



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANALYSE DE LA CONTRIBUTION DU PROGRAMME DE MESURES 2022-2027 AUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU SDAGE

octobre 2021



SOMMAIRE

Introduction	2
Objectifs et contenu du présent document	2
Le couple PDM - SDAGE.....	2
La directive cadre sur l'eau et ses différents cycles.....	2
Les enseignements tirés de la mise en œuvre du PDM 2016-2021 au cœur de l'élaboration du PDM 2022-2027.....	3
La démarche et les choix ayant conduit au projet de PDM.....	4
Une démarche conjointe de construction du PDM et de détermination des objectifs environnementaux progressive et itérative.....	4
Une élaboration du PDM conjointement à celle du SDAGE et validée par les mêmes instances.....	4
Une mobilisation croisée de l'ensemble des données disponibles et de l'expertise de terrain.....	4
Les différentes étapes de la démarche	5
Dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE, un scénario tendanciel pour l'identification des masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) en 2027	5
La construction d'un PDM théorique visant 100% de masses d'eau en bon état en 2027	7
Une analyse multicritères pour évaluer la faisabilité des mesures et passer du PDM 100% BE à un projet de PDM réaliste.....	8
Une évaluation de la « distance au bon état » des masses d'eau en RNAOE pour affiner l'analyse	10
La détermination des objectifs environnementaux et une priorisation territoriale à partir de l'analyse multicritères et de la distance au bon état	10
L'évaluation du coût du PDM	12
L'analyse des incidences du PDM au regard des enjeux environnementaux	15
Méthode d'analyse des incidences	15
Tableau de synthèse des incidences.....	17
Analyse des incidences par enjeu environnemental	24
Les enjeux en matière d'eau et d'inondation et d'adaptation au changement climatique	24
Les autres enjeux environnementaux.....	34
Conclusion	36

Introduction

Objectifs et contenu du présent document

Le projet de SDAGE du bassin Seine-Normandie 2022-2027 a fait l'objet en 2020 d'une évaluation environnementale en application de l'article R122-17 et R122-20 du code de l'environnement. Suite à l'avis de l'Autorité environnementale du 20 janvier 2021, l'agence de l'eau et la DRIEAT¹ ont souhaité se saisir de certaines des recommandations et suggestions d'études formulées dans cet avis, notamment celles ayant trait au programme de mesures associé SDAGE, le projet de PDM 2022-2027.

Ce document présente en conséquence:

- Une analyse critique de la méthode mise en œuvre pour conjointement élaborer le projet de PDM 2022-2027 et définir les objectifs environnementaux des masses d'eau, permettant d'apprécier les choix effectués pour passer d'un scénario « 100% des masses d'eau au bon état ou bon potentiel en 2027 » au scénario « réaliste » retenu susceptible de permettre d'atteindre 52% de masses d'eau cours d'eau en bon état écologique en 2027.
- Une évaluation de la contribution des mesures du projet de PDM 2022-2027 à l'atteinte des objectifs et à la mise en œuvre des orientations fondamentales du SDAGE, ainsi que plus globalement à l'ensemble de leurs impacts environnementaux sur les enjeux du bassin de la Seine et des côtiers normands.

A noter que les projets de SDAGE et de PDM 2022-2027 concernés par cette étude sont des documents réalisés avant la consultation des assemblées et du public et qu'ils sont appelés à évoluer suite aux différents avis qui auront été recueillis au cours de cette consultation.

Le couple PDM - SDAGE

Le programme de mesures est le volet opérationnel du SDAGE. Il identifie, pour chaque masse d'eau, les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs environnementaux fixés par le SDAGE, en réponse aux risques de non atteinte identifiés dans l'état des lieux, tout en tenant compte de l'ampleur des efforts à produire, des capacités financières et des conditions d'organisation des acteurs de terrain pour mettre en œuvre effectivement les mesures en question.

Deux catégories de mesures sont distinguées dans le projet de PDM 2022-2027 ; elles peuvent être territorialisées :

- les mesures de base qui répondent aux exigences minimales découlant de l'application des directives européennes ou de la réglementation de base nationale,
- les mesures complémentaires qui sont mises en œuvre en fonction des enjeux locaux, de façon incitative ou obligatoire pour lever des pressions qui sont à l'origine du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux.

Ce sont des mesures techniques ponctuelles, des mesures de programmation locale, des mesures réglementaires ou de contrôle de l'application de la réglementation, des mesures d'ordre économique et fiscal, des mesures de gouvernance, d'amélioration de la connaissance, de formation et d'animation.

La directive cadre sur l'eau et ses différents cycles

La directive cadre sur l'eau (DCE) adoptée le 23 octobre 2000, en application de laquelle sont élaborés les SDAGE et les PDM, prévoyait que l'ensemble des masses d'eau soit en bon état en 2015. Elle reconnaissait néanmoins que ce bon état serait difficile à atteindre pour un certain nombre de masses d'eau en Europe. Elle prévoyait des possibilités de dérogations pour cause de conditions naturelles, de faisabilité technique ou de coûts disproportionnés : le report d'échéance ou l'atteinte d'un objectif moins strict. Le report d'échéance était initialement limité à deux cycles de la directive soit 2021, et au plus tard 2027. Il reste toutefois encore possible

¹ DRIEAT : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports, issue de la fusion le 1^{er} avril 2021 de la Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement (DRIEA) et de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE)

au-delà, dans quelques cas limités, lorsque le risque de non atteinte du bon état ou bon potentiel est le fait de substances introduites plus récemment dans les critères du bon état ou pour lesquelles les exigences ont été renforcées (par la directive de 2013 concernant les substances prioritaires). Ce type de dérogation est également possible lorsque le risque de non atteinte du bon état ou bon potentiel est le fait de conditions naturelles liées à l'inertie des milieux malgré la mise en œuvre de toutes les mesures nécessaires à son atteinte d'ici 2027.

Pour le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, en raison de l'importance des pressions qui s'exercent sur certains cours d'eau et certaines nappes, et du fait de l'inertie des milieux concernés, l'atteinte du bon état ou bon potentiel en 2027 n'est effectivement pas possible pour toutes les masses d'eau, et des dérogations de report d'échéance ou d'objectif moins strict sont proposées. Ces dérogations résultent du choix de mesures établissant le meilleur compromis entre les contraintes techniques de réalisation des travaux, les caractéristiques naturelles des masses d'eau et notamment leur inertie, et les moyens financiers mobilisables. A noter que les masses d'eau en objectif moins strict nécessiteront encore des mesures après 2027, pour atteindre le bon état ultérieurement, contrairement aux masses d'eau en report d'échéance pour « conditions naturelles ».

Les enseignements tirés de la mise en œuvre du PDM 2016-2021 au cœur de l'élaboration du PDM 2022-2027

Un bilan à mi-parcours du PDM du cycle précédent (2016-2021) a été réalisé en 2018, conformément à la directive cadre sur l'eau. Il a mis en évidence un taux d'avancement globalement satisfaisant avec 57% du montant programmé réalisé ou en cours de réalisation (en prenant en compte les années 2015 à 2017).

Il a également mis en évidence un rythme de réalisation très variable selon les thèmes : plutôt bon pour les pollutions ponctuelles, qui constituaient la plus grosse part de l'enveloppe, et pour les milieux (avec toutefois un retard pour les actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau) ; très bon pour la connaissance et supérieur au budget prévu pour la gouvernance (qui constituait une part faible du budget prévu) ; moins soutenu pour les pollutions diffuses (en particulier les actions dans les aires d'alimentation des captages) et les enjeux quantitatifs. La forte réalisation constatée sur le sujet de la gouvernance est notamment due aux conséquences des lois MPTAM² et NOTRe³ qui ont modifié la répartition des compétences et l'organisation des acteurs, notamment en termes de gestion des milieux aquatiques.

Ce bilan a également identifié un certain nombre de freins, toujours à l'œuvre. En particulier concernant la lutte contre les pollutions diffuses, qui nécessite de mobiliser des outils au-delà de la seule politique de l'eau (politique agricole et notamment les mesures agri environnementales et climatiques, politique d'aménagement urbain), de tels changements s'inscrivant nécessairement dans le temps long. Un certain nombre de mesures dépendent de processus de concertation qui nécessitent un délai important de mise en place et ont été perturbés, à court terme, par la réorganisation de la gouvernance, notamment en termes de gestion des milieux aquatiques. Les actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau se heurtent à de nombreux freins techniques (connaissance, complexité, dimensionnement des actions, réponse des milieux...), juridiques, réglementaires (organisation de la maîtrise d'ouvrage), financiers (coûts disproportionnés, difficultés à mobiliser des aides pour les agriculteurs) et sociologiques (acceptation des riverains).

Les retards constatés de mise en œuvre résultant soit du temps nécessaire à la mise en place des actions, soit d'éléments externes (autres politiques sectorielles...) qu'il est difficile d'infléchir avec les leviers disponibles dans le domaine de la politique de l'eau, il n'a pas été ajouté de mesures supplémentaires suite à ce bilan. En revanche, il a été souligné la nécessité d'une priorisation accrue des actions pour améliorer la mise en œuvre du PDM, dans le cadre des feuilles de route territoriales des acteurs de l'eau animée par les services déconcentrés de l'État et du 11e programme d'intervention de l'agence de l'eau Seine Normandie.

L'avancement de la mise en œuvre des mesures mi-2021 confirme certains des constats du bilan à mi-parcours, en particulier les difficultés à engager les mesures dans le domaine agricole et le retard dans la mise en œuvre des mesures concernant l'hydromorphologie des cours d'eau.

² loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, de janvier 2014

³ loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), d'août 2015

La démarche et les choix ayant conduit au projet de PDM

Une démarche conjointe de construction du PDM et de détermination des objectifs environnementaux progressive et itérative

Une élaboration du PDM conjointement à celle du SDAGE et validée par les mêmes instances

Le SDAGE, en particulier la définition des objectifs environnementaux des masses d'eau, et le programme de mesures (PDM) ont été élaborés conjointement en s'appuyant sur l'état des lieux du bassin établi en 2019. Ce dernier a notamment caractérisé l'état de chaque masse d'eau et les risques de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2027, en fonction de l'évolution des pressions existantes.

La méthodologie mise en œuvre, et décrite en détail ci-après, a cherché à établir conjointement, et par des allers-retours entre les deux documents, pour chaque masse d'eau les objectifs environnementaux du SDAGE et les mesures du PDM visant à atteindre ces objectifs. Cela permet d'assurer la cohérence entre les deux documents, et donc de garantir que la déclinaison du PDM en actions opérationnelles contribuera à l'atteinte des objectifs du SDAGE. De ce fait le projet de PDM 2022-2027 comporte des mesures pour les seules masses d'eau identifiées en risque de non atteinte du bon état. C'est une différence avec le PDM 2016-2021 qui comportait aussi des mesures pour des masses d'eau ne présentant pas de risque de non atteinte des objectifs environnementaux. Cette méthodologie a été élaborée conjointement par l'Agence de l'eau et la DRIEE (devenue DRIEAT), puis amendée et validée par le secrétariat technique de bassin regroupant les services de l'Agence de l'eau et de l'Etat.

L'élaboration du PDM a mobilisé à de nombreuses reprises les instances locales, en particulier les secrétariats techniques locaux : ils sont constitués à l'échelle de chaque direction territoriale de l'Agence de l'eau (correspondant à un ensemble de bassins hydrographiques) et réunissent la (ou les) DREAL (DRIEE), les DDT(M) et les représentants de l'OFB, l'ARS et la DRAAF. Le projet de PDM a aussi été présenté aux différentes instances élaborant le SDAGE, une à deux fois au cours de son élaboration (Groupe de travail SDAGE, commission permanente des programmes et de la prospective – C3P, commissions territoriales, Comité de bassin), avant que le Comité de bassin n'émette un avis favorable, conjointement avec l'adoption du projet de SDAGE, en octobre 2020.

Une mobilisation croisée de l'ensemble des données disponibles et de l'expertise de terrain

L'élaboration du PDM et la définition des objectifs des masses d'eau se sont appuyées sur un important travail d'analyse des données disponibles pour chaque masse d'eau et rassemblées dans le cadre de l'état des lieux du bassin (données de qualité issues des réseaux de suivi, caractérisation des pressions...) ainsi que sur le suivi de la mise en œuvre du PDM dans l'outil OSMOSE.

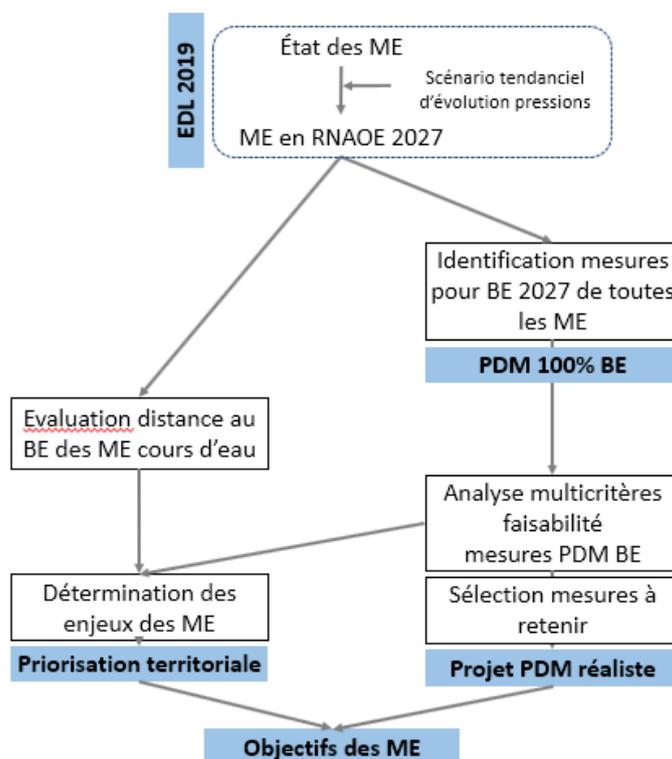
Les données disponibles à l'échelle du bassin ne sont toutefois pas toujours suffisantes et peuvent comporter des incertitudes ou ne pas être suffisamment représentatives. Il a donc été nécessaire de mobiliser les acteurs locaux qui disposent d'une connaissance fine du terrain, et dont l'association à la démarche permet aussi l'appropriation des enjeux et objectifs du SDAGE et du PDM. Cette mobilisation s'est faite à différents niveaux selon les étapes, chaque fois sur la base d'un travail préparatoire à partir de l'analyse des données. Les premières étapes d'identification des pressions et du risque de non atteinte des objectifs environnementaux ont fait l'objet d'une concertation très large de l'ensemble des acteurs de l'eau dans les territoires (voir le détail ci-après). Les étapes suivantes de définition et sélection des mesures et de détermination des objectifs environnementaux se sont principalement appuyées sur les secrétariats techniques locaux (STL) réunissant au niveau local l'Agence de l'eau et les services de l'Etat, ainsi que sur les chargés d'opérations dans les directions territoriales de l'Agence. Ces consultations ont été facilitées grâce au portail cartographique Géo-Seine-Normandie⁴, rassemblant l'ensemble des données et permettant aux acteurs d'apporter directement leurs contributions.

L'apport de l'expertise locale est essentiel et garantit le réalisme des objectifs et des mesures proposées. Malgré une méthode très cadrée et des consignes précises données à chaque étape, cela introduit toutefois une certaine hétérogénéité entre territoires, selon les acteurs et moyens humains effectivement disponibles et mobilisés, voire l'interprétation de certaines consignes.

⁴ <https://geo.eau-seine-normandie.fr/>

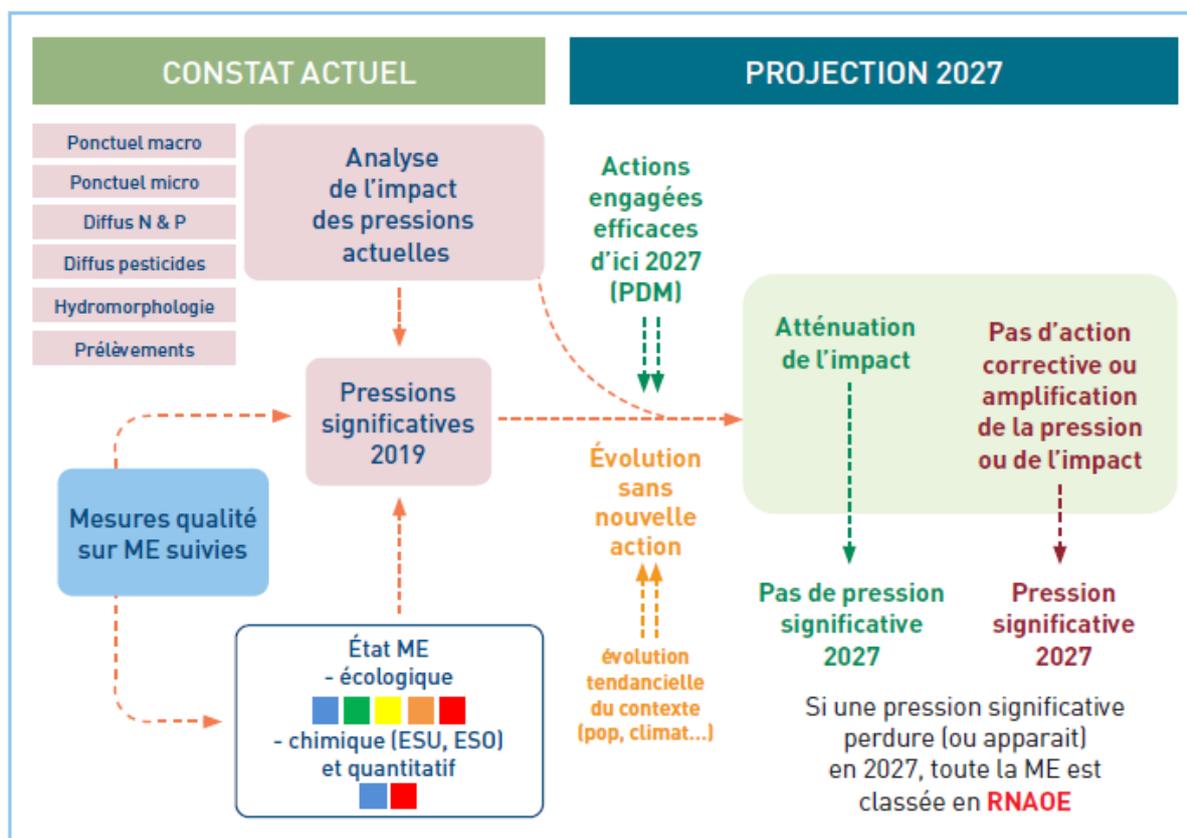
Les différentes étapes de la démarche

Le processus de construction du PDM et de détermination des objectifs des masses d'eau est schématisé ci-dessous et décrit en détail dans les paragraphes qui suivent.



Dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE, un scénario tendanciel pour l'identification des masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) en 2027

L'identification des masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) en 2027 a été effectuée dans le cadre de l'élaboration de l'état des lieux (EdL) préalable au SDAGE et adopté en 2019. Elle s'appuie d'une part sur l'état des masses d'eau établi en 2019 et d'autre part sur l'évaluation des impacts des pressions (rejets ponctuels, pollutions diffuses, altérations hydromorphologiques, prélèvements) qui s'exercent actuellement sur les milieux et leur projection à 2027. Ce scénario tendanciel d'évolution des pressions à l'horizon 2027 prend en compte l'effet de l'avancement des actions du programme de mesures 2016-2021 (sans anticiper sur des actions non encore engagées) ainsi que les évolutions tendanciennes du contexte impactant la pression (par exemple évolution des activités économiques, de la démographie, de l'aménagement du territoire, de la réglementation...). Des pressions actuelles peuvent ainsi être amenées à disparaître en 2027 tandis que d'autres vont persister ou s'aggraver. Certaines pressions, observées mais considérées aujourd'hui comme non significatives car sans impact sur l'état de la masse d'eau, risquent de l'être en 2027. Ainsi des masses d'eau en bon état en 2019 peuvent être en RNAOE à l'horizon 2027.



Pour compléter cette évaluation des impacts des différentes pressions sur l'état des masses d'eau deux types d'expertises ont été mobilisées : dans un premier temps, les services locaux de l'Etat et de l'Agence de l'eau, dans un second temps, une expertise des acteurs de l'eau disposant d'une compétence locale et technique (par exemple les syndicats de rivière, les fédérations de pêche, les chambres consulaires, les collectivités, les associations environnementales...). Cette démarche est nouvelle par rapport aux états des lieux précédents. Ces expertises ont permis de conforter ou corriger les premières estimations, quand cela se justifiait. Plus de 800 structures ont été sollicitées et environ 80 ont effectivement apporté leur contribution. Cette consultation des acteurs locaux a été facilitée grâce au portail Géo-SN.

L'analyse des pressions significatives, de leur évolution et du RNAOE a été effectuée pour chaque masse d'eau et pour chacune des pressions : macropolluants ponctuels, micropolluants ponctuels, nitrates diffus, phosphore diffus, phytosanitaires diffus, pressions hydromorphologiques, prélèvements.

L'évaluation des effets prévisibles en 2027 du PDM 2016-2021 sur les pressions significatives est fonction des actions engagées et de leur niveau d'avancement connu à début 2018. L'état d'avancement des mesures est connu par l'outil OS MOSE de suivi du PDM (basé sur les PAOT - Programmes d'Actions Opérationnels Territorialisés – déclinaisons départementales du programme de mesures). Préalablement à l'expertise des acteurs, des règles ont été définies et appliquées pour apprécier l'efficacité sur les pressions significatives, à l'échéance 2027, des actions / mesures mises en œuvre dans le cadre du PDM 2016-2021. Par exemple, pour la pression macropolluants ponctuels, lorsque la pression significative est dû à un ou plusieurs rejets ponctuels, il est retenu que la pression significative est gommée uniquement si tous les rejets individuellement significatifs font l'objet d'une action dont l'état d'avancement à fin 2017 est au moins « engagé ». Si un rejet individuellement significatif de la masse d'eau (ME) est sans mesure potentiellement efficace, la pression sur la ME reste significative en 2027.⁵

Les eaux souterraines sont généralement caractérisées par une plus grande inertie que les autres types de milieux aquatiques continentaux, liée à des temps de séjour et de renouvellement des eaux plus longs. Ainsi

⁵ Pour plus de détail, se référer à l'état des lieux (EDL) 2019 et sa méthodologie d'élaboration : <http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage/etat-des-lieux>

l'évaluation des risques de non atteinte des objectifs chimiques en 2027 pour les eaux souterraines a fait l'objet d'une méthodologie spécifique qui repose sur l'identification préalable de tendances d'évolution significative et durable des pollutions, croisée avec les pressions actuelles, la vulnérabilité intrinsèque et le comportement de la masse d'eau, ainsi que l'analyse des actions programmées ou en cours dirigées vers la réduction ou suppression des pressions qui s'exercent sur la masse d'eau.

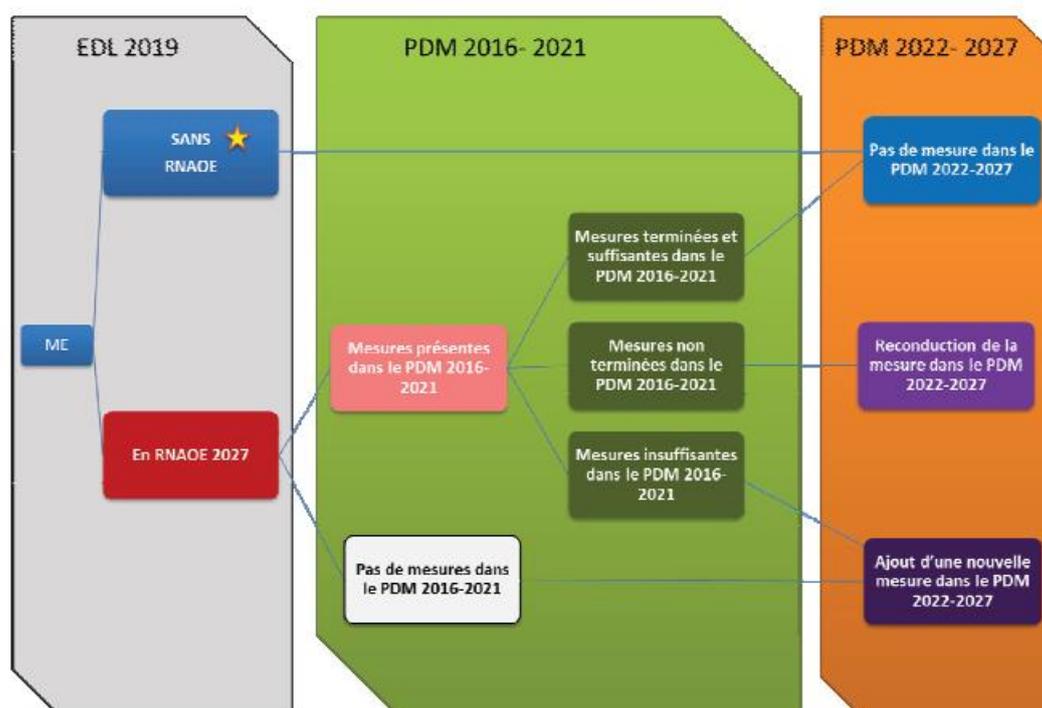
La construction d'un PDM théorique visant 100% de masses d'eau en bon état en 2027

Pour l'élaboration du PDM, un premier scénario a été établi, identifiant toutes les actions nécessaires à l'atteinte du bon état théorique, c'est-à-dire à la suppression ou maîtrise de toutes les pressions sur l'ensemble des masses d'eau du bassin en 2027 : c'est le « PDM 100% bon état » (PDM 100% BE). Les actions ou mesures sont identifiées pour chaque masse d'eau et pour chaque pression significative en 2027 dont l'impact est à l'origine d'un RNAOE, à partir du référentiel national OSMOSE (outil de suivi des mesures opérationnelles sur l'eau). Ce référentiel donne une typologie d'actions par domaine⁶ et sous-domaine.

Une pré-identification de mesures (dite « pré-PDM ») a été proposée sur la base d'une correspondance établie entre les types de pression et les types de mesure, et était disponible dès l'étape précédente et la consultation des acteurs sur le scénario tendanciel. Elle a ensuite été ajustée et complétée au niveau local à partir des connaissances et expertises de terrain (par les secrétariats techniques locaux), avant une consolidation nationale. Au final environ 45% des mesures du PDM BE avaient été préidentifiés au niveau bassin, et 55% ont été proposés au niveau local.

Les mesures peuvent correspondre, d'une part, à la reconduction de mesures du PDM 2016-2021 si la pression est confirmée en 2027 et que la mesure n'était pas terminée et/ou insuffisante, et, d'autre part, à l'identification de nouvelles mesures pour les masses d'eau nouvellement à risque ou concernées par de nouvelles pressions. Ainsi seules les masses d'eau en RNAOE 2027 font l'objet de mesures dans le PDM, sauf dans quelques cas particuliers notamment lorsqu'il s'agit de répondre à des objectifs liés à la réduction des substances dangereuses ou à d'autres politiques nationales ou européennes (voire aussi plus loin). Au niveau local, la sélection des mesures à partir du référentiel OSMOSE a été complétée de justifications et précisions utiles à la déclinaison ultérieure du PDM en actions opérationnelles.

Méthodologie d'identification des mesures nécessaires à l'atteinte du bon état



⁶ Domaines OSMOSE : MIA milieux aquatiques – ASS assainissement – IND industrie et artisanat – AGR agriculture – DEC déchets – COL pollutions diffuses hors agriculture – RES ressource – GOU gouvernance et connaissance – INO inondations

Au final, sur l'ensemble du bassin, le PDM 100% BE comptait 6239 mesures concernant 1617 masses d'eau (1547 ME cours d'eau et plans d'eau, 18 littorales, 52 souterraines – soit 90% des masses d'eau du bassin⁷), dont environ la moitié de mesures reconduites et la moitié de mesures nouvelles. Les mesures des domaines agriculture représentent 40% des mesures et concernent 59% des masses d'eau visées par le PDM 100% BE, celles du domaine milieux aquatiques représentent 38% des mesures et concernent 86% des masses d'eau de surface visées par le PDM. 39% des masses d'eau sont concernées par les mesures du domaine assainissement.

Domaine OSMOSE	Nombre de mesures dans le PDM 100% BE	Nombre de ME concernées
AGR	2470	950
ASS	884	637
COL	9	9
GOU	45	45
IND	183	127
INO	2	2
MIA	2368	1347
RES	278	266

AGR agriculture – ASS assainissement – COL pollutions diffuses hors agriculture – GOU gouvernance et connaissance – IND industrie et artisanat – INO inondations – MIA milieux aquatiques – RES ressource

Une analyse multicritères pour évaluer la faisabilité des mesures et passer du PDM 100% BE à un projet de PDM réaliste

Toutes les mesures du PDM 100% BE ne pouvant être mises en œuvre à l'horizon 2027 pour différentes raisons, dont la plupart déjà identifiées comme freins lors des exercices précédents, le passage du PDM 100% BE à un projet de PDM « réaliste » s'est appuyé sur un exercice de projection analysant la faisabilité à l'horizon 2027 de chacune des mesures proposées dans le PDM 100% BE. Pour ce faire une analyse multicritères basée sur les 6 critères suivants (permettant de caractériser les freins éventuels pour chaque masse d'eau) a été conduite, le contexte pour chaque critère étant qualifié de favorable, peu favorable ou très difficile :

- Dynamique des acteurs : les acteurs concernés sont-ils prêts à agir et ont-ils connaissance de leurs obligations ?
- Compétences pour agir : les compétences sont-elles facilement mobilisables ?
- Contexte technique : les éléments techniques existent-ils ? sont-ils suffisamment répandus (retours d'expérience) ? sont-ils maîtrisés par la sphère économique (bureaux d'études, entreprises) ?
- Contexte financier : les subventions sont-elles incitatives ? la mobilisation de financement par les acteurs est-elle possible ?
- Contexte réglementaire : existe-t-il une contrainte réglementaire forte qui contraigne à la réalisation de l'action ?
- Moyens humains : les services de l'Etat, l'Agence de l'eau ou le maître d'ouvrage ont-ils les moyens d'accompagner et/ ou réaliser les actions ?

La réponse à toutes ces questions pour chacune des mesures identifiées pour les couples masses d'eau en RNAOE / pressions a conduit à sélectionner les mesures à retenir pour le PDM 2022-2027 : les mesures pouvant être complètement mises en œuvre d'ici fin 2027 ont été inscrites au PDM, les mesures dont il est prévisible qu'elles ne seront que partiellement mises en œuvre ont été retenues au cas par cas, les mesures ne pouvant être mises en œuvre d'ici 2027 ont été renvoyées à un cycle ultérieur.

Ce travail s'est appuyé sur l'expertise locale, mobilisée à travers les STL. Là encore des justifications et précisions ont été apportées, utiles à la définition des objectifs (voir ci-après) et aux étapes ultérieures de déclinaisons du

⁷Pour rappel sur le bassin Seine-Normandie, on dénombre 1781 masses d'eau dont 1651 cours d'eau, 46 plans d'eau, 19 masses d'eau côtières, 8 masses d'eau de transition et 57 masses d'eau souterraines. Parmi elles 1458 masses d'eau sont en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE), dont 1378 cours d'eau, 13 plans d'eau, 12 masses d'eau côtière, 7 masses d'eau de transition et 48 masses d'eau souterraines.

PDM. Il est à noter que dans certains cas, le travail plus approfondi effectué sur certaines masses d'eau lors de cette étape a pu conduire à ajouter des mesures qui ne figuraient pas au PDM BE ou à les adapter

Au final le projet de PDM réaliste compte 4700 mesures (pour 6239 dans le PDM 100% BE) et concerne 1577 masses d'eau (pour 1617 dans le PDM 100% BE) : 1494 ME cours d'eau et plans d'eau, 24 littorales, 59 souterraines. Si 120 masses d'eau visées par le PDM 100% BE ne figurent plus dans le projet de PDM, 52 masses d'eau ont en revanche été ajoutées dans le projet de PDM. Les mesures les plus nombreuses sont celles du domaine « milieux aquatiques » qui représentent 42% des mesures et 77% des masses d'eau de surface visées par le PDM. Les mesures du domaine « agriculture » représentent 34% des mesures et 56% des masses d'eau. C'est dans ce domaine que le plus grand nombre de mesures ne pourront être mises en œuvre à l'échéance 2027 (voir le détail de ces évolutions plus loin dans l'analyse des incidences par enjeu).

Domaine OSMOSE	Nombre de mesures dans le projet de PDM réaliste	Nombre de ME concernées
AGR	1591	886
ASS	670	468
COL	0	0
GOU	69	69
IND	124	106
INO	0	0
MIA	1965	1169
RES	281	270

AGR agriculture – ASS assainissement – COL pollutions diffuses hors agriculture – GOU gouvernance et connaissance – IND industrie et artisanat – INO inondations – MIA milieux aquatiques – RES ressource

Il est à noter que le PDM intègre des mesures issues d'autres politiques nationales et/ou d'autres directives européennes que la directive cadre sur l'eau. Il en résulte notamment qu'une centaine de masses d'eau sont visées par le PDM sans pour autant être identifiées en RNAOE en 2027.

- Les mesures en vue du rétablissement de la continuité sur les cours d'eau sont notamment issues de la priorisation effectuée dans le cadre du plan d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau.
- Pour les pollutions diffuses, le PDM intègre, sous forme territorialisée, les mesures qui sont définies par ailleurs par les programmes d'actions dans les aires d'alimentation des captages prioritaires (pesticides et nitrates). Les mesures des plans d'actions en zones vulnérables (au titre de la directive nitrates) sont rappelées dans le PDM au titre des mesures dites de base, mais ne sont pas territorialisées à l'échelle des masses d'eau et des unités hydrographiques, sauf dans les cas où elles répondent aussi à un objectif particulier (aires d'alimentation de captages par exemple) ou lorsqu'il est prévu d'aller plus loin que les strictes exigences réglementaires issues de la directive.
- Concernant la réduction des substances dangereuses, au-delà des mesures pour réduire les pressions cause de RNAOE, d'autres mesures de réduction des émissions répondant aux objectifs nationaux ont été prévues : cela concerne une soixantaine de masses d'eau.
- Le SDAGE et le programme d'actions pour le milieu marin Manche Mer du Nord (PAMM, aujourd'hui intégré comme plan d'action au document stratégique de façade – DSF–, établi au titre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin) doivent être compatibles, aussi des mesures sont-elles incluses dans le PDM au titre des objectifs environnementaux du PAMM, principalement pour réduire les pollutions par les matières organiques et les substances toxiques, ainsi que les pressions dues aux usages de la mer. A l'inverse un certain nombre de mesures inscrites dans le plan d'action du DSF sont aussi de nature à contribuer à l'atteinte des objectifs définis pour les masses d'eau côtières et de transition⁸.
- Enfin, l'enjeu transversal du changement climatique ne fait pas l'objet de mesures spécifiques, mais est intégré dans l'ensemble des mesures et devra être décliné précisément dans les projets mis en œuvre à l'échelle des masses d'eau via le choix de solutions techniques adaptées.

⁸ Elles sont listées en annexe III du PDM.

Une évaluation de la « distance au bon état » des masses d'eau en RNAOE pour affiner l'analyse

Afin d'affiner l'analyse et de prioriser les actions à mener, une évaluation de la « distance au bon état » a été réalisée pour toutes les masses d'eau cours d'eau.

Dans un premier temps, la distance au bon état a été évaluée séparément pour la qualité biologique et la qualité physico-chimique, sur la base des différentes combinaisons possibles des états sur 3 années de surveillance (2015 à 2017) pour les stations de mesure représentatives de chaque masse d'eau. Les stations sont classées en 6 catégories : bon état solide, bon état fragile, proche du bon état, loin du bon état, très loin du bon état, mal connue. Ainsi, par exemple, une masse d'eau en bon état physico-chimique 3 années de suite (ou 2 années si on ne dispose que de 2 années de suivi) est classé en bon état solide ou bon état fragile selon les niveaux des indices physico-chimiques ; si elle est 2 années en bon état et 1 année en état moyen, elle est classée proche du bon état ; si elle est 2 années en état moyen et 1 année en état médiocre ou mauvais, elle est classée loin du bon état... ; les masses d'eau classées mal connues sont celles ne disposant de données que pour 1 année. Une matrice de croisement des classements pour la physico-chimie et la biologie a ensuite été utilisée pour obtenir un classement global de distance au bon état par station. Les polluants spécifiques de l'état écologique ont ensuite été pris en compte pour déclasser certaines stations.

Comme à chacune des autres étapes, l'expertise locale est ensuite venue affiner et compléter ce travail d'analyse de données, en particulier pour les masses d'eau dites mal connues, lorsque des données locales étaient mobilisables.

La détermination des objectifs environnementaux et une priorisation territoriale à partir de l'analyse multicritères et de la distance au bon état

Le croisement de la distance au bon état et de la faisabilité des mesures du PDM, a conduit à classer les masses d'eau en 5 niveaux d'enjeu, à partir de la matrice suivante.

	Classement direct sans analyse des mesures du PDM	Classement « mesures »	
		toutes faciles	au moins 1 difficile
Bon état solide	NON DEGRADATION		
Bon état fragile	Enjeu PRÉSERVATION du BE		
Proche du bon état		Enjeu ATTEINTE du BE	Enjeu RECONQUETE du BE
Loin du bon état		Enjeu ATTEINTE du BE	Enjeu RECONQUETE du BE
Très loin du bon état		Enjeu ATTEINTE du BE	Enjeu RECONQUETE du BE
Mal connu	Enjeu CONNAISSANCE		
Classement « état »			

C'est ensuite à partir de ces enjeux qu'ont été définis les objectifs d'état écologique des cours d'eau. Les masses d'eau à enjeu de préservation du BE, atteinte du BE et celles qui ne sont pas RNAOE ont un objectif de bon état écologique 2027 (voire 2015 ou 2021 pour celles qui ne sont pas en RNAOE). Elles représentent 44% des masses d'eau.

Les masses d'eau à enjeu de reconquête ou de connaissance, font pour l'essentiel l'objet de dérogations sous la forme d'objectifs moins stricts pour au moins un élément de qualité, sauf dans les cas ci-dessous où elles ont un objectif de bon état écologique en 2027. Cela a conduit à un total de 55% de masses d'eau en objectif de bon état écologique 2027.

- masses d'eau dont la distance au BE est « BE solide », « BE fragile » ou « proche BE », présentant par ailleurs un bon état pour les PSEE ;
- masses d'eau cumulant les critères suivants : état écologique moyen ; état biologique bon, très bon, moyen ou indéterminé ; état physico-chimique bon ou moyen ; état PSEE bon ; distance au BE proche ou loin ;
- masses d'eau avec une pression significative unique macropolluants ou micropolluants ;
- masses d'eau avec une pression significative pesticides et un état PSEE bon ;

- masses d'eau dont les paramètres impactés par la pression responsable du classement en enjeu de reconquête sont en bon état, ou quand les mesures sont jugées réalisables.

Pour chaque masse d'eau en objectif moins strict, l'analyse croisée des paramètres déclassants, du RNAOE et de la faisabilité des mesures du PDM a permis d'identifier la nature des dérogations, à partir d'une typologie d'objectifs moins stricts théorique :

- masse d'eau en RNAOE macropolluants ponctuels, soumise à une pression de population forte par rapport au débit ($P/Q > 200$) et actuellement en état physico-chimique moins que « bon » ;
- masse d'eau déclassée par les nitrates et en RNAOE nitrates diffus ;
- masse d'eau déclassée par les paramètres biologiques et présentant un RNAOE du fait d'une altération forte ou moyenne de l'hydrologie, la morphologie ou la continuité ;
- masse d'eau présentant un RNAOE phosphore diffus et une classe de qualité phosphore médiocre ou mauvaise, ou moyen sur des ME loin du BE ;
- masse d'eau présentant une pression significative due aux pesticides de l'état écologique et en RNAOE pesticides (à l'exception de l'aminotriazole, substance interdite, classée en report pour conditions naturelles) ;
- masse d'eau en RNAOE pour cause de problématiques ANC, branchements réseaux ou rejets urbains de temps de pluie et déclassement physico-chimique.

La part de masses d'eau en objectif de bon état 2027, a ensuite été ajustée à l'objectif fixé par le cadrage du Ministère en charge de la transition écologique, demandant une augmentation de 20 points du taux de masses d'eau en bon état écologique, soit pour le bassin Seine-Normandie, passer de 32 à 52%. Pour cela les masses d'eau à enjeu de reconquête mais « rattrapées » selon les critères ci-dessus et qui étaient identifiées dans la typologie théorique des OMS, ont été réexaminées, ainsi que celles qui étaient en état biologique indéterminé avec de fortes altérations hydromorphologiques.

Comme rappelé en introduction, la directive cadre sur l'eau (DCE) adoptée le 23 octobre 2000 prévoyait que l'ensemble des masses d'eau soit en bon état en 2015. Elle reconnaissait néanmoins que ce bon état serait difficile à atteindre pour un certain nombre de masses d'eau en Europe. Elle prévoyait des possibilités de dérogations pour cause de conditions naturelles, de faisabilité technique ou de coûts disproportionnés : le report d'échéance ou l'atteinte d'un objectif moins strict. Le report d'échéance était initialement limité à deux cycles de la directive soit 2021, et au plus tard 2027. Il reste toutefois encore possible au-delà, dans quelques cas limités, lorsque le risque de non atteinte du bon état ou bon potentiel est le fait de substances introduites plus récemment dans les critères du bon état ou pour lesquelles les exigences ont été renforcées (par la directive de 2013 concernant les substances prioritaires). Ce type de dérogation est également possible lorsque le risque de non atteinte du bon état ou bon potentiel est le fait de conditions naturelles liées à l'inertie des milieux malgré la mise en œuvre de toutes les mesures nécessaires à son atteinte d'ici 2027. La dérogation d'objectif moins strict peut concerner certains éléments de qualité qui resteront probablement à un état inférieur au bon état ou bon potentiel en 2027 ; pour l'ensemble des autres éléments de qualité, l'objectif de bon état ou de bon potentiel est maintenu et à long terme, l'objectif à atteindre demeure le bon état ou le bon potentiel, l'objectif moins strict correspondant à un état intermédiaire à horizon 2027.

Pour les autres masses d'eau superficielles :

- **Pour les plans d'eau, les objectifs d'état écologique** prennent en compte les 3 grands types de déclassements qui sont observés : nutriments, pesticides et cuivre, arsenic. Les plans d'eau déclassés pour le motif nutriments sont classés en objectif de bon état / potentiel en 2027 ou en objectifs moins stricts selon la faisabilité des mesures en matière d'assainissement. Le cuivre et les pesticides donnent lieu à des objectifs moins stricts, l'arsenic à des reports de délai pour conditions naturelles. 24% des plans d'eau sont en objectif de bon état/potentiel écologique en 2027.
- **Pour les masses d'eau littorales**, 52% ont un objectif de bon état écologique en 2027, deux grands types d'objectifs moins stricts étant définis pour les autres : les nitrates et l'hydromorphologie.

Les objectifs de bon état chimique de l'ensemble des eaux superficielles ont été déterminées, avec et sans substances ubiquistes. Ils ont été établis en reconduisant l'état actuel, en appliquant dans les motifs de report les possibilités offertes par la DCE (voir ci-dessus). Les masses d'eau en état indéterminé lors de l'état des lieux 2019 ont été fléchées en objectif de bon état en 2027. 5 masses d'eau déclassées en 2019 et qui comportent des mesures technologies propres réalisables dans le PDM ont été classées en objectif de bon état chimique sans ubiquiste en 2027. Les objectifs sont ainsi un bon état chimique en 2027 pour 36% des cours d'eau avec

ubiquistes et 95% sans, respectivement 62% et 89% pour les plans d'eau, 41% et 89% pour les masses d'eau littorales.

Enfin s'agissant des masses d'eau souterraines, 32% ont un objectif de bon état chimique en 2027 et toutes sont en objectif de bon état quantitatif. Les substances et métabolites interdits d'usage donnent lieu à des reports pour conditions naturelles (pesticides et molécules d'usage industriel) ; les molécules et métabolites autorisés, ainsi que les nitrates, à des objectifs moins stricts.

Au-delà de la détermination des objectifs environnementaux des cours d'eau, l'identification des enjeux, va permettre de prioriser les masses d'eau (cours d'eau) sur lesquelles agir pour être plus efficace Il s'agit d'optimiser les moyens humains en « affectant les forces » sur les territoires prioritaires et en renforçant la synergie des acteurs. Cette priorisation territorialisée n'est pas explicitée dans le PDM lui-même, mais elle facilitera l'élaboration des plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) qui, à l'échelle départementale, programment les actions concrètes à réaliser pour mettre en œuvre le programme de mesures. Cette priorisation territoriale est aussi une nouveauté par rapport au PDM 2016-2021, dans l'objectif de le rendre plus opérationnel.

Pour les autres types de masses d'eau qui n'ont pas fait l'objet de cette classification en enjeux, la priorisation est établie de la manière suivante :

- Les plans d'eau sont considérés prioritaires s'ils sont naturels ou dans la liste des zones protégées pour la baignade et/ou l'AEP.
- Les masses d'eau côtières sont prioritaires si elles chevauchent des zones conchylicoles ou des zones Natura 2000 où la pression microbiologique est significative.
- Les masses d'eau de transition sont prioritaires si elles sont en RNAOE à la fois pour la biologie et la chimie.
- Les masses d'eau souterraines sont prioritaires si elles accueillent un captage prioritaire ou rencontrent une problématique de déficit quantitatif majeure.

L'évaluation du coût du PDM

La méthode de chiffrage du projet de PDM 2022-2027 est différente de celle utilisée pour le PDM 2016-2021. Le chiffrage du PDM 2016 s'était principalement appuyé sur de nombreuses expertises thématiques et économiques permettant de faire des hypothèses de besoins à l'échelle du bassin (linéaire de cours d'eau à restaurer, linéaire de réseaux à réhabiliter...). Le choix fait pour le PDM 2022, en raison de la diminution des moyens humains consacrés à l'élaboration du PDM, a été de valoriser le retour d'expériences des aides attribuées par l'Agence de l'eau, et donc de s'appuyer sur la base de données des aides du 10^{ème} programme (ensemble des dossiers des études jusqu'aux travaux hors animation), en établissant le chiffrage à partir d'un coût moyen des mesures OSMOSE figurant dans le PDM les plus impactantes financièrement (exemple : réhabilitation ou aménagement d'une STEP, restauration d'une zone humide, entretien d'un cours d'eau, limitation d'une pollution industrielle...). Certains domaines ont toutefois fait l'objet d'estimations à l'échelle du bassin comme les domaines du pluvial, de l'agriculture (pour le PDM 100% BE uniquement) et pour les réseaux. En effet, ces domaines présentaient des difficultés particulières à être estimés à l'échelle d'une masse d'eau, notamment l'expertise locale n'était pas en mesure d'avoir une vision exhaustive et localisée de ces problématiques (réseaux, pluvial). S'il ne s'agit bien sûr que d'estimations, compte tenu des incertitudes existantes à ce stade sur la nature et le dimensionnement des projets, cette méthode est transparente et facilement reproductible.

Pour les éléments chiffrés à partir des mesures OSMOSE, les coûts étant très dispersés selon la taille des projets, et les éléments de dimensionnement des projets n'étant pas toujours disponibles au stade du PDM, il a été décidé d'utiliser une moyenne réduite, c'est à dire en excluant les 10% des coûts les plus faibles et les 10% des coûts les plus forts, pour limiter la dispersion. Ces coûts moyens ont ensuite été appliqués sur la base du PDM (PDM BE puis projet de PDM réaliste), notamment avec les différents éléments permettant d'établir des assiettes de calcul (nombre de rejets significatifs, nombre d'ouvrages impactant la continuité d'un cours d'eau...). Ces éléments sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Par exemple, un coût moyen de mesure OSMOSE de maîtrise des rejets industriels a été multiplié par le nombre de rejets significatifs qui constituent un risque pour une masse d'eau.

Domaine	Type de coûts	Assiette
STEP collectivités	✓ Coût moyen interdécile par projet sur la base des aides 10 ^{ème} programme	✓ ME en RNAOE macropolluants/micropolluants ponctuels ✓ Nombre de rejets significatifs

Pluvial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul de la surface active de ruissellement sur le bassin ✓ Hypothèse de répartition du volume ruisselé à traiter entre hydraulique structurante et désimperméabilisation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE macropolluants/micropolluants ponctuels
Réseaux collectivités	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût unitaire annuel de renouvellement pour les réseaux et branchements basé sur les durées de vie des installations ✓ Ajout d'un taux moyen d'inflation du secteur 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE macropolluants
ANC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût moyen interdécile par projet sur la base des aides 10^{ème} programme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME avec mesure ANC OSMOSE inscrite
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût moyen pondéré par le poids financier des projets sur la base des aides 10^{ème} programme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE macropolluants et micropolluants (ponctuels ou diffus) ✓ Nombre de rejets significatifs
Milieux	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût moyen interdécile par projet sur la base des aides 10^{ème} programme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE hydromorphologique ✓ Nombre d'ouvrages ROE sur la ME
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul d'une moyenne d'aides conversion et maintien à l'Agriculture biologique pondérée selon les grands types d'assolement sur le bassin ✓ Calcul d'un rythme moyen de conversion et maintien entre 2022 et 2027 pour atteindre environ 60% de la SAU en bio ✓ Application d'un coût moyen de plantation et d'entretien des haies sur 25% du périmètre moyen de la totalité des parcelles du bassin ✓ Calcul du coût de maintien des prairies permanentes existantes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE nitrates, phosphore diffus et pesticides
Sobriété en eau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût moyen interdécile par projet sur la base des aides du 10^{ème} programme 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ME en RNAOE hydrologie ✓ Nombre de communes sur la ME ✓ Nombre d'industries relatif aux ME concernées

Cela conduit aux estimations suivantes (en millions d'euros), pour le PDM 100% BE et le projet de PDM réaliste 2022-2027, comparées aux estimations du PDM 2016-2021.

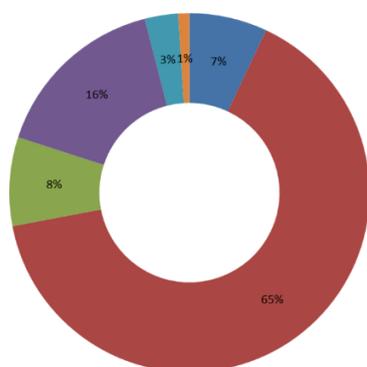
Domaine	Type de mesures	PDM BE 2022-2027	Projet PDM 2022-2027	PDM 2016-2021
Milieux	Continuité	640	426	130
	Morphologie	335	299	240
	Zones Humides	30	21	60
Assainissement	STEP	370	283	1 390
	Réseaux	1 390	633	1 550
	Pluvial	1 900	1 226	720
	ANC	465	195	470
Industrie		380	330	550
Agriculture	Bio	4220	2 370	1 090
	Haies	670		
	MAEC	1385		
	Prairies	1170		
Prélèvement	Economie d'eau	320	320	170
Gouvernance-Connaissance		70	70	70
TOTAL (hors animation)		13 345	6 180	6 620

NB : Les coûts d'animation ne sont pas comptabilisés car considérés comme relevant du fonctionnement et pas de l'investissement. Pour les mesures de la directive nitrates seules sont prises en compte les mesures territorialisées comme indiqué plus haut, les autres mesures de base qui sont des mesures réglementaires ne sont pas chiffrées dans le PDM.

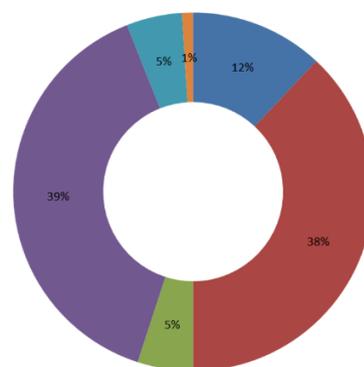
Le montant total du projet de PDM 2022-2027 est donc similaire à celui du PDM 2016-2021, mais la répartition des coûts est très différente. Une ambition plus forte est notamment prévue pour les domaines de l'agriculture, des milieux, du pluvial et de la sobriété en eau, en cohérence avec les risques identifiés à 2027 dans le cadre de

l'état des lieux de 2019 et pour améliorer la résilience des territoires en vue des changements climatiques. A noter que l'écart très important en matière d'assainissement est lié au fait que le PDM 2016-2021 prévoyait 1 milliards de travaux pour réhabiliter la seule station d'Achères, alors que dans le PDM 2022, 40 millions sont projetés.

Répartition des coûts du PDM 2016-2021



Répartition des coûts du PDM 2022-2027



- Milieux aquatiques
- Assainissement
- Industrie
- Agriculture
- Prélèvement
- Gouvernance-Connaissance

L'analyse des incidences du PDM au regard des enjeux environnementaux

Méthode d'analyse des incidences

La méthodologie employée et présentée ci-dessous est identique à celle utilisée pour l'analyse du SDAGE, avec quelques adaptations ou précisions.

L'analyse des incidences est effectuée au regard du référentiel d'enjeux environnementaux présenté en synthèse de l'état initial de l'environnement (dans le rapport environnemental du projet de SDAGE 2022-2027) et rappelé dans le tableau ci-dessous. La formulation des enjeux eau et inondation résulte d'une synthèse des « questions importantes » soumises à la consultation du public en 2018-2019, d'une part pour le SDAGE, d'autre part pour le PGRI.

Les enjeux en matière d'eau et d'inondation et d'adaptation au changement climatique	
Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé	Poursuivre la baisse des pressions en macropolluants ponctuels particulièrement par temps de pluie et enrayer la hausse des nitrates et du phosphore diffus
	Faire baisser les pressions en micropolluants (ponctuels et diffus) qui demeurent fortes
	Mieux protéger les milieux les plus vulnérables (têtes de bassins, eaux de baignade et conchylicoles, captages d'eau potable)
Pour un territoire plus naturel et vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau et aménager autrement pour limiter l'ampleur des crues	Enrayer la diminution et le morcellement des espaces naturels et favoriser la nature en ville, pour améliorer leur fonctionnement écologique et les services écosystémiques associés
	Protéger les habitats naturels liés aux cours d'eau et milieux aquatiques, dont la dégradation menace la biodiversité, enrayer le développement d'espèces invasives, restaurer les continuités écologiques et sédimentaires
	Concilier une protection des zones d'expansion des crues et une maîtrise des conséquences des inondations sur les écosystèmes
	Protéger les zones humides sièges de biodiversité et assurant de multiples fonctions écologiques, mais fragilisées et en diminution
Pour un territoire préparé, conscient, moins vulnérable et plus résilient : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	Gérer les eaux de manière équilibrée et économe et anticiper les situations de crise liées à la sécheresse
	Prévenir et gérer inondations (débordement, remontée nappes) dans un bassin qui concentre des enjeux socio-économiques et environnementaux de dimension nationale
	Prévenir les ruissellements dans les zones rurales, forestières et urbaines
Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	Atténuer l'impact des polluants sur les milieux et usages particuliers : pêche, conchyliculture, baignade
	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques et humides littoraux et marins ainsi que la biodiversité
	Gérer les zones littorales touchées par l'érosion côtière et exposées aux risques de submersion marine et d'intrusion d'eaux salées par une gestion intégrée du trait de côte
Pour un territoire solidaire : renforcer les solidarités et la gouvernance pour mobiliser les porteurs de projets	
Pour un territoire attractif : protéger et valoriser les paysages et patrimoines liés à l'eau	
Les autres enjeux environnementaux	
Prévenir et gérer mouvements de terrains, risques technologiques et nucléaires	
Protéger et restaurer sols et sous-sols	
Réduire, réutiliser, recycler déchets	
Réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre	
Améliorer la qualité de l'air et prévenir les impacts des pollutions sur la santé	

Les mesures du PDM, organisées dans le tableau qui suit selon leurs contributions aux orientations du SDAGE, sont analysées au regard de chacun des enjeux environnementaux. Pour chaque « couple » mesure du PDM / enjeu, les questions suivantes ont été renseignées :

- La mesure a-t-elle, par le biais des actions qui en découleront, une incidence potentielle sur l'enjeu ?
- Si oui, cette incidence est-elle positive ou négative ?
- Si oui cette incidence est-elle directe (via les actions préventives ou curatives mises en œuvre en application du PDM) ou indirecte (via les actions de connaissance, sensibilisation, information, formation, mobilisation des acteurs) ?

On distingue si l'incidence concerne un enjeu explicitement visé par l'orientation ou un autre enjeu. Compte tenu de la nature même du PDM, ses effets sont majoritairement des effets permanents et de long terme.

A noter qu'une même mesure peut se retrouver rattachée à plusieurs orientations fondamentales (en particulier celles relatives à la gouvernance). Il est aussi important de souligner que toutes les orientations du SDAGE ne trouvent pas nécessairement leur déclinaison dans le PDM, le PDM étant centré sur les actions contribuant directement à l'atteinte des objectifs de bon état. C'est par exemple le cas d'orientations et dispositions visant à la déclinaison du SDAGE dans les documents de planification.

L'ampleur attendue de la contribution des mesures du PDM aux orientations fondamentales du SDAGE et de leurs incidences environnementales est par ailleurs caractérisée par le rapport entre le nombre de masses d'eau concernées par la mesure et le nombre de masses d'eau pour lesquelles la mesure était identifiée comme nécessaire pour atteindre le bon état (dans le PDM « 100% bon état »). Compte tenu de la méthode de construction du PDM exposée dans le chapitre précédent, elle permet aussi de relier les mesures du PDM avec les objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau. Ces chiffres sont toutefois à interpréter avec précaution. En particulier la mise en place d'une mesure sur une masse d'eau donnée ne garantit pas qu'elle atteigne le bon état à l'horizon 2027 : d'une part, cela peut nécessiter la combinaison de plusieurs mesures et, d'autre part, certaines mesures sont longues à mettre en œuvre et les effets n'en seront pas toujours visibles à cette échéance. Dans certains cas le nombre de masses d'eau concernées par le projet de PDM est plus important que dans le PDM 100% BE : cela s'explique, notamment pour les actions de gouvernance, qui se mettent en œuvre à l'échelle de territoires institutionnels qui ne correspondent pas au découpage des masses d'eau. Cela peut aussi être lié au fait qu'au cours du processus d'élaboration du PDM, l'approfondissement progressif des connaissances par les acteurs locaux a pu conduire à ajouter des mesures qui n'étaient pas dans le PDM 100% BE ou à les adapter.

Le tableau ci-après donne une vue d'ensemble des incidences, et le chapitre suivant expose globalement la synthèse des incidences potentielles du PDM pour chaque enjeu environnemental.

Le codage utilisé dans le tableau ci-après est le suivant :

<i>Codage</i>	<i>Signification</i>
+	Incidence positive directe sur un enjeu visé par la mesure
+	Incidence positive directe sur un enjeu autre que celui(ceux) visé(s) par la mesure
(+)	Incidence positive indirecte via des actions de connaissance, sensibilisation, information, formation, mobilisation
-	Incidence négative potentielle ou point de vigilance
+/-	Dans certains cas les incidences d'une même mesure peuvent être positives ou négatives selon les modalités de mise en œuvre, ou une incidence positive peut être accompagnée d'un point de vigilance
	Pas d'incidence

Tableau de synthèse des incidences

Mesures PDM	Enjeux eau, inondation et adaptation au changement climatique														Autres enjeux environnementaux				
	Territoire sain		Territoire plus naturel et vivant				Territoire préparé, conscient, moins vulnérable et plus résilient			Littoral protégé			Territoire solidaire	Territoire attractant	Mouvement de terrains, risques technologiques et nucléaires	Sols et sous-sols (artificialisation, qualité, pollution, carrières)	Déchets, dont boues de STEP	Energie et émissions GES	Qualité de l' air et santé
	Macropolluants ponctuels, nitrates et phosphore diffus	Micropolluants	Milieux les plus vulnérables (dont nappes AEP) et ,sensibles pollutions microbiologiques	Espaces naturels nature en ville, fonctionnement écologique, services écosystémiques	Habitats naturels cours d' eau, milieux aquatiques, continuités (yc Natura 2000)	Zones expansion crues, maîtrise conséquences inondations sur écosystèmes	Zones et milieux humides (yc Natura 2000)	Gestion équilibrée et économe, sécheresse	Inondations (débordement, remontée nappes)	Ruissellements	Impacts polluants et usages (pêche, conchyliculture, baignade)	Milieux aquatiques et humides littoraux (yc Natura 2000)	Gestion trait de côte (érosion côtière, submersion marine et intrusion d' eaux salées)	Solidarités et gouvernance, connaissance, mobilisation acteurs et citoyens					
Libellé - Nb ME projet PDM - % ME PDM BE - Nb ME ajoutées dans projet PDM ⁹																			
Orientation fondamentale 1 Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée																			
MIA01-Etude globale et schéma directeur (visant à préserver les milieux aquatiques)	34 56% 24			(+)	(+)	(+)	(+)								+	(+)			
MIA02-Gestion des cours d'eau (hors continuité ouvrages : entretien, restauration)	948 78% 70	+		+	+	+	+	+				+							
MIA03-Gestion des cours d'eau - continuité	528 77% 98				+/-		+/-	+/-				+/-			+/-			-	
MIA04-Gestion des plans d'eau	29 90% 10	+			+										+				
MIA14-Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	404 71% 5	+		+			+	+				+			+			+	
GOU01-Etude transversale	4 100% 1			(+)	(+)		(+)					(+)			+				

⁹Chaque mesure est caractérisée par 3 indicateurs : le nombre de masses d'eau concernées par la mesure dans le projet PDM ; lapart des masses d'eau du PDM 100% BE maintenues dans le projet de PDM ; le nombre de masses d'eau ajoutées dans le projet de PDM (non visées par le PDM 100% BE)

Mesures PDM		Enjeux eau, inondation et adaptation au changement climatique													Autres enjeux environnementaux					
		Territoire sain		Territoire plus naturel et vivant				Territoire préparé, conscient, moins vulnérable et plus résilient			Littoral protégé			Territoire solidaire	Territoire attractif	Mouvement de terrains, risques technologiques et nucléaires	Sols et sous-sols (artificialisation, qualité, pollution, carrières)	Déchets, dont boues de STEP	Energie et émissions GES	Qualité de l'air et santé
		Macropolluants ponctuels, nitrates et phosphore diffus	Micropolluants	Milieux les plus vulnérables (dont nappes AEP) et sensibles, pollutions microbiologiques	Espaces naturels nature en ville, fonctionnement écologique, services écosystémiques	Habitats naturels cours d'eau, milieux aquatiques, continuités (yc Natura 2000)	Zones expansion crues, maîtrise conséquences inondations sur écosystèmes	Zones et milieux humides (yc Natura 2000)	Gestion équilibrée et économie, sécheresse	Inondations (débordement, remontée nappes)	Ruissellements	Impacts polluants et usages (pêche, conchyliculture, baignade)	Milieux aquatiques et humides littoraux (yc Natura 2000)	Gestion trait de côte (érosion côtière, submersion marine et intrusion d'eaux salées)	Solidarités et gouvernance, connaissance, mobilisation acteurs et citoyens					
Libellé	- Nb ME projet PDM - % ME PDM BE - Nb ME ajoutées dans projet PDM ⁹																			
GOU02-Gestion concertée (Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée SAGE ou non)	45 23% 40																			
GOU03-Formation, conseil, sensibilisation ou animation	16 80% 0																			
Orientation fondamentale 2 Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable																				
AGR01-Etude globale et schéma directeur	11 73% 0	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)		(+)	(+)	(+)			+	(+)		(+)		(+)
AGR02-Limitation du transfert et de l'érosion	380 54% 141	+	+	+	+	+		+		+	+	+				+		+		
AGR03-Limitation des apports diffus	600 67% 10	+	+	+	+	+		+				+						+		+
AGR04-Pratiques pérennes	308 43% 13	+	+	+	+	+		+				+				+		+		+
AGR05-Elaboration d'un programme d'action AAC	63 100% 28	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)		(+)	(+)	(+)			+	(+)		(+)		(+)
AGR06-Elaboration d'un programme d'action Erosion	43 34% 21	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)		(+)	(+)	(+)			+	(+)		(+)		
GOU02-Gestion concertée (Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée SAGE ou non)	45 23% 40	(+)	(+)	(+)		(+)		(+)		(+)	(+)				+	(+)		(+)		(+)
Orientation fondamentale 3 Pour un territoire sain : réduire les pollutions ponctuelles																				

Mesures PDM		Enjeux eau, inondation et adaptation au changement climatique													Autres enjeux environnementaux					
		Territoire sain		Territoire plus naturel et vivant				Territoire préparé, conscient, moins vulnérable et plus résilient			Littoral protégé			Territoire solidaire	Territoire attractant	Mouvement de terrains, risques technologiques et nucléaires	Sols et sous-sols (artificialisation, qualité, pollution, carrières)	Déchets, dont boues de STEP	Energie et émissions GES	Qualité de l'air et santé
		Macropolluants ponctuels, nitrates et phosphore diffus	Micropolluants	Milieux les plus vulnérables (dont nappes AEP) et sensibles, pollutions microbiologiques	Espaces naturels nature en ville, fonctionnement écologique, services écosystémiques	Habitats naturels cours d'eau, milieux aquatiques, continuités (yc Natura 2000)	Zones expansion crues, maîtrise conséquences inondations sur écosystèmes	Zones et milieux humides (yc Natura 2000)	Gestion équilibrée et économie, sécheresse	Inondations (débordement, remontée nappes)	Ruissellements	Impacts polluants et usages (pêche, conchyliculture, baignade)	Milieux aquatiques et humides littoraux (yc Natura 2000)	Gestion trait de côte (érosion côtière, submersion marine et intrusion d'eaux salées)	Solidarités et gouvernance, connaissance, mobilisation acteurs et citoyens					
Libellé mesures	- Nb ME projet PDM - % ME PDM BE - Nb ME ajoutées dans projet PDM ⁹																			
RES03-Règles de partage de la ressource	17 45% 12			+		+		+	+						+					
RES06-Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation	3 5% 2			+		+		+	+						+					
RES08-Gestion des ouvrages et réseaux	1 0% 1			+					+						+					
Orientation fondamentale 5 Protéger et restaurer la mer et le littoral																				
Contrairement aux autres, l'orientation fondamentale 5 du SDAGE est territorialisée. De ce fait ne sont comptabilisées ici que les mesures visant les masses d'eau littorales (côtières et de transition) qui sont au nombre de 26 sur le bassin. Cependant de nombreuses mesures appliquées en amont sur le bassin et abordées dans les OF précédentes contribuent à la qualité des eaux littorales, en particulier celles visant la réduction des pollutions diffuses.																				
MIA01-Etude globale et schéma directeur (visant à préserver les milieux aquatiques)	0 - 0												(+)		+					
MIA02-Gestion des cours d'eau (hors continuité ouvrages : entretien, restauration)	4 - 4	+			+	+	+	+	+				+							
MIA03-Gestion des cours d'eau - continuité	4 - 4					+/-		+/-	+/-				+/-		+/-				-	
MIA05-Gestion du littoral	1 25% 0												+	+						

Analyse des incidences par enjeu environnemental

Les paragraphes qui suivent synthétisent, par enjeu environnemental, les incidences du PDM. Compte tenu de l'objet même du PDM, les incidences attendues sont très majoritairement positives, c'est principalement l'ampleur de ces incidences qui peut varier selon les masses d'eau concernées au regard des besoins identifiés. Comme les mesures du PDM déclinent les orientations du SDAGE, dans la majorité des cas, les points de vigilance relevés pour le SDAGE sont valables aussi pour le PDM. Par ailleurs, aucun autre point de vigilance n'est identifié à la lecture des mesures du PDM. Il est à noter que ce n'est pas l'objet du PDM de préciser les modalités de mise en œuvre des mesures, et qu'en conséquence les dispositions en matière d'évitement ou de réduction prévues dans le SDAGE pour répondre à ces points de vigilance n'y sont pas reprises ou déclinées. Elles s'appliqueront toutefois bien aux actions qui seront mises en œuvre en application, conjointement, du SDAGE et du PDM, notamment dans le cadre des dossiers réglementaires à produire (propre évaluation environnementale dans les dossiers d'incidence ou d'impact).

Les enjeux en matière d'eau et d'inondation et d'adaptation au changement climatique

Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé

La réduction des pollutions, et de leurs impacts sur les milieux, les ressources et la santé, devant contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état, les mesures répondant à ces enjeux sont nombreuses dans le PDM, en déclinaison des orientations fondamentales 2 et 3 du SDAGE. Sont traités conjointement ici les 3 enjeux relatifs à la réduction des pollutions et à la santé.

Poursuivre la baisse des pressions en macro-polluants ponctuels particulièrement par temps de pluie et enrayer la hausse des nitrates et du phosphore diffus - Faire baisser les pressions en micropolluants qui demeurent fortes - Mieux protéger les milieux les plus vulnérables (têtes de bassins, eaux de baignade et conchylicoles, captages d'eau potable)

On distingue les mesures de réduction des pollutions diffuses (déclinant l'orientation fondamentale 2 du SDAGE) de celles visant les pollutions ponctuelles (orientation fondamentale 3 du SDAGE).

Les mesures de réduction des pollutions diffuses sont toutes des mesures concernant l'évolution des pratiques agricoles et la limitation du transfert des polluants vers les cours d'eau et les nappes. Il s'agit principalement des mesures suivantes :

- Limitation des apports en fertilisants ou pesticides agricoles, et/ ou utilisation de pratiques adaptées de fertilisation ou de traitement phytosanitaire (AGR03)
- Limitation des transferts de fertilisants et l'érosion (AGR02)
- Mise en place de pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière) (AGR04)

NB : Pour rappel, les mesures AGR02 et AGR03 incluent certaines des mesures prévues au titre de la directive nitrates, mais pas la totalité (voir plus haut).

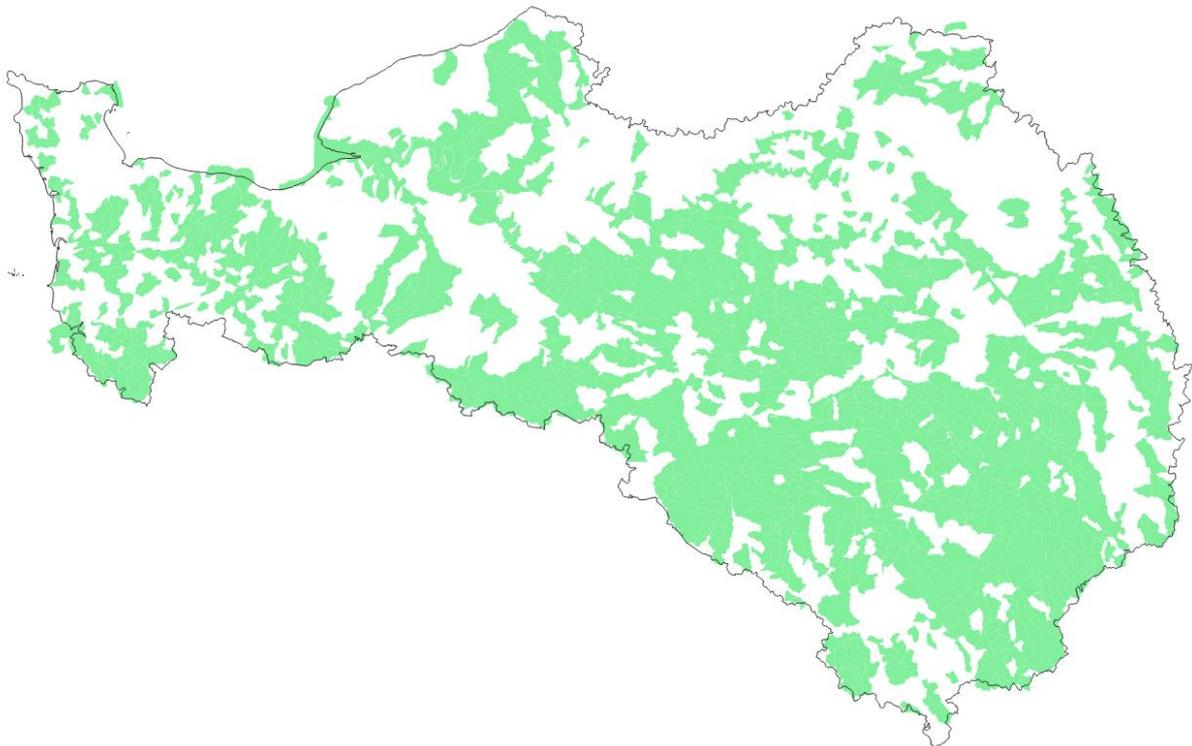
Ces 3 mesures concernent un grand nombre de masses d'eau (à noter que toutes les masses d'eau souterraines font l'objet d'une ou plusieurs mesures du domaine agricole). Cela représente des deux tiers des masses d'eau identifiées dans le PDM 100% BE pour la limitation des apports diffus, un peu plus de la moitié pour les actions de limitation du transfert et de l'érosion (avec par ailleurs l'ajout d'un nombre significatif de masses d'eau qui ne figuraient pas au PDM 100% BE), et un peu plus de 40% pour la mise en place des pratiques pérennes (mesure pour laquelle seules les masses d'eau concernées par une aire d'alimentation de captage ont été conservées dans le projet de PDM). Cela reflète la difficulté à mobiliser massivement les acteurs agricoles sur ces questions, déjà constatée lors de la mise en œuvre du PDM 2016-2021, et le fait que l'évolution en profondeur des pratiques agricoles qui est nécessaire ne relève pas majoritairement des politiques de l'eau et doit être impulsée et coordonnée à l'échelle nationale et européenne et pas seulement au niveau du bassin. En effet, une réduction suffisante des apports en nutriments et pesticides agricoles pour reconquérir le bon état implique l'adoption de pratiques vertueuses voire des changements de système à une large échelle au regard du bassin versant de la masse d'eau. Les leviers pour promouvoir ces systèmes et pratiques doivent donc être suffisamment incitatifs et importants pour assurer un changement généralisé et significatif des systèmes et pratiques agricoles qui supposent également de profonds changements dans les filières et les modes de consommation, difficiles à amorcer. Compte tenu de l'importance de ces pressions sur le bassin, la levée des freins au changement constitue un défi qui nécessite des moyens humains et financiers importants. Au vu de ces éléments, malgré certaines dynamiques locales portant leurs fruits, la réduction des pollutions d'origine agricole ne pourra se faire partout

que sur le moyen terme. A l'exception de masses d'eau où les changements de pratiques sont amorcés, le bon état n'est pas atteignable à l'échéance 2027. Ainsi nombre de masses d'eau (582 masses d'eau de surface et 39 masses d'eau souterraines) ne pourront atteindre le bon état en 2027 pour ces paramètres et font l'objet d'objectifs moins stricts.

A noter que les mesures de limitation du transfert de fertilisants peuvent comprendre la mise en place de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et comme dans l'évaluation environnementale du SDAGE, un point de vigilance est à souligner : si les CIPAN ont pour objectif de réduire la pollution par les nitrates, le risque de pollution par les herbicides dans les cas où leur destruction chimique est possible (cas d'exemptions à l'interdiction prévues par la réglementation nationale) doit être pris en compte. L'objet du PDM n'étant pas de donner les conditions de mise en œuvre des mesures, le SDAGE prévoit quant à lui (via la mise en compatibilité avec le SDAGE des programmes d'action régionaux relatifs aux zones vulnérables), en cas d'exemption à l'interdiction de destruction chimique des CIPAN et des repousses, la mise en œuvre par l'agriculteur de pratiques ou d'aménagements pour limiter les pollutions. Il est par ailleurs demandé la réalisation d'un bilan de ces exemptions.

Les mesures du domaine agricole de lutte contre les pollutions diffuses comprennent également, en amont des actions ci-dessus, l'élaboration des programmes d'actions sur les aires d'alimentation de captages (AGR05) lorsqu'ils n'ont pas été finalisés dans le précédent programme. Cela concerne une soixantaine de masses d'eau, principalement souterraines, et cela devrait conduire à ce qu'en 2027 les 378 captages prioritaires identifiés par le SDAGE fassent l'objet d'un programme d'action. A noter que cette mesure a été ajoutée au cours de l'élaboration du projet de PDM sur quelques captages sensibles qui n'étaient pas visés par le PDM 100% BE. Sont également prévus des programmes d'action érosion (AGR06) pour une quarantaine de masses d'eau de surface. Par ailleurs, le PDM prévoit qu'une dizaine de masses d'eau, majoritairement souterraines, fassent l'objet d'une étude globale ou d'un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions agricoles (cela correspond à des masses d'eau pour lesquelles la pollution est d'origine multiple ou n'est pas clairement identifiée). Enfin les mesures prévues visant à la mise en place ou au renforcement d'un outil de gestion concertée, SAGE ou non (GOU02), et concernant une quarantaine de masses d'eau, devraient aussi contribuer à la lutte contre les pollutions diffuses.

*Masses d'eau superficielles faisant l'objet de mesures du domaine agricole dans le projet de PDM 2022-2027
(source : AESN)*



Les mesures de réduction des pollutions ponctuelles comportent deux familles de mesures, celles relevant du domaine de l'assainissement, les plus nombreuses, et celles relevant du domaine des pollutions de l'industrie et l'artisanat.

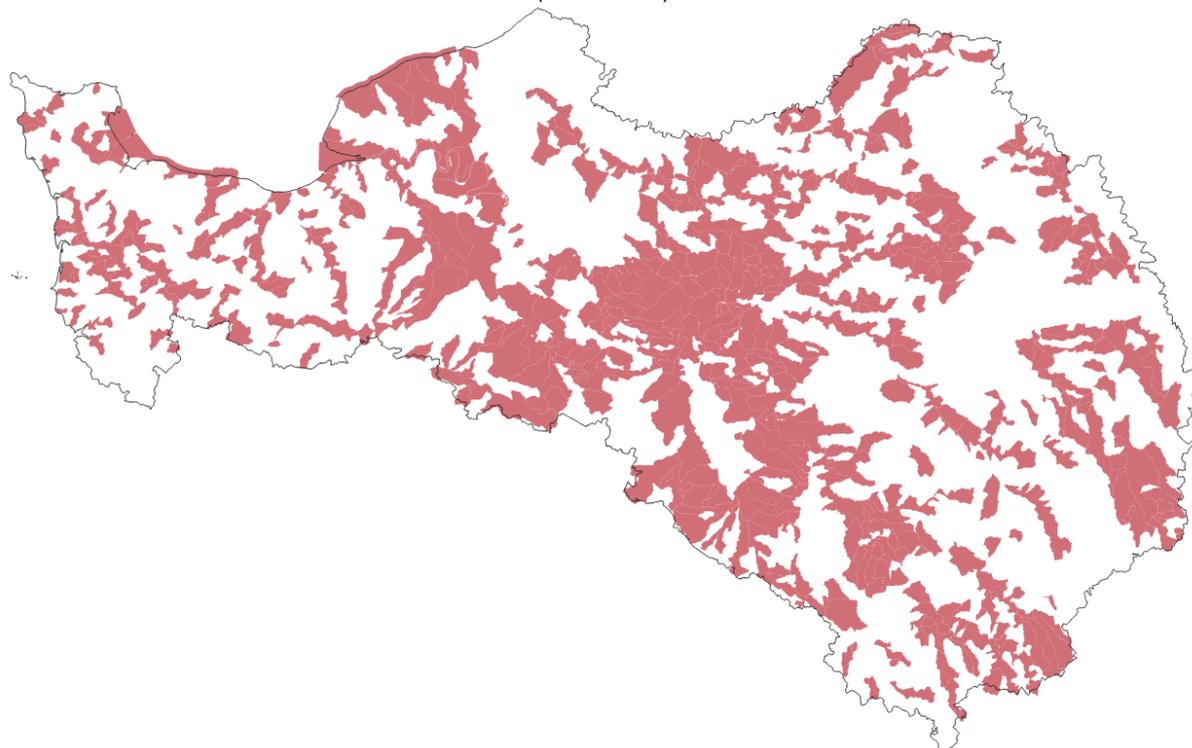
Concernant les mesures en matière d'assainissement, le plus grand nombre d'entre elles concernent les systèmes d'assainissement des eaux usées (ASS13). Cela concerne près de 400 masses d'eau et pour près de 60% des masses d'eau les actions identifiées dans le PDM 100% BE ont été jugées faisables et intégrées dans le projet de PDM. Parmi elles, les actions les plus nombreuses visent, d'une part, la réhabilitation ou la création de réseaux, y compris la création de réseaux pluviaux pour les déconnecter des eaux usées, et d'autre part, l'équipement des stations d'épuration par des dispositifs de traitement complémentaires. Si pour un petit nombre de masses d'eau, il s'agit encore d'actions nécessaires pour que des systèmes d'assainissement respectent les exigences de la directive ERU, pour l'essentiel il s'agit d'actions qui vont au-delà. Enfin une cinquantaine de masses d'eau sont concernées par des actions relevant de l'assainissement non collectif. Lorsque la pression de la population et des activités associées est forte proportionnellement à la capacité de dilution du milieu, les meilleures techniques d'épuration disponibles couramment mises en œuvre ne sont pas suffisantes pour réduire l'impact de la pression. En complément, l'engagement de procédures de restructuration des systèmes d'assainissement (station et réseaux de collecte) et de désimperméabilisation pour limiter les rejets de temps de pluie est nécessaire mais long à mettre en œuvre, ce qui compromet l'atteinte de l'objectif de bon état en 2027. Lorsque la dégradation de la qualité de l'eau est causée par l'assainissement non collectif, la reconquête du bon état nécessite d'intervenir chez de nombreux acteurs privés, de mobiliser des outils techniques et juridiques, et a un coût, à la charge des collectivités mais aussi des particuliers concernés. Dans ce contexte, l'opération peut être longue à aboutir et l'échéance de 2027 sembler trop précoce pour l'atteinte du bon état. Concernant l'assainissement non collectif, l'essentiel des mesures nécessaires ont été mises en œuvre dans le PDM précédent. Cela reste un enjeu ponctuellement notamment pour le littoral, mais peu de mesures sont identifiées suite à la réalisation des profils de vulnérabilité (zones conchylicoles et de baignade) et la réalisation des opérations préconisées.

Au-delà des actions sur les réseaux évoquées ci-dessus, le PDM prévoit des mesures plus spécifiques visant exclusivement la gestion du temps de pluie (ASS02 – Réalisation de travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales) pour une centaine de masses d'eau, dont 70% de celles identifiées dans le PDM 100% BE. Ces actions se concentrent notamment dans les zones densément urbanisées de la région Ile-de-France. Dans ces zones, il peut d'une part y avoir de réelles difficultés à identifier les actions prioritaires à mener pour l'atteinte du bon état, et d'autre part être également délicat de conduire effectivement les actions dans le bon ordre de priorité (compte tenu des opportunités et freins liés aux projets urbains, aux aménagements routiers / transports, aux travaux sur réseaux...). Il s'agit aussi d'actions au long cours, dont l'engagement au cours du cycle 2022-2027, ne garantit pas l'atteinte du bon état à l'horizon 2027.

Enfin, en amont des actions ci-dessus et pour contribuer à les définir, une trentaine de masses d'eau sont concernées par la réalisation d'une étude globale ou d'un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement (ASS01) et une quinzaine, pour des agglomérations de plus de 10 000 EH, par la mise en place d'une surveillance des émissions de substances dangereuses (ASS07).

Masses d'eau superficielles faisant l'objet de mesures en matière d'assainissement dans le projet de PDM 2022-2027

(source : AESN)



Les mesures de réduction des pollutions industrielles et artisanales concernent principalement la création ou l'aménagement de dispositifs de traitement des rejets industriels ou la mise en place de technologies propres, d'une part pour les substances dangereuses (IND12), d'autre part hors substances dangereuses (IND13). Cela concerne au total un peu moins d'une centaine de masses d'eau. Les mesures visant les substances dangereuses (parmi lesquelles les substances prioritaires au titre de la DCE) sont issues essentiellement du programme national de recherche et réduction des substances dangereuses pour l'environnement (RSDE) dans les effluents liquides des installations classées et concernent pour certaines des masses d'eau qui ne figuraient pas dans le PDM 100% BE, l'inventaire fin des rejets n'étant intervenu qu'en toute fin d'élaboration du PDM. Il s'agit là de la phase de mise en œuvre opérationnelle des actions définies par ce programme, quelques masses d'eau faisant toutefois encore l'objet d'actions amont d'amélioration de la connaissance des rejets (IND08) ou d'études globales ou schémas directeurs portant sur la réduction des pollutions industrielles (IND01), les besoins de connaissance ayant également été affinés tardivement au cours de l'élaboration du projet de PDM. Les mesures visant les substances autres que les substances dangereuses ne sont en revanche maintenues que pour la moitié des masses d'eau identifiées dans le PDM 100% BE, là encore les connaissances ayant été affinées tardivement. Enfin, de manière plus marginale, quelques masses d'eau font l'objet d'actions visant à adapter les dispositifs de traitement des pollutions pour en maintenir les performances (IND04) ou de réduction des pollutions liées aux activités portuaires (IND05).

Masses d'eau superficielles faisant l'objet de mesures de réduction des pollutions industrielles dans le projet de PDM 2022-2027
(source : AESN)



Enfin, il faut noter que la préservation et la restauration des milieux aquatiques et des milieux humides (mesures en faveur des milieux aquatiques - voir enjeux suivants) contribuent également, par le maintien ou le développement de leurs capacités auto-épuratoires, à l'amélioration de la qualité des eaux.

Pour un territoire plus naturel et vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau et aménager autrement pour limiter l'ampleur des crues

Enrayer la diminution et le morcellement des espaces naturels et favoriser la nature en ville, pour améliorer leur fonctionnement écologique et les services écosystémiques associés

Si les mesures du PDM relatives aux milieux aquatiques et humides (qui sont détaillées dans les enjeux suivants) visent en premier lieu à améliorer l'état écologique des cours d'eau, elles vont aussi contribuer globalement à enrayer la diminution et le morcellement des espaces naturels et donc améliorer leur fonctionnement écologique et les services écosystémiques associés. Il est à noter que les orientations du SDAGE en faveur de la trame verte et bleue trouveront aussi leur traduction dans d'autres outils, en particulier les SAGE.

Au-delà, les mesures du PDM visant à faire évoluer les pratiques agricoles, avec comme objectif premier la lutte contre les pollutions diffuses (mesures AGRO2 et AGRO4 présentées dans les enjeux précédents), contribueront aussi à davantage de biodiversité dans les espaces agricoles (maintien / développement des prairies, agroforesterie, maintien ou renforcement des éléments fixes du paysage...).

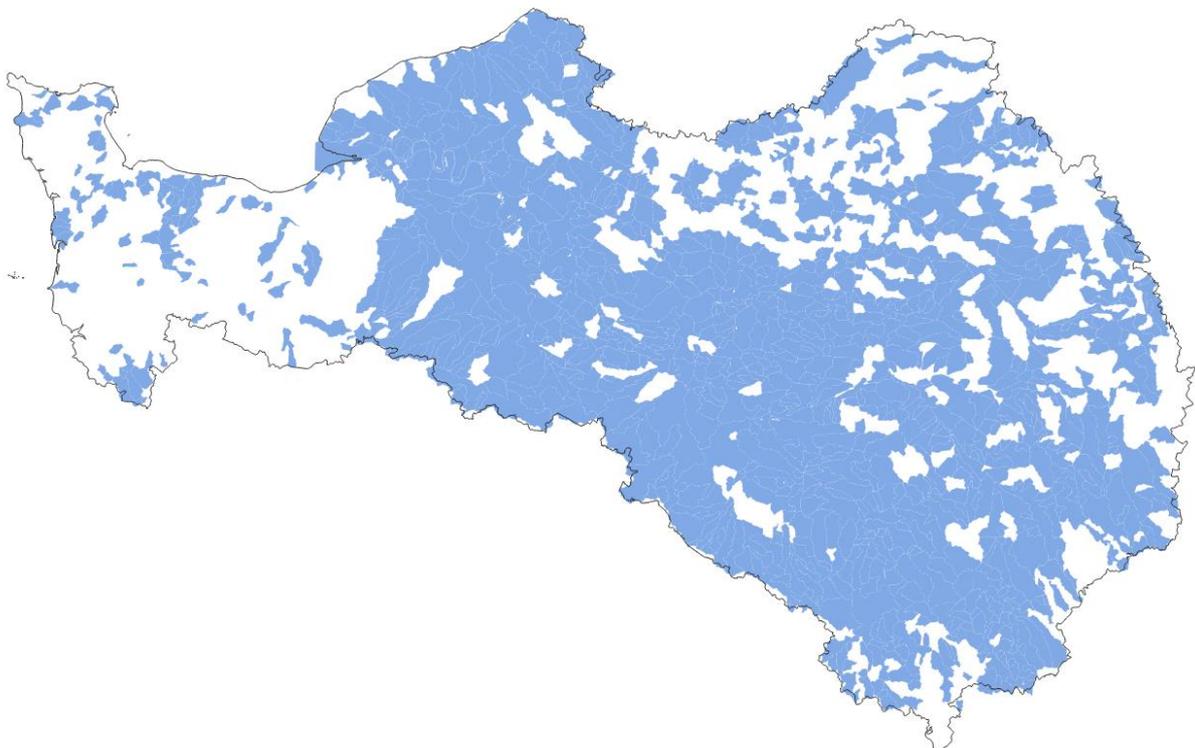
Dans les espaces urbains, les mesures de gestion des eaux pluviales, si elles ont comme objectif premier la lutte contre les pollutions (ASS02, ASS13 – voir enjeux précédents), contribueront aussi, lorsqu'il s'agira de gestion alternative, désimperméabilisation..., au renforcement de la place de la nature et de l'eau, et donc à davantage de biodiversité et une meilleure adaptation aux changements climatiques par une lutte plus efficace contre les îlots de chaleur.

Protéger les habitats naturels liés aux cours d'eau et milieux aquatiques, dont la dégradation menace la biodiversité, enrayer le développement d'espèces invasives, restaurer les continuités écologiques et sédimentaires

La protection et la restauration des milieux aquatiques participant du bon état écologique des masses d'eau, les mesures en la matière sont nombreuses dans le PDM, en déclinaison de l'orientation fondamentale 1 du SDAGE. Il s'agit principalement des mesures de gestion des cours d'eau par entretien, restauration, renaturation (MIA02), des mesures d'aménagement, suppression ou gestion des ouvrages qui contraignent la continuité des cours d'eau (MIA03), ainsi que des mesures de gestion des plans d'eau (MIA04).

Concernant la gestion des cours d'eau (MIA02), le PDM affiche une ambition forte avec environ 950 masses d'eau concernées, concernant plus des trois quarts des masses d'eau identifiées par le PDM 100% BE (et 57% des masses d'eau cours d'eau du bassin), même si la nature des travaux, plus ou moins lourds selon qu'il s'agit de renaturation, restauration ou simplement d'entretien, n'est généralement pas définie au stade du PDM. Cela répond à un enjeu majeur pour le bassin Seine-Normandie, la pression morphologique étant la plus forte, avec plus de 1000 masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2027. Si les actions menées lors des premiers cycles de la DCE ont permis d'initier le mouvement, les améliorations sont encore peu visibles dans ce domaine et l'émergence et le portage des opérations restent difficiles. Les évolutions en termes de gouvernance sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) devraient toutefois faciliter l'engagement des projets pour le troisième cycle 2022-2027. Les délais de réalisation relativement longs des actions ne permettront cependant pas que toutes les masses d'eau concernées retrouvent le bon état écologique à l'horizon 2027. Par ailleurs les mesures du PDM 100% BE qui n'ont pas été retenues dans le projet de PDM 2027, le sont car elles ont été jugées infaisables techniquement ou à des coûts disproportionnés. A noter que le faible nombre de masses d'eau concernées en Basse-Normandie correspond au fait que relativement peu de masses d'eau y sont en RNAOE pour l'hydromorphologie.

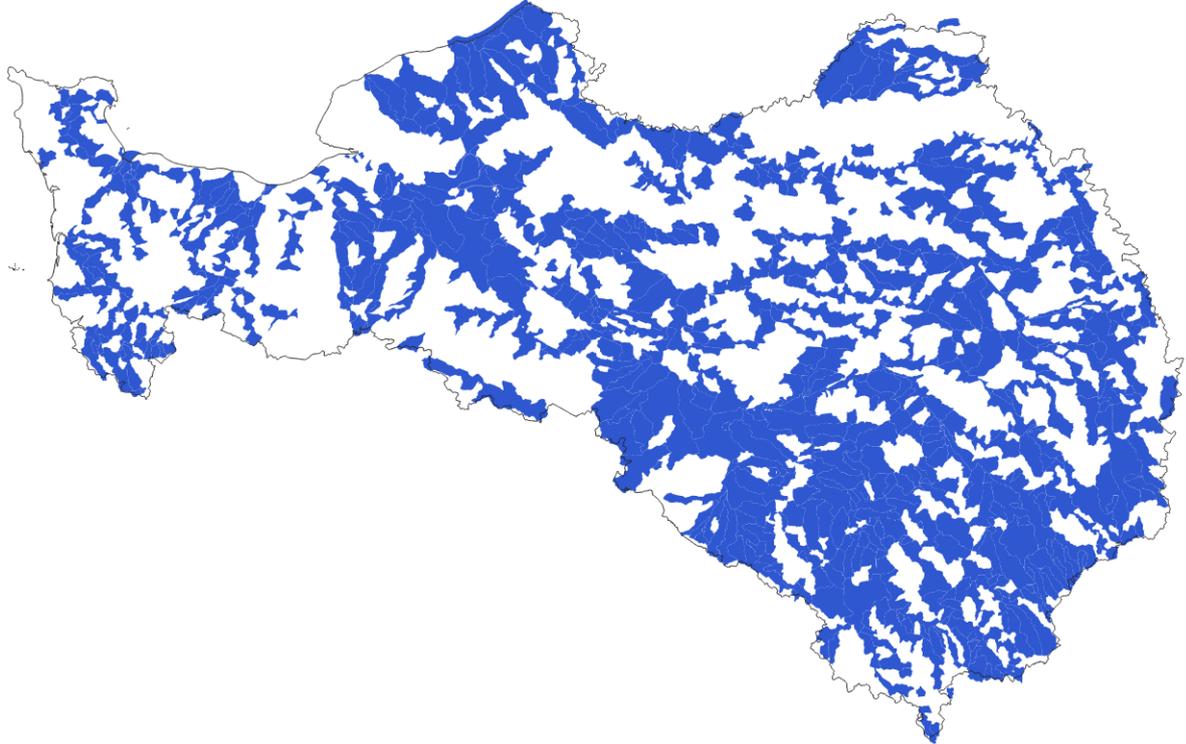
*Masses d'eau faisant l'objet de mesures en matière de morphologie dans le projet de PDM 2022-2027
(source : AESN)*



L'ambition est également forte en matière de restauration des continuités, avec environ 530 masses d'eau concernées, dont plus des trois quarts des masses d'eau identifiées dans le PDM 100% BE, et un budget multiplié par 3 par rapport au PDM 2016-2021. Le PDM intègre la priorisation effectuée dans le cadre du plan d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau, et ainsi les 807 ouvrages prioritaires identifiés sur le bassin Seine-Normandie sont concernés par les mesures du PDM. Comme dans l'évaluation environnementale du SDAGE, un point de vigilance est à souligner quant aux effets que le rétablissement des continuités écologiques pourrait avoir localement sur la morphologie du lit et des berges des

cours d'eau ainsi que sur l'alimentation en eau des zones humides adjacentes, et sur le paysage et certains ouvrages patrimoniaux (voir plus bas). Si l'objet du PDM n'est pas de donner les conditions de mise en œuvre des mesures, l'orientation 1.5 du SDAGE prévoit toutefois que la restauration des continuités s'inscrit dans des programmes pluriannuels de restauration et d'entretien de rivières, en prenant en compte l'ensemble des fonctions et usages des cours d'eau, en évaluant notamment les impacts sur les zones humides et les débits des cours d'eau, et en prévoyant un suivi à long terme des impacts des travaux.

Masses d'eau faisant l'objet de mesures en matière de continuité dans le projet de PDM 2022-2027
(source : AESN)



Une trentaine de plans d'eau (sur les 46 masses d'eau plans d'eau du bassin) font également l'objet de mesures de gestion des milieux aquatiques, incluant 90% de ceux identifiés dans le PDM 100% BE.

Enfin quelques masses d'eau doivent encore faire l'objet d'études, afin de définir les mesures à mettre en œuvre pour préserver ou restaurer les milieux aquatiques (et les zones humides).

Au-delà, toutes les mesures qui visent à limiter le ruissellement, la gestion des eaux pluviales, le transfert des pollutions diffuses (évoquées précédemment) contribuent à la qualité des habitats aquatiques en les protégeant du colmatage par les matières en suspension et des pollutions associées. Les actions relatives à la gestion quantitative (voir plus loin) contribuent au maintien du débit des cours d'eau nécessaire à la vie biologique et celles visant la réduction des pollutions à l'amélioration des conditions de vie des espèces des milieux aquatiques.

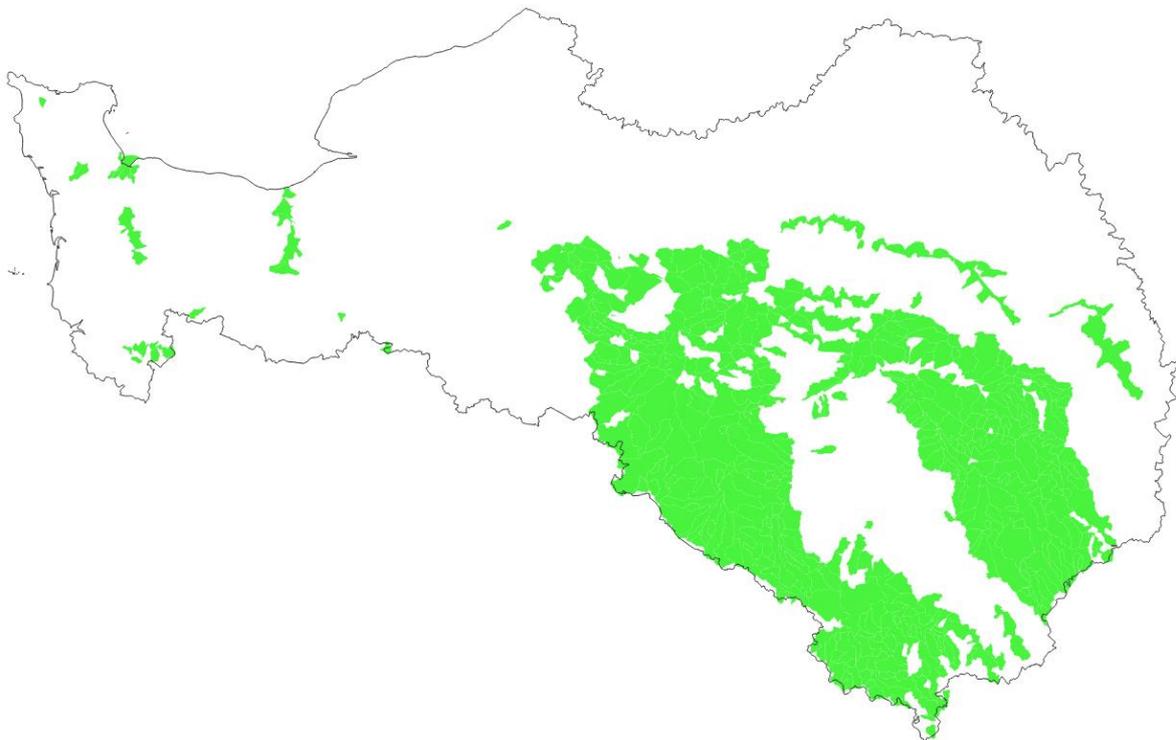
Concilier une protection des zones d'expansion des crues et une maîtrise des conséquences des inondations sur les écosystèmes

La restauration des zones d'expansion de crues peut dans certaines situations contribuer à la fonctionnalité écologique et donc au bon état des masses d'eau. Le PDM n'identifie pas spécifiquement de mesures en la matière, mais les mesures de restauration des milieux aquatiques, évoquées ci-dessus et dont le détail n'est pas donné au stade du PDM, peuvent comprendre de telles actions conjointement à celles visant la restauration des milieux. Par ailleurs, les orientations du SDAGE en la matière sont communes avec le PGRI et trouvent traduction notamment dans les SLGRI, les PAPI mais aussi les SAGE.

Protéger les zones humides sièges de biodiversité et assurant de multiples fonctions écologiques, mais fragilisées et en diminution

Environ 400 masses d'eau sont concernées par des mesures visant spécifiquement les zones humides (MIA14). Il peut s'agir d'opérations d'entretien, gestion ou restauration, d'acquisition de la maîtrise foncière ou de la mise en place de protections réglementaires ou zonages (dont les zones soumises à contrainte environnementale). Au stade du PDM le type d'action n'est pas précisée. 71% des mesures identifiées comme nécessaires dans le PDM 100% BE ont été retenues dans le projet de PDM. Le choix des mesures s'est basé sur l'impact attendu sur la qualité des masses d'eau qui leur est associé, mais cela est toutefois difficile à quantifier. Il a également tenu compte du registre des zones protégées, qui identifie les zones de protection des habitats et des espèces où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection : sur le bassin Seine-Normandie, ce sont les sites Natura 2000, désignés au titre des directives « Habitats » et « Oiseaux », ayant un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques. Il est à noter que par ailleurs les mesures visant l'hydromorphologie évoquées ci-dessus (MIA02) comportent également des actions en faveur des zones humides, la mesure MIA14 étant mobilisée quand l'action concerne exclusivement des zones humides. Elle n'a été utilisée que dans certains territoires, Seine amont principalement et Ile-de-France.

Masses d'eau faisant l'objet de mesures spécifiquement dédiées aux zones humides (MIA14) dans le projet de PDM 2022-2027
(source : AESN)



Au-delà les mesures en faveur de la réduction des pollutions présentées plus haut pourront aussi contribuer à la préservation et la qualité des zones humides. Il en est de même des mesures concernant la gestion quantitative (voir ci-après) qui peuvent participer au maintien de l'alimentation en eau des zones humides.

Pour rappel, c'est le SDAGE qui porte l'essentiel des objectifs en faveur de la préservation des zones humides, et en particulier l'application de la séquence « éviter – réduire – compenser » aux projets d'aménagement susceptibles d'impacter les zones humides. Le SDAGE prévoit également la protection des zones humides via l'exigence de compatibilité qu'il impose aux documents de planification (SRADDET, SDRIF, schémas régionaux des carrières et documents d'urbanisme) et aux SAGE, qui les traduisent territorialement.

Pour un territoire préparé, conscient, moins vulnérable et plus résilient : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses

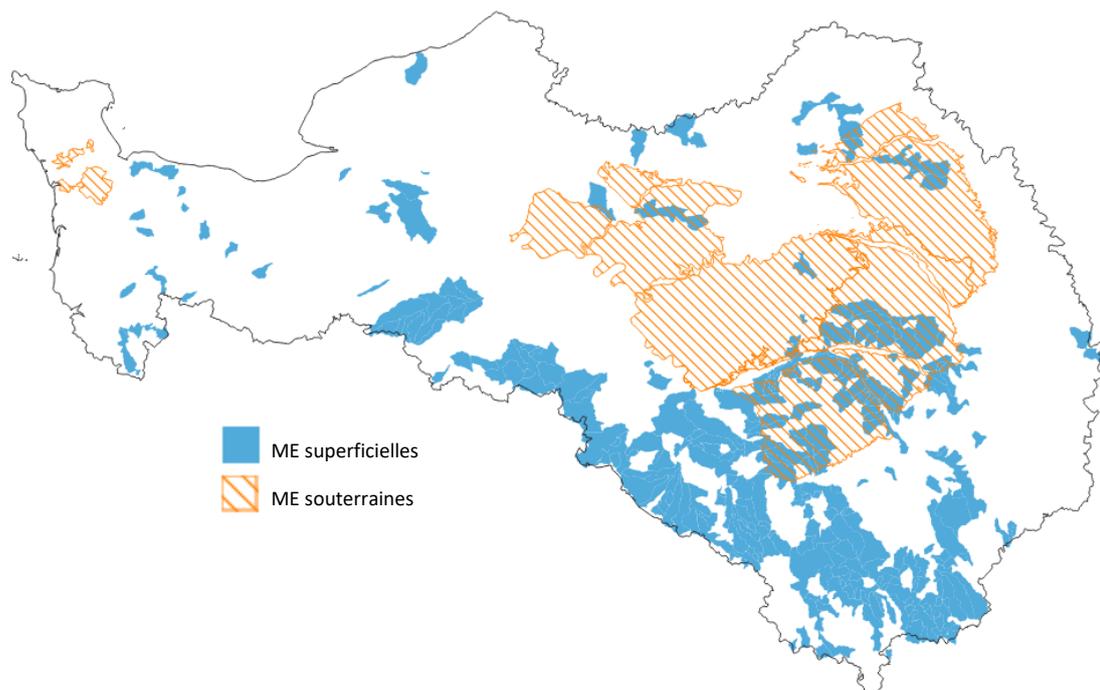
Gérer les eaux de manière équilibrée et économe et anticiper les situations de crise liées à la sécheresse

Le PDM décline ici pour partie l'orientation fondamentale 4, pour l'atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines et des objectifs d'étiage et débits de crise des cours d'eau. Environ 270 masses d'eau sont concernées par des mesures du projet de PDM, dont 7 masses d'eau souterraines de grande ampleur. Il s'agit en majorité et pour environ 200 masses d'eau (soit quasiment autant que dans le PDM 100%), de mesures visant aux économies d'eau (RES02). Elles pourront concerner le monde agricole, les collectivités, industriels ou artisans et les particuliers, les cibles n'étant pas précisées au stade du PDM mais le seront au stade de la déclinaison dans les programmes et contrats locaux. Il peut s'agir d'actions concernant les fuites sur les réseaux d'eau potable, d'évolution de process industriels, de modes d'irrigation moins consommateurs en eau, de changements de pratiques agricoles...

Il s'agit également pour une petite vingtaine de masses d'eau, dont 4 souterraines, de la mise en place de règles de partage de la ressources (RES03). Concernant la gestion quantitative, les premières actions menées sont des études qui se traduisent ensuite par la mise en place d'outils réglementaires (du type des zones de répartition des eau – ZRE) ou de concertations sur le partage des volumes. Cela concerne notamment les masses d'eau souterraines définies comme stratégiques par l'orientation 4.7 du SDAGE. Si pour certaines d'entre elles des études et actions sont déjà engagées, pour d'autres, il est relevé que des mesures d'études complémentaires devront être ajoutées dans la version définitive du PDM pour corriger une erreur matérielle survenue au cours de la rédaction du PDM.

Très ponctuellement (3 masses d'eau pour une vingtaine envisagées dans le PDM 100% BE), les mesures du PDM visent la mise en place de dispositifs de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé au-delà de la réglementation (RES06). Enfin pour une quarantaine de masses d'eau le PDM prévoit des études globales ou schémas directeurs visant à préserver la ressource en eau (RES01) et les outils de gestion concertée prévus dans les mesures de gouvernance pourront aussi concerner la gestion quantitative.

Masses d'eau faisant l'objet de mesures en matière de gestion quantitative des ressources dans le projet de PDM 2022-2027



Au-delà des mesures spécifiquement dédiées à la gestion des ressources, les mesures visant la préservation des milieux humides contribuent également à la recharge des nappes et au soutien d'étiage des cours d'eau ; l'amélioration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau contribue à leur équilibre quantitatif.

Prévenir et gérer inondations (débordement, remontées nappes) dans un bassin qui concentre des enjeux socio-économiques et environnementaux de dimension nationale - Prévenir les ruissellements dans les zones rurales, forestières et urbaines

Le PDM n'a pas vocation à traiter la problématique des inondations, il ne répond donc pas directement à cet enjeu. Les orientations du SDAGE en la matière, qui sont communes avec le PGRI (plan de gestion des risques d'inondation), trouvent leur traduction opérationnelle dans les politiques et outils déclinant le PGRI : SLGRI (stratégies locales de gestion des risques d'inondation), PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations)...

Toutefois les mesures du PDM visant la préservation des zones humides et la gestion des cours d'eau peuvent aussi contribuer à ralentir les écoulements et prévenir les inondations. De même les mesures visant d'une part à limiter les transferts des pollutions diffuses et d'autre part à gérer les eaux pluviales de manière alternative participent aussi de la prévention du ruissellement. Concernant la gestion des milieux aquatiques, comme dans l'évaluation environnementale du SDAGE, un point de vigilance est à souligner quant aux effets que le rétablissement des continuités écologiques prévu par le PDM (notamment la suppression d'ouvrages) pourrait avoir localement sur les conditions d'expansion des crues notamment dans les zones agricoles. Si le PDM ne donne pas les conditions de mise en œuvre des mesures, le SDAGE (orientation 1.5) prévoit que la restauration des continuités s'inscrive dans des programmes pluriannuels de restauration et d'entretien de rivières, en prenant en compte l'ensemble des fonctions et usages des cours d'eau, en évaluant notamment les impacts sur les zones humides et les débits des cours d'eau, et en prévoyant un suivi à long terme des impacts des travaux.

Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers

Il n'y a pas, ou très peu, de mesures spécifiquement dédiées au littoral, dans le PDM, mais les mesures évoquées précédemment visant tant les pollutions que les milieux s'appliquent aussi aux masses d'eau littorales (côtières et de transition). Par ailleurs pour de nombreuses pressions, en particulier les pollutions diffuses, les mesures appliquées plus en amont sur les bassins versants contribuent bien évidemment à la qualité des masses d'eau littorales. Les chiffres du nombre de masses d'eau littorales concernées par les mesures sont donc donnés simplement à titre indicatif mais ne reflètent pas à eux seuls l'ampleur de l'action en faveur de leur qualité.

Atténuer l'impact des polluants sur les milieux et usages particuliers : pêche, conchyliculture, baignade

Toutes les mesures qui contribuent à la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles appliquées sur le continent et présentées ci-dessus participent de la réduction des pollutions des eaux littorales, en particulier celles visant les apports en nutriments à l'origine de l'eutrophisation, ou celles contribuant à la réduction de la pollution microbiologique.

Compte tenu des actions déjà engagées lors des programmations précédentes, il n'a pas été jugé nécessaire de mobiliser sur un grand nombre de masses d'eau des mesures plus spécifiquement dédiées au littoral comme celle visant les pollutions portuaires (IND05). A noter que par ailleurs, le plan d'action du document stratégique de façade (DSF) comporte des mesures visant la pollution des aires de carénage et les dragages, qui font l'objet de l'orientation 5.2 du SDAGE.

La question des pollutions microbiologiques des zones sensibles du littoral visées par le SDAGE est déclinée dans le PDM sous la forme de l'élaboration de profils de vulnérabilité de baignade uniquement pour les masses d'eau côtières du Pays de Caux. Cela s'explique par le fait que de nombreuses opérations ont déjà été menées pour résoudre les dysfonctionnements récurrents suite aux profils de vulnérabilité déjà réalisés, même si des dysfonctionnements ponctuels peuvent encore survenir. Au-delà pour de nombreuses unités hydrographiques, les mesures en matière d'assainissement, en particulier la gestion des eaux pluviales, sont spécifiquement identifiées comme devant répondre à cet enjeu.

Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques et humides littoraux et marins ainsi que la biodiversité

Compte tenu des actions déjà engagées dans les programmations précédentes, peu de mesures sont proposées dans le projet de PDM concernant les milieux aquatiques et humides littoraux. Par ailleurs, le plan d'action du document stratégique de façade (DSF) comporte de nombreuses mesures visant la restauration des habitats et des fonctionnalités écologiques estuariennes et côtières, et le maintien en bon état de conservation des ichtyofaunes marine et amphihaline.

Gérer les zones littorales touchées par l'érosion côtière et exposées aux risques de submersion marine et d'intrusion d'eaux salées par une gestion intégrée du trait de côte

La problématique de gestion de la morphologie du trait de côte abordée par le SDAGE n'est pas déclinée dans le PDM, hormis pour une masse d'eau côtière (Anse de Saint-Vaast la Hougue).

Pour un territoire solidaire : renforcer les solidarités et la gouvernance pour mobiliser les porteurs de projets

Le SDAGE comporte de nombreuses orientations en faveur de la solidarité et la gouvernance. Elles trouvent pour partie traduction dans le PDM via les études ou schémas directeurs thématiques évoqués précédemment, en particulier pour la gestion des milieux aquatiques. Elles sont également pour certaines masses d'eau traduites par les mesures du PDM visant la mise en œuvre d'outils de gestion concertée, SAGE ou autre (GOU02). Cela concerne une quarantaine de masses d'eau, principalement dans les bassins de la Risle, l'Epte et la Seine supérieure, qui correspondent à des secteurs à enjeu fort en termes de gouvernance. A souligner toutefois que les SAGE identifiés comme nécessaire dans le SDAGE ne sont pas tous repris par le PDM. Quelques mesures sont également prévues en matière de formation, conseil, sensibilisation

Pour un territoire attractif : protéger et valoriser les paysages et patrimoines liés à l'eau

Les paysages ne sont pas un enjeu explicitement porté ni par le SDAGE, ni par le PDM, mais un certain nombre des orientations du SDAGE, et des mesures du PDM qui les déclinent, sont susceptibles d'avoir des incidences positives en la matière. Il s'agit notamment de toutes les mesures visant la préservation ou la restauration des milieux aquatiques et humides, ces milieux participant à la diversité et la qualité des paysages. Comme dans l'évaluation environnementale du SDAGE, un point de vigilance est toutefois à souligner concernant la restauration des continuités écologiques des cours d'eau, les suppressions ou modifications d'ouvrages pouvant dans certains cas altérer les perceptions paysagères, notamment lorsque ces ouvrages ont un caractère patrimonial. Si l'objet du PDM n'est pas de donner les conditions de mise en œuvre des mesures, l'orientation 1.5 du SDAGE rappelle toutefois que ces projets doivent être menés dans le respect du patrimoine et des paysages et en associant les acteurs locaux et riverains.

L'évolution des pratiques agricoles requise par les mesures visant la lutte contre les pollutions diffuses, la prévention du ruissellement et la mise en place de pratiques pérennes (bio, surfaces en herbe...), qui peuvent se traduire par le maintien ou le développement des prairies, l'agroforesterie, la préservation ou le développement des éléments fixes du paysage..., participe également positivement de la diversité des paysages.

Dans les espaces urbains, la gestion à la source des eaux pluviales, par le renforcement de la place de l'eau et de la nature auquel cela conduit, a également des incidences positives sur la qualité paysagère et le cadre de vie. Il faut toutefois souligner une nécessaire vigilance quant à la conception et à la gestion des dispositifs de gestion des eaux pluviales en proximité des habitations pour en assurer la pérennité et l'appropriation par les habitants. Le SDAGE prévoit pour cela (orientation 3.1) de sensibiliser et mobiliser les usagers, notamment sur la question de la gestion des eaux pluviales.

Les autres enjeux environnementaux

Prévenir et gérer mouvements de terrains, risques technologiques et nucléaires

Les enjeux relatifs aux risques autres que les inondations, le ruissellement et les coulées de boue associées (traités plus haut) ne sont pas impactés par le SDAGE et le PDM. Il faut juste noter un point de vigilance concernant les dispositions en vue de la gestion alternative des eaux pluviales pouvant « par infiltration forcée » aggraver les désordres liés à la présence de gypse dans le sous-sol ou au retrait gonflement des argiles, ce dernier étant susceptible de s'aggraver sous l'effet du réchauffement climatique. La réponse à ce point de vigilance n'est pas mentionné dans le SDAGE mais dans le PGRI qui aborde également la gestion des eaux pluviales. Ces enjeux seront pris en compte lors de l'élaboration des zonages pluviaux par les collectivités et au niveau des solutions techniques retenues dans les projets d'aménagement.

Protéger et restaurer sols et sous-sols

Les sols et sous-sols ne sont pas des enjeux explicitement visés ni par le SDAGE ni par le PDM, mais plusieurs orientations du SDAGE pour certaines déclinaisons dans le PDM, ont des incidences sur ces enjeux, majoritairement positives. Il s'agit principalement de l'évolution des pratiques agricoles requise par les mesures visant la lutte contre les pollutions diffuses et la prévention du ruissellement, notamment le maintien ou le développement des prairies, le développement de l'agriculture biologique, l'agroforesterie... qui devraient aussi contribuer à l'amélioration de la qualité et tout simplement à la bonne vie des sols. D'autre part, en matière de pollution des sols, les mesures de réduction des pollutions industrielles ou artisanales prévues par le PDM pourront concerner des sites pollués exerçant une pression sur les milieux aquatiques.

A noter que les autres orientations du SDAGE impactant cet enjeu, ne sont pas déclinées par le PDM (épandage des boues d'épuration, articulation entre SDAGE et schémas régionaux des carrières).

Réduire, réutiliser, recycler les déchets

La gestion des déchets n'est pas un enjeu du SDAGE et du PDM. Cependant, certaines mesures du PDM concernant la réduction des pollutions industrielles ou artisanales pourront viser des déchets impactant les ressources et milieux, et avoir ainsi des incidences positives plus globales sur la gestion de ces déchets.

Concernant les boues d'épuration, la poursuite de l'amélioration de l'épuration des eaux usées pourrait contribuer à sensiblement augmenter les quantités de boues produites à éliminer, le SDAGE invitant par ailleurs à en développer la valorisation, la priorité étant la valorisation matière.

Réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

Il ne s'agit pas d'un enjeu central du SDAGE et du PDM, mais il existe des interactions avec certaines orientations et mesures. Notamment la poursuite de l'amélioration de l'épuration des eaux usées devrait induire une augmentation des besoins en énergie associés. Si le PDM n'a pas pour objet de préciser les conditions de mise en œuvre des mesures, le SDAGE y porte une attention avec une orientation dédiée à la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement (orientation 3.4) : outre la valorisation, notamment énergétique, des boues et sous-produits d'épuration des eaux usées, elle invite à la promotion de l'écologie industrielle, à la réduction des consommations d'énergie fossile (par exemple via la récupération de chaleur des eaux usées), de projets bas carbone. A noter également que la gestion des eaux pluviales à la source est plus économe en énergie que le recours aux réseaux. Par ailleurs la réduction des consommations d'eau recherchée par le SDAGE et le PDM devrait aussi contribuer à maîtriser les besoins en énergie des systèmes d'alimentation en eau.

Concernant la production d'électricité d'origine hydraulique, la restauration des continuités écologiques des cours d'eau prévue par le SDAGE et le PDM pourrait théoriquement en limiter les possibilités de développement. Le potentiel des cours d'eau du bassin Seine-Normandie étant toutefois relativement faible, le programme de restauration des continuités n'est pas de nature à limiter le développement de l'hydro-électricité. L'orientation 1.5 du SDAGE précise de plus que les programmes de restauration sont établis pour trouver le meilleur équilibre entre les politiques relatives aux continuités écologiques, au patrimoine et à la production hydroélectrique ; et qu'ils doivent être compatibles avec les orientations de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Enfin, en matière de bilan carbone, la préservation et la restauration des milieux humides contribuent à maintenir voire renforcer les capacités de stockage du carbone de ces milieux. Le maintien ou le développement des prairies et l'évolution de certaines pratiques agricoles en vue de la lutte contre les pollutions diffuses et le maintien en vie des sols, contribueront aussi à améliorer le stockage du carbone par les sols et les prairies.

Améliorer la qualité de l'air et prévenir les impacts des pollutions sur la santé

La qualité de l'air n'est pas un enjeu ni du SDAGE ni du PGRI. On peut toutefois relever que les mesures qui visent à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires pour réduire les pollutions diffuses des ressources et milieux aquatiques auront également des effets positifs sur la pollution de l'air par ces substances.

Conclusion

En guise de conclusion, retenons de cette analyse les principaux points suivants :

- La méthodologie conjointe d'élaboration du projet de PDM 2022-2027 et de définition des objectifs des masses d'eau dans le projet de SDAGE garantit que les mesures figurant au projet de PDM 2022-2027 sont pertinentes pour répondre aux pressions qui s'exercent sur les masses d'eau en risque de non atteinte du bon état.
- Le processus itératif de mobilisation croisée des données, des connaissances, et des expertises, d'échelle bassin et terrain assure une robustesse certaine au choix des 4700 mesures (sur un peu plus de 6200 préalablement identifiées comme nécessaires à l'atteinte du bon état de 100% des masses d'eau en 2027) finalement retenues comme faisables dans le projet de PDM 2022-2027. A noter qu'une telle démarche reste très dépendante des acteurs mobilisés et au final peut donc conduire à quelques disparités de précisions entre territoires.
- Cette méthodologie et ce processus ont également remis en évidence les difficultés observées de longue date à mener certains types de mesures notamment pour des raisons de mobilisation des acteurs et de portage des actions, bien plus que pour des raisons de disponibilités financières (cela concerne notamment la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et la restauration de l'hydromorphologie). Cela a permis d'aboutir à une détermination relativement réaliste et argumentée, par ailleurs convergente avec les directives nationales, de 52% de masses d'eau cours d'eau en bon état écologique à horizon 2027. Cependant cet objectif de 52% reste extrêmement ambitieux puisqu'il suppose de gagner 20 points sur ce cycle, quand seulement 3 ont été gagnés sur le cycle précédent.
- A noter que cette méthodologie qui débouche sur l'identification, croisée entre services centraux et territoriaux de l'Agence de l'eau et de l'Etat, des enjeux par masse d'eau, permettra également plus facilement de prioriser les actions à mener concrètement sur le terrain en déclinaison du PDM 2022-2027.
- Les mesures prévues au projet de PDM 2022-2027 contribuent effectivement à la mise en œuvre opérationnelle de la majorité des orientations du SDAGE, celles contribuant directement à l'atteinte des objectifs de bon état, fondement même du PDM. A noter que les orientations du SDAGE qui ne trouvent pas traduction dans le PDM sont prises en compte par ailleurs dans d'autres politiques ou outils, notamment les documents de planification qui doivent être compatibles avec le SDAGE. Selon les retours de la consultation publique, quelques ajustements répondant aux constats relevés par la présente étude pourront être pris en compte dans la version définitive du PDM.
- Comme les orientations et dispositions du SDAGE, les mesures du PDM sont globalement porteuses d'incidences environnementales positives pour tous les enjeux du bassin, au premier rang desquels ceux liés à la qualité des eaux et des milieux aquatiques qui constituent les objectifs premiers du PDM, ainsi que sur la biodiversité.
- Le PDM 2022-2027 n'ayant pas vocation à définir précisément les conditions de mise en œuvre des mesures, les quelques points de vigilance identifiés lors de l'évaluation environnementale du SDAGE 2022-2027, et pour lesquels des précautions nécessaires pour y répondre ont été identifiées (en général sous la forme de recommandations de mise en œuvre opérationnelle des actions), restent inchangés à l'issue de cette analyse.