'échéance du programme de mesures, c'est donc un effort de plus de 13 % d'économies qui est attendu, l'effort n'étant pas à répartir de façon homogène suivant la situation de la ressource. Les économies d'eau sont également une orientation forte du plan de bassin d'adaptation au changement climatique. Ces économies d'eau sont à concentrer prioritairement sur la période d'étiage.

Dans le cadre du programme de mesures, il s'agit de transformer cet objectif général en réalisations concrètes permettant des économies réelles et mesurables. Dans les territoires où la ressource est déficitaire ou très faible (ZRE, bassins concernés par les dispositions 7B-3 et 7B-4), le Sdage prévoit dans sa disposition 7A-5 que le Sage comprenne un programme d'économie d'eau pour tous les usages, ce programme étant recommandé sur tout le reste du bassin Loire-Bretagne.

En complément des mesures d'économie d'eau, il est parfois nécessaire de faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal. L'orientation 7D du Sdage fixe le cadre du stockage hivernal. La mise en place de réserves de substitution peut être une réponse à la nécessaire adaptation des territoires aux évolutions climatiques, permettant de réduire l'impact des prélèvements à l'étiage. Ces projets s'inscrivent dans le cadre de projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) dont le contenu est précisé par une instruction ministérielle. Ces projets sont à élaborer au sein d'une large concertation locale représentant les différentes sensibilités du territoire, et s'appuyant sur la CLE lorsqu'elle existe. Ces projets sont multi-acteurs et doivent permettre, au-delà des enjeux quantitatifs, de progresser sur les autres problématiques (qualité, biodiversité aquatique...).

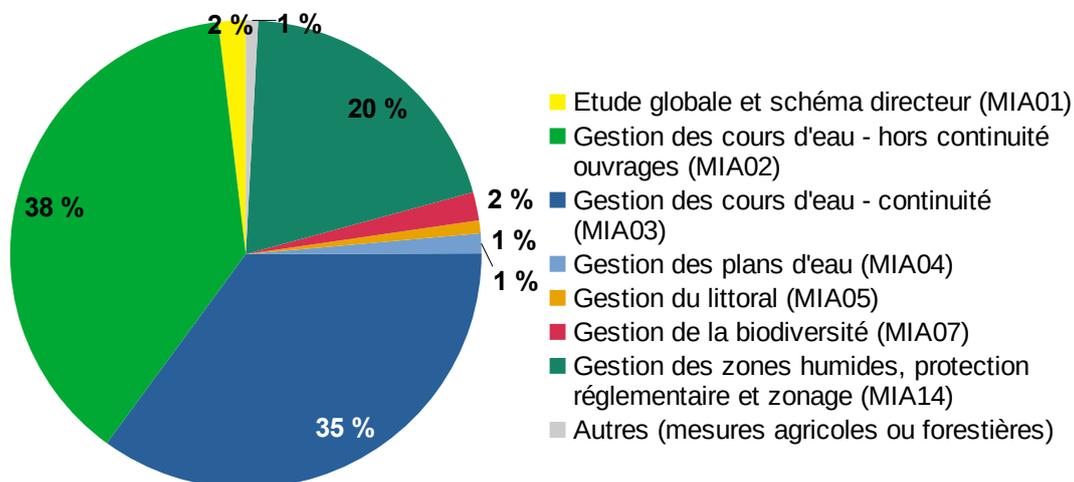
### **2.3.4. Réduire l'impact hydrologique des plans d'eau**

La définition des zones dans lesquelles il n'est pas permis de créer des plans d'eau (disposition 1E-2 du Sdage) et la communication des résultats de ce travail est une priorité pour les services pour rendre applicable le Sdage. Les CLE sont associées à ce travail.

Du fait du nombre de plans d'eau existants, et de la complexité des actions de diminution de leurs impacts, l'élaboration d'une stratégie « plans d'eau » à une échelle adaptée (territoire de Sage, département, éventuellement région) est fortement recommandée. Cette stratégie pourra comprendre un volet sur l'amélioration de la connaissance (inventaire, caractérisation des plans d'eau), un volet sur la mise en oeuvre de la réglementation (stratégie de contrôle, de régularisation et d'instruction), un volet opérationnel (actions de diminution des impacts) et un volet sur la communication. Les masses d'eau prioritaires sont à déterminer parmi celles sur lesquelles une pression significative d'interception des flux par les plans d'eau est identifiée dans l'état des lieux.

## 2.4. Les priorités de mise en œuvre sur les milieux aquatiques

Le PDM compte 3792 mesures relatives aux milieux aquatiques dont la répartition est présentée dans le schéma suivant.



### 2.4.1. Continuité écologique

En ce qui concerne la restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau classés en liste 2, les services focalisent leurs actions en premier lieu sur le traitement des ouvrages du programme de priorisation du bassin Loire-Bretagne, et en deuxième lieu sur les éventuelles priorités locales. La restauration de la continuité écologique nécessite une bonne articulation entre l'action régalienne des services de l'État et les actions contractuelles portées par des collectivités et financées par l'agence de l'eau et les autres financeurs éventuels.

Sur les cours d'eau classés en liste 2 ou en liste 1, des actions de contrôle du respect des prescriptions qui s'appliquent aux ouvrages considérés comme conformes doivent être programmées : respect des débits réservés, respect des cotes légales et des règles de gestion, entretien et fonctionnalité des dispositifs de franchissement, à la montaison comme à la dévalaison.

En ce qui concerne le développement de l'hydroélectricité, les nouvelles installations doivent se faire prioritairement en dehors des cours d'eau classés, et sur des seuils existants. Si des demandes d'équipements hydroélectriques viennent néanmoins à être déposées sur des cours d'eau en liste 1, leur instruction tient compte des lignes directrices du bassin pour l'équipement pour la production hydroélectrique des seuils existants, qui figurent en préambule du programme de priorisation. Ces lignes directrices sont particulièrement protectrices pour les cours d'eau nécessitant une protection complète des grands migrateurs identifiés par la disposition 9A-1 du Sdage : une ambition maximale sera exigée en termes de limitation des impacts négatifs, à la montaison comme à la dévalaison.

La mise aux normes des ouvrages hydroélectriques qui ne sont pas encore équipés de turbines ou de prises d'eau ichtyocompatibles est une priorité, en particulier sur les axes à grands migrateurs. Il est rappelé la possibilité de prescrire des arrêts de turbinage pendant les périodes sensibles, en tant que mesure transitoire avant une mise aux normes pérenne (article 10 de l'arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales pour la rubrique 3.1.1.0 annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement).

### 2.4.2. Morphologie des cours d'eau

Des actions de restauration physique des cours d'eau sont programmées sur les masses d'eau pour lesquelles une pression sur la morphologie est identifiée dans l'état des lieux. Ces actions sont menées de manière privilégiée sur les territoires identifiés en vue d'améliorer de 10 points le nombre de masses d'eau en bon état ou de réduire significativement le nombre de masses d'eau en état mauvais et médiocre, en particulier lorsqu'ils sont situés en tête de bassin versant.

Les actions permettant de réduire la hauteur de chute cumulée des ouvrages transversaux sur une masse d'eau sont favorables à la fois à la fonctionnalité des habitats aquatiques et riverains, à la libre circulation piscicole et au transport des sédiments. Il est donc nécessaire d'envisager des actions d'arasement ou d'effacement d'ouvrages transversaux en particulier sur les masses d'eau qui cumulent des dysfonctionnements hydromorphologiques et des enjeux forts de circulation piscicole, notamment liés aux grands migrateurs.

De telles actions doivent aussi être programmées pour atteindre les objectifs de réduction du taux d'étagement fixés par les Sage en application de la disposition 1C-2 du Sdage. L'existence d'une maîtrise d'ouvrage active est déterminante pour la concrétisation des actions, l'ambition de la programmation doit en tenir compte.

### **2.4.3. Plans d'eau**

La définition des zones dans lesquelles il n'est pas permis de créer des plans d'eau (disposition 1E-2 du Sdage) et la communication des résultats de ce travail est une priorité pour les services pour rendre applicable le Sdage. Les CLE sont associées à ce travail.

Du fait du nombre de plans d'eau existants, et de la complexité des actions de diminution de leurs impacts, l'élaboration d'une stratégie « plans d'eau » à une échelle adaptée (territoire de Sage, département, éventuellement région) est fortement recommandée. Cette stratégie pourra comprendre un volet sur l'amélioration de la connaissance (inventaire, caractérisation des plans d'eau), un volet sur la mise en oeuvre de la réglementation (stratégie de contrôle, de régularisation et d'instruction), un volet opérationnel (actions de diminution des impacts) et un volet sur la communication. Les masses d'eau prioritaires sont à déterminer parmi celles sur lesquelles une pression significative d'interception des flux par les plans d'eau est identifiée dans l'état des lieux.

### **2.4.4. Zones humides**

Les actions sur les zones humides visent à la fois des objectifs de bonne gestion de l'eau et de protection de la biodiversité. Elles peuvent ainsi être portées par une diversité d'acteurs (collectivités, associations, établissements publics...).

La poursuite de l'effort d'inventaire des zones humides est une priorité, afin de contribuer à leur préservation. Les CLE et les collectivités en charge de documents d'urbanisme sont particulièrement concernées par ce travail d'inventaire.

Une attention particulière est à porter aux fonctionnalités des zones humides de têtes de bassin versant, ainsi que des zones humides des secteurs côtiers.

### **2.4.5. Têtes de bassin versant**

La préservation et la restauration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques au niveau des têtes de bassin versant constituent une priorité forte du Sdage et du programme de mesures. Le bon état et la bonne fonctionnalité des milieux dans ces secteurs conditionnent en effet de manière importante les possibilités d'atteinte du bon état des masses d'eau plus en aval.

Afin de prévenir toute dégradation, une vigilance particulière s'impose dans l'instruction des dossiers réglementaires et dans la définition et la conduite des projets d'aménagement sur ces milieux fragiles. Les mesures de reconquête à mettre en oeuvre sont diverses suivant les territoires. Elles concernent principalement la restauration de l'hydromorphologie et des milieux humides, la préservation et restauration des écoulements notamment via la réduction de l'impact des plans d'eau, la réduction des pollutions, notamment diffuses, et de l'érosion.

Il revient aux Sage d'inventorier les têtes de bassin versant, d'identifier et de hiérarchiser les enjeux afin de déterminer les priorités d'action (orientation 11A du Sdage). Les mesures sont ensuite mises en oeuvre dans le cadre d'une approche intégrée, cohérente à l'échelle des bassins versants.

## 2.5. Les priorités de mise en œuvre sur la gouvernance

Afin de réaliser les objectifs du Sdage, il sera demandé aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de concentrer leurs efforts, dans un premier temps, en vue d'améliorer de 10 points le nombre de masses d'eau en bon état et de réduire significativement le nombre de masses d'eau en état mauvais et médiocre.

Les masses d'eau susceptibles d'aboutir au bon état dans un délai court sont inscrites dans le PDM et identifiées dans les différentes cartes de synthèse. Les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT), élaborés par les missions inter-services de l'eau et de la nature (Misen), déterminent les territoires très dégradés (masses d'eau en état mauvais ou médiocre) sur lesquels un objectif d'amélioration d'une classe de l'état écologique devra être atteint. Dans ces territoires, une ambition forte doit être portée par les acteurs locaux, à la fois en matière de résultats à atteindre et de délai pour y parvenir.

Les priorités identifiées dans les volets précédents (tels que les captages prioritaires) font également l'objet d'une mobilisation forte des acteurs.

Le succès des actions menées repose en grande partie sur la cohérence des politiques et sur l'existence d'une maîtrise d'ouvrage volontaire.

Ainsi, les services de l'État et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne veillent à la cohérence de leurs actions et à la mise en synergie des politiques réglementaires et contractuelles qu'ils portent, en particulier lors de l'élaboration des PAOT et des contrats de territoires. De plus, l'ensemble des acteurs est invité à veiller à la préservation (non dégradation) des milieux dans les projets qu'ils portent ou financent, en particulier dans les territoires identifiés plus haut.

Au-delà d'un souci d'efficacité des actions, cette vigilance est nécessaire pour s'assurer de la bonne utilisation des ressources humaines et financières, en particulier dans un contexte de réduction soutenu et prolongé des moyens publics.

Concernant la maîtrise d'ouvrage, il convient d'assurer la mise en place ou le renforcement de structures volontaires, compétentes et suffisamment robustes d'un point de vue financier, pour pouvoir agir sur l'ensemble des problématiques majeures des territoires. Les PAOT identifient les problématiques et les territoires sur lesquels une mise en place ou un renforcement de la maîtrise d'ouvrage représente un enjeu majeur pour l'atteinte des objectifs du Sdage.

## 2.6. Les priorités de mise en œuvre sur le littoral

### 2.6.1. Réduction de l'eutrophisation des eaux côtières et de transition

Les apports de nutriments des bassins versants, et les caractéristiques hydromorphologiques du littoral (faible profondeur et renouvellement d'eau, baie enclavée...) sont favorables à la prolifération d'algues opportunistes et aux blooms phytoplanctoniques, impactant les usages et les écosystèmes littoraux.

Le seuil déclencheur de ces phénomènes est variable d'une baie à l'autre, nécessitant la conduite d'études spécifiques à chaque hydrosystème marin (baie ou masse d'eau littorale...) pour déterminer l'effort de réduction de flux de nutriments à l'échelle des bassins versants. D'autres études ont mis en lumière le rôle contributeur des grands fleuves sur plusieurs hydrosystèmes marins, même éloignés, du fait de l'étendue de leurs panaches.

Concernant les proliférations d'algues vertes, le Sdage confie au Sage l'établissement des programmes de réduction de flux de nutriments, suite à des études de dimensionnement des actions. Les études non achevées doivent se poursuivre dans le cadre des Sage. Concernant les marées vertes sur platier, il est proposé de tenir compte des résultats de l'étude citée dans la disposition 10A-3 du Sdage relative aux proliférations d'algues vertes sur platier.

Pour les proliférations de phytoplancton, de végétaux marins ou pour l'apparition d'hypoxie (voire d'anoxie), les seuils déclencheurs de ces phénomènes d'eutrophisation marine sont peu connus. Ces phénomènes devront faire l'objet de compléments d'études dans l'optique de préciser les objectifs de réduction de flux de nutriments (nitrates, azote, phosphore...) en mesure de prévenir ou résorber ces phénomènes particuliers d'eutrophisation.

Parallèlement à ces mesures d'amélioration de la connaissance, le programme de mesures comprend des actions contribuant à la réduction des flux d'azote et de phosphore responsables de ces différents types d'eutrophisation. Les types de masses d'eau ciblées sont les masses d'eau côtières et de transition et en amont de celles-ci. Les secteurs prioritaires sont identifiés dans l'orientation 10A du Sdage.

Les mesures de réduction de flux de nutriments passent par la réduction des émissions ainsi que la limitation de leur transfert. Ces mesures sont réglementaires (programmes d'actions au titre des directives « nitrates » et « eaux résiduaires urbaines », police de l'eau, contrôle et surveillance...) et contractuelles (chartes territoriales de lutte contre les algues vertes, contrats territoriaux multithématiques...).

### **2.6.2. Restauration et/ou protection de la qualité sanitaire des eaux associées aux usages sensibles**

Ce volet comprend les actions relatives à la restauration de la qualité microbiologique des eaux (paramètres E.Coli / Entérocoques) associées aux usages baignade en mer et conchyliculture. Ne sont pas prises en compte les zones de pêches à pied de loisir qui ne font pas partie du registre des zones protégées.

- ***Pour les baignades***

Les causes de dégradation de la qualité des eaux de baignade sur le littoral, rapportées par des études récentes, mettent en évidence les origines aussi bien humaines qu'animales se déversant sur ces sites, en particulier en période de pluie : rejets directs de proximité, mauvais branchements, dysfonctionnements d'assainissements collectifs (réseaux ou stations) ou non collectifs ou de réseaux d'assainissement.

Le programme de mesures est basé sur la réalisation de profils de baignade : recherche des sources de contamination, diagnostic, programmation des actions de maîtrise des rejets identifiés et lancement des actions pertinentes.

Sont proposés comme secteurs prioritaires pour conduire les profils de baignade les sites présentant un classement « Insuffisant », « Suffisant » ou un classement « Bon » mais susceptible de subir un déclassement à court ou moyen terme.

- ***Pour les zones conchyloles et de pêche à pied professionnelle***

La dégradation de la qualité des eaux des zones de production conchyloles et des gisements naturels de coquillages provient généralement d'apports de tout le bassin versant amont. L'ensemble des activités humaines est donc concerné, les rejets d'eaux usées domestiques et industrielles, les rejets d'élevages, les rejets directs dans les ports et en bord de mer, voire ceux transportés par les courants marins.

Avant d'engager des mesures correctives, il est nécessaire d'identifier et hiérarchiser les sources de pollution lors de la réalisation de profils de vulnérabilité à la contamination microbiologique sur les bassins versants influençant la qualité des eaux.

Sont proposés comme prioritaires pour la conduite des profils de vulnérabilité à la contamination microbiologique, les sites classés C ou B susceptibles de subir un déclassement à court ou moyen terme, dit « B- ». Cette analyse intègre également dans la priorisation des bassins versants, ceux concernés par une interdiction temporaire de production et de commercialisation par arrêté préfectoral depuis 2015 pour cause de contamination virale. En effet, ce nouveau critère de priorisation (Norovirus) est une proposition de modification majeure de l'orientation 10D et se doit consécutivement d'être pris en compte dans le programme de mesures.

### **2.6.3. Mise en adéquation entre ressource et besoin en eau du littoral, en particulier pour l'eau potable**

Compte tenu de la forte croissance démographique et de la réduction de la ressource disponible sous l'effet du changement climatique, il convient de planifier, par emboîtement d'échelle, l'approvisionnement à moyen et long terme en eau potable des populations du littoral. Cette planification prend en compte, dans le contexte de changement climatique, les besoins en eau douce des différents usages et leur évolution future ainsi que des milieux aquatiques, en particulier du milieu marin.

Il est nécessaire de poursuivre et compléter les études sur les volumes prélevables ou les analyses « HMUC » sur les zones littorales en déficit quantitatif ou en tension. Des études spécifiques sur les besoins d'eau douce à la mer doivent en outre être engagées afin d'aboutir à des modalités adaptées de gestion des ouvrages et

des prélèvements en particulier au niveau des zones de gestion hydrauliques homogènes des marais et des estuaires.

La résorption des déficits quantitatifs sur le littoral doit être engagée ou poursuivie (voir chapitre 7 du Sdage). Elle intègre des actions ambitieuses d'économie d'eau pour tous les usages.

Les secteurs prioritaires sont les zones classées en ZRE ou relevant de la disposition 7B-3 du Sdage ayant une façade littorale, ainsi que les secteurs vulnérables à la remontée des biseaux salés identifiés par le BRGM en 2011.

#### 2.6.4. Limitation des pressions et des obstacles à la connectivité terre-mer

La connectivité terre-mer se définit par la libre circulation des espèces, par leur accès aux zones indispensables à leur cycle de vie, par le bon déroulement du transport naturel des matériaux solides et des nutriments ainsi que par le bon fonctionnement des habitats naturels. Sur le littoral, de nombreux obstacles s'opposent à cette continuité mer-terre, en particulier les ouvrages hydrauliques, mais également les « obstacles » physico-chimiques, liés aux variations intenses au niveau des estuaires (perturbation du front de salinité, hypoxie, modification de la turbidité, pollutions accidentelles, etc.).

La priorité du programme de mesures est donc de restaurer la continuité écologique en commençant par les ouvrages prioritaires (voir chapitre sur les milieux aquatiques). Sur le millier d'ouvrages prioritaires identifié sur le bassin, 10 % se concentrent sur une bande littorale de 10 km. Il s'agit majoritairement d'ouvrages constituant le premier obstacle ou le premier obstacle significatif à l'écoulement depuis la mer. L'aménagement et les modes de gestion des ouvrages qui ne pourraient être supprimés doivent permettre de minimiser les impacts sur la courantologie, la sédimentologie ou la continuité piscicole, notamment des espèces de grands migrateurs, et favoriser l'apport suffisant d'eau douce à la mer aux périodes sensibles.

La restauration d'un bon fonctionnement hydromorphologique et sédimentaire (problématique du bouchon vaseux) et des habitats estuariens, en particulier de l'estuaire de la Loire, zone de nourricerie importante et point de passage de tous les migrateurs du bassin, est également une priorité du programme de mesures, en cohérence avec la stratégie du Plan Loire.

### 3. Estimation du coût du programme de mesures

Le programme de mesures 2022-2027 est élaboré à partir du diagnostic de territoire du bassin Loire-Bretagne (état des lieux de 2019 adopté le 12 décembre 2019 par le comité de bassin) et des objectifs environnementaux figurant dans le Sdage 2016-2021 adopté par le comité de bassin.

Le programme de mesures contient majoritairement des mesures territorialisées permettant l'atteinte des objectifs environnementaux définis à l'horizon 2027 (bon état, zones protégées, objectifs dits « adaptés » pour les masses d'eau dont l'atteinte du bon état est reporté au-delà de 2027). Les mesures sont ainsi définies en tenant compte de l'état des lieux réalisés en 2019.

Pour les masses d'eau dont l'objectif de bon état est reporté (39 % des masses d'eau), il n'existe pas de mesure faisable techniquement permettant d'atteindre le bon état d'ici 2027 en préservant les usages liés à l'eau, ou alors les mesures généreraient des coûts importants supérieurs aux bénéfices environnementaux des mesures (notion de « coûts disproportionnés »). Dans ce cas, l'objectif visé à l'horizon 2027 est dit « moins strict » (voir plus bas). Les mesures du PDM 2022-2027 sur ces masses d'eau sont donc moins ambitieuses pour tenir compte des impossibilités techniques et financières.

Le projet de PDM 2022-2027 contient près de 10 750 mesures. Une estimation de leur coût sur la période 2022-2027 est proposée. La question du financement n'est pas traitée dans le cadre du PDM et intervient dans la phase de mise en œuvre du PDM.

#### 3.1. Présentation de la typologie des actions

Les actions du PDM 2022-2027 portent sur six grands domaines d'action :

À ces 6 domaines, il faut ajouter le domaine gouvernance (animation), transversal et présent dans chacun des grands domaines :

- le domaine « agriculture » (AGR) comprend les opérations de lutte contre les pollutions d'origine agricole ;
- le domaine « assainissement » (ASS) comprend les opérations de lutte contre les pollutions d'origine domestique et des industries raccordées à un réseau public ;
- le domaine « industrie » (IND) comprend les opérations de lutte contre les pollutions des établissements industriels non raccordés à un réseau collectif d'assainissement. Deux types de problématiques sont prises en compte : les pollutions organiques et les micropolluants ;
- le domaine « milieux aquatiques » (MIA) comprend les opérations de restauration de la morphologie et d'amélioration de la continuité des cours d'eau. Il comprend également des actions de restauration et de gestion foncière des zones humides ;
- le domaine « quantité d'eau » (RES) comprend les opérations permettant d'améliorer les conditions hydrologiques indispensables au bon fonctionnement des milieux aquatiques (limitation des prélèvements en période d'étiage notamment) ;
- le poste « connaissance » (GOU) comprend des études générales d'amélioration de la connaissance et des mesures de mise en œuvre de planification locale.

### 3.2. Présentation de la démarche d'estimation des coûts

L'estimation des coûts du programme de mesures repose sur des éléments techniques et financiers.

Les territoires ciblés correspondent aux masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux et aux zones de protections instaurées par d'autres directives ou précisées dans la directive-cadre sur l'eau (zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine en application de l'article 7 de la DCE, zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique telles que les zones conchylicoles, ou encore les sites Natura 2000 pour lesquels l'état des eaux est un facteur essentiel de conservation des habitats et des espèces).

Dans le cadre du programme 2022-2027, une évaluation financière a été effectuée pour chaque mesure sélectionnée à l'échelle des différents territoires du bassin Loire-Bretagne. L'estimation a été réalisée sur la base d'éléments de dimensionnement technique définis à l'occasion du programme de mesures 2016-2021 et sur la base de données plus récentes issues d'opérations financées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Il peut exister une certaine hétérogénéité dans l'estimation financière, en fonction du niveau de précision technique disponible, que cela soit en termes d'options techniques ou d'assiettes techniques. Ainsi, par exemple, pour restaurer la continuité écologique sur une masse d'eau, les opérations possibles peuvent prendre la forme d'effacement, d'arasement partiel, d'aménagement d'ouvertures, d'aménagement de dispositifs de franchissement ou de rivières de contournement. Ces différentes options techniques se traduisent par des coûts différents. Au-delà de l'option technique, il n'est pas toujours possible au stade de la planification de connaître le nombre d'ouvrages qui sera concerné par les opérations.

C'est au moment de la déclinaison opérationnelle des mesures, notamment dans le cadre des programmes d'actions opérationnelles territorialisées (PAOT), que le dimensionnement technique sera défini de façon plus précise.

### 3.3. Présentation du coût du programme de mesures

Les six principaux domaines d'action ont été estimés à hauteur de 3,6 milliards d'euros pour près de 10 750 mesures sur la période 2022-2027. Cela représente environ 45 euros par habitant du bassin Loire-Bretagne et par an.

La répartition par domaine d'action des montants financiers est la suivante :

- Le domaine « agriculture » correspond à 30 % du coût total du programme de mesures 2022- 2027, soit 1 000 millions d'euros sur l'ensemble de la période. Plus de 40 % des actions dans le domaine « agriculture » contribuent à l'amélioration de la qualité des captages prioritaires du Sdage.

- Le domaine « assainissement » représente 26 % du montant total du programme de mesures 2022-2027, soit 990 millions d'euros sur l'ensemble de la période. Dans ce montant, une proportion significative correspond à des actions dédiées à l'atteinte des objectifs des zones protégées conchylicole et baignade.
- Le domaine « connaissance » représente 2 % du montant total du programme de mesures 2022-2027, soit 72 millions d'euros sur l'ensemble de la période.
- Le domaine « industrie » représente 3 % du montant total du programme de mesures 2022-2027, soit 110 millions sur l'ensemble de la période.
- Le domaine « milieux aquatiques » est le poste principal et représente 34 % du montant total du programme de mesures 2022-2027, soit 1 287 millions d'euros sur l'ensemble de la période. Une proportion majoritaire de mesures de restauration porte sur les ouvrages transversaux faisant obstacles à la continuité écologique et les plans d'eau à l'origine d'un impact hydrologique significatif en période d'étiage.
- Le domaine « quantité d'eau » représente 5 % du montant total du programme de mesures 2022-2027, soit 184 millions d'euros sur l'ensemble de la période.

### 3.4. Le coût des mesures et les objectifs des masses d'eau : focus sur les objectifs moins stricts

L'enveloppe estimée du programme de mesures 2022-2027 tient compte des contraintes techniques et financières justifiant la définition d'objectifs moins stricts à l'horizon 2027 pour un certain nombre de masses d'eau. Ainsi, un objectif dit « adapté » et « transitoire » pourra être décidé dans la situation où, pour une masse d'eau donnée, le coût estimé des mesures est significativement supérieur d'une part aux bénéfices générés par l'atteinte du bon état et d'autre part à la capacité de payer des acteurs de l'eau (financeurs, usagers).

#### 3.4.1. Les OMS dans le cycle 2022-2027

L'article 4 de la DCE permet de déroger à l'objectif de bon état des masses d'eau dans certains cas qui doivent être justifiés, notamment à l'aide d'arguments socio-économiques.

Les différents types de dérogations sont :

- le report de délais (art. 4.4),
- l'atteinte d'un objectif moins strict (art. 4.5),
- les dérogations temporaires à l'atteinte du bon état ou à la non-dégradation de l'état pour les événements de force majeure (art. 4.6),
- la réalisation des projets répondant à des motifs d'intérêt général majeur (art 4.7).

Les reports de délais n'étaient possibles que jusqu'en 2027, sauf dans les cas où les conditions naturelles sont telles que les objectifs ne peuvent être réalisés dans ce délai (cas où le décalage dans le temps entre les actions nécessaires au bon état et les effets sont très importants).

La définition d'objectifs moins stricts est dès lors le motif de dérogation majoritaire. D'après la DCE, il s'agit de cas de masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs est impossible ou d'un coût disproportionné.

Le terme « d'objectif moins strict » peut se révéler démobilisateur et trompeur. Il traduit mal le concept qu'il recouvre. Il ne s'agit pas d'une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt de son rééchelonnement dans le temps. L'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme non envisageable, et l'ambition est adaptée pour certains éléments de qualité (biologique, physico-chimique, chimique). Il convient d'avoir à l'esprit qu'aucune dégradation supplémentaire n'est tolérée, et que toutes les actions possibles doivent être engagées. Tous les 6 ans, la situation est réexaminée, afin de voir si les conditions permettant de lever la dérogation sont réunies.

Dans le cadre du Sdage 2022-2027, 39,5 % des masses d'eau sont proposées en objectif moins strict, en raison de l'absence de mesures faisables techniquement et de leur coût disproportionné. Sur le cycle précédent, une seule masse d'eau était en OMS. 161 masses d'eau étaient en report de délai pour motif de coût disproportionné pour les cas où les travaux ne pouvaient pas être financés sur le cycle.

### **3.4.2. L'adaptation des mesures du PdM sur les masses d'eau en OMS**

Les mesures prévues dans le projet de programme de mesures sont celles jugées pertinentes pour atteindre l'objectif environnemental fixé à la masse d'eau. Concernant les masses d'eau en objectif moins strict, soit du fait de l'absence de mesure faisable techniquement, soit du fait des coûts disproportionnés de celles-ci, les mesures sont adaptées, afin *a minima* de garantir que la masse d'eau ne se dégrade pas, et que l'atteinte de l'objectif « adapté » à l'horizon 2027 soit assuré.