

Décembre 2019

Lien entre Etat chimique et programme de mesures DCE : Situation en France et dans quelques pays européens



Sommaire

I.	Introduction	1
II.	Les Programmes de Mesures	3
II.1	Objectifs	3
II.2	Types de mesures.....	4
II.3	Acteurs de l'élaboration du PDM.....	4
II.4	Méthode de construction des mesures.....	5
III.	Présentation des mesures concernant les substances dans les PDM.....	7
III.1	France.....	7
III.2	Royaume Uni.....	7
III.3	Pays Bas.....	9
III.4	Autriche.....	9
IV.	Difficultés rencontrées	10
V.	Conclusions quant à la comparaison des approches des différents pays investigués	10
VI.	Annexes	13
VI.1	Note – « Fiche pays » France	14
VI.1.1	Introduction	14
VI.1.2	Rappel sur les Programmes de Mesures	14
VI.1.3	Principe de construction du PDM lié à l'objectif de « bon état ».....	15
VI.1.4	Acteurs de l'élaboration du PDM.....	17
VI.1.5	Echelle de travail.....	18
VI.1.6	Evaluation du RNAOE.....	18
VI.1.7	Principe de construction du PDM lié à l'objectif de « réduction ».....	27
VI.1.8	Présentation des mesures concernant les substances dans les PDM	29
VI.1.9	Difficultés rencontrées.....	35
VI.1.10	Conclusion et perspectives pour le prochain cycle	35
VI.1.11	Principaux documents étudiés	37
VI.2	Note – « Fiche pays » Royaume-Uni	40
VI.2.1	Introduction	40



VI.2.2	Rappel du contexte pour le Royaume-Uni.....	40
VI.2.3	Analyses régionales.....	42
VI.2.4	Compléments nationaux.....	72
VI.2.5	Conclusion et perspectives pour le prochain cycle.....	74
VI.2.6	Principaux documents étudiés.....	75
VI.3	Note – « Fiche pays » Pays-Bas.....	78
VI.3.1	Introduction	78
VI.3.2	Rappel du contexte pour les Pays Bas	78
VI.3.3	Conclusion et perspectives pour le prochain cycle.....	86
VI.3.4	Principaux documents étudiés.....	87
VI.4	Note – « Fiche pays » Autriche	89
VI.4.1	Introduction	89
VI.4.2	Rappel du contexte pour l’Autriche.....	89
VI.4.3	Conclusion et perspectives pour le prochain cycle.....	95
VI.4.4	Principaux documents étudiés.....	95



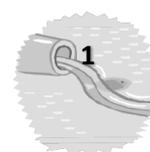
Préambule

Ce document complète et enrichi un précédent travail sur le thème des inventaires d'émissions : « *Réalisation et utilisation des inventaires d'émissions des substances prioritaires vers les milieux aquatiques* », 2015-2016

Sa réalisation a été rendue possible grâce à l'appui financier de l'Agence Française de la Biodiversité.

Il a été écrit par Benoît Fribourg-blanc et Camille Madec de l'Office International de l'Eau, avec le soutien indéfectible et les contributions de Pierre François Staub de l'Agence Française de la Biodiversité, mais également l'interview de Baptiste Casterot de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et ses corrections dans le document final, et la contribution écrite ou orale de :

- Jean Louis Simonnot de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse,
- Katharina Lenz de UmweltBundesAmt [Agence de l'Environnement] Autriche,
- Noel Bell de l'Agence de l'environnement de l'Irlande du Nord,
- Daniel Merckel de l'Agence de l'environnement d'Ecosse,
- Et Joost Van de Roovaart de Deltares aux Pays Bas.



I. Introduction

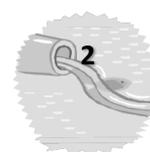
La Directive Cadre sur l'Eau (DCE - 2000/60/CE) encadre depuis son adoption la politique européenne de l'eau pour ce qui concerne les eaux continentales dans une approche intégrée. La pollution et les émissions sont un sujet central du texte qui définit un état des eaux comprenant un état écologique et un état chimique balayant notamment l'ensemble des types de pollution pouvant impacter les eaux (ainsi que tous les autres impacts des activités humaines) et un plan de gestion associé à un programme de mesures visant à réduire ou éliminer ces impacts. Par le biais d'une Directive fille¹ de la Directive Cadre sur l'eau, un inventaire des émissions rejets et pertes de substances prioritaires et dangereuses (les substances considérées dans le cadre de l'état chimique) a par ailleurs été imposés aux Etats Membres.

Si les émissions polluantes vers l'eau sont un sujet plus ancien et récurrent avec de nombreux textes européens visant à les encadrer depuis les années 60, l'analyse conduite en 2016, dans le cadre du Centre Thématique Eau de l'Agence Européenne de l'Environnement pour produire un rapport européen sur la situation des émissions polluantes ([Emissions of pollutants to Europe's waters – Sources, pathways and trends](#), 2017) montre une pauvreté et incomplétude de l'information publique disponible alarmante (**NOTA** : étude réalisée avant le premier rapportage européen des données de l'inventaire des substances prioritaires).

D'un autre côté en 2015-2016 une première analyse détaillée de quelques pays pour le compte de l'Onema (« *Réalisation et utilisation des inventaires d'émissions des substances prioritaires vers les milieux aquatiques* ») a permis de montrer comment ces inventaires, sont réalisés et utilisés pour lutter contre la pollution de l'eau par d'autres pays européens, et en tirer des recommandations ou pistes de travaux complémentaires pour la France. Les résultats de cette étude ont permis de montrer les atouts de la France et de soulever plusieurs pistes pour enrichir les pratiques françaises dans ce domaine.

La disponibilité de données de l'état chimique ne remplace pas un bilan d'émissions. Cependant l'analyse ci-dessus ayant montré une utilisation limitée des inventaires pour le pilotage de la lutte contre la pollution par les pays étudiés, il est intéressant de se pencher sur leur utilisation. En effet, leur lien évident avec les émissions permet d'imaginer que leur capacité intégratrice et « bout de tuyau » est considérée comme suffisante pour gérer la problématique de la pollution. Il devient alors intéressant de se pencher sur la manière dont les pays relient ces résultats et les suivis associés aux actions qu'ils mettent en place pour améliorer la situation et dans le but d'atteindre le bon état.

¹ Directive 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau



Le présent travail consiste donc à étudier cette question plus en détail pour en faire ressortir les principaux enseignements utiles pour la France. Il s'agit d'une extension de l'analyse réalisée sur les inventaires d'émission et la question posée est la suivante : **Comment ont été utilisées les données de l'état chimique (eaux de surface et eaux souterraines) du premier cycle DCE pour orienter les programmes de mesures du second cycle au niveau des bassins dans plusieurs pays européens.** Il s'agit notamment de voir comment sont reliées les données relatives à l'état chimique des eaux et les mesures décidées à l'échelle locale dans les programmes de mesure. Existe-t-il un lien explicite, tracé ?

Pour répondre à la question, il est d'abord nécessaire de s'intéresser au processus d'élaboration des Programmes de Mesures. Pour cela, les démarches suivies par 4 pays dont le Royaume Uni séparé en quatre régions ayant des approches assez différentes ont été étudiées.

Ce document synthétise les explorations et analyses conduites.

II. Les Programmes de Mesures

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui organise la gestion de l'eau par cycles de six ans successifs (2010 – 2015, 2016 – 2021, etc.), les « River Basin Management Plan (RBMP) » [Plan de Gestion de District Hydrographique] dans le langage DCE, sont élaborés pour fixer les objectifs d'état des eaux à l'échelle du bassin ou d'un groupement de bassins. Chaque RBMP est accompagné d'un **Programme De Mesures** – PDM (ou Programme of Measures - PoM) qui identifie les mesures clefs à réaliser pour atteindre les objectifs fixés par le RBMP.

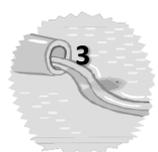
II.1 Objectifs

La DCE fixe plusieurs objectifs environnementaux. Deux d'entre eux² concernent les émissions, pertes et rejets de substances, et sont visés par les programmes de mesures. Il s'agit de :

- **L'objectif de « bon état »** des masses d'eau superficielles (bon état chimique concernant les substances prioritaires et dangereuses et les 8 substances de la Directive 76/464/CEE, et bon état écologique pour les polluants spécifiques) et de bon état chimique des masses d'eau souterraines.
- **L'objectif de réduction des émissions** de substances prioritaires et la suppression des émissions de substances prioritaires et dangereuses.

Il s'agit donc de combiner deux perspectives: le milieu et ce qui y est rejeté. Ces deux perspectives peuvent être concomitantes ou non mais sont en partie liées, un risque de non atteinte du bon état entraînant des mesures de réduction visant à corriger ce risque. Chaque

² Nota : les autres objectifs sont notamment la non-dégradation et les objectifs des zones protégées (ex des captages) qui donnent lieu à des mesures de base et/ou territorialisées dans les PDM.



autorité de bassin est cependant libre d'organiser son approche et notamment son programme de mesures en fonction de ses propres impératifs techniques, organisationnels ou politiques.

Remarque : en plaçant certains paramètres de pollution dans le bon état écologique et d'autres dans l'état chimique, la DCE a introduit une difficulté de bonne appréhension de la pollution dans son ensemble qui n'est pas complètement réglée à ce jour. Il en résulte que la réponse à la question posée nécessite une analyse plus large que la stricte focalisation sur l'état chimique au sens de la DCE, en essayant d'appréhender la manière dont les pays s'intéressent à et gèrent la contamination des eaux par les micropolluants.

II.2 Types de mesures

En accord avec la DCE deux types de mesures sont distingués :

- Les « **mesures de base** » : il s'agit des exigences minimales découlant de l'application des autres directives européennes dans le domaine de l'eau (Directive ERU, Directive Nitrates, etc.) ou d'autres mesures rendues nécessaire pour l'atteinte du bon état, en particulier celles découlant de la réglementation nationale sur l'eau.
- Les « **mesures complémentaires** » : Il s'agit des mesures à prendre pour atteindre les objectifs du RBMP, et à choisir en fonction des enjeux locaux, pour diminuer ou supprimer les pressions à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux. Elles sont complémentaires des mesures de bases.

Les mesures identifiées peuvent être de différents ordres. Il peut s'agir de mesures techniques (interventions, travaux, etc.), de mesures de contrôle de l'application de la réglementation, de mesures d'amélioration de la connaissance, etc. Dans le cadre de cette étude, il s'agit de la définition des mesures liées aux pollutions par les substances prioritaires et dangereuses prioritaires qui nous intéressent et par extension les mesures liées aux polluants spécifiques de l'état écologique et les mesures liées à l'état chimique des eaux souterraines.

Chaque pays a choisi une organisation spécifique, mais on retrouve généralement dans les mesures de base les mesures nationales ou découlant de la législation européenne structurées en deux groupes et une grande diversité de mesures d'application plus locale liées aux enjeux locaux spécifiques.

II.3 Acteurs de l'élaboration du PDM

Les acteurs impliqués et l'importance de leur implication varient énormément d'un pays à l'autre mais comprennent généralement les autorités nationales ou régionales, des experts thématiques d'instituts techniques, les gestionnaires des milieux aquatiques et des infrastructures, parfois les acteurs de l'eau et de l'assainissement.

Comme le demande la DCE, le public a été consulté sous des formes variées et a donc eu une influence sur le choix des mesures. Cela a permis d'ajuster ce choix aux contextes locaux



et de préciser certains aspects en utilisant la connaissance locale pour enrichir et ajuster le programme de mesures.

En général, le choix final des mesures a été soumis à des arbitrages financiers qui sont intervenus soit dans la fixation des ambitions et de leurs échéances dès l'élaboration du programme de mesures (Autriche, Angleterre) soit comme facteur de priorisation et de choix des mesures (France, Ecosse), avec dans la plupart des cas une analyse des coûts et des bénéfices attendus des mesures.

La coordination est assurée à des échelles variables depuis les autorités nationales (Autriche, Angleterre) jusqu'aux services régionaux (Pays-Bas, Ecosse) ou aux organismes de bassin – Agences de l'eau, délégations de bassin, comités de bassin (Pays-Bas, France). Dans la plupart des cas, la diversité des mesures et les implications pour d'autres politiques ont conduit les pays à favoriser l'implication de plusieurs niveaux administratifs ou d'organisations (acteurs économiques, autorités de bassins, lobbys, associations environnementales) dans des groupes de travail ou d'autres formes d'interaction. La transposition en droit national de la Directive, en favorisant l'adaptation du cadre à la situation spécifique de chaque pays et la stratégie commune de mise en œuvre adoptée par la Commission ont certainement aidé.

II.4 Méthode de construction des mesures

L'identification des mesures à inscrire dans le PDM se base sur la **mise à jour de l'état des lieux**, que cela soit explicite dans les documents des pays ou non. Cette mise à jour permet d'identifier les masses d'eau présentant un **Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE)** et **les pressions à l'origine de ce risque**. Les mesures à inscrire au PDM sont les réponses à apporter pour diminuer ou supprimer les pressions à l'origine de ce risque, liant ainsi risque et pressions. Les mesures sont priorisées lorsqu'elles ne peuvent pas être toutes réalisées durant le cycle de 6 ans, pour des raisons économiques, techniques, ou naturelles.

Si la France et l'Angleterre distinguent bien l'état des lieux actualisé et les plans de gestion dans des documents séparés, le risque étant de ce fait traité dans le plan de gestion. Les autres pays analysés ont plutôt choisi de mettre à jour les informations et la situation des masses d'eau comme première partie du plan de gestion sans référence explicite à la notion d'état des lieux, mais avec une liaison plus explicite entre l'état et le risque.

Par ailleurs le lien étroit entre le bon état et la réduction des émissions de substances conduit les pays à travailler sur un objectif de bon état soit à l'échéance du prochain cycle, soit à plus long terme en fonction de mesures de réductions à mettre en œuvre et de leur efficacité et leur coût prévu. La France est donc la seule, parmi les pays investigués ici, à distinguer l'objectif de bon état et l'objectif de réduction en ce qui concerne les substances.

Dans la plupart des pays les mesures choisies sont établies en fonction des mesures – généralement nationales – du précédent plan de gestion, et des autres mesures prévues par les législations nationales ou européennes pertinentes, sans changement significatif. Le

faible nombre de déclassement dû aux substances prioritaires et dangereuses et le nombre limité de polluants spécifiques identifiés par les pays explique en partie cette approche qui conduit plutôt à privilégier une non dégradation et donc la poursuite des programmes déjà en place ou leur renouvellement. On a cependant des cas particuliers plus locaux pour lesquels des mesures spécifiques supplémentaires sont définies.

La détermination des évolutions prévues à la fois en termes de pressions sur les milieux et d'état des eaux qui servent de base à la définition des mesures résulte d'une combinaison différente pour chaque pays ou région. La nécessité de mobiliser des données et connaissances variées allant des informations sur les évolutions sectorielles prévisibles, les évolutions d'émissions ou d'état des eaux jusqu'à des modélisations ou des prédictions de croissance économique conduit à impliquer différents acteurs. Il existe en général pour une partie un cadrage national mais il est le plus souvent combiné avec des éléments plus locaux permettant une adaptation au plus près du terrain. Le Royaume Uni et l'Autriche se distinguent en mettant en avant l'importance de considérer le développement économique dans le programme.

III. Présentation des mesures concernant les substances dans les PDM

III.1 France

Les mesures définies pour chaque bassin par les organismes de bassin sont rattachées à un référentiel national qui permet de les classer et de donner les grandes orientations nationales. Chaque bassin fixe un objectif de réduction des rejets, pertes et émissions par substance qui sert de base dans la définition des mesures. Les mesures ciblant spécifiquement les substances sont clairement identifiées dans les programmes des deux Agences de l'eau investiguées. Elles sont englobées dans les mesures qui concernent la réduction des pollutions ponctuelles ou la réduction des pollutions diffuses, et identifiées comme réduction des substances dangereuses ou des micropolluants parmi lesquels les pesticides mais également les polluants spécifiques. En parallèle, des actions de sensibilisation des utilisateurs ou d'amélioration des connaissances sont aussi prévues.

Les mesures comprennent une amélioration des performances des ouvrages de dépollution, y compris sur le cas spécifique de la fiabilisation vis-à-vis des pollutions accidentelles, mais aussi de réduction ou suppression des substances toxiques, de révision des autorisations de rejet ou de restauration de sites pollués.

Les secteurs ciblés sont classiquement les industries, les collectivités et l'agriculture, mais aussi en Seine Normandie l'artisanat et les eaux pluviales et en Rhône Méditerranée une distinction entre réseaux d'assainissement, stations d'épuration, eau pluviale et ANC. Le programme national RSDE est utilisé pour cibler les émetteurs.

III.2 Royaume Uni

Les mesures définies pour chaque bassin font référence à un ensemble national harmonisé de pressions significatives (SWMI) qui permettent de définir les mesures de base. Les mesures supplémentaires sont définies et adaptées localement pour un ajustement au plus près des problématiques. Un inventaire des substances permet de définir les tendances de long terme de l'état des eaux qui servent à prioriser les actions.

Les 4 régions identifiées ont des niveaux de développement et d'activité économique ainsi que des conditions biogéographiques bien distinctes. Comme le montre l'analyse par région, les problématiques notamment liées aux substances sont assez différentes et le niveau de connaissance également très disparate.

L'Angleterre, avec une grande partie de la population et de l'activité rassemble les pressions les plus diverses allant des eaux usées aux problématiques liées aux infrastructures de transport ou à l'agriculture. Le Pays de Galles subit des pressions plus faibles mais similaires auxquelles s'ajoute la problématique du passé minier. L'Ecosse est soumise à des pressions urbaines pour ses quelques centres urbains et à une pollution diffuse agricole pour le reste du territoire et de même pour l'Irlande du Nord. Probablement en raison de ces disparités, et plus que les autres pays étudiés, le développement économique est au cœur des préoccupations du programme de mesures avec la mention systématique d'une évaluation



économique des mesures pour ne garder que celles qui apportent un bénéfice supérieur au coût.

Au-delà du cadre national, les mesures spécifiques aux bassins sont assez différentes dans leur définition et leurs cibles.

L'Angleterre indique ainsi trois sources identifiées : l'agriculture, l'utilisation des substances chimiques et les mines abandonnées et considère que les problèmes peuvent être réglés par une approche qui combine le cadre légal général (stockage des substances chimiques, REACH, application des meilleurs techniques disponibles) et la réglementation et les programmes nationaux (permis, programme sur les mines abandonnées avec une priorité sur les mines de métaux, drainage des autoroutes), éventuellement assorti de priorités plus poussées sur chaque type de sources.

Le Pays de Galles donne peu de détail sur les mesures, qui comprennent trois catégories de mesures nationales d'amélioration de l'assainissement ou d'auto surveillance, des mesures plus locales mais générales comme le contrôle à la source pour les pollutions diffuses et la sensibilisation des utilisateurs, la surveillance des rejets industriels, les suivis pesticides, avec une attention particulière à la non détérioration de l'état des masses d'eau, ou des mesures locales spécifiques sur certains systèmes d'assainissement. Le lien spécifiquement vers les substances n'est pas explicite.

L'Ecosse a très peu de déclassements. L'inventaire fait partie des sources d'information mobilisées. Le programme de mesures identifie 5 catégories de pression polluante pour la qualité : pollutions rurale diffuse, rejets d'eaux usées, acidification, pollution urbaine diffuses, autres sources de pollutions. Une distinction en trois catégories de mesures est faite : pollutions rurales diffuses, rejets de l'assainissement et autres pollutions (dont acidification). Des tableaux détaillés donnent pour chaque type de pression les mesures prévues. En plus des mesures de base sur l'assainissement et les permis, d'autres mesures liées à des politiques régionales (dont certaines liées à l'état chimique comme l'acidification) sont également listées ainsi que des actions de sensibilisation, des codes de bonnes pratiques et une attention particulière sur les pollutions accidentelles.

L'Irlande du Nord identifie principalement la pollution diffuse agricole et les rejets d'eaux usées urbaines mais reconnaît un niveau de connaissance insuffisant nécessitant des investigations supplémentaires. L'inventaire des émissions est utilisé pour identifier les principales sources et zones à risques en raison des émissions et aussi pour déterminer l'efficacité des mesures. Pour les substances prioritaires et dangereuses les mesures prévues comprennent la création d'un groupe d'experts, un projet pilote pour étudier la mise en place de normes de rejet plus strictes, des travaux de recherche sur l'amélioration de la surveillance notamment pour les polluants émergents (échantillonneurs passifs) ou encore sur l'amélioration de la qualité des eaux pluviales et enfin sur la promotion de bonnes pratiques pour les PME.

III.3 Pays Bas

Chaque plan de gestion spécifique comprend son programme de mesures et ils sont tous adossés à une approche nationale qui définit quatre types de mesures emboîtées : mesures de base résultant de la législation européenne, autres mesures de base, mesures spécifiques sectorielles et autres mesures additionnelles.

Pour ce qui concerne les substances, les déclassements sont dus aux substances prioritaires ubiquitaires, venant essentiellement de l'amont des bassins en dehors du pays et aux polluants spécifiques. Les actions réalisables sont limitées par la complexité spécifique aux ubiquitaires et la difficulté à identifier des sources et à agir sur celles-ci. Le pays dispose d'un inventaire des émissions bien structuré avec un historique long qui fournit les informations de base pour le choix des mesures et permet de prioriser les actions. La norme étant d'appliquer les meilleures techniques disponibles, les émissions restantes sont mises en regard de la capacité du milieu à les accepter. Le test par masse d'eau permet de prioriser les substances et les sources à traiter. Ensuite les responsables des bassins respectifs vérifient quelles substances et sources nécessitent des réductions supplémentaires pour déterminer les mesures mais aussi pour l'instruction des permis qui sont régulièrement révisés. En plus des actions sur l'assainissement des eaux usées (stations d'épurations et rejets non traités, déversoirs d'orage...), le programme comprend aussi des actions ciblées de réduction des utilisations de phytosanitaires, de traitement de sols pollués, de réduction des contaminations par les substances médicamenteuses. Le budget disponible pour la qualité de l'eau est conséquent car il s'agit d'une priorité afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable dans un contexte de changement climatique.

III.4 Autriche

Le pays a une situation particulière avec un très faible impact des substances dangereuses sur l'état des eaux et dans la plupart des cas cet impact est lié à des pollutions historiques ou pour lesquels il est difficile de déterminer des mesures efficaces. Les mesures sont donc limitées à des actions très ponctuelles d'investigation pour compléter les connaissances, ou des actions de traitement à la source. Le pays considère que pour le reste des substances, le cadre en place est déjà suffisant pour maîtriser les contaminations.



IV. Difficultés rencontrées

Une des difficultés de cet exercice d'analyse a été la très grande diversité des documents disponibles et des approches employées qui ne favorise pas l'identification des informations pertinentes par rapport au sujet initial. La diversité de taille des pays étudiés conduit également à trouver dans les documents nationaux ou de plan de gestion, des niveaux de détail variables correspondant également à une organisation administrative différente. La diversité des thématiques qui doivent être abordées pour couvrir l'ensemble du champ de la DCE favorise une certaine dilution/simplification de l'information qui nécessite un effort particulier pour l'analyse d'un sujet plus spécifique et ciblé. Enfin la DCE comporte une difficulté intrinsèque en ce qui concerne la pollution par les micropolluants. Elle distingue en effet un état chimique centré sur un nombre limité de micropolluants et un état écologique qui comprend les paramètres physico-chimiques dont le reste des micropolluants non inclus dans l'état chimique. La pollution de l'eau par les micropolluants étant un sujet de spécialistes, les pays ont généralement un nombre limité d'experts et d'instituts qui traitent de ce sujet, et la distinction en deux catégories (état chimique/état écologique) ne facilite pas les investigations et conclusions pour l'action.

V. Conclusions quant à la comparaison des approches des différents pays investigués

Pour répondre à notre question initiale : « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » on constate des situations assez contrastées entre les pays, certains ayant un nombre négligeable ou faible de masses d'eau déclassées par l'état chimique (Autriche, Ecosse), d'autres un nombre plus significatif (France, Angleterre, Pays Bas).

En France l'état chimique est essentiellement déclassé par les ubiquistes pour lesquels les moyens d'actions des bassins sont limités. Il existe cependant des situations locales dans lesquelles des actions sur les substances restent nécessaires. Chaque bassin a déterminé à partir des objectifs nationaux une liste d'objectifs de réduction pour le bassin par substance avec des niveaux de réduction tenant compte de la faisabilité technique.

La définition des mesures ciblant l'état chimique qui sont inscrites dans le PDM et qui vont orienter les actions repose grandement sur la mise à jour de l'état des lieux en combinant les suivis milieux et l'identification des pressions liées aux rejets et à leur réduction anticipable avec les actions déjà en cours à l'échéance du programme. L'état chimique, et plus largement le suivi des substances chimiques, est utilisé dans l'évaluation du risque de non atteinte en informant de la situation actuelle des pressions. Combiné à leur évolution et l'analyse des actions en cours ou prévues, ces informations permettent de déterminer le risque et si besoin les actions supplémentaires à inscrire dans le programme de mesures. L'état chimique, filtré des ubiquistes, est globalement bon, son utilisation est donc limitée. L'enchaînement des étapes entre la partie pression/impact, la détermination du risque et les

actions qui en découlent sont semblables dans les deux bassins et il n'y a pas de différence très fondamentale. L'utilisation de l'état chimique est cependant plus apparente dans le cas du bassin AERMC qui utilise l'état chimique dans la détermination du RNAOE que dans le cas du bassin AESN qui utilise l'état chimique plus en amont dans l'identification des pressions significatives confrontées ensuite aux mesures dites tendanciennes permettant de conclure au RNAOE.

Au Royaume Uni l'état chimique est soit en cours d'élaboration (cas de l'Irlande du Nord), soit assez faiblement déclassant ou lié à des pressions de pollution diffuse et donc presque totalement absent du processus décisionnel pour le programme de mesures. Les polluants spécifiques ne sont également que rarement cités.

Aux Pays Bas l'état chimique et la situation des polluants spécifiques sont très largement utilisés pour déterminer les mesures à mettre en place et l'analyse va au-delà en ciblant aussi d'autres substances jugées pertinentes.

En Autriche le faible déclassement conduit à simplement rechercher des solutions locales en réponse à l'état chimique constaté.

Au sens strict, l'influence de l'état chimique pour orienter les PDM se trouve limitée par son objet même : la liste de substances couvertes correspond à des substances qui sont interdites ou déjà largement considérées et depuis longtemps dans les politiques de réduction des rejets et les déclassements souvent assez limités. Il a donc plus valeur d'indicateur, notamment pour alerter sur les différentes sources et cheminements possibles de la pollution par les micropolluants. Certains pays mentionnent ainsi d'autres substances ou groupes de substances pour lesquels les suivis démontrent une contamination à réduire. Les polluants spécifiques sont peu abordés et souvent en termes très généraux sans y associer des mesures détaillées. Il est cependant possible comme c'est le cas en France que la sélection ait été faite au niveau national et les actions associées incluses dans un programme national donc comme mesure de base qui ne serait pas détaillée dans chaque plan de gestion ou PdM.

Tous les pays mentionnent les ubiquistes et la grande difficulté de définir des mesures pertinentes, efficaces voire économiquement acceptables. Quelques actions à la source ou de sensibilisation sont évoquées mais l'approche générale est d'identifier et de prioriser quelques émetteurs principaux (sites et sols pollués ou autres) sur lesquels il est possible d'agir, d'y ajouter éventuellement des programmes de sensibilisation et de renvoyer pour le reste à des politiques hors du domaine de l'eau tout en prévoyant des objectifs de croissance raisonnables mais continus du pourcentage de masses d'eau en bon état par rapport à ces substances.

De même et comme lors du premier cycle, tous les pays continuent de mentionner les sources diffuses et ponctuelles souvent rassemblés en grandes catégories (industrie, urbain, agricole), le diffus étant dans la majorité des pays le problème principal, notamment sur les pesticides.

La pondération par la faisabilité technique et économique intervient plus ou moins tôt dans le choix des mesures : dans un deuxième temps en France, presque simultanément au Royaume Uni, assez peu pour l'Autriche ou les Pays Bas qui considèrent avant tout les mesures de base, de toute façon obligatoires et souvent déjà planifiées en lien avec d'autres politiques.

Tous les pays mentionnent un besoin d'amélioration des connaissances et des suivis, parfois assorti de programmes de recherche ou projets spécifiques mais le plus souvent sans mention des ambitions ou des moyens. Le Royaume Uni mentionne également les gros progrès dans la connaissance et la fiabilité des évaluations issus des collectes de données supplémentaires et de suivis renforcés réalisés dans le cadre du premier cycle.

Les Pays Bas présentent une spécificité de par leur inventaire d'émissions en place de longue date qui leur permet de combiner les connaissances acquises avec les suivis milieu et l'état chimique pour alimenter en continu le choix des mesures et les priorités d'actions, mais aussi explorer des pistes nouvelles lorsque l'état chimique atteint n'est pas celui qui était prévu malgré des mesures ciblées (cas notamment du fond géochimique).

Le principal cas pour lequel un mauvais état chimique n'a pas été considéré totalement pour le programme de mesures est le cas des substances ubiquitaires : le manque de leviers d'actions et le manque de fiabilité des résultats sont les principales raisons invoquées mais le Royaume Uni y ajoute un coût disproportionné au regard des bénéfices attendus.

En ce qui concerne le partage et la divulgation des résultats, les documents sont mis à disposition sur les sites des Agences mais la complexité des enchainements entre les étapes et les spécificités des approches par bassin limitent le partage réel d'expérience et la standardisation des données favorisant la divulgation des résultats détaillés. Des tentatives ont été menées en France (Osmose), au Royaume Uni (SWMI) et au niveau européen (KTM) mais n'ont pas abouti à une utilisation systématique de ces matrices pour communiquer. On peut cependant noter que la nécessité d'impliquer le public au niveau local a conduit tous les pays à fournir de gros efforts d'explication qui rendent la plupart des documents individuels compréhensibles par des non experts bien que peu comparables d'un bassin à l'autre.

VI. Annexes

- Analyse France
- Analyse Royaume Uni
- Analyse Pays Bas
- Analyse Autriche

VI.1 Note – « Fiche pays » France

VI.1.1 Introduction

Ce document synthétise les explorations et analyses conduites pour la France.

Pour répondre à la question « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » il est nécessaire de rappeler que les programmes de mesures découlent d'un constat de non atteinte d'un bon état des milieux, combinaison de l'état chimique et l'état écologique, qui aboutit à définir des mesures devant permettre de corriger la situation et donc d'atteindre ce bon état.

Pour cela il est nécessaire de s'intéresser au processus d'élaboration des Programmes de Mesures. Les démarches suivies par les agences de l'eau Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée-Corse en France ont donc été étudiées (cf. liste des documents étudiés en section VI.1.11) et les principaux éléments sont détaillés dans les sections qui suivent.

VI.1.2 Rappel sur les Programmes de Mesures

Pour ce qui concerne la France, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont les « River Basin Management Plan (RBMP) » [Plan de Gestion de District Hydrographique] dans le langage DCE

Chaque **programme de mesure** est constitué d'au moins deux parties. La première partie précise les modalités de construction du programme de mesures, décrit de manière générale les mesures à mettre en œuvre (synthèse par grand thème de mesure) et précise le coût du programme de mesures. La deuxième partie dite « territorialisée » identifie les mesures à mettre en œuvre à l'échelle d'une sous-unité territoriale ou unité de synthèse du programme de mesure (US-PDM).³

En France on appelle « **mesure territorialisée** » les mesures qui sont des mesures « de base » identifiées à l'échelle de l'US-PDM et rattachées à un ouvrage ou un territoire donné. (source: Document Guide DCE 2014).

Les mesures identifiées peuvent être de différents ordres. Il peut s'agir de mesures techniques (interventions, travaux, etc.), de mesures de contrôle de l'application de la réglementation, de mesures d'amélioration de la connaissance, etc. Les mesures sont classées par grands domaines, selon la typologie OSMOSE⁴ établie au niveau national et

³ US-PDM = unité géographique sur une logique hydrographique de bassin versant à l'échelle de laquelle sont présentées les synthèses des mesures territorialisées. Selon les agences de l'eau, son appellation est différente. « Unité hydrographique » pour l'AESN, « Bassin élémentaire » pour l'AERM, etc. (source : Document guide DCE – PDM janvier 2014).

⁴ Référentiel OSMOSE : typologie d'actions organisée sur trois niveaux (domaine, sous-domaine, action), il s'agit d'une nomenclature commune à tous les bassins de France. (document construction PDM AESN)

utilisée dans le rapportage européen. Dans le cadre de cette étude, il s'agit de la définition des mesures liées aux pollutions par les substances prioritaires et dangereuses prioritaires qui nous intéressent.

Les mesures sont identifiées à l'échelle de la Masse d'Eau (ME) et présentées de manière agrégée, à l'échelle de l'unité de synthèse du PDM.

Le programme de mesure est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin, après avis du Comité de bassin. Il fait l'objet d'une consultation et d'une concertation locale. C'est le secrétariat de bassin qui rédige les éléments du PDM.

Le PDM est ensuite décliné en actions opérationnelles dans le Plans d'Actions Opérationnelles Territorialisées (PAOT), à l'échelle départementale, défini par les MISEN (Missions Interservices de l'Eau et de la Nature).

VI.1.3 Principe de construction du PDM lié à l'objectif de « bon état »

VI.1.3.1 Méthode de construction

L'identification des mesures à inscrire dans le PDM se base sur la **mise à jour de l'état des lieux**. Cette mise à jour permet d'identifier les masses d'eau présentant un **Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE)** et les **pressions à l'origine de ce risque**. Les mesures à inscrire au PDM sont les réponses à apporter pour diminuer ou supprimer les pressions à l'origine de ce risque. Les mesures sont priorisées lorsqu'elles ne peuvent pas être toutes réalisées durant le cycle de 6 ans, pour des raisons économiques, techniques, ou naturelles.

VI.1.3.1.1 AESN

Dans sa note « *Méthode de construction du PDM 2016-2021* », l'AESN distingue deux grandes étapes dans la construction du programme de mesures :

- La première partie concerne le travail technique permettant **l'identification des mesures** pour atteindre ou préserver le bon état ou le bon potentiel des ME. L'Agence distingue les mesures tendanciennes qui s'appliquent aux pressions déjà identifiées, significatives et prioritaire donc prévues (mesures de base au sens DCE), et les mesures supplémentaires qui s'appliquent quand le RNAOE reste présent malgré l'application des mesures tendanciennes. Ce travail est mené par les secrétariats techniques locaux (services de l'Etat et de l'agence), encadré par le secrétariat technique de bassin. Les mesures sont définies pour corriger toutes les pressions significatives susceptibles d'empêcher l'atteinte des objectifs de la DCE. Les

pressions identifiées sont celles à l'origine d'un RNAOE 2021. En ce qui concerne les substances considérées pour ce risque, l'AESN inclus les 41 substances de l'état chimique et une liste de 20 polluants spécifiques.

- La deuxième partie concerne la **sélection des mesures à retenir pour le cycle 2016-2021**, compte tenu du coût des mesures envisagées, des moyens disponibles, du niveau de priorité accordé à chaque mesure, de l'efficacité appréciée des actions, etc. Dans le cas de masses d'eau qui ne peuvent atteindre le bon état en 2021 pour des raisons économiques, des analyses coût-bénéfices doivent être réalisées, pour justifier le report de délai ou la proposition d'un objectif moins strict pour ces masses d'eau.

VI.1.3.1.2 AERMC

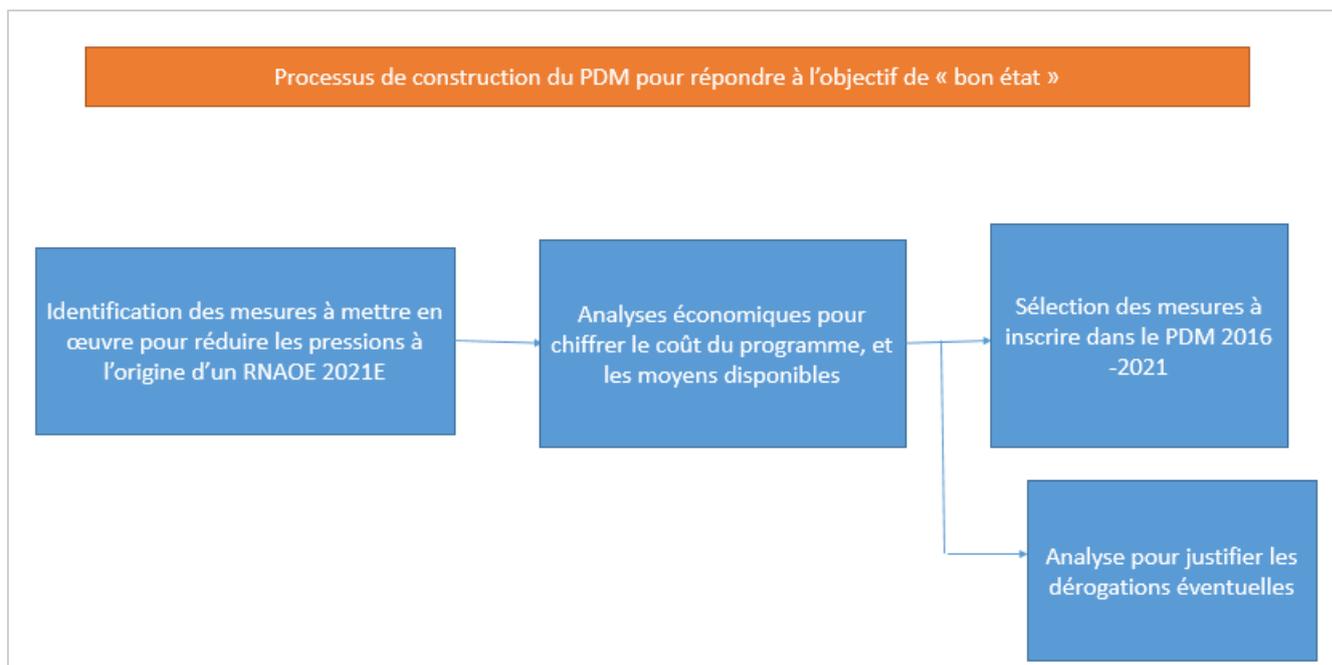
Concernant le choix des mesures du PDM, l'AERMC précise dans son rapport environnemental et dans sa note sur la construction du PDM que :

- Les pressions pour lesquelles il convient de proposer des mesures sont celles à l'origine d'un RNAOE 2021.
- Pour chaque masse d'eau, il n'est pas possible de proposer une mesure qui ne répond pas à une pression à l'origine d'un RNAOE.
- Toutes les mesures 2010-2015 pour lesquelles les pressions ne seraient pas confirmées dans l'évaluation du RNAOE 2021 ne seront pas reconduites en 2016-2021.
- Le PDM contient aussi des mesures attachées aux zones protégées, qui leur sont spécifiques (captages, baignades...), et des mesures communes avec le Programme d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) assurant l'articulation entre DCE et Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DSCMM)

Il est également précisé que les mesures à inclure peuvent aussi répondre à d'autres enjeux, comme les pressions spécifiques dans les zones protégées, la cohérence avec les mesures issues de la DSCMM et avec celles du plan d'adaptation au changement climatique.

Le PDM précise ensuite que la faisabilité technique et économique des actions a guidé l'identification et la sélection des mesures. Un travail de priorisation et de ciblage a été effectué pour déterminer les secteurs à traiter en priorité. Ainsi, chaque pression n'a pas conduit systématiquement à l'identification d'une mesure pour la réduire.

Les grandes étapes de la construction du PDM peuvent donc être schématisées comme suit :



VI.1.4 Acteurs de l'élaboration du PDM

VI.1.4.1 AESN

Les mesures à mettre en œuvre sont présélectionnées par le groupe de travail PDM en collaboration avec des experts thématiques, et les Services/secrétariat techniques locaux sélectionnent les mesures les plus pertinentes. Comme pour le SDAGE, l'élaboration du PDM a fait l'objet de deux consultations du public. La première visant les assemblées locales et la deuxième le grand public. Les bilans de ces consultations ont été synthétisés dans le document d'accompagnement du SDAGE n°6 (Résumé des dispositions prises pour l'information et la consultation du public).

VI.1.4.2 AERMC

Le PDM est le fruit de l'association de plusieurs acteurs.

L'évaluation des RNAOE s'est faite lors de la mise à jour de l'état des lieux, en 2013. Cette mise à jour a été réalisée dans une première étape par diagnostic initial établi par le bassin avec des méthodes nationales et de bassin. Ce diagnostic a ensuite été soumis à des experts locaux des services techniques de l'Etat et des organismes publics, des conseils régionaux et généraux, des organismes interprofessionnels et des organismes locaux intervenant dans la gestion de l'eau. La consultation de tous ces acteurs a permis d'ajuster et de préciser le diagnostic initial du RNAOE et des pressions à l'origine de ce risque. (source: documents d'accompagnement du SDAGE)

Puis, plusieurs réunions de concertation se sont tenues, rassemblant les techniciens des services de l'état et des établissements publics, des structures locales de gestion, des

chambres consulaires, les usagers du territoire (associations, ...), etc. Ces acteurs locaux ont pu donner leur avis technique sur les mesures proposées pour chaque masse d'eau et pour assurer la cohérence avec les projets déjà en cours sur les territoires (contrats, SAGE, etc.). Les citoyens ont été consultés entre décembre 2014 et juin 2015 ainsi que les assemblées (région, département, CLE, EPTB, etc.). Chaque avis émis a été analysé et les résultats de la consultation ont été rassemblés dans une synthèse finale. Ensuite, des discussions et arbitrages politiques ont eu lieu, portant sur la faisabilité financière et le dimensionnement financier du PDM (source : PDM).

VI.1.5 Echelle de travail

VI.1.5.1 AESN

La détermination du RNAOE et l'ensemble du travail s'est fait à l'échelle de la masse d'eau. Cependant, dans le PDM les résultats ont été agrégés et les mesures à mettre en œuvre sont présentées à l'échelle de l'unité hydrographique.

VI.1.5.2 AERMC

Comme pour AESN, l'identification du RNAOE et des mesures à mettre en œuvre s'est faite à l'échelle de la masse d'eau. La présentation des mesures dans le PDM est ensuite faite par sous-unité territoriale : par USPDM - sous-bassin pour les eaux superficielles, par masse d'eau souterraine ou par zone protégée.

VI.1.6 Evaluation du RNAOE

Le RNAOE 2021 correspond au **Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2021**. Il couvre donc à la fois le risque de non atteinte de l'état chimique et celui de non atteinte de l'état écologique. Les impacts des rejets et émissions de substances sont (principalement) prises en compte dans le risque de non atteint de l'état écologique. Dans le cadre de cette étude, on s'intéresse à l'objectif de bon état chimique au sens large, il s'agit donc d'évaluer un « **RNAOE chimique** » ou un « **RNAOE substances** ». Chaque agence de l'eau a défini sa propre méthode (parfois certaines l'ont fait en collaboration). Cependant, de manière globale, la désignation d'une masse d'eau comme présentant un RNAOE en 2021 repose sur son état actuel et les pressions qui s'y exercent et l'évolution présumée de ces pressions d'ici 2021 ainsi que les mesures déjà prévues pour cibler ces pressions, grâce à des scénarios tendanciels. L'état « chimique⁵ » des masses d'eau actuel et prévu permet de fixer et prioriser le choix des mesures et actions, vu au travers des suivis milieu en général complétés par des modélisations, notamment des flux d'eau et de polluants.

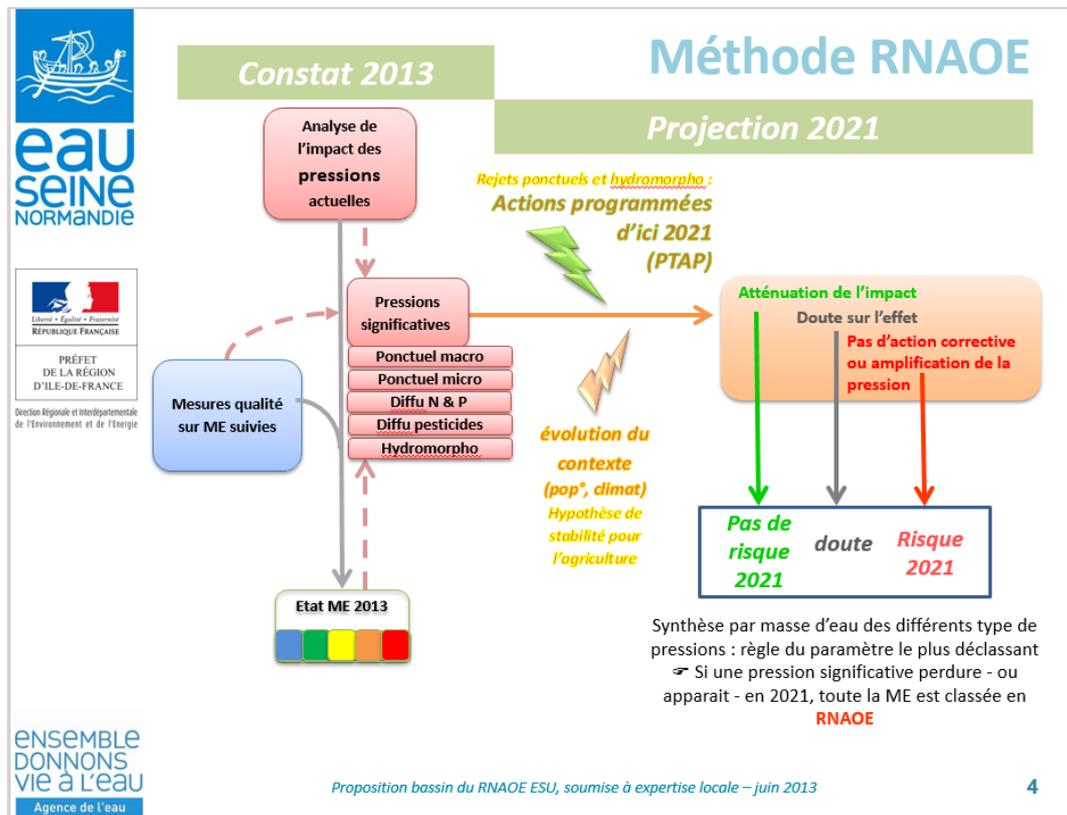
L'évaluation du RNAOE repose donc dans un premier temps sur l'évaluation des pressions et de leurs impacts (*L'AESN appelle ça « pression significatives »*), l'estimation de scénarios d'évolution des pressions et la sélection, selon une matrice définie, des masses d'eau présentant un RNAOE.

⁵ Compris ici au sens français du terme comme la situation vis-à-vis des micropolluants en général, plus large que la définition de l'« état chimique DCE »

On remarque que les démarches de l'AESN et l'AERMC se ressemblent dans les grandes lignes, mais ne sont pas tout à fait équivalentes.

VI.1.6.1 AESN :

La démarche de l'AESN pour évaluer le RNAOE est synthétisée dans le schéma ci-dessous :



La méthode décrite ci-après concerne l'analyse des **pressions ponctuelles par les micropolluants, hors pesticides, pour les masses d'eau superficielles**. Elle est décrite dans le document d'accompagnement n°7 du SDAGE et a été complétée par des informations fournies par B.Casterot d'AESN. Les pressions ponctuelles significatives sur eau souterraine sont assez rares compte tenu des règles d'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine qui nécessitent que 20 % de la surface de la ME soient déclassées par une substance ...ce qui est rare pour les micropolluants hors pollutions diffuses).

Globalement, et compte tenu des micropolluants visés, peu de masses d'eau sont déclassées par les micropolluants en dehors des HAP (substances ubiquitaires) et des pollutions diffuses, notamment pesticides. Dans l'évaluation des pressions significatives, au-delà des substances de l'état chimique et des PSEE, l'analyse a considéré si d'autres polluants pouvaient entraîner un souci potentiel ... notamment au regard de leur VGE (ce qui pourrait traduire un impact sur la biologie). Selon les pressions, un RNAOE peut apparaitre et nécessiter des mesures. Pour les HAP, une partie des masses d'eau déclassées n'ont pas

de mesure car un traitement systématique de cette problématique a été jugé hors de portée.

a) Inventaire/identification des pertes, rejets et émissions de substances :

Seuls les flux rejetés par les industries et les STEU, ayant fait l'objet de mesures RSDE, sont pris en compte dans l'exercice. L'analyse est réalisée sur la base des flux de 2010, consolidée suite à la consultation des DT et DREAL de bassins. Les ME sur lesquelles sont rejetées les plus grosses STEU ont été identifiées par défaut avant le dire d'experts.

b) Evaluation des niveaux de pressions :

Les niveaux de pressions sont évalués de deux manières, au droit du rejet (obtention du niveau de pression *au rejet*) et à l'exutoire de la masse d'eau (obtention du niveau de pression *à la masse d'eau*).

- Impact au droit du rejet : Pour chaque substance et à chaque point de rejet, l'évaluation est basée sur une comparaison entre la concentration prédite du rejet dans l'environnement et les Normes de Qualité Environnementale (NQE) ou Valeurs Guides Environnementales (VGE) si la substance n'a pas de NQE. 3 niveaux de pressions «fort/moyen/faible » sont définis. Un autre scénario consiste à prendre en compte un abattement fictif du flux rejeté, pour tenir compte des comportements des substances dans le milieu (la fraction totale rejetée ne concourt pas entièrement au RNAOE, elle dépend de l'affinité de la substance avec les MES). Il s'agit d'un abattement forfaitaire grossier pour tenir compte du caractère hydrophobe des substances. 3 pourcentages d'abattement ont été retenus en fonction des gammes de LogKow pour chaque substance :
 - 25 % pour $1 < \text{LogKow} < 3$
 - 50% pour $3 \leq \text{LogKow} < 5$
 - 75% pour $5 \leq \text{LogKow}$
- Impact cumulé à la masse d'eau (exutoire) : Pour prendre en compte d'éventuels effets additionnels de rejets pour une même substance, les flux rejetés sont cumulés sur une même masse d'eau et la concentration est calculée en fonction du débit à l'exutoire. 3 niveaux de pression sont aussi définis : « fort/moyen/faible ». Le deuxième scénario est aussi utilisé en appliquant un abattement sur les flux rejetés, qui sont ensuite cumulés à la ME.

Ensuite, **le niveau global de pression à la masse d'eau** est évalué en croisant l'impact cumulé à la ME et les impacts au droit de chaque rejet pour tous les rejets effectués dans la masse d'eau, selon la matrice de décision suivante :



Impact au droit du rejet	Fort (37 ME)	Moyen (35 ME)	Faible (84 ME)
Impact cumulé			
Fort (26 ME)	Fort (26 ME)		
Moyen (36 ME)	Fort (8 ME)	Moyen (27 ME)	Moyen (1 ME)
Faible (94 ME)	Fort (3 ME)	Moyen (8 ME)	Faible (83 ME)

Source : document d'accompagnement n°7 du SDAGE AESN

On obtient ainsi une pression qui intègre les deux composantes : pression locale et cumulée.

c) *Identification des pressions potentiellement « significatives » :*

L'identification des pressions significatives repose ensuite sur un croisement simple, **entre l'état écologique et le niveau global de pression** sur la ME, évalué précédemment. En effet, faute de temps, une méthodologie plus fine n'a pas pu être développée. Il s'agit de l'état écologique **et non de l'état chimique** qui est pris en compte pour évaluer les pressions, car l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau superficielles conduite dans le cadre de l'état des lieux 2013 a montré, qu'hormis les HAP, l'état chimique est plutôt bon, et compte tenu du fait que les substances prioritaires peuvent influencer l'état écologique ce dernier est donc considéré comme intégrateur.

La matrice de croisement utilisée est la suivante :

Niveau global de pression sur la ME	Faible	Moyen	Fort
Etat écologique de la ME			
Très bon (1) Bon (2)			Existence d'une pression significative potentielle
Moyen (3) Médiocre (4) Mauvais (5)		Existence d'une pression significative potentielle	Existence d'une pression significative potentielle

d) *Identification des pressions « significatives » et des masses d'eau en RNAOE :*

Pour savoir si les pressions identifiées précédemment peuvent être qualifiées de « significatives », on évalue si, sur les rejets et masses d'eau identifiés, **des mesures ont été inscrites au Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP)**. Cependant, le PTAP ne décrit pas d'actions substances par substances, ce qui ne permet pas une analyse des actions détaillée. C'est pourquoi le raisonnement est finalement laissé au soin de l'expertise locale, pour déterminer quelles substances peuvent entraîner un RNAOE ou

quelles actions PTAP peuvent éviter un RNAOE. Le tableau suivant résume le raisonnement :

	Existence d'une action PTAP substances dangereuses sur la ME	Pas d'action PTAP substances dangereuses identifiées sur la ME
Existence d'une pression significative potentielle en 2013 sur la ME	A expertiser pour l'abandon d'un RNAOE 2021 (Risque envisageable)	RNAOE 2021
Pas de pression significative identifiée en 2013 sur la ME	A expertiser pour Pas de RNAOE 2021 (il peut s'agir d'une action dont l'objectif spécifique est la réduction d'un rejet n'induisant pas forcément un impact milieu)	Pas de RNAOE 2021

Pour un schéma global de la méthode suivi voir p.88 du document d'accompagnement n°7 du SDAGE AESN.

A cela s'ajoute une approche à dire d'expert concernant un RNAOE pouvant être engendré par le Rejet Urbain de Temps de Pluie (RUTP).

En ce qui concerne le RNAOE sur ME souterraines, il a été réalisé à partir d'analyses qui avaient été faites par ME et recensées sur des fiches ME (travail d'expertise mené notamment sur les éléments BASOL, BASIAS, etc ...).

➔ Résumé de la méthode AESN :

Masses d'eau concernée	Superficielles. eaux souterraines considérées dans une approche séparée
Substances	Micropolluants hors pesticides (37). Les données substances individuelles ne sont donc considérées que pour déterminer le niveau de pression des rejets, en amont de l'identification de RNAOE
Données utilisées	Mesures RSDE consolidées
Rejets pris en compte	Rejets importants : industriels RSDE (323 pts) et STEP (25)
Résultats (nb de ME en RNAOE ?)	RNAOE 2021 global cours d'eau 55% (910ME), plans d'eau non renseigné dans l'EdL, eaux souterraines 83%, eaux côtières et de transition 38% (14ME) Au sein de ce risque les substances représentent une part non négligeable Cours d'eau : 27% RNAOE substances pesticides, environ 3% RNAOE substances toxiques hors pesticides et hors ubiquistes, eaux souterraines 66% RNAOE substances pesticides, environ 15% RNAOE substances toxiques hors pesticides, eaux côtières et de transition : 22% RNAOE chimie

VI.1.6.2 AERMC :

L'évaluation du risque repose sur le modèle « pression/état/réponse », qui met en lien les pressions anthropiques, leurs effets, l'état des milieux et les réponses apportées par les politiques publiques (source : EDL2013). Les pressions ponctuelles dues aux substances sont prises en compte pour les eaux superficielles et les eaux souterraines.

a) *Evaluation des impacts des pressions :*

Les méthodes d'évaluation des pressions et de leurs impacts sont spécifiques à chaque type de pression et chaque catégorie de milieu considéré, elles sont décrites dans des notes de méthode (voir section VI.1.11).

Les résultats de pressions obtenus ont fait l'objet de consultations régionales et locales en 2013 pour affiner le diagnostic.

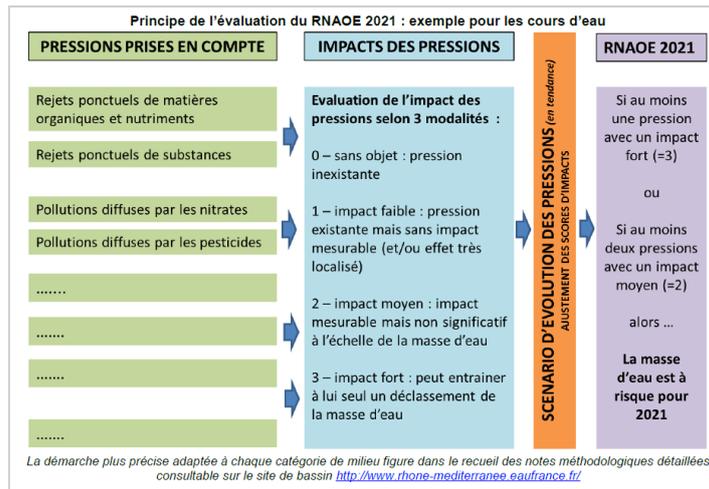
« *Les impacts sont considérés comme significatifs dès qu'ils sont susceptibles de générer un RNAOE (état chimique ou écologique) pour une ou plusieurs masses d'eau, que la dégradation soit avérée actuellement ou probable.* » (EDL RMC 2013). L'évolution tendancielle de certaines de ces pressions à l'horizon 2021 est prise en compte. Les impacts des pressions sont évalués selon 4 niveaux : sans objet 0, impact faible 1 (sans impact mesurable), impact moyen 2 (mesurable mais non significatif) ou impact fort 3 (peut entraîner à lui seul un déclassement).

b) *Evaluation du RNAOE 2021 :*

Au-delà des 53 (41 + 12) substances prioritaires de l'état chimique, l'Agence considère aussi les résultats de l'action RSDE2 au travers des émissions de substances qui peuvent avoir un impact sur l'état des eaux, et celles qui sont mesurées dans les milieux par le programme de surveillance (état des eaux) pour le RNAOE. En effet en ne considérant que les substances de l'état chimique, peu de masses d'eau sont considérées comme ayant un RNAOE : aucun plan d'eau, 19 masses d'eau cours d'eau à l'aval d'activités industrielles ou viticoles, mais plus de la moitié des masses d'eau de transition (17 masses d'eau) et 10 masses d'eau côtières en raison de contamination résiduelles par des pesticides interdits (endosulfan, cyclodiènes, lindane).

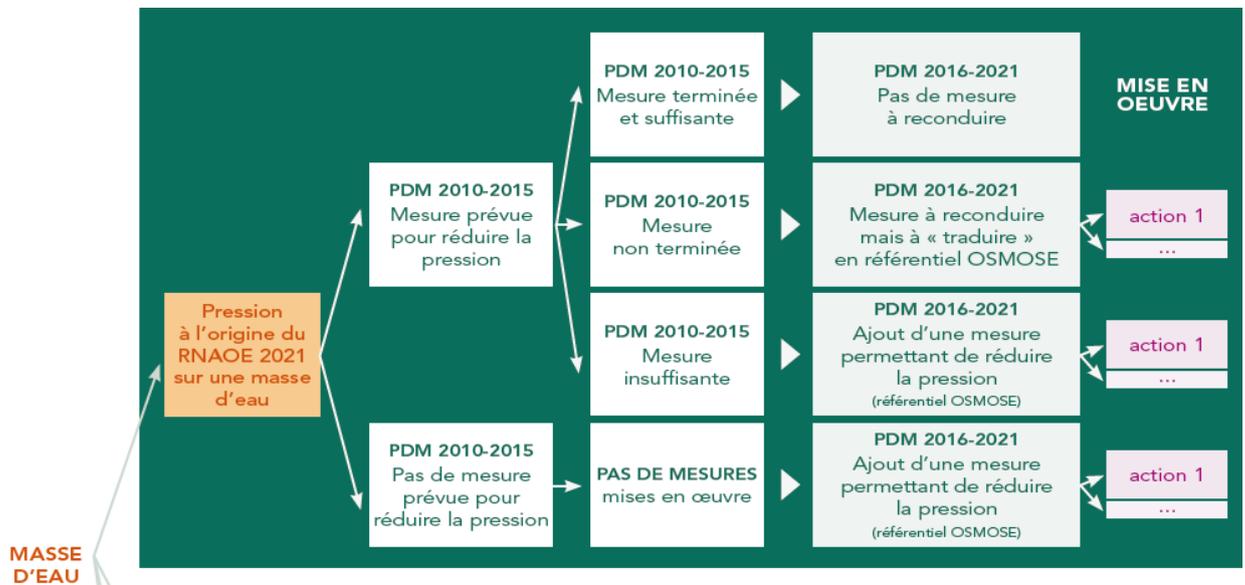
Pour évaluer le risque et en complément des données des réseaux DCE, **les données issues des réseaux de suivi locaux complémentaires aux programmes de surveillances DCE sont utilisées.**

En cas d'impact fort (3) la pression entraîne un RNAOE 2021. En cas d'impact moyen, la ME est considérée à risque s'il y a au moins deux pressions ayant un impact moyen. Dans les autres cas, il n'y a pas de risques.



Source : EDL 2013 AERMC

c) *Sélection des mesures :*



Source : PDM 2016-2021 AERMC

A la différence d'AESN, on évalue le RNAOE avant de considérer les mesures du PDM 2010-2015 mais cela permet aussi de considérer le référentiel Osmose pour redéfinir les mesures.

Une fois les masses d'eau présentant un RNAOE 2021 identifiées, les mesures à prendre pour le SDAGE 2016-2021 sont définis, selon si des mesures ont déjà été prises pour le cycle 2010-2015 et si elles seront terminées et suffisantes.

➔ Résumé de la méthode AERMC (substances RSDE2):

Masses d'eau concernée	Superficielles et souterraines avec un principe de non dégradation défini différemment : superficielle : ne pas accentuer la dégradation, ne pas provoquer de changement de classe d'état, ne pas compromettre l'atteinte du bon état. souterraine : limiter et prévenir les introductions de polluants
Substances	quatre catégories (substances dangereuses prioritaires, substances prioritaires, substances liste I non DCE, substances liste II)+pesticides pour les ESO
Données utilisées	Données issues des réseaux de suivi et données complémentaires
Rejets pris en compte	Ponctuels et diffus
Résultats (nb de ME en RNAOE ?)	RNAOE 2021 global cours d'eau 69%, plans d'eau 50%, eaux souterraines 30%. Au sein de ce risque les substances représentent une part non négligeable Cours d'eau : 9% RNAOE substances toxiques hors pesticides Cours d'eau : 23% RNAOE substances pesticides Plans d'eau : 3% RNAOE substances toxiques hors pesticides Plans d'eau : 5% RNAOE substances pesticides Eaux de transition : 0% RNAOE substances toxiques hors pesticides Plans d'eau : 81% RNAOE substances pesticides Eaux souterraines : 4% RNAOE substances toxiques hors pesticides Eaux souterraines : 18% RNAOE substances pesticides

VI.1.7 Principe de construction du PDM lié à l'objectif de « réduction »

Ce paragraphe s'intéresse à la méthode d'élaboration des mesures visant l'objectif de réduction, ceux-ci étant évidemment liés aux objectifs nationaux avec pour chaque substance un objectif de -10%, -30% voire -100%. Les substances concernées par cet objectif de réduction sont celles utilisées pour l'évaluation de l'état chimique.

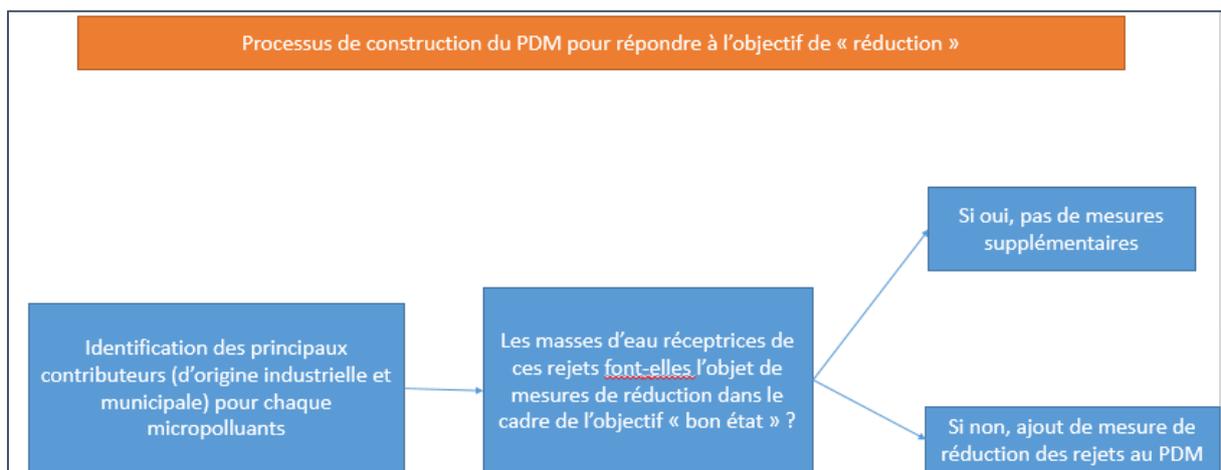
VI.1.7.1 AESN

L'AESN nous a transmis une note complémentaire détaillant l'élaboration des mesures pour atteindre l'objectif de réduction. Les objectifs de réduction sont formulés par le niveau de bassin (cf annexe 3 du SDAGE), en lien avec le niveau national et les objectifs spécifiques de l'état écologique.

La démarche suivie par l'AESN consiste à **mettre à jour l'inventaire des rejets, pertes et émissions de micropolluants**⁶ (courant 1^{er} semestre 2015) puis identifier les principaux contributeurs pour chaque micropolluant, sur la base de critères précis. Il s'agit d'identifier les contributeurs des émissions d'origine industrielle et municipale (identification des industriels et des plus grosses stations de traitement des eaux usées).

Les masses d'eau réceptrices de ces principaux rejets sont alors isolées et l'on regarde si des mesures **de réduction** ont déjà été prises sur l'unité hydrographique correspondante. Si ce n'est pas le cas, une mesure de réduction des rejets de micropolluants est alors proposée pour l'unité hydrographique (mesure TM-IND-RA).

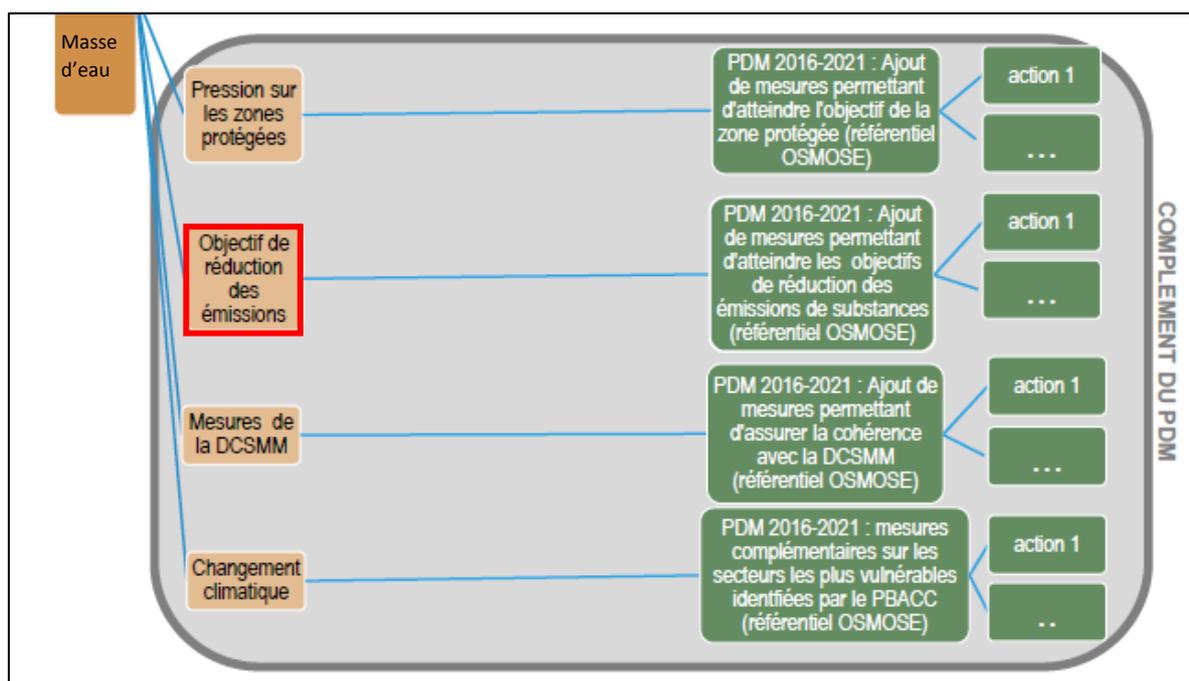
Ainsi, 361 masses d'eau ont été sélectionnées pour cet objectif de réduction des rejets. En recoupant avec les mesures déjà définies par l'exercice du RNAOE, 15 masses d'eau sont concernées spécifiquement par des mesures de réduction des rejets, on voit ainsi que l'objectif de réduction permet d'ajouter un filet de sécurité supplémentaire par rapport à l'objectif de bon état. La démarche globale peut être schématisée comme illustré ci-dessous.



⁶ On a ici un lien explicite entre objectif de réduction et inventaire des émissions donc aussi avec les substances individuelles

VI.1.7.2 AERMC

D'après la note de méthode sur la construction du PDM, les mesures liées à la réduction des émissions reposent sur une approche des flux connus, mesurés dans le cadre des campagnes RSDE ou modélisés en utilisant les modèles Ineris proposés par le guide national, issus des sites industriels et réseaux urbains. Un inventaire des émissions, rejets et pertes a été établi en utilisant les données RSDE en 2013. Les objectifs et mesures de réduction sont formulés par le niveau de bassin, en lien avec le niveau national.



Source : note de méthode PDM 2016-2021 AERMC

Les contributions du bassin aux objectifs nationaux de réduction sont déterminées avec le niveau national. Les mesures sont aussi formulées avec les régions qui communiquent les actions réalisables dans le cadre de l'action RSDE (donc les sites industriels et les stations d'épurations couverts par cette action). Les points de rejets pour lesquels des mesures sont à prendre sont portés à l'information locale (source : note de construction).

Dans le cas où les mesures de flux ne sont pas disponibles mais qu'il y a des rejets à l'origine d'un risque, la mise en place d'une surveillance est nécessaire. Lorsque les rejets à l'origine d'un risque ne sont pas bien identifiés, une recherche de source sera identifiée dans le SDAGE.

Pour élaborer les mesures, les rejets ponctuels industriels issus des ICPE, des carrières, des installations nucléaires de base et des STEU contribuant majoritairement au flux global sont identifiés. La différence avec AESN est limitée et réside dans la manière de sélectionner les rejets (secteurs couverts et seuils), la prise en compte des substances, par groupe de substances selon leurs caractéristiques et priorités et l'organisation des étapes. Sur les masses d'eau réceptrices de ces rejets, des mesures sont à définir.

La note précise que pour définir les mesures pour les masses d'eau souterraines, l'étude sur les « *pressions industrielles et impacts sur les eaux souterraines* » réalisée par le BRGM doit être utilisée. De plus, les masses d'eau côtières n'appellent pas de mesures spécifiques car les pressions de pollutions par les substances sont liées à l'apport des cours d'eau côtiers.

VI.1.8 Présentation des mesures concernant les substances dans les PDM

VI.1.8.1 AESN

Le SDAGE 2016-2021 définit des grandes orientations et dispositions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux fixés. Les enjeux du bassin sont déclinés en huit défis et deux leviers, eux-mêmes détaillés en 44 orientations et 191 dispositions. Ils ont été définis à partir de la mise à jour de l'état des lieux.

En ce qui concerne l'objectif de bon état, le SDAGE peut fixer des « *objectifs plus stricts de réduction ou d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects des substances prioritaires et des substances dangereuses que ceux définis, au plan national* » et les justifications associées. Il y a donc un lien fort avec l'objectif de réduction.

Pour l'objectif de bon état, Agence indique que 72% des coûts du programme sont consacrés à la réduction des pollutions ponctuelles (macro et micropolluants) et 16% à la réduction des pollutions diffuses.

En ce qui concerne l'objectif de réduction, le défi 3, intitulé « *Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants* » concerne directement la problématique substances. Le levier 1 « *Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis* » concerne indirectement la problématique substances.

La distinction entre les mesures concernant spécifiquement l'objectif de bon état ou l'objectif de réduction mais aussi entre les mesures spécifiques aux micropolluants et les autres n'est pas présentée dans le PDM. Celui-ci distingue 5 grands thèmes : réduction des pollutions ponctuelles, des pollutions diffuses, protection et restauration des milieux aquatiques, gouvernance et gestion quantitative. Pour les pollutions ponctuelles les polluants concernées sont à la fois les polluants « classiques » ou macropolluants (matières organiques et oxydables, matières azotées et phosphorées, etc.) et les micropolluants, comme les pesticides, les substances dangereuses, etc.

Les sources considérées pour les pollutions ponctuelles sont les collectivités, l'industrie et l'artisanat.

La réduction des pollutions dues aux rejets des collectivités est la priorité et draine l'essentiel du budget (89%). Elle cible principalement les macropolluants, en dehors des

usages de pesticides en zone non agricole pour lequel l'Agence estime qu'un tiers des pesticides utilisés rejoignent le milieu.

Pour la réduction des pollutions des collectivités, le budget consacré à ces mesures se répartit entre les travaux sur les stations d'épuration (34%), les réseaux d'assainissement (37%), l'ANC et le pluvial urbain (11 et 18%). Les travaux sur les réseaux d'assainissement sont proposés lorsque les masses d'eau sont exposées à de fortes pressions par les rejets des collectivités que les travaux sur les stations ne peuvent suffire à résoudre. Les besoins concernant les mesures de gestion ou de traitement des eaux pluviales ont été identifiés par les services locaux (PTAP, PAOT). Afin de réduire l'usage des pesticides en zone non agricole, des mesures correctives sont proposées dans le PDM pour sensibiliser, conseiller et accompagner les collectivités dans leur mode d'utilisation des pesticides.

La réduction des pollutions dues aux rejets de l'industrie et de l'artisanat est plus ciblée avec (11% du budget). Les mesures concernant la réduction des pollutions d'origine industrielle ou artisanale correspondent, entre autres, à des mesures de suppression ou de réduction des substances toxiques (en particulier les substances dangereuses prioritaires), des mesures de fiabilisation des ouvrages de dépollution et de prévention des pollutions accidentelles, et quelques mesures de restauration de sites et sols pollués. Au total pour ces pollutions, 400 mesures de réduction des rejets dont la moitié concerne des micropolluants sont identifiées nécessaires pour 170 masses d'eau de surface et une douzaine de mesures de traitement de pollution historique des sols ou de réduction des rejets industriels induisant des pollutions des eaux souterraines pour dix masses d'eau souterraines. Ces 170 masses d'eau sont celles parmi les 361 +15 qui reçoivent des pollutions industrielles ou artisanales nécessitant des mesures.

Plus spécifiquement parmi les mesures évoquées ci-dessus, les mesures de réduction des substances dangereuses découlent essentiellement de l'application du programme national de recherche et de réduction des substances dangereuses pour l'environnement (RSDE) qui couvre à la fois les ICPE et les STEU, avec un focus marqué sur les ICPE.

L'ensemble de ces mesures sont ciblées sur des sites jugés prioritaires par les services locaux, au vu de simulations de l'effet des rejets sur la qualité des cours d'eau (élaboration du RNAOE et détermination des objectifs de réduction tels que décrit plus haut). Les sites sont des cibles ponctuelles ensuite agglomérées à la ME ou l'Unité Hydrographique (UH) car l'exercice nécessite d'agréger les actions en mesures type affectées à la ME ou l'UH mais en réalité un rejet ponctuel est nécessairement lié à une action individuelle, l'action corrective étant forcément une réduction du rejet.

Les mesures sont présentées à l'échelle de l'Unité Hydrographique (UH). Les UH correspondent à des regroupements de BV de masses d'eau superficielles basés sur les

territoires pouvant faire ou faisant déjà l'objet d'une démarche SAGE, tels que prévus par le SDAGE. Le bassin Seine en compte 80. L'expression des mesures reste assez générique, et le lien vers les substances en cause est peu visible ce qui laisse penser que le lien entre l'état chimique et les mesures est limité et qu'il n'est pas prévu de le rendre explicite au travers de suivis de mise en œuvre. Par exemple le programme comprend des mesures intitulées : «*Mesures de réhabilitation de réseau pluvial strictement* » ou «*Mesures de réduction des apports de fertilisants - Au-delà de la Directive nitrates* », etc. Elles sont ciblées et priorisées sur les différents territoires de l'Agence selon une priorisation qualitative. Exemple de fiche descriptive :



Mesure	Nom de la Mesure	SO	AV	μ	E	ME %
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS02	Mesures de réhabilitation de réseau pluvial strictement					
ASS0302	Mesures de réhabilitation de réseau d'assainissement au-delà de la directive ERU					
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)					
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥2000 EH)					
ASS0801	Mesures de traitement des eaux usées (assainissement collectif et non collectif) au-delà de la directive ERU					
Réduction des pollutions des industries						
IND04	Maintien des performances de collecte ou de traitement des effluents					
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses					
IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses					
Réduction des pollutions agricoles - Transferts						
AGR0201	Mesures de réduction des transferts de fertilisants dans le cadre de la directive nitrates					
AGR06	Elaboration d'un programme d'action Erosion					
Réduction des pollutions agricoles - Apports de fertilisants et pesticides						
AGR0301	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Directive nitrates					
AGR0302	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Au-delà de la Directive nitrates					
AGR0303	Mesures de réduction des apports de pesticides					
AGR0401	Mesures de développement de pratiques pérennes à faibles intrants					
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC					
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau					
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique					
MIA14	Mesures de gestion des zones humides					
Ressource						
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau					
Connaissance et gouvernance						
AGR01	Etude globale et schéma directeur					
GOU0202	Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats, plans de gestion des étiages, selon bassin)					
IND01	Etude globale et schéma directeur					
MIA01	Etude globale et schéma directeur					

VI.1.8.2 AERMC

En ce qui concerne l'objectif de bon état, le SDAGE détaille les objectifs fondamentaux et compte neuf orientations fondamentales. L'orientation fondamentale 5 s'intitule : « *Lutter contre les pollutions - Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé* ». Elle est déclinée dans le PDM en plusieurs sous-orientations qui concernent, entre autres, la poursuite des efforts de lutte contre les pollutions d'origine industrielle et domestique, la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses (OF n°5C), y compris les 17 polluants spécifiques du bassin, la lutte contre la pollution par les pesticides (OF5D, OF5E pour captages), etc.

L'OF n°5C est décomposée en plusieurs orientations. Ces orientations sont :

OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
	OF 5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
	OF 5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
	OF 5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
	OF 5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
	OF 5E	Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

Le PDM liste les mesures contribuant à chaque orientation fondamentale. Chaque mesure est classée et détaillée avec son code (selon le référentiel OSMOSE du programme de mesures 2016-2021) et sa maîtrise d'ouvrage (collectivité locale, etc.). Le Maître d'Ouvrage ne peut être désigné à ce stade mais l'est au moment des PAOT.

Les mesures territorialisées sont ensuite présentées par sous-unité territoriale. Il s'agit soit du sous bassin pour les eaux superficielles soit de la masse d'eau pour les eaux souterraines. Pour chaque sous-unité territoriale, une fiche récapitulative est réalisée, listant les mesures à mettre en œuvre par type d'objectif et pour chaque pression à traiter. Exemples : « mesures pour atteindre les obj de BE », « mesures spécifiques au registre des zones protégées ». Dans la partie « mesures pour atteindre les obj de BE », on trouve la pression à traiter comme l'indique la capture d'écran suivante.

Saône aval de Pagny - TS_00_02	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
Pression à traiter : Altération de l'hydrologie	
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0301	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances	
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

Ces listes sont accompagnées de cartes.

Il est également possible de consulter l'ensemble des mesures définies à l'échelle de chaque masse d'eau, sur le site de l'Agence <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

Pour l'OF n°5C dont l'objectif est la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses, les actions doivent être mises en place à plusieurs niveaux, comme : la réduction des rejets issus des processus industriels, le contrôle et l'actualisation des autorisations de rejets et de raccordement, la maîtrise et la réduction des pollutions issues de sites pollués abandonnés, la lutte contre les pollutions propagées par les eaux pluviales.

Le PDM mentionne que dans les situations où les actions restent difficiles à définir, des mesures de recherche des sources de pollution et de caractérisation des flux sont proposées.

En ce qui concerne l'objectif de réduction, le SDAGE fixe également les objectifs de réduction des émissions pour le bassin Rhône-Méditerranée pour chaque substance ou groupe de substances clairement identifié (tableau p431 du SDAGE).

De plus, une mesure spécifique (IND12) vise systématiquement les sites identifiés lors des campagnes RSDE comme contributeurs majoritaires au flux global industriel dans le bassin, indépendamment de l'état du milieu. Cette mesure contribue à l'objectif de réduction des émissions de substances.

Concernant la répartition des coûts par grands types de pression, 34% sont consacrés à la lutte contre les pollutions ponctuelles hors substances dangereuses et 19% pour les pollutions ponctuelles dues aux substances dangereuses (hors pesticides).

VI.1.9 Difficultés rencontrées

VI.1.9.1 AESN

L'élaboration des programmes de mesures est un exercice de bassin, soumis à la fois à des contraintes de cadrage national et au besoin de refléter au mieux les spécificités locales. Il faut donc laisser une certaine flexibilité qui peut ouvrir la voie à des appréciations locales assez divergentes les unes des autres, en particulier sur la question des substances dangereuses, voire à des considérations politiques. La nécessité de s'accorder sur le PdM à l'échelle du bassin peut ainsi conduire à des choix ou des compromis non strictement techniques ou comparables.

VI.1.9.2 AERMC

Les incertitudes sur l'évaluation du RNAOE restent l'une des principales difficultés dans la mise à jour de l'état des lieux et dans l'élaboration du PDM qui en découle. Ces incertitudes peuvent être dues à la nature des pressions prises en compte, à l'évaluation des niveaux d'impacts (incertitudes liées aux données d'état des milieux) et aux méthodes d'agrégation de ces impacts, pour définir un niveau de risque global. En particulier les données issues du RSDE2 couvrent 92% de la capacité épuratoire urbain-industrie mais il demeure des incertitudes sur les calculs de flux dans certains cas (source : EDL p.159). D'où la nécessité de solliciter l'avis des acteurs locaux pour s'assurer de l'adéquation avec la situation connue sur le terrain. L'estimation des impacts des pressions est suffisante pour mettre en place une politique de bassin pertinente et priorisée. Les mesures sont précisées dans les PAOT ce qui permet de mieux tenir compte de la situation locale. Cependant, par rapport à l'état des lieux effectué en 2004, la connaissance des pressions et des impacts s'est beaucoup améliorée et de nouveaux outils sont en cours de déploiement. Le problème actuel essentiel réside bien plus dans la difficulté d'évaluer les effets des actions que dans l'amélioration des méthodes sous-jacentes au RNA/RNAOE.

VI.1.10 Conclusion et perspectives pour le prochain cycle

Pour répondre à notre question initiale : « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » on voit que en France la définition des mesures qui sont inscrites dans le PDM et qui vont orienter les actions repose grandement sur la mise à jour de l'état des lieux, notamment l'évaluation du RNAOE et l'identification des pressions liées aux rejets et émissions, et les mesures nécessaires à leur réduction dans le PDM.

L'état chimique est relié aux PDM au travers de l'objectif de bon état et du RNAOE généré par la présence ou les tendances de la contamination des milieux, et au travers des objectifs de réduction applicables aux rejets identifiés.

Au sens strict, il n'apporte qu'un contenu marginal au PDM en ce qu'il ne concerne qu'un nombre limité de masses d'eau à risque de non atteinte du bon état chimique. Ceci est notamment dû au fait que la liste de substances couvertes correspond à des substances qui sont interdites ou déjà largement considérées et depuis longtemps dans les politiques de réduction des rejets.

La distinction artificielle qui existe entre les substances de l'état chimique au sens DCE et les polluants spécifiques est cependant beaucoup plus ténue dans l'application française de la Directive que dans le texte européen. En France, les substances chimiques sont ainsi considérées individuellement et par groupe ou familles réglementaires (ex : substances dangereuses prioritaires DCE, substances liste 1 Directive 76/464...) mais aussi par famille liées à leurs propriétés (pesticides, toxiques...), et les dispositions spécifiques liées aux textes européens n'interviennent qu'ensuite.

Il s'agit d'une approche pragmatique qui permet une gestion des problématiques de pollution cohérente,

Les polluants spécifiques bien que ne faisant pas - strictement parlant - partie de l'état chimique, sont considérés sous l'angle des pressions d'une part et au travers de l'état écologique comme intégrateur des effets sur la biologie pour déterminer un RNAOE et fixer un objectif de réduction si nécessaire. L'analyse des mesures déjà en place permet alors de déterminer le besoin de mesures supplémentaires pour l'atteinte de l'objectif de réduction.

Pour l'état chimique et les polluants spécifiques de l'état écologique, des objectifs de réduction des rejets de substances ont été fixés au niveau national et sont considérés dans chaque SDAGE à l'échelle du bassin en considérant les émissions maîtrisables à un coût acceptable. A l'échelle de la masse d'eau, l'état chimique ou son « extension » aux PSEE n'a de poids que s'il conduit à un RNA substances (hors ubiquistes). Il est alors considéré au travers de mesures spécifiques applicables sur la masse d'eau. La liaison du PdM avec les substances individuelles est clairement établie pour les deux Agences de l'eau au travers d'objectifs de réduction par substance pour le bassin. Cette approche permet de fournir un cadre plus précis pour l'application des mesures types, celles-ci ne fournissant qu'un cadre générique qu'il faut pouvoir décliner de manière plus précise à l'échelle locale en fonction des micropolluants à cibler. Ce cadre permet de bien relier les actions et l'atteinte de ces objectifs de réduction à l'échelle du bassin. Les approches sont un peu différentes dans leur enchaînement entre les deux bassins étudiés : la liaison avec les acteurs locaux intervient dans une étape différente du processus dans les deux bassins mais existe dans les deux cas et permet de décliner ces objectifs au travers de mesures locales ciblées tout en étant aussi considérée au niveau du bassin au travers de l'inventaire des émissions.

Dans une deuxième étape, la faisabilité technique et économique pondère le choix des mesures à mettre en place pour conduire à la décision finale. Le travail est réalisé à l'échelle

de la masse d'eau (donc on prend en compte tous les émetteurs possibles sur la masse d'eau), même si à la fin dans la présentation, les mesures sont regroupées. L'expertise locale intervient aussi dans la définition des mesures.

L'état « chimique » (au sens français) des masses d'eau actuel et prévu permet de fixer et prioriser le choix des mesures et actions, vu au travers des suivis milieu, en général complétés par des modélisations de l'impact des pressions polluantes significatives : flux d'eau et de polluants en particulier, permettant de déterminer le risque et la ou les actions à mener. La faisabilité mais également la fiabilité des mesures ont été des éléments de discussion entre les intervenants permettant des choix pragmatiques et opérationnels, et ouvrant des chantiers d'amélioration de la fiabilité des évaluations (modélisations à améliorer, lignes spécifiques des programmes de mesures pour améliorer la connaissance des pressions, etc.).

Le cas le plus évident pour lequel un mauvais état chimique n'a pas été considéré totalement pour le programme de mesures est le cas des substances ubiquitaires (HAP) qui conduit à des déclassements important. La raison principale est bien évidemment une difficulté à agir sur ces substances, retrouvées partout et issue de multiples émetteurs. Les HAP sont issus de la combustion de combustibles et donc bien en dehors du champ d'action possible des Agences de l'Eau. Par ailleurs l'extrapolation de l'état chimique pour ces substances manque de fiabilité, ce qui a conduit à privilégier des actions sur les pressions ponctuelles significatives plus dans le champ d'action des Agences de l'eau.

En ce qui concerne le partage et la divulgation des résultats, les documents sont mis à disposition sur les sites des Agences mais la complexité des enchainements entre les étapes et les spécificités des approches par bassin limitent le partage réel d'expérience et la standardisation des données favorisant la divulgation des résultats détaillés. La mise en place du référentiel Osmose conduit cependant à une certaine standardisation qui facilite les comparaisons et les échanges entre bassins.

VI.1.11 Principaux documents étudiés

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2016, *Séminaire DOM Pollutions diffuses*, 30p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2017, *Note technique du 20 octobre 2017 relative à la réalisation de l'inventaire des émissions de substances dangereuses dans le cadre de la mise à jour des états des lieux et de la rédaction des SDAGE pour le troisième cycle de la Directive cadre sur l'eau*, 20p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015, *Éléments de cadrage pour la réalisation de l'inventaire des émissions de substances dangereuses dans le cadre de la mise à jour des états des lieux et de la rédaction des SDAGE pour le second cycle de la Directive cadre sur l'eau (DCE)*, 17p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015, *Guide DCE Plan d'Action Opérationnel Territorialisé Guide pour la déclinaison des programmes de mesures en plan d'action opérationnel territorialisé (PAOT) V.1*, 24p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015, *Guide DCE Programmes de Mesures, Guide pour l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi du programme de mesures en application de la Directive Cadre sur l'Eau V1.3* 88p.

Onema - BRGM, 2011, *Appui à la mise en œuvre des programmes de mesures DCE de lutte contre la pollution diffuse par les produits phytosanitaires. Recherche et développement d'outils d'identification des sources de contamination et des processus de transformation. Exemple du glyphosate et de l'AMPA*, 60p

Contrat d'objectif et de performance 2013-2018 Etat - Agence de l'eau Seine Normandie, 26p

France Nature Environnement, 2008, *Dossier FNE, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)*, 15p.

AESN

Concernant l'AESN, les documents ayant fait l'objet de lectures sont :

- Le SDAGE 2016-2021
- Le PDM 2016-2021
- Le PTAP Seine-Amont
- Les documents d'accompagnement du SDAGE, en particulier le n°7 le n°1, le n°4 (EDL).
- La méthode de construction du PDM 2016-2021.

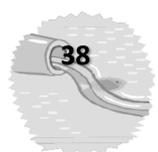
En complément, Baptiste Casterot, chargé de mission « pollutions toxiques » à l'AESN a été interviewé et nous a apporté des compléments et fourni des notes méthodologiques détaillées.

Les PAOT ne sont pas disponibles. C'est pourquoi seul le PTAP Seine Amont a été étudié.

AERMC

Concernant l'AERMC, les documents ayant fait l'objet de lectures sont :

- Le SDAGE 2016-2021
- Le PDM 2016-2021
- L'état des lieux 2013
- Le recueil des documents d'accompagnement du SDAGE
- Note du secrétariat technique du SDAGE : Préparation du PDM et des objectifs des masses d'eau du SDAGE 2016-2021- note à destination des groupes de travail déclinant le guide national
- Guide SDAGE et urbanisme, guide SDAGE et industries



- Atlas départemental des mesures territorialisées du SDAGE 2016-2021 Département des Bouches-du-Rhône (Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT))

Les PAOT présents dans l'outil Osmose ne sont pas accessible publiquement.



VI.2 Note – « Fiche pays » Royaume-Uni

VI.2.1 Introduction

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) des Plans de Gestion de District Hydrographique [*River Basin Management Plans (RBMP)*] sont élaborés pour fixer les objectifs d'état des eaux à l'échelle du bassin ou d'un groupement de bassins. Chaque RBMP est accompagné d'un **Programme De Mesures (PDM)** (*Programme of Measures-PoM*) qui identifie les mesures clés à réaliser pour atteindre les objectifs fixés par le RBMP.

Pour répondre à la question « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » il est donc nécessaire de s'intéresser au processus d'élaboration des RBMP et des PDM.

Pour cela, les démarches suivies par les agences régionales de l'Environnement au Royaume Uni ont été étudiées (cf. liste des documents étudiés). Ce document synthétise les explorations et analyses conduites pour le Royaume Uni.

Vocabulaire :

RBSP = river basin specific pollutants

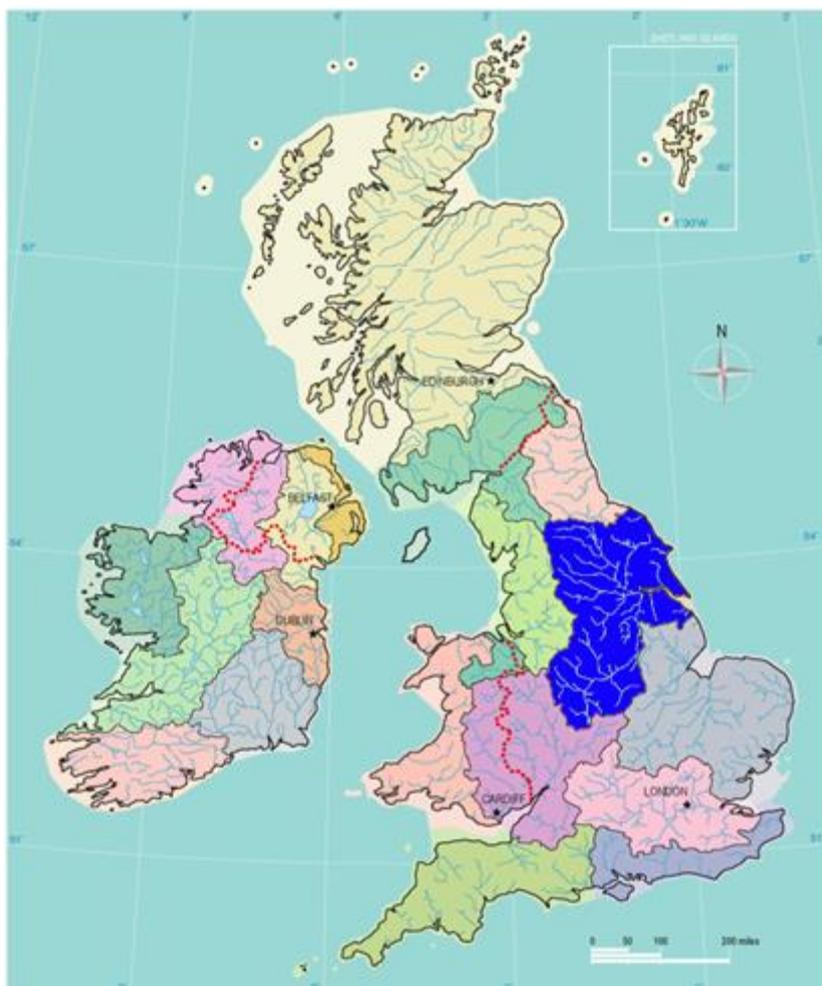
SDP = substances dangereuses prioritaires ?

SP= substances prioritaires

VI.2.2 Rappel du contexte pour le Royaume-Uni

Il y a 15 bassins au Royaume Uni répartis en 3 régions administratives : Angleterre et Pays de Galles, Ecosse et Irlande du Nord et 4 acteurs : DEFRA, SEPA, DOENI, NRW.





(Source : <http://www.euwfd.com/>)

Les RBMP sont élaborés pour protéger et améliorer la qualité des ressources en eau. Les premiers RBMP sur le territoire du Royaume-Uni ont été élaborés en 2009, pour le premier cycle de mise en œuvre de la DCE. Ils ont ensuite été mis à jour en décembre 2015, pour le second cycle (2016-2021).⁷ Ils comprennent les Programmes de Mesures qui ne sont pas séparés et individualisés dans un autre document mais inclus dans chaque RBMP.

L'inventaire d'émissions est géré par ces acteurs, et a essentiellement été élaboré en utilisant les données déjà existantes. Les résultats de l'inventaire ont été utilisés pour établir « des tendances de longue durée » pour faire le RBMP.

Le dernier bilan fait état de 41.5% de masses d'eau en bon état chimique mais également de pressions significatives des sources ponctuelles et diffuses sur un certain nombre de masses d'eau dans chaque bassin.

⁷ <https://www.gov.uk/government/collections/river-basin-management-plans-2015>

VI.2.3 Analyses régionales

Les approches dans chaque région étant assez différente et l'analyse comparative pour les inventaires ayant été menée pour chaque région, les sections qui suivent traitent d'études de cas spécifiques pour chaque région.

VI.2.3.1 Rappel du contexte sur l'Angleterre et Pays de Galles

Il y a 11 districts hydrographiques en Angleterre et au Pays de Galles.



Pour l'Angleterre, l'agence de l'environnement gère 7 bassins. L'élaboration du plan de gestion et du programme de mesures a été conduite de la même manière pour tous les bassins. Une analyse plus approfondie a été menée pour le district hydrographique Anglian, d'une taille de 27 900 km². L'ensemble des documents concernant ce district sont disponibles ici :

<https://www.gov.uk/government/collections/river-basin-management-plans-2015#anglian-river-basin-district-rbmp:-2015>



VI.2.3.1.1 Analyse Angleterre : le RBMP Anglian river (décembre 2015)

VI.2.3.1.1.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

Le RBMP est constitué de différentes parties. La première est le résumé, qui dresse l'état de la situation et des pressions actuelles, les objectifs environnementaux, le programme de mesures et les progrès réalisés depuis 2009. La deuxième explique plus en détails les procédés techniques, économiques et la méthode suivie pour élaborer le RBMP. La troisième correspond à l'ensemble des cartes interactives résumant ces informations.

On distingue différents responsables de la mise en œuvre du RBMP: les services de gestion des eaux, le gouvernement et ses agences, les gouvernements locaux, les acteurs de l'industrie, de l'agriculture, etc.

On distingue également différents rôles: ceux qui régulent et font exécuter, les opérateurs dont les activités peuvent influencer la qualité de l'eau, ceux qui peuvent influencer les utilisateurs finaux (éducation, bonnes pratiques) et ceux qui mènent des projets d'amélioration pour réduire les atteintes aux ressources en eau.

L'approche retenue consiste à identifier des *Significant Water Management Issues (SWMI)*: Les principales pressions (ou problématiques liée à la gestion de l'eau)

ont été identifiées sur la base des résultats de l'évaluation des pressions actuelles, passées et futures et de la consultation publique. Ces SWMI sont par exemple : les modifications physiques, les pollutions dues aux eaux usées, les pollutions urbaines (villes, transports, etc.), les espèces invasives, etc.

L'évaluation des risques est utilisée pour aider à identifier les SWMI en identifiant les endroits où les pressions pourraient évoluer ou changer dans le futur, entraînant potentiellement une détérioration ou réduisant l'efficacité des mesures (et donc mettant en doute l'atteinte des objectifs). L'Agence de l'Environnement (AE) a revu et mis à jour l'évaluation des risques de 2009. Elle prévoit ainsi les risques jusqu'à l'horizon 2027.

(Voir également le schéma p.79 de la PART2 du RBMP qui reprend l'ensemble de la démarche).

La gestion et l'élaboration du plan de gestion suit un processus cyclique de plusieurs étapes :

- **Etape 1** : identifier s'il y a un problème environnemental : un problème environnemental peut être la non atteinte d'un objectif pour une aire protégée, la détérioration (ou le risque de détérioration) d'une masse d'eau, ou une masse d'eau dont l'état est moins que « bon ». Pour cela, les données de classification des masses d'eau sont utilisées et comparées au fil du temps (évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eau de surface, état quantitatif et chimique pour les masses d'eau souterraines).
- **Etape 2** : identifier les causes à l'origine du problème environnemental identifié.

Pour cela les données issues des recherches et d'autres investigations sont utilisées. De nombreux travaux de recherche ont été menés sur le bassin depuis le début du premier cycle en 2009. Ils permettent de comprendre pourquoi les objectifs n'ont pu être atteints, à cause de quels paramètres ou pour d'autres raisons.

Il peut y avoir différentes pressions à l'origine de tous les problèmes environnementaux rencontrés (=SWMI) comme les modifications physiques, la pollution minière, les espèces invasives, la pollution due aux eaux usées, etc. Les pressions peuvent être par exemple les quantités d'azote et phosphore, le transport de sédiments fins, les substances chimiques, les déversements de déversoirs d'orage, etc. Concernant la pression « substances chimiques », il est mentionné que l'AE travaille avec les compagnies d'eau (*water industry*) sur un programme d'investigations sur les substances chimiques, pour analyser l'ensemble des substances rejetées dans 600 stations d'épuration prioritaires et mieux comprendre leur impact sur le milieu récepteur. Pour certaines substances comme les HAP, le mercure et les retardateurs de flammes, l'AE a développé des 'chemical narratives' à cause de la difficulté qu'ils représentent pour

évaluer leur risques environnementaux. L'inventaire d'émissions a aussi été utilisé, pour la première fois.

L'identification de ces pressions permet d'identifier les pressions qui peuvent être à l'origine d'un risque de non atteinte des objectifs environnementaux de la DCE. L'évaluation des risques faite en 2009 a été révisée. Elle distingue « le risque de non atteinte du bon état écologique » et « le risque de détérioration ». Elle repose sur les résultats de la classification des masses d'eau et la connaissance des pressions qui s'exercent sur les masses d'eau et leurs impacts.

L'évaluation du risque au-delà de 2015 repose elle plus sur des prévisions de changement d'activités futures, l'augmentation de la population, l'évolution de l'occupation des sols et celle du climat.

La mise à jour de l'évaluation des risques suit quatre étapes :

- 1 – La description des principaux facteurs comme l'agriculture, l'occupation des sols, les mines abandonnées, le développement urbain pouvant conduire à des pressions.
- 2 – L'identification des activités ou des changements d'activités pouvant entraîner une pression significative ou un changement significatif de la portée des pressions sur les ME.
- 3 – L'évaluation de la réaction d'une masse d'eau à un impact résultant d'une pression
- 4 – L'évaluation de la probabilité de la non atteinte des objectifs environnementaux.

L'évaluation de ces risques sert ensuite pour optimiser la conception des programmes de surveillance et du programme de mesure. D'autres informations sont également utilisées lorsqu'elles sont disponibles, comme des modélisations, des données particulières, etc.

En plus de l'identification des pressions, il faut identifier le type de pression et son origine. L'identification d'une pression peut être décomposée en trois éléments d'information :

- 1 – le problème environnemental causé (SWMI)
- 2 – le détail sur l'origine du problème (rejet de station, etc.).
- 3 – le secteur concerné.

S'il y a plusieurs causes à l'origine du risque de non atteinte, il faut détailler pour chaque cause sa contribution au RNAOE (par exemple, s'il y a deux sources d'apports en azote, il faut déterminer la responsabilité de chacune dans le RNAOE).

Un degré de certitude est également associé à chaque cause de non atteinte des objectifs (cause suspectée, cause probable, cause confirmée) qui permet de pondérer le risque ou d'envisager des explorations complémentaires.

Les mêmes informations sont aussi recherchées lorsqu'il s'agit de raisons à l'origine d'une détérioration.

- **Étape 3 :** identifier des mesures pour résoudre le problème dans son entier : les mesures sont nécessaires pour réduire l'impact des problèmes actuels et des potentiels futurs problèmes. Lorsque plusieurs mesures sont techniquement faisables, différentes options doivent être testées et évaluées (analyses coûts-bénéfices entre autres). Toutes les mesures pour résoudre le problème dans son entier sont identifiées. (cf. Pays de Galles)
- **Étape 4 :** Les mesures efficaces et techniquement faisables pour atteindre le bon état sont regroupées et soumises à une évaluation économique. Celle-ci permet d'évaluer les coûts et les bénéfices de la mesure et de vérifier que les bénéfices pour la société sont supérieurs aux coûts de mise en œuvre. Les résultats attendus de la mise en place des mesures prévues permettent de prédire quel état des masses d'eau pourra être atteint. L'objectif défini pour les masses d'eau dépend donc de cette évaluation (évaluation du 'best future status').
- **Étape 5 :** Il s'agit ensuite d'évaluer quand l'objectif peut être atteint, en évaluant comment et quand les mesures définies pourront être mises en œuvre et combien de temps cela nécessitera au milieu et aux écosystèmes.

VI.2.3.1.1.2 Acteurs de l'élaboration du RBMP

L'Agence de l'Environnement est responsable de l'élaboration du RBMP. Un comité de contact participe également en identifiant des projets, des programmes et en travaillant avec différents secteurs. De plus, suite à la mise à jour de l'état des lieux de 2009, des consultations ont été menées par bassin versant pour recueillir les avis et commentaires des acteurs locaux.

Une approche par bassin versant permet de faire le lien entre les décisions au niveau du district hydrographique et les activités à l'échelle locale de la ME. Ces partenariats de bassins versant aident à la mise en œuvre des mesures en apportant des éléments issus de l'expertise locale, en coordonnant l'action, en cherchant des financements, etc.

VI.2.3.1.1.3 Etat des lieux et références pour le second cycle

Plus de 99% des mesures prévues dans le premier plan de gestion ont été mises en œuvre. L'état des lieux indique que, concernant l'état chimique, 596 des 603 masses d'eau superficielles sont en BE chimique, et 16 des 31 ME souterraines. A contrario, seulement 65 ME sont en bon état écologique, indiquant des problèmes persistant pour un nombre significatif de ME. Dans le cas de masses d'eau dont l'état s'est dégradé, les causes de cette dégradation ont été bien identifiées. En ce qui concerne la pollution :

- plus de 50% des masses d'eau est affecté par la pollution provenant des rejets d'eaux usées, les polluants évoqués étant nutriments, bactéries, substances chimiques dangereuses et autres substances créant des dégâts.
- plus de 10% par la pollution des villes et transports, les polluants évoqués étant les sables, les bactéries, les huiles, métaux, émissions des véhicules, détergents et sels de déneigement.
- et 47% par la pollution issue des zones rurales, les polluants évoqués étant les sols et sédiments issu de l'érosion, et le phosphore associé, l'azote, les bactéries et les pesticides.

VI.2.3.1.1.4 Elaboration des objectifs

Le document rappelle les principaux objectifs environnementaux de la DCE : inverser la tendance des pollutions des eaux souterraines, arrêt des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, empêcher la détérioration, etc.

La définition des objectifs pour les masses d'eau correspond aux étapes 3 et 4 de la procédure décrite plus haut.

Les objectifs environnementaux ont été fixés pour chaque masse d'eau suite à des évaluations techniques, économiques et une consultation publique.

Un objectif environnemental pour une masse d'eau est défini par deux composantes : le statut et la date d'atteinte de l'objectif

- La définition de l'objectif de statut est basée sur la prédiction du futur état de la masse d'eau, si toutes les mesures techniquement faisables sont réalisées.
- La définition de la date est déterminée en tenant compte des mesures nécessaires pour atteindre le bon état et de leur coût, et du temps nécessaire aux écosystèmes pour « se remettre ».

Par défaut, l'objectif est d'atteindre le BE ou Bon potentiel d'ici 2021. Certaines exceptions peuvent avoir lieu : soit on étend la deadline soit on revoit l'objectif un peu à la baisse.

Les différents objectifs définis dans le plan sont :

- Pour les ME ayant déjà atteint leur objectif de 2015 et lorsqu'aucune amélioration supplémentaire n'est attendue, l'objectif est d'empêcher leur dégradation jusqu'à 2021.
- Pour les masses d'eau ayant un objectif fixé en 2021, la mise en œuvre du PDM doit améliorer leur état avec un degré de certitude suffisant.
- Dans le cas contraire, un objectif a été fixé à 2027. C'est également le cas pour des raisons écologiques ou de récupération des masses d'eaux souterraines

notamment, ou pour des raisons pratiques (concernant la mise en œuvre des mesures).

- Pour certaines ME la deadline a été fixée à 2040, 2050 et 2060, lorsque le temps de récupération nécessaire aux écosystèmes est très long.

Pour déterminer les objectifs de statut pour les masses d'eau en 2021, des prédictions sont faites sur le statut des masses d'eau en 2021. Ces prédictions se basent sur : les mesures qui seront mises en place d'ici 2021, les masses d'eau et les endroits qui bénéficieront effectivement de la mise en place de ces mesures et les changements qui s'opéreront grâce à ces mesures.

Pour certaines mesures, même si l'on est à peu près certains qu'elles seront bien mises en place, il y a moins de certitude quant au lieu ou à l'effet réel de la mesure (le niveau d'amélioration) ce qui rend la prédiction des améliorations pour des ME spécifiques difficiles. On parle alors « de résultats environnementaux additionnels » pour lesquels il est difficile de prévoir le lieu, ou l'ampleur exacte.

VI.2.3.1.1.5 Choix des mesures et programme de mesures

Les mesures sont classées en différents type, en fonction de l'objectif qu'elles visent :

- Les mesures pour prévenir la détérioration
- Les mesures pour atteindre les objectifs d'ici 2021 – elles font partie du PDM principal: Il prend en compte les mesures pour améliorer l'état des eaux d'ici 2021 et des mesures additionnelles, pour lesquelles on n'a pas pu prédire avec certitude l'ampleur des impacts des mesures fixées. Parmi les mesures pour atteindre les objectifs de 2021, il y a aussi des mesures locales, à l'échelle de chaque bassin versant, définies par les « catchment partnership » (partenariat/comité de bassin versant).
- Les mesures pour atteindre les objectifs fixés au-delà de 2021
- Les mesures additionnelles pour atteindre les objectifs spécifiques aux aires protégées.

Pour les mesures visant à prévenir la dégradation, chaque SWMI (principal problème environnemental) est visé (modifications physiques, gestion de la pollution des eaux usées, gestion des pollutions urbaines, gestion des quantités et des niveaux d'eau, etc.). Pour chacun de ces problèmes environnementaux, le rôle des autorités et opérateurs est rappelé (lois, réglementations à respecter, etc.) ainsi que celui des « influenceurs » et des porteurs de projets, etc.

Description des principales mesures du PDM :

Dans cette partie du RBMP, sont décrites les mesures dont on connaît les impacts avec certitude et celles pour lesquelles on est moins certains. Les mesures sont regroupées par sources et programmes de financements (Programme d'investissements des services

d'eau, Countryside Stewardship, programme d'investissement pour la lutte contre les inondations, rejet des mines abandonnées, etc.). Les mesures visant l'atteinte des objectifs en 2021 doivent avoir un financement clairement identifié, elles sont également reliées aux « Key Types of Measures (KTM) ». Les résultats attendus des mesures sont identifiés à l'échelle des masses d'eau mais en terme assez généraux, avec généralement la ou les sources à l'origine de la pression, la pression et son impact, la pollution étant un thème majeur retrouvé dans une grande partie des mesures mais sans mention de paramètres précis (ex : *réduire l'impact de la pollution diffuse qui vient de l'utilisation des sols urbains, réduire l'impact des structures construites par les hommes sur la vie sauvage dans les cours d'eau*).

Pour les compagnies d'eau, leurs investissements concernent surtout les stations de traitement (pollutions ponctuelles), et quelques mesures pour réduire les pollutions dues aux pesticides, etc.

Mesures locales: Des « *catchment partnerships* » sont créés (partenariats de bassin), pour encourager l'action locale pour protéger les ressources en eau. Ils réunissent plusieurs acteurs ayant chacun un intérêt pour l'eau et les milieux aquatiques comme par exemple les collectivités, les organisations pour la nature et la pêche, les compagnies d'eau, etc. De nombreux partenariat développent ensuite des plans de bassins pour détailler et décliner les mesures du PDM en actions locales. Les mesures définies reflètent des enjeux prioritaires locaux. Chaque « *catchment partnership* » fait l'objet d'une fiche résumé, qui indique les mesures liées aux objectifs 2021 et les autres mesures plus largement.

Chaque feuille descriptive contient des informations sur le détail du partenariat, les problèmes environnementaux prioritaires sur le bassin, le détail de la contribution à l'atteinte des objectifs 2021 (détails des projets, etc.) et également de futurs objectifs si des ressources financières supplémentaires sont disponibles.

Les mesures pour atteindre les objectifs fixés au-delà de 2021: Un tableau résume plusieurs de ces mesures. Il est bien précisé que ces mesures ne sont pas définitives et qu'il peut y avoir des changements d'ici là. Elles sont classées par type de mesures mais restent assez générales. Il y a par exemple le type « s'attaquer à la pollution de l'eau par les eaux usées » et les mesures qui en découlent sont : atténuer les impacts des sources ponctuelles, réduire les pollutions ponctuelles, réduire les pollutions diffuses, etc. « s'attaquer à la pollution dans les zones rurales », etc.

Dans sa deuxième partie, le plan de gestion détail divers éléments importants concernant l'eau, les différentes problématiques environnementales, mais également le travail ensemble, le planning du RBMP, les autorités de district, les districts et masses d'eau... Parmi les problématiques identifiées on retrouve notamment l'agriculture, les polluants chimiques et la pollution des mines abandonnées pour lesquels le document décrit les approches nationales et européennes et les priorités pour le bassin.

VI.2.3.1.1.6 Analyse économiques des mesures

Il s'agit de l'étape 4 de la procédure décrite plus haut.

Lors du premier cycle, une analyse socio-économique du secteur de l'eau dans chaque BV a été menée par Defra. Cette étude a été révisée (mais pas complètement revue car peu de changements significatifs) pour le nouveau cycle.

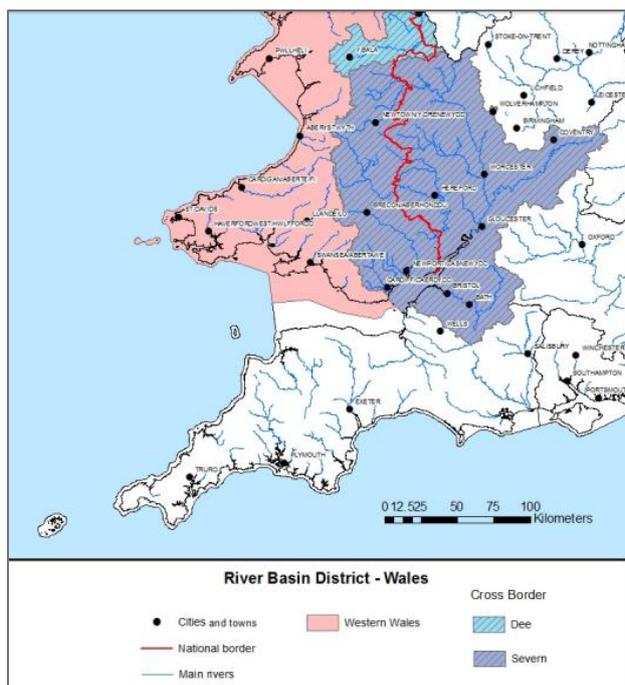
L'étape 4 vise à évaluer les bénéfices, le coût et les éventuels impacts négatifs de la mise en place des mesures. L'agence de l'environnement a également développé un outil pour faciliter l'aide à la décision dans la définition des objectifs. Des analyses coûts bénéfices ont été menées avec plusieurs acteurs.

Dans l'appréciation économique, les mesures doivent être techniquement faisables et le plus rentables et efficaces possibles pour l'environnement. Toutes les mesures pour chaque BV ont été rassemblées et forment un « train de mesures », de sorte à évaluer les bénéfices conjoints de toutes les mesures. Les coûts sont locaux et nationaux et évalués sur la base de la mise en œuvre de mesures similaires par le passé. S'il ressort qu'un train de mesures n'est pas justifié (au regard de ses bénéfices par rapport à son coût) ou qu'il aurait des effets négatifs plus larges sur l'environnement, alors un autre train de mesures est proposé.

VI.2.3.1.2 Analyse Pays de Galles: le RBMP Pays de Galles Ouest

Au Pays de Galles, Natural Resources Wales (NRW) est en charge du district hydrographique de l'Ouest du Pays de Galles (Western Wales). Conjointement avec l'Agence de l'Environnement d'Angleterre, cet organisme s'occupe également des districts hydrographiques de Dee et Severn.

On s'intéresse ici au plan de gestion de l'Ouest du Pays de Galles (Western Wales) et au programme de mesures associé, en rose sur la carte ci-dessous.



Concernant **le district hydrographique de l'Ouest du Pays de Galles**, les documents disponibles à la lecture sont :

- Le RBMP : « *River Basin Management Plan Summary* » : Ce document décrit et résume les objectifs environnementaux et le programme de mesures
- Le « *River Basin Management Plan Overview* » : Ce document décrit les procédés techniques et économiques suivis pour élaborer le RBMP.
- Water Watch Wales : Il s'agit d'un site web (outil spatial) avec des cartes interactives permettant de visualiser les données sur le bassin versant
- Le « *River Basin Planning Progress Report for Wales 2009-2015* » : Ce document dresse un bilan des progrès et actions menées lors du premier cycle. → C'est une sorte de mise à jour de l'état des lieux.
- L'inventaire des émissions, pertes et rejets
- Le registre des aires protégées.

L'ensemble des documents sont disponibles sur ce site : <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/water-reports/river-basin-management-plans-published/?lang=en>

VI.2.3.1.2.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

Le RBMP du district hydrographique de l'Ouest du Pays de Galles décrit l'état actuel du bassin et le statut des masses d'eau. Il résume le programme de mesures définies pour atteindre les objectifs (y compris les mesures concernant les aires protégées) et décrit les objectifs fixés pour chaque masse d'eau. A l'échelle locale, l'élaboration de ce document

a été influencée par les retours et les commentaires des acteurs locaux, obtenus à l'issue des phases de consultation.

Le RBMP complète l'ensemble des plans et stratégies déjà existants et élaborés par NRW et le gouvernement, pour assurer une gestion durable des ressources en eau et atteindre l'ensemble des objectifs fixés par les différentes autres Directives européennes. Sa mise en œuvre implique la collaboration de nombreux acteurs, organismes et individus.

Le document "*River basin management plan Overview Annex*" donne les détails qui ont appuyé l'élaboration du RBMP et détaille chaque étape du processus.

L'élaboration du RBMP est un processus cyclique, ponctué régulièrement par des phases de consultation. Schématiquement, on peut distinguer quatre grandes étapes dans son élaboration :

- Etape 1 : Identifier s'il y a ou non un problème environnemental/une pression :
Un problème environnemental peut être
 - soit la non atteinte de l'objectif d'une masse d'eau ou d'une aire protégée,
 - soit la dégradation de l'état d'une masse d'eau au cours du temps.

Pour cette étape, les données d'état actuel et les données de suivi au cours du temps pour identifier une détérioration sont utilisées.

- Etape 2 : Identification des causes de ce problème environnemental/pression : Il s'agit d'identifier les causes du problème. Pour cela les données issues des recherches et d'autres investigations sont utilisées. De nombreux travaux de recherche ont été menés sur le bassin depuis le début du premier cycle en 2009. Ils permettent de comprendre pourquoi les objectifs n'ont pu être atteints, à cause de quels paramètres, etc.
- Etape 3 : Identification et évaluation des mesures possibles pour résoudre le problème environnemental/pression :
Des actions, ou plus exactement des « mesures » au sens de la DCE peuvent être nécessaires pour réduire l'impact du problème ou prévenir de futurs problèmes de dégradation. Lorsque plusieurs mesures sont techniquement faisables, différentes options doivent être testées et évaluées (analyses coûts-bénéfices entre autres). Toutes les mesures pour résoudre le problème dans son entier sont identifiées.
- Etape 4 : Identifier les objectifs appropriés (pertinents) et quand ils peuvent être atteints :
La date d'atteinte de l'objectif dépend de COMMENT et QUAND les mesures nécessaires seront FINANCEES et MISES EN PLACE. Un ordre de priorité est établi et soumis à l'approbation du ministre des ressources naturelles et pour le cas des

plans de gestion transrégion, du secrétariat d'état qui a fixé les ambitions et l'ampleur des financements.

VI.2.3.1.2.2 Acteurs de l'élaboration du RBMP

Le RBMP a été élaboré par NRW et approuvé par le ministère Gallois des Ressources Naturelles. Cependant, plusieurs autres acteurs sont engagés dans l'élaboration du RBMP. Plusieurs moyens de donner accès au public aux informations ont été utilisés : le site de Natural Resources Wales, l'outil web spatial Water Watch Wales, les réseaux sociaux, etc. Conformément aux prescriptions de la DCE, des phases de consultation du public sont organisées.

De plus, suite au RBMP de 2009, plusieurs acteurs ont souhaité qu'il y ait plus d'engagements et de travail faits au niveau local : organisation d'ateliers, etc. Il est d'ailleurs important d'envisager la bonne échelle pour les actions. Elles doivent être réalisées à l'échelle la plus pertinente possible pour les acteurs et les communautés.

VI.2.3.1.2.3 Etat des lieux en 2015 et références pour le second cycle

Afin de déterminer les futurs progrès à réaliser pour le second cycle, une revue des avancées effectuées lors du premier cycle est effectuée (mise à jour de l'état des lieux). Cette mise à jour de l'état des lieux permet de construire un PDM plus robuste. Par exemple, les connaissances acquises ont permis d'identifier les masses d'eau présentant un risque de dégradation. Ainsi, lorsque cela est possible, les mesures définies dans le PDM doivent permettre de prévenir ou d'atténuer ce risque.

Concernant l'état chimique des masses d'eau, pour les eaux de surface, 69 sur 543 masses d'eau sont en mauvais état, et 12 sur 25 masses d'eau souterraines sont en mauvais état chimique. L'état chimique est basé sur la surveillance de substances rejetées en quantités significatives et à des endroits considérés comme « at risk of failing objectives ». Les substances causant le plus de problèmes sont les métaux provenant des mines abandonnées.

Les plus grandes pressions ou problèmes environnementaux auxquels sont confrontés les masses d'eau ont été révisés en 2014. Il s'agit des causes de non atteinte du bon état en 2015. Il y a par exemple les modifications physiques, les pollutions dues aux eaux usées et aux réseaux d'assainissement, les pollutions urbaines (villes, transports), les pollutions d'origine « rurale », les espèces exotiques envahissantes, les pollutions dues aux mines, etc. C'est à ces pressions que le programme de mesures doit répondre. Certaines de ces pressions nécessitent la collaboration d'acteurs issus de plusieurs secteurs pour être résolues.

VI.2.3.1.2.4 Elaboration des objectifs

Chaque objectif est défini par deux composantes : l'état à atteindre et la date à laquelle l'état visé doit être atteint. L'objectif par défaut est le bon état des masses d'eau

en 2021. Les objectifs ont été fixés à l'échelle des éléments de qualité pour l'état écologique puis ont été agrégés pour produire ensuite un objectif écologique, chimique et un objectif global pour chaque masse d'eau.

Des objectifs alternatifs peuvent aussi être parfois définis : extension du délai d'atteinte du bon état ou fixation d'objectifs moins contraignants. Ces objectifs alternatifs ont été définis lorsque des données robustes permettent de justifier que le bon état ne pourra être atteint en 2021, que ce n'est pas réaliste.

Des extensions de délais (2027) ont été fixées pour certaines masses d'eau pour les causes suivantes : infaisabilité technique, temps de récupération écologique trop long, etc. Parfois, des objectifs moins que bons ont été fixés pour 2027 pour les raisons suivantes : problème de classement de la masse d'eau en raison de conditions naturelles de fond (fond géochimique spécifique), lorsqu'il n'y a pas de solutions techniques disponible (eaux souterraines), pour des raisons de coûts disproportionnés (les coûts dépassent significativement les bénéfices), etc.

VI.2.3.1.2.5 Choix des mesures et programme de mesures

Le programme de mesures rassemble des mesures dites « statutaires » et des mesures supplémentaires. Les mesures sont de différents types : certaines sont issues d'exigences réglementaires, d'incitations économiques et d'autres relèvent plus d'un code de bonnes pratiques, sont basées sur le volontariat ou des accords locaux.

Deux groupes de mesures sont différenciés :

- les mesures nationales : elles s'appliquent sur tout le pays de Galles ou le Royaume-Uni. Celles-ci sont souvent d'origine « législative » ou politique.
- les mesures locales, spécifiques au district hydrographique, comme par exemple l'arrachage d'une plante invasive sur telle ou telle rivière, etc.

Les mesures nationales visent généralement une SWMI (= *Significant Water Management Issue*) tandis que les mesures locales sont décrites plus précisément mais le lien vers les paramètres polluants reste généralement limité (diffuse pollution, fertiliser, pesticide...).

Les mesures sont regroupées en fonction de la pression à laquelle elles s'attaquent.

Les objectifs découlent du programme de mesures et sont décrits dans la section suivante du RBMP (section 4).

La mise en œuvre du programme de mesures s'effectue grâce à un certain nombre de programmes déjà existants. Ces programmes sont par exemple :

- Le Natural Resources Wales programme: Elaboré dans le cadre de la DCE, il rassemble des mesures nationales et locales, financièrement faisables. Ses objectifs sont d'éviter la détérioration des masses d'eau, d'améliorer le statut des

masses d'eau, de mettre en place des mesures à l'échelle locale, d'identifier là où il faudra des mesures allant encore plus loin pour atteindre le bon état écologique, etc.

- Natura 2000 et les PiPs (Prioritised Improvement Plans), les plans d'améliorations prioritaires
- Les programmes de gestion du risque d'inondation et de submersion
- Les plans stratégiques du gouvernement,
- Les plans d'investissement des services d'eau,
- Etc.

De plus, de nombreuses mesures ne correspondent pas à une seule pression, dite SWMI. Il s'agit par exemple des mesures visant à poursuivre les recherches pour améliorer les connaissances sur l'état des masses d'eau, des mesures liées à la prise en compte du changement climatique, des mesures liées aux prélèvements d'eau, etc.

Les **mesures nationales** sont donc présentées et regroupées par grands problèmes auxquels elles s'attaquent, même s'il y a des liens entre ces groupes. Elles sont décrites dans le RBMP de manière générale. Les mesures visant la thématique pollution comprennent essentiellement des mesures visant une amélioration de l'assainissement (urbain, pluvial) ou du traitement correct des sous-produits (graisses et huiles), mais quelques mesures concernent le rejet de substances par les villes et transport ou par des mines de métaux identifiées, ou les pollutions diffuses par des substances. Par exemple, pour la pression « pollutions due aux eaux usées et aux réseaux » les mesures citées sont « travail stratégique avec les administrations britanniques pour partager des bonnes pratiques », « encourager les solutions de traitement innovantes et durables », « réduire les rejets dans les réseaux de graisses, huiles, etc. ». La mise en œuvre de ces mesures relève de la participation de plusieurs acteurs comme le gouvernement, NRW, les services d'eau, etc.

Les **mesures locales** correspondent à des actions locales pour protéger et améliorer les ressources en eau. On distingue,

- **Les mesures locales générales** : Ces mesures comprennent des actions pour gérer les pollutions diffuses, y compris contrôle à la source, pour contrôler et gérer les pollutions ponctuelles (auto surveillance, prévention des pollutions industrielles, etc.), des actions pour réguler les débits, pour améliorer les habitats, etc.
- **Les mesures locales spécifiques** : Ces mesures comprennent des actions pour travailler en collaboration avec les services d'eau pour améliorer les performances de traitement des eaux usées, des actions spécifiques pour les aires protégées, etc.

Le site "Water Watch Wales" met à disposition des résumés, des données et des cartes interactives du district hydrographique. Des informations sur l'état des masses d'eau, les mesures et les objectifs fixés pour chaque masse d'eau sont disponibles.

Un fichier Excel intitulé « *wales water body objectives and measures update* » donne plus en détails les mesures définies dans le PDM. Il liste toutes les masses d'eau, renseignées par leur état actuel, les objectifs fixés, etc.

Les **mesures nationales** (96) sont référencées par un identifiant, par exemple « CYM1 », et sont renseignées par plusieurs champs descriptifs: SWMI (= *Significant Water Management Issue*), description, porteur de la mesure, principale pression environnementale liée (pêche, hydroélectricité, pollutions diffuses, eau potable, prélèvements, etc.), les acteurs, etc.

Les **mesures locales** sont aussi listées : chaque masse d'eau est identifiée par son numéro, son nom et puis plus particulièrement la zone, le BV, etc. Quatre champs décrivent les mesures (tier1, tier 2, tier 3 - qui correspondent à plusieurs niveaux de définitions des mesures et un champ description). Il y a 126 masses d'eau listées et toutes sont des rivières.

Les mesures pour lesquelles les financements n'étaient pas certains n'ont pas été retenues. Le PDM sera régulièrement revu pendant le second cycle.

VI.2.3.1.2.6 Evaluation économique – recherche de coûts disproportionnés

Une analyse coûts bénéfiques a été réalisée pour évaluer si, pour certaines masses d'eau, l'atteinte des objectifs entraînerait la mise en place de mesures dont les coûts seraient disproportionnés. Si tel est le cas, des objectifs alternatifs sont fixés (uniquement quand on a estimé que les coûts nets présents excèdent les bénéfices nets présents) et chaque choix a été soutenu par des experts locaux. Le ratio coûts / bénéfices critique a été fixé à 0,5.

Pour estimer les coûts, des coûts indicatifs/moyens ont été estimés et utilisés. L'estimation des bénéfices repose sur l'évaluation des coûts non marchands de l'amélioration de l'état écologique des masses d'eau. Les données du National Water Environment Benefits Survey ont été utilisées. Les valeurs futures ont été converties en valeurs net actuelles (préférences pour les bénéfices actuels plutôt que pour les bénéfices futurs). Les valeurs monétaires des coûts et des bénéfices ont été actualisés sur une période de 40 ans.

VI.2.3.1.3 Conclusion, différences Angleterre et Pays de Galles avec la France

On constate que :

- Le programme de mesures ne semble pas être un document séparé du RBMP, comme en France. Le PDM est seulement résumé dans le RBMP ou disponible dans une forme plus détaillée dans un fichier Excel. Ceci s'explique probablement parce que la DCE distingue deux documents officiels : PDM et RBMP mais seul le

PDM est modifiable à mi-parcours : le PDM est donc essentiellement une liste de mesures actualisées.

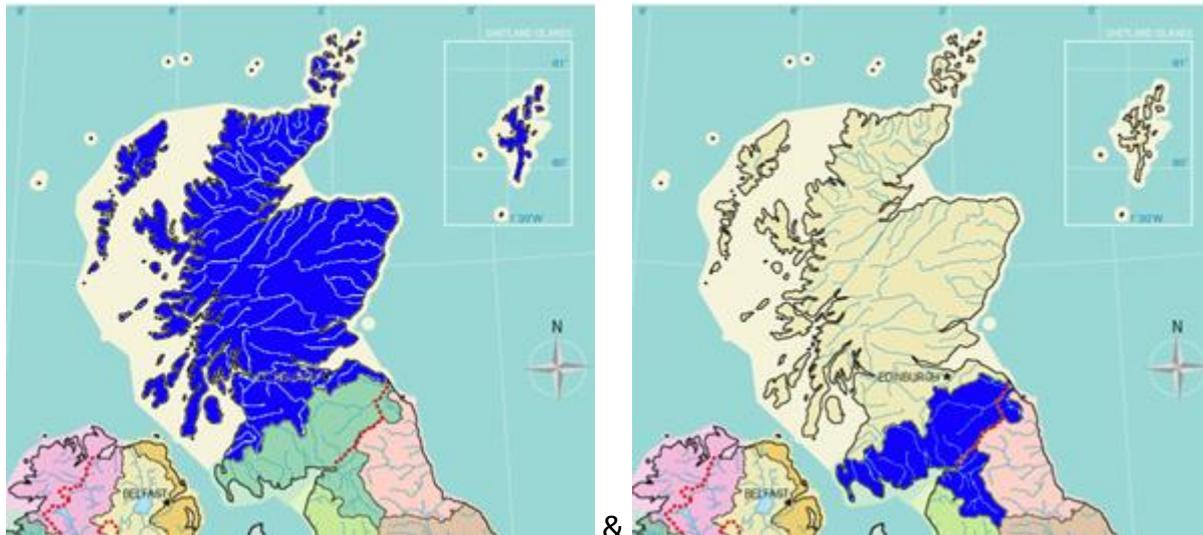
- Une grande partie des mesures reposent sur les autres programmes en cours (directives inondations, plans stratégiques, etc.), ce qui semblait moins net pour la France, probablement parce que cela fait partie intégrante de l'approche française et qu'une mesure pouvant répondre aux objectifs de différentes Directives, les tableaux de lien font partie d'annexes des documents étudiés donc moins visibles.
- On a très peu d'informations sur la procédure de définition du programme de mesures puisqu'elle est décrite de manière commune avec la procédure d'élaboration du RBMP. On a peu d'informations également sur la mise à jour de l'état des lieux mais, comme en France, elle permet de déterminer les masses d'eau présentant un risque de non atteinte des objectifs, et donc de définir ensuite les mesures.
- L'ordre d'élaboration ne semble pas le même. Pour l'Angleterre et le pays de Galles, une fois les problèmes/pressions identifiés (non atteinte ou détérioration) on identifie les causes puis les différentes mesures possibles et la capacité des opérateurs à les mettre en œuvre dans le délai de 6 ans. L'évaluation économique permet de vérifier s'il n'y a pas de coûts disproportionnés. Les objectifs découlent ensuite des mesures définies et de leur possible réalisation.
Tandis qu'en France, on identifie les masses d'eau ayant un RNAOE, un travail important d'identification des pressions est fait, puis des pressions dites significatives sont distinguées. L'évaluation du RNAOE prend en compte l'évolution tendancielle (scenario d'évolutions) des pressions (on a cependant peu d'information disponible sur ces scénarios). Puis les mesures sont ensuite définies.
- En Angleterre et Pays de Galles, l'objectif de « réduction » des substances n'apparaît pas clairement, mais c'est en grande partie lié à la faible présence et aux faibles déclassements. De très nombreuses mesures fixent des objectifs de réduction des pollutions, mais le lien vers les paramètres polluants est faible, les substances n'étant que rarement évoquées ou en termes très généraux, que ce soit pour les substances prioritaires ou dangereuses ou pour les polluants spécifiques.
- Comme en France, l'état chimique n'est pas un déterminant majeur du choix des mesures et les polluants spécifiques ne semblent pas non plus déterminants mais la référence à différents types de pollution pouvant typiquement contenir des polluants chimiques (pesticides, pollution des transports...), montre que les suivis dans les milieux et leur évolution sont utilisés pour définir des mesures.
- La priorisation des mesures est très orientée sur l'analyse coûts-bénéfices, d'où l'importance des méthodes utilisées pour dériver ces coûts standards.
- Pas de données ou de précisions spécifiques à l'état chimique ou aux substances.

VI.2.3.2 Analyse Ecosse : le RBMP Scotland river

En Ecosse, la Scottish Environment Protection Agency (SEPA) est en charge des plans de gestion des deux districts de la région: Scotland river et Solway Tweed partagé avec l'Angleterre.

On s'intéresse ici au plan de gestion de Scotland river et au programme de mesures associé, en rose sur la carte ci-dessous.

L'Irlande du Nord a trois districts hydrographiques : North Eastern, North Western, Neagh Bann, comme le montre la carte ci-dessous :



(Source : <http://www.euwfd.com/html/scotland-river-basin-district.html> & <http://www.euwfd.com/html/solway-tweed-river-basin-district.html>)

L'ensemble des documents sont disponibles sur ce site : <https://www.sepa.org.uk/environment/water/river-basin-management-planning/publications/>

Une visualisation géographique du BV et des mesures qui seront prises, de l'état des eaux, etc. pour toute l'Écosse est disponible ici : <https://www.sepa.org.uk/data-visualisation/water-environment-hub/?riverbasindistrict=Scotland&topic=Pressures&display=Data>

VI.2.3.2.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

Le RBMP est un document assez court qui inclut aussi les actions (mesures) mises en place pour traiter les problèmes identifiés. Une plateforme de visualisation enrichi beaucoup le document en donnant accès de manière interactive aux données et informations y compris sur les projections future à l'échelle des prochains cycles ou à plus long terme.

Depuis 2009, des progrès ont été faits mais il y a toujours des pressions sur les ME et aires protégées. Les pressions les plus importantes identifiées sont les pressions sur la qualité de l'eau, les modifications physiques, les barrières infranchissables par les poissons migrateurs, les pressions sur les débits et les niveaux d'eau et les pressions liées à l'extension d'espèces invasives.

VI.2.3.2 Acteurs de l'élaboration du RBMP

Le RBMP a été élaboré par la SEPA et approuvé par les ministères écossais compétents sous la direction du premier ministre. L'accès du public aux informations se fait au travers du site de la Sepa.

VI.2.3.3 Etat des lieux et références pour le second cycle

Le document distingue les masses d'eau et les zones protégées. Pour les masses d'eau 5 grandes catégories de conditions sont déterminées : qualité des eaux, conditions physique, accès pour les poissons migrateurs, débits et hauteurs d'eau et absence d'espèces invasives qui sont combinées pour déterminer l'état général.

Concernant les pressions sur la qualité de l'eau les grandes catégories suivantes sont identifiées: pollutions rurale diffuse, rejets d'eaux usées, acidification, pollution urbaine diffuses, autres sources de pollutions.

La combinaison des mesures envisagées pour faire face aux pressions sur la qualité de l'eau vise à atteindre le BE pour 472 ME et 73 AP.

Les pressions sont considérées comme significatives lorsque :

- Elles contribuent au non-respect et à la non-atteinte du BE
- Elles contribuent à un risque de non atteinte des objectifs environnementaux

Pour les pressions issues des rejets ponctuels et de la pollution diffuse, les moyens d'évaluation des effets de cette pression sont : la surveillance environnementale des concentrations, les analyses et modélisation de qualité de l'eau. Les moyens d'évaluer si la pression est « significative » sont essentiellement l'application des standards pour la physico chimie, les plantes, etc. Parmi les données utilisées il y a aussi l'inventaire des émissions (scottish pollutant release inventory).

Les informations sur l'occupation des sols sont prises en compte dans les évaluations (en particulier pour estimer les pollutions diffuses par exemple) en tenant compte des changements possibles (démographiques, changements de pratiques, etc.).

L'évaluation des impacts sur les ME de surface se fait en identifiant les ME qui ne sont pas en BE : utilisation de critères et de procédures pour classer les ME, établissement de standard, puis classification et identification. Pour l'identification des risques de détérioration les données de surveillance sont utilisées pour détecter des concentrations en polluants à risques si non traitées, évaluation de la proximité avec des espèces

invasives ou du risque de contamination. Des critères de performance minimale pour les analyses chimiques sont fixés ainsi que des valeurs seuils pour les eaux souterraines.

Le document identifie les voies d'améliorations pour mieux évaluer les pressions :

- notamment un manque de connaissance sur les pressions à l'origine de pollutions identifiées ou sur l'origine d'effets constatés sur les plantes et animaux aquatiques.
- un manque de connaissance sur l'extension et l'ampleur des impacts des pollutions dues aux substances dangereuses par les rejets urbains diffus, et dues aux sols pollués

VI.2.3.2.4 Elaboration des objectifs

Le document fixe des objectifs qui sont basés sur les objectifs définis dans le RBMP de 2009 mais révisés en fonction de l'analyse de la situation en 2015, et prévus sur une période de deux cycles (12 ans) et un programme de mesures renforcé pour les atteindre. En partant de la situation actuelle (66% des 3169 ME en BE) et des possibilités issues des actions définies dans le programme, un objectif de ME en BE est fixé pour 2021 (+6%), pour 2027 (+16%) ou à plus long terme (6%) ainsi qu'une proportion de 6% de ME qui n'atteindront jamais le bon état. La même chose est déterminé pour les 477 zones protégées.

VI.2.3.2.5 Choix des mesures et programme de mesures

Le RBMP prévoit un plan sur 12 ans avec une priorisation des actions sur 41 masses d'eau pour l'objectif de 2021, compte tenu des moyens disponibles et des actions déjà engagées. Les mesures de base et les mesures supplémentaires sont clairement identifiées (tableaux A8.6 et suivants des annexes), quel loi/acte servent de référence pour les mesures de base ou quels textes/guides servent de référence pour les mesures supplémentaires, et l'autorité responsable. Le document est complémentaire de la plateforme et ne reprend donc pas le détail des ME sur lesquelles ces mesures sont mise en place : la plateforme donne ce détail. Pour chaque groupe de pressions, le RBMP détaille les pressions constatées, détaille ce qui a déjà été fait et comment améliorer ce qui a été fait pour le futur avec la liste des actions et les priorités pour les deux prochains cycles. Plusieurs types de mesures sont prévues:

- Les mesures pour résoudre la pollution rurale diffuse : amélioration des pratiques d'occupation des sols dans des BV prioritaires, promotion et surveillance du « good land management », investigations supplémentaires sur les sources de pollutions à certains endroits. La pollution diffuse rurale impacte 246 ME et 70 aires protégées (AP) et 32 BV prioritaires ont été identifiés pour l'objectif de bon état en 2021 tandis que 12 BV prioritaires identifiés en 2009 verront leurs actions maintenus ou renforcées.
- Les mesures concernant les rejets d'EU : c'est Scottish Water qui s'occupe de ces pollutions et doit réduire les rejets. Sur les 500 millions de livres d'investissement

des 6 prochaines années 70 millions seront consacrés à la protection et l'amélioration de l'environnement aquatique. Le programme de financement « Quality and Standard programme » permettra de traiter 4ME et 5 AP d'ici 2021 y compris un gros projet sur Glasgow. Les travaux nécessaires pour traiter le cas des rejets affectant 66 ME et 11 AP seront menés sur la période 2021-2027. Pour ces ME et AP des incertitudes subsistent sur la part de contribution des EU aux pollutions et des études supplémentaires conjointes Scottish water-SEPA seront menées.

- Mesures concernant les autres pressions sur la qualité de l'eau: parmi les actions citées il y a celles concernant les pluies acides, celles qui indiquent le maintien de la surveillance des rejets, celles concernant les autorités gérant les routes pour diminuer les pollutions dues aux ruissellements, celles concernant le traitement de l'eau des mines, etc.

Les annexes du RBMP listent pour chaque type de pression les mesures prévues.

Le tableau A8.6 liste les mesures pour protéger et améliorer la qualité de l'eau pour les rejets ponctuels :

Dans les mesures de base on a : contrôle des rejets ponctuels susceptibles de générer des pollutions, interdiction de rejets directs de polluants dans la nappe, mesures pour assurer la conformité avec d'autres directives (IPPC, nitrate, ERU,...), dont une mesure pour garantir la conformité à la Directive sur les substances prioritaires.

Dans les mesures supplémentaires on a : instrument économique, projet éducatif, code de bonnes pratiques.

Le tableau A8.7 liste les mesures pour protéger et améliorer la qualité de l'eau pour les pollutions diffuses rurales.

Dans les mesures de base on a : contrôle des rejets diffus susceptibles de générer des pollutions, mesures pour assurer les meilleurs pratiques par rapport à la Directive nitrate, mesures pour assurer la conformité avec d'autres directives (PPP, épandage de boues d'épuration, substances prioritaires).

Dans les mesures supplémentaires on a : instrument économique, projet éducatif, code de bonnes pratiques.

Le tableau A8.8 liste les mesures pour protéger et améliorer la qualité de l'eau pour les pollutions diffuses urbaines.

Dans les mesures de base on a : contrôle des rejets diffus susceptibles de générer des pollutions, mesures pour assurer la conformité avec la directive substances prioritaires.

Dans les mesures supplémentaires on a : projet éducatif sur les SUDS (drainage urbain), instrument légal sur les déjections canines.

Le tableau A8.9 : mesures pour protéger et améliorer la qualité des eaux : dépôts acides diffus

La mesure de base est le contrôle des sources diffuses et les mesures supplémentaires comprennent une gestion forestière adaptée et diverses autres mesures

Le tableau A8.10 traite des sols pollués et des eaux de mines et se réfère à des textes de loi existants.

Le tableau A8.11 qui s'intéresse aux mesures générales de prévention des pollutions comprend notamment une mesure pour empêcher les pertes significatives de polluants provenant des installations et/ou réduire les impacts des pollutions accidentelles.

En complément un « climate check » pour chaque mesure a été réalisé, visant à évaluer si les mesures choisies vont ou non dans le sens de l'atténuation ou adaptation au CC, et si ce n'est pas le cas, comment elles peuvent être adaptées. Par exemple : pour les actions visant à collecter et traiter les EU, il y a un impact sur le CC par augmentation de l'émissions de GES : les impacts positifs et négatifs sont évalués.

VI.2.3.2.6 Evaluation économique

Comme pour les autres régions une approche d'analyse du train de mesures le plus cost-effective dans le PDM est effectuée. Il s'agit d'assurer la protection de l'eau et l'amélioration de l'état des ME de la manière la plus cost-effective possible.

- Cost effective protection : il s'agit de s'assurer que les usages de l'eau à plus fort risque sont bien identifiés par le législateur et soumises à des contrôles réguliers, que l'impact cumulé de plusieurs usages à faible risque est bien identifié et proprement considéré, et qu'il n'y a pas de mesures/règles inutiles.
Les usages de l'eau concernés sont : les usages de l'eau pouvant causer des pollutions, entraînant un prélèvement de la ressource, les constructions, opération et mises en eau, toutes les activités de constructions ou les travaux pouvant avoir un impact sur l'eau, les rejets dans les eaux souterraines, etc.
- Cost-effective improvement : s'assurer que les problèmes sont correctement ciblés, prendre en compte les interactions possibles entre les différentes pressions, la meilleure séquences d'actions pour les traiter, maximiser les bénéfices sociaux et économiques, etc. et s'assurer que les contributions des utilisateurs des eaux sont équitables et proportionnelles.

VI.2.3.2.7 Conclusion, différences en Ecosse avec la France

Comme pour les autres régions du Royaume Uni, la référence aux textes législatifs en place et à leur application effective est importante pour les mesures de base et les textes sont explicitement cités pour ces mesures, mais il y a peu de textes régionaux complémentaires.

L'utilisation de l'inventaire des émissions est explicitement citée tandis que l'état chimique n'est pas abordé en tant que tel ni dans le RBMP ou ses annexes ni sur la plateforme de visualisation

L'objectif de « réduction » des substances n'apparaît pas clairement, mais c'est en grande partie lié à la faible présence et aux faibles déclassements. De très nombreuses mesures fixent des objectifs de réduction des pollutions, mais le lien vers les paramètres polluants est faible, les substances n'étant que rarement évoquées ou en termes très généraux, que ce soit pour les substances prioritaires ou dangereuses ou pour les polluants spécifiques.

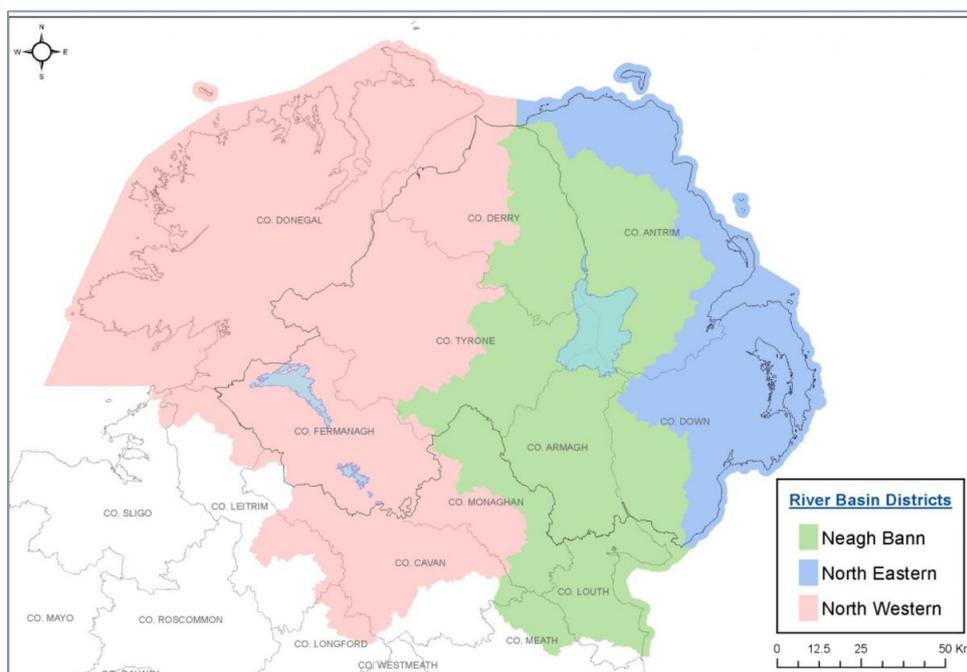
L'état chimique n'est pas un déterminant majeur du choix des mesures et les polluants spécifiques ne semblent pas non plus déterminants mais la référence à différents types de pollution pouvant typiquement contenir des polluants chimiques (pesticides, pollution des transports...), montre que les suivis dans les milieux et leur évolution sont utilisés pour définir des mesures.

La priorisation des mesures est très orientée sur l'analyse coûts-bénéfices, d'où l'importance des méthodes utilisées pour dériver ces coûts standards.

Pas de données ou de précisions spécifiques à l'état chimique ou aux substances.

VI.2.3.3 Analyse Irlande du Nord : le RBMP North Eastern

L'Irlande du Nord a trois districts hydrographiques : North Eastern, North Western, Neagh Bann, comme le montre la carte ci-dessous :



Source : <https://www.infrastructure-ni.gov.uk/articles/who-involved-managing-risk-flooding>

Le plan de gestion du bassin Nord-Est est disponible au lien suivant : <https://www.daera-ni.gov.uk/articles/north-eastern-river-basin-district>

De plus, une liste de l'ensemble des documents se référant au second cycle de gestion est disponible au lien suivant :

<https://www.daera-ni.gov.uk/sites/default/files/publications/daera/List%20of%20second%20cycle%20supporting%20documents%20included%20with%202nd%20cycle%20RBMP%202015....pdf>

Pour cette étude, on se concentre sur le bassin Nord-Est.

VI.2.3.3.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

Le RBMP pour le district hydrographique Nord-Est a trois composantes : le document RBMP en lui-même (intitulé : *River Basin Management Plan Summary*), le site du département de l'environnement (<https://www.doeni.gov.uk/>) et une carte interactive (<http://apps.d.aera-ni.gov.uk/RiverBasinViewer/>).

Remarque : De nombreux progrès ont été faits depuis le premier cycle débuté en 2009, et l'Agence de l'Environnement de l'Irlande du Nord a poursuivi son travail pour améliorer l'état des ressources en eau et mieux comprendre les pressions et impacts qui pèsent sur elles. Cependant, tandis que l'objectif du programme de mesures statué en 2009 était d'atteindre le bon état écologique ou bon potentiel en 2015 pour au moins 49% des masses d'eau, seuls 24% ont été atteints. Il semble que la mise en place sur le terrain des mesures préconisées dans les plans de gestion soit lente et difficile à mettre en œuvre, en plus des temps de récupération du milieu et du temps nécessaire pour que les progrès soient effectivement mesurés sur le terrain. La pression principale à l'origine de la non atteinte du bon état est la pollution diffuse due à l'agriculture et la pollution ponctuelle, due aux eaux usées et au développement économique.

Le RBMP est un document inclus et pris en compte dans de nombreux autres plans, comme la Stratégie pour l'eau de long terme de la DRD, les plans de gestion d'inondations, les plans d'actions Nitrates, etc.

VI.2.3.3.2 Acteurs de l'élaboration du document

L'élaboration du RBMP est sous la responsabilité de l'Agence de l'environnement de l'Irlande du Nord (NIEA) en collaboration avec d'autres services exécutifs (service de l'environnement, de l'agriculture et du développement rural, etc.). C'est le fruit d'un travail commun entre plusieurs agences, plusieurs ONG, entreprises et individus. Plusieurs consultations ont permis de recueillir l'avis du public.

VI.2.3.3.3 Etat des lieux et références pour le second cycle

Préalablement à la mise à jour du RBMP, la NIEEA a lancé une consultation sur les SWMI (Significant Water Management Issue = questions importantes de la gestion de l'eau) et une consultation sur la version brouillon du deuxième plan a été menée en 2014.

La mise à jour du RBMP repose sur l'état des lieux des masses d'eau mis à jour en 2015. Pour évaluer l'état des masses d'eau, des méthodes et standards particuliers sont utilisés. Ceux-ci ont été révisés au cours du premier cycle. L'état de chaque masse d'eau en 2015 peut être visualisé sur la carte interactive.

L'analyse de l'état de chaque masse d'eau permet ensuite de définir les objectifs pour le second plan de gestion.

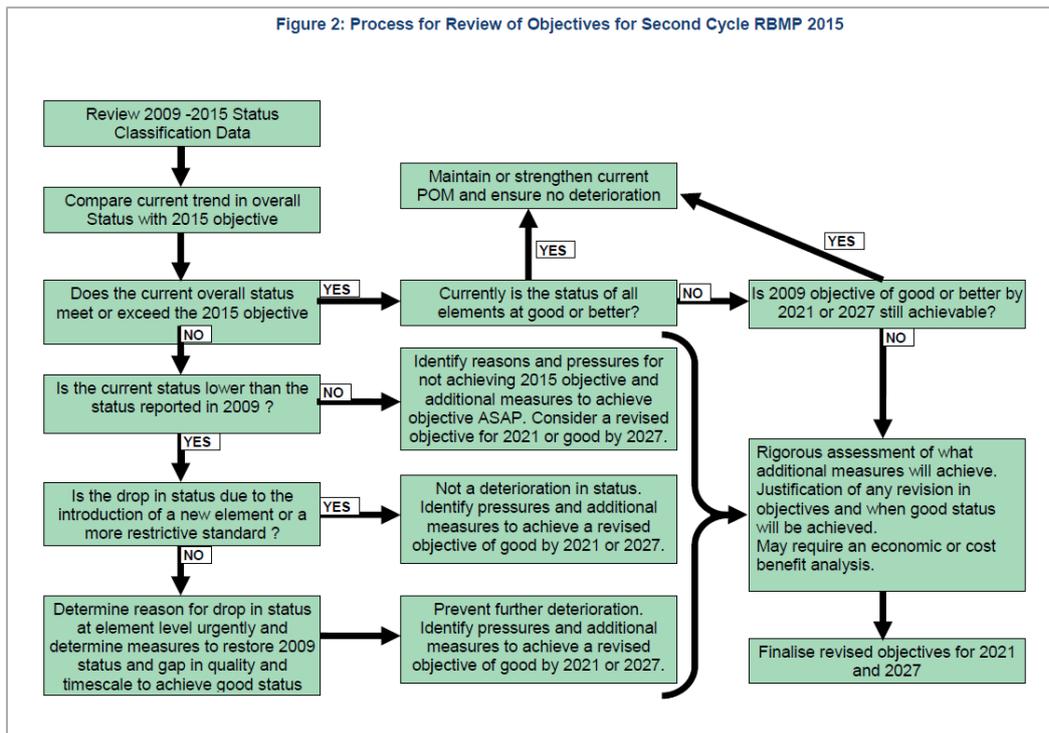
VI.2.3.3.4 Elaboration des objectifs

Les objectifs environnementaux fixés pour 2021 et au-delà doivent conduire au bon état de toutes les masses d'eau, empêcher la détérioration des masses d'eau, permettre un développement durable et atteindre les objectifs spécifiques pour les aires protégées.

L'élaboration des objectifs repart des objectifs définis en 2009. En 2014 et 2015, ces objectifs ont été révisés pour 2021 et 2027, sur la base de la mise à jour de la

classification des masses d'eau. Ils ont été définis en essayant de garder une vision réaliste des choses, de ce qui est atteignable et de ce qui ne l'est pas, au vu des nouvelles données collectées, des recherches menées par le personnel local, et des futures améliorations prévues par les mesures déjà mises en place. Pour les masses d'eau déjà au bon état, il s'agit de les maintenir en bon état. Pour celles qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2021, il s'agit d'éviter leur détérioration et d'atteindre le bon état le plus tôt possible.

La démarche suivie pour redéfinir les objectifs est décrite dans le schéma ci-dessous.



Ainsi, en cas de non atteinte de l'objectif fixé pour 2015 ou en cas de dégradation des masses d'eau, une analyse rigoureuse doit permettre d'identifier les pressions qui en sont la cause. Elle permettra de définir des mesures additionnelles pour atteindre l'objectif et réduire ces pressions ou inverser la tendance, et également d'évaluer quand le bon état pourra être atteint. Pour cela, une analyse coût bénéfices peut être menée. Dans certains cas, si les masses d'eau n'ont pas atteint leur objectif de 2015 due à l'apparition de nouveaux éléments à prendre en compte ou due à des standards/normes plus strictes, il est reconnu qu'il ne s'agit pas d'une dégradation à proprement parler de la masse d'eau, mais il convient également d'identifier les pressions en causes et des mesures additionnelles.

Lors de la phase d'élaboration de ces objectifs, de nombreux outils sont utilisés comme la modélisation, pour mieux estimer l'évolution des pressions. Plusieurs ateliers ont été organisés en 2015 pour déterminer ce qui est atteignable et ce qui ne l'est pas. Durant les ateliers, chaque masse d'eau a été étudiée individuellement en analysant: les impacts

observés, les tendances pour le futur, les effets des mesures actuelles et les effets des mesures prévues et financées pour atteindre le bon état.

En cas d'impossibilité d'atteindre le bon état, deux alternatives possibles : il s'agit soit de définir un objectif moins contraignant soit de repousser la date limite d'atteinte du bon état. Les raisons avancées pour cela peuvent être : faisabilité technique, disproportion des coûts, conditions naturelles (temps de récupération écologique). La définition d'un objectif moins contraignant est possible, s'il est considéré que l'atteinte du bon état pour 2027 est impossible pour des raisons techniques ou économiques. L'option de repousser les dates limites a été préférée à celle de fixer des objectifs moins contraignants.

L'objectif de bon état est fixé à 52% pour les eaux de surface et 43% pour les eaux souterraines, d'ici 2021. Le Programme de mesures a été mis à jour en prenant en compte les mesures déjà existantes et de nouvelles mesures qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs pour 2021 et 2027.

VI.2.3.3.5 Choix des mesures et programme de mesures

A partir des recherches menées, des données collectées, et des réponses obtenues suite à la consultation sur la version "brouillon" du RBMP, le programme de mesures a été revu, et publié en 2014. **NB**: Il semble que le programme de mesures soit commun à l'ensemble des districts hydrographiques de l'Irlande du Nord.

Le programme de mesures vise à s'attaquer aux principales pressions (SWMI) menaçant le plus les ressources en eau. L'évaluation des pressions a permis d'identifier deux pressions principales : la pollution diffuse d'origine agricole et les pollutions ponctuelles dues aux eaux usées et au développement. Les autres pressions sont : les pollutions ponctuelles et diffuses ayant d'autres origines (industrie, forêt, sédiments, mines, substances chimiques, etc.), les débits et la quantité d'eau, les modifications physiques, etc.

L'inventaire des émissions est mentionné comme un outil permettant d'identifier les principales sources et zones à risques en raison des émissions et aussi pour déterminer l'efficacité des mesures mises en place pour atteindre la réduction et l'élimination des rejets de ces substances.

Le programme de mesures liste ainsi l'ensemble des nouvelles mesures fixées pour atteindre les objectifs. Il inclut aussi les mesures qui permettront d'améliorer les connaissances sur les pressions. La liste de 29 nouvelles mesures est disponible dans le RBMP. Elles sont classées par secteur (agriculture, eaux usées et industries, forêt, sédiments, substances chimiques, etc.). Chaque mesure est renseignée par : le problème à résoudre, les actions, sa mise en œuvre (= via quel programme/projet/type de partenariats/acteurs la mesure sera mise en place), l'autorité responsable de sa mise en place et l'année de sa mise en place.

Pour réduire les substances prioritaires, les substances prioritaires dangereuses et les polluants spécifiques, plusieurs actions sont définies dans une section spécifique du RBMP qui traite des substances chimiques en lien avec les pressions polluantes issues de sources diffuses et ponctuelles: création d'un groupe d'experts pour les substances dangereuses, projet pilote pour la réglementation plus sévère des standards de rejets des STEP, recherches pour déterminer des techniques de surveillance des polluants émergents, améliorer la surveillance et l'échantillonnage, mise en place de REACH, protection des captages, soumission d'un projet INTERREG pour améliorer la qualité des eaux pluviales, etc.

Un programme de surveillance avec des échantillonneurs passifs pour les substances prioritaires et les polluants spécifiques est mis en œuvre pour identifier les polluants pouvant avoir un impact négatif sur l'écologie de la rivière. Une sensibilisation auprès des petites et moyennes entreprises vise à répandre de bonnes pratiques, en particulier concernant les pesticides.

Parmi les mesures qui seront mises en place pendant ce second cycle, certaines visent à améliorer les connaissances, améliorer les suivis et approfondir le travail d'analyse des causes de dégradation. D'autres mesures concernent la surveillance du biote en eau douce, le développement de méthodes pour les nouvelles substances, de méthodes pour surveiller les métaux, la surveillance des produits pharmaceutiques, l'adoption d'une stratégie pour réduire l'utilisation des pesticides, etc.

Des mesures sur la sensibilisation et l'éducation sont aussi définies, avec des actions comme : sensibilisation sur l'utilisation des pesticides, promotion des meilleures pratiques, promouvoir la non utilisation de pesticides, etc.

On remarque que parmi les tableaux listant les mesures, la pression principale traitée est la pollution diffuse et ponctuelle, et le secteur où il y a le plus d'actions est celui des substances chimiques.

VI.2.3.3.6 Evaluation économique

Les mesures identifiées dans le plan visent à s'attaquer aux principales pressions qui pèsent sur les ressources en eau du district. Elles ont été élaborées conjointement avec les organismes responsables de les mettre en place, en fonction des ressources disponibles actuelles et futures, en fonction de qui est finançable, etc.

La prise de décisions et le choix des mesures à mettre en œuvre posent la question des masses d'eau prioritaires, elle-même liée à la définition des objectifs.

Les coûts et les bénéfices des mesures ont été pris en compte avec beaucoup d'attention lors de l'élaboration du programme de mesures. Certaines mesures ont été écartées dès le début du processus de décisions, en raison des coûts trop élevés qu'elles impliqueraient.

L'étude des impacts économiques a permis d'élaborer le RBMP et PDM final. Plusieurs options ont été considérées pour évaluer chaque mesure et estimer qualitativement leurs bénéfices et les secteurs bénéficiaires. Les options envisagées sont les suivantes :

1. Statut quo : les mesures identifiées qui sont soit déjà terminées soit toujours en cours (financement assuré).
2. Option 1 : mesures pas encore prises mais pour lesquelles un financement total est disponible et assuré.
3. Option 2 : mesures pouvant être mises en place mais pour lesquelles un financement total n'est pas encore assuré (recherche d'autres fonds disponibles, financements européens, etc.)
4. Option 3 : mesures non financées et qui ont peu de chance d'être mises en place.

L'objectif est de mettre en place l'option 2, en tenant compte de toutes les mesures pour lesquelles un financement est déjà assuré et celles pour lesquelles le financement n'est pas encore assuré mais pour lesquelles les autorités peuvent être raisonnablement certaines qu'un financement sera disponible au cours du second cycle.

Chacune des options a également été envisagée du point de vue des bénéfices. L'option 2 permettrait d'obtenir le bon état pour près de 70% des masses d'eau. (Ensuite pour plus de détails voir l'évaluation économique).

VI.2.3.3.7 Conclusion, différences en Irlande du Nord avec la France

Bilan, on constate que :

- Le RBMP est un document intéressant, on a bien une liste de mesures mais il n'y a pas de détails par masse d'eau ni sur l'élaboration du PDM, l'utilisation des données chimiques et des données de l'état des ME en 2015.
- Comme pour le pays de Galles, même si les actions sont assez détaillées (mais pas à l'échelle de la masse d'eau), la plupart des mesures reposent sur la mise en œuvre de programmes et de directives déjà en cours (directive inondations, PPP, etc.), ce qui est moins net pour la France. Ils parlent de « delivery mechanisms ». Parmi les « delivery mechanisms » sont aussi écrits un grand nombre de partenariats entre différentes agences, entre NIW et Drinking Water Inspectorate, etc.
- Aussi, comme pour le Pays de Galles, il ne semble pas qu'il y ait de distinction entre des mesures de base et des mesures supplémentaires.
- Pas de distinction faite non plus entre les mesures visant l'objectif de **réduction** et les mesures visant l'objectif de « **bon état** ».
- Le lien avec la mise à jour de l'état des lieux est clairement fait et la démarche pour proposer des mesures aussi.
- Comme pour les autres régions, l'analyse économique est déterminante pour décider de la mise en œuvre de mesures.

- De même l'utilisation de l'inventaire des émissions est clairement identifiée pour évaluer les tendances d'évolution.

VI.2.4 Compléments nationaux

Les méthodes et approches employées par chaque autorité régionale pour l'évaluation du risque et la répartition des pressions par type d'émetteur sont assez différentes. La référence aux SWMI semble apporter un peu d'homogénéité mais c'est surtout l'analyse coût efficacité qui résulte de travaux nationaux ensuite utilisé pour chaque RBMP qui apporte une unité d'approche.

A l'échelle nationale l'analyse de la mise en œuvre du premier programme de mesure montre que l'essentiel des mesures de base a été mis en œuvre en ce qui concerne les substances prioritaires, les pollutions vers les eaux souterraines, les pollutions diffuses, les rejets issus de sources ponctuels les pollutions accidentelles mais également l'ensemble des autres mesures de base hors pollution.

En ce qui concerne les mesures supplémentaires, les autorités ont considéré que pour une grande partie des bassins et sous bassins, les mesures de base n'étaient pas suffisantes en terme de pollution par les sources ponctuelles (17 sous unités sur les 22 du pays) et par les sources diffuses (l'ensemble des 22 sous unités). Cependant les éléments rapportés indiquent que pour l'essentiel les mesures supplémentaires prévues dans le programme de mesures ont été terminées (85 à 90%) ou sont encore en cours (10 à 15%).

Plus spécifiquement en ce qui concerne les pressions liées aux substances chimiques, aucune ME n'était en mauvais état chimique en Irlande du Nord en 2010 tandis que 17 l'étaient en Ecosse et 164 en Angleterre et Pays de Galles. Cependant l'Irlande du Nord a rapporté en 2008 une autorisation de rejet pour 2921 sites industriels et autres activités précisant qu'une partie n'était pas conforme à l'autorisation. Aucune information sur l'ampleur de l'impact sur les ME ou sur la manière de réduire la pression n'est cependant indiquée. Pour les deux autres régions, l'ampleur de la pression en terme de non-conformité aux NQE a été quantifiée mais pas les types de pression à cibler pour atteindre les objectifs. Globalement les bassins ont rapporté en 2012 que toutes les émissions des sites IPPC ne représentaient pas un risque de pollution significative pour les ME. D'un autre côté, 12 bassins estimaient que les seules mesures de base pour l'application de la directive IPPC n'étaient pas suffisantes pour atteindre les objectifs DCE en matière de pollution par les substances.

Des plans de réduction de la pollution sont développés dans la région Angleterre et Pays de Galles. Ils incluent l'utilisation de substances de substitution, des actions de réduction à la source, des mesures de prévention de la pollution et d'amélioration des traitements d'épuration. Pour ce qui concerne l'Ecosse, les substances qui déclassent sont listées (cadmium, mercure, plomb, nonylphenols, trichloromethane et DEHP) mais ni les ME concernés ni les actions ne sont précisées. Enfin l'Irlande du Nord n'indique pas de déclassement ni d'action, bien qu'il soit précisé que certains polluants spécifiques (le cuivre) génère des déclassements.

VI.2.5 Conclusion sur le Royaume Uni et perspectives pour le prochain cycle

Une des difficultés de cet exercice d'analyse a été la très grande diversité des documents disponibles et des approches employées qui ne favorise pas l'identification des informations pertinentes par rapport au sujet initial.

Pour répondre à notre question initiale : « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » on voit que pour le cas du Royaume Uni la définition des mesures qui sont inscrites dans le PDM repose grandement sur l'identification des pressions liées aux rejets et à leur réduction.

L'état chimique est soit en cours d'élaboration (cas de l'Irlande du Nord), soit assez faiblement déclassant ou lié à des pressions de pollution diffuse et donc presque totalement absent du processus décisionnel pour le programme de mesures. Les polluants spécifiques ne sont également que rarement cités mais inclus dans les inventaires d'émissions dont une première version a été élaborée en 2013.

Les programmes de mesures font tous référence aux pressions issues des sources ponctuelles et diffuses mais ne mentionnent pas spécifiquement la pollution par les substances. La séparation entre actions nationales et actions locales laisse cependant supposer que des mesures locales spécifiques existent pour traiter des problèmes plus spécifiques liés aux substances comme dans le cas des pollutions dues aux mines mentionnées pour le Pays de Galles. Il est largement fait mention des mesures de base prévues notamment en ce qui concerne l'assainissement pour venir à bout des pressions polluantes, sans précision des substances ou paramètres couverts.

Le principal cas pour lequel un mauvais état chimique n'a pas été considéré totalement pour le programme de mesures est le cas d'une connaissance insuffisante pour juger de la robustesse de l'état ou lorsque le coût dépasse largement les bénéfices attendus.

Pour améliorer la fiabilité de l'évaluation, des actions importantes de collecte de données supplémentaires, de suivi renforcé, d'amélioration des méthodes de suivi de la qualité des eaux ont été mises en œuvre dans le cadre du premier RBMP. Elles ont conduit à une meilleure connaissance de la situation, en plus des réductions de pression permises par le premier programme de mesures. Ces résultats ont été utilisés pour la définition du nouveau programme de mesure mais les documents ne font pas explicitement référence à ces résultats dans la définition ou l'ajustement des mesures.

En ce qui concerne le partage et la divulgation des résultats, les documents sont mis à disposition sur une plateforme nationale qui donne accès également à d'autres documents sur l'eau (fondation pour la recherche sur l'eau : <http://www.euwfd.com/>). La diversité des documents et les différences d'approche ne facilitent pas les comparaisons ou l'appropriation.

Enfin, et comme pour la France, il n'a pas été possible d'identifier des éléments permettant de montrer qu'un lobbying existe en ce qui concerne les substances pertinentes.

VI.2.6 Principaux documents étudiés

Documents généraux :

Evaluation des progrès des Etats Membres dans la mise en œuvre des programmes de mesures dans le cadre du premier cycle de planification de la DCE, rapport national du Royaume Uni [*Assessment of Member States' progress in the implementation of Programmes of Measures during the first planning cycle of the Water Framework Directive, WRc, 2015*]

Documents régionaux :

Angleterre :

Plan de gestion Anglian water : <https://www.gov.uk/government/collections/river-basin-management-plans-2015#anglian-river-basin-district-rbmp:-2015>

Agence de l'Environnement, 2014, *Information on mechanisms for the Water Framework Directive (WFD) [Information sur les mécanismes de la Directive Cadre sur l'Eau]*, 66p.

Agence de l'Environnement, 2016, *Summary of measures that will achieve additional environmental outcomes by 2021 [Résumé des mesures qui permettront d'obtenir des résultats environnementaux supplémentaires d'ici 2021]*

Pays de Galles :

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, Plan de gestion et documents associés <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/water-reports/river-basin-management-plans-published/?lang=en>

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, *Water Watch Wales Hints, Tips and FAQs [notice pour les cartes du plan de gestion diffusées]*, 5p.

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, *Background to the Water Framework Directive River Basin Management Plans [document de cadrage DCE sur les plans de gestion]*, 3p.

Agences de l'Environnement d'Angleterre et du Pays de Galles, 2015 *Proposed Inventory of Emissions, Discharges and Losses of Substances, and Chemical Analysis Information [Proposition d'Inventaire des émissions, des rejets et des pertes de substances, et informations sur l'analyse chimique]*, 11p.

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, 2015, *River Basin Planning Progress Report for Wales 2009 – 2015 Updated December 2015 [Rapport de progress dans la planification de bassin pour le Pays de Galles pour la période 2009-2015, mise à jour 2015]*, 91p.

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, 2015, *Western Wales River Basin Management Plan 2015 – 2021 – Summary [Plan de gestion du district du Pays de Galles ouest, résumé]*, 57p.

Agence de l'Environnement du Pays de Galles, 2015, *Western Wales River Basin Management Plan 2015 – 2021 – Overview annex [Plan de gestion du district du Pays de Galles ouest, Annexe détaillée]*, 137p.

Ecosse :

Agence de l'Environnement d'Ecosse, 2015, *The river basin management plan for the Scotland river basin district: 2015–2027 [Le plan de gestion du district d'Ecosse : 2015-2027]*, 44p.

Agence de l'Environnement d'Ecosse, 2015, *Appendices to The river basin management plan for the Scotland river basin district: 2015–2027 [Annexes du plan de gestion du district d'Ecosse : 2015-2027]*, 126p.

RBMP et autres documents : <https://www.sepa.org.uk/environment/water/river-basin-management-planning/publications/>

Visualisation géographique : <https://www.sepa.org.uk/data-visualisation/water-environment-hub/?riverbasindistrict=Scotland&topic=Pressures&display=Data>

Irlande du Nord :

Le RBMP pour le district hydrographique Nord-Est a trois composantes : le document RBMP en lui-même (intitulé : *River Basin Management Plan Summary*), le site du département de l'environnement (<https://www.doeni.gov.uk/>) et une carte interactive (<http://apps.d.aera-ni.gov.uk/RiverBasinViewer/>)

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *Northern Ireland River Basin Management Plans - Mechanisms for Action [Plans de gestion des bassins hydrographiques d'Irlande du Nord - Mécanismes pour l'action]*, 23p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *North Eastern River Basin Management Plan Summary [Plan de gestion du district du Nord Est, résumé]*, 75p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *River Basin Management Plans 2015-2021 – Programme of Measures Key Sectors: Chemicals - Pressure Type: Diffuse and Point Source Pollution [Plans de gestion des bassins hydrographiques 2015-2021 – programmes de mesure, secteur clé substances chimiques, pression type : pollution des sources ponctuelles et diffuses]*, 8p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *River Basin Management Plans 2015-2021 – Registers of Plans and Programmes [Plans de gestion des bassins hydrographiques 2015-2021 – registre des plans et programmes]* 31p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *River Basin Management Plans 2015-2021 – Surface Water Monitoring and Classification Methodology [Plans de gestion des bassins hydrographiques 2015-2021 – Méthodologie de surveillance et de classification des eaux de surface]* 71p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *Consultation on the draft second cycle River Basin Management Plans in the North Western, North Eastern and Neagh bann river basin districts [Consultation sur les projets de plans de plan de gestion de district hydrographique du deuxième cycle dans les districts hydrographiques du Nord-Ouest, du Nord-Est et de Neagh ban]*, 42p.

Agence de l'Environnement d'Irlande du Nord, 2015, *River Basin Management Plans 2015-2021 – Reviewing the Environmental Objectives for the Second Cycle River Basin Management Plan [Plans de gestion des bassins hydrographiques 2015-2021 – Examen et revue des objectifs environnementaux du deuxième plan de gestion]*, 19p.



VI.3 Note – « Fiche pays » Pays-Bas

VI.3.1 Introduction

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) des Plans de Gestion de District Hydrographique [*River Basin Management Plans (RBMP)*] sont élaborés pour fixer les objectifs d'état des eaux à l'échelle du bassin ou d'un groupement de bassins. Chaque RBMP est accompagné d'un **Programme De Mesures (PDM)** (*Programme of Measures-PoM*) qui identifie les mesures clés à réaliser pour atteindre les objectifs fixés par le RBMP.

Pour répondre à la question « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » il est donc nécessaire de s'intéresser au processus d'élaboration des RBMP et des PDM.

Pour cela, les démarches suivies par les autorités néerlandaises ont été étudiées (cf. liste des documents étudiés). Ce document synthétise les explorations et analyses conduites.

Vocabulaire :

- E-PRTR = european pollutant release and transfer register
- Plans de gestion des bassins versants= RBMP= river basin management plan
- Agences de l'eau néerlandaises : waterboards (23)
- RBSP = river basin specific pollutants
- SDP = substances dangereuses prioritaires ?
- SP= substances prioritaires
- RIVM = institut pour le bon état de l'environnement, fait partie du ministère de l'environnement,
- Stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 = plan de gestion des bassins 2016-2021.
- Water Framework Directive = KRW in dutch – Kaderrichtlijn Water

VI.3.2 Rappel du contexte pour les Pays Bas

➔ Concernant la gestion de l'eau :

Il y a 22 « regional water authorities » (agences/autorités régionales de l'eau). Elles sont responsables de la protection contre les inondations, de la gestion de l'eau et des eaux usées.

Il y a 4 grands bassins versants : Ems, Rhin, Meuse, Escaut avec les caractéristiques principales suivantes:

	Rhine	Meuse	Scheldt	Ems
surface area in km ²	30.000	7700	3200	2600
of which water	3.000		1215	
number of surface water bodies	479	158	54	21
number of ground-water bodies	11	5	5	2
highest point	110 m (Veluwe)	323 m (Vaalsberg)	26.5 m (Hazenduinen)	27 m (Drents plateau)
lowest point	- 6,7 m (Zuidplaspolder)	-1,3 m (Groote Polder)	-1,9 m (Poortvliet)	- 3 m (Kustpolder)
normative discharge	16.000 m ³ /s at Lobith	3800 m ³ /s at Eijsden	n/a	n/a

Les RBMP 2016—2021 pour les 4 bassins ont été adoptés en décembre 2015.

Aux Pays Bas, l'eau revêt une importance particulière et la gestion de l'eau ne se résume donc pas à la DCE. De plus, l'emplacement géographique des Pays-Bas fait que la qualité de leur eau dépend des actions menées par les pays en amont et des mesures mandatées dans le contexte européen. Une stratégie dite « **Delta-approach water quality and fresh water*** » (= delat aanpak waterkwaliteit en zoetwater »), a donc été développée. Le gouvernement néerlandais y indique des actions additionnelles qui doivent être mises en place. L'objectif est d'aller plus loin que la DCE en termes de qualité de l'eau. En particulier, il s'agit de se pencher sur les résidus médicamenteux, les produits de protection des plantes, les microplastiques, les nutriments et les nouvelles substances. Il s'agit d'un document complémentaire aux RBMP. Il est le fruit d'une collaboration entre les niveaux national, régional, et les partenaires sociaux et économiques.

Le **Delta Programme Freshwater** : ce programme s'intéresse aux futurs développements, aux conséquences du changement climatique, à la sécurisation de l'eau potable, il est centré sur l'alimentation en eau potable.

➔ Concernant les inventaires de substances :

Le registre des émissions existe depuis 1974. Il s'appelait EPRTTR et est ensuite devenu PRTR (Pollutant Release and Transfer Register). Plusieurs organisations participent à son élaboration et il sert pour le rapportage DCE.

Une source d'émission est considérée comme significative à la suite d'une enquête permettant de déterminer si elle contribue aux charges de manière assez importante.

Les données concernant les stations d'épuration et les industries sont collectées par le CBS (service national de statistique). Pour les pollutions diffuses, des estimations et modélisations sont faites par Deltares et Alterra.

Les méthodes de quantification des charges polluantes sont élaborées par des spécialistes et disponibles sous forme de fiches descriptives. Il n'y a pas d'approche

unique mais une combinaison entre des facteurs d'émissions et le niveau d'activité concerné.

On s'intéresse ici au plan de gestion du Rhin (delta du Rhin).

L'ensemble des documents sont disponibles sur ce site :

<https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/2016-2021/>

D'autres documents sont également accessible ici :

<http://www.waterkwaliteitsportaal.nl/> : portail de la qualité de l'eau : recueille et gère les données

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-627294> : Programme de travail "Travailler ensemble pour une eau propre" 2015

<http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/> : atlas des pesticides : donne une image nationale de la présence des pesticides dans l'eau de surface et gère les données sur l'eau.

VI.3.2.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

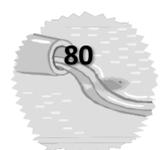
Aux Pays Bas, on trouve à la fois les RBMP (Stroomgebiedbeheerplannen), les programmes de mesures (Maatregelprogramma), et la partie internationale des RBMP.

Le RBMP fournit un aperçu des conditions, problèmes, objectifs et mesures en lien avec la qualité de l'eau. Les 4 RBMP sont interconnectés et reliés aux autres programmes du gouvernement s'intéressant à l'eau. Les objectifs qui y sont fixés doivent être atteints d'ici 2027.

Il y a plusieurs autres documents interconnectés :

- Le National Water Plan (NWP) : mesures nationales pour les masses d'eau et eaux nationales
- Le National Waters Management Plan (BPRW) : détaille les objectifs et mesures pour les « national waters »
- Les Regional water ou environmental plans des provinces : par région, statut et objectifs pour chaque ME de surface et souterraines
- Les Water Management Plans des water boards : mesures pour les eaux de surface au niveau des agences de l'eau néerlandaises.

Particularité des RBMP : pour chaque BV (Rhin, Meuse, Ems, Escaut) dans chaque plan il y a une partie A internationale et une partie B nationale. Chacun dispose aussi d'un programme de mesures. Dans la mesure du possible, les mesures définies doivent être liées aux mesures formulées dans le Delta Decisions et avec les autres politiques.



Pour le Rhin, si le RBMP indique que de gros progrès ont été faits sur la qualité de l'eau, il reconnaît qu'il y a encore des problèmes, avec seulement 38% des ME en BE chimique. Pour 52% des ME le déclassement est due à une ou plusieurs substances ubiquistes. Les autres substances sont : fluoranthène, nickel, cadmium, endosulfan, hexachlorobutadiène. Les objectifs pour 2021 et 2027 sont respectivement de 41 et 54% des ME en BE mais la stabilisation récente des concentrations laisse supposer des déclassements par les ubiquistes encore présent au-delà de 2027.

Les problèmes dépassent cependant le seul état chimique et une réduction est considérée comme encore nécessaire à la fois pour des substances connues comme les phytosanitaires, et les nouvelles substances comme les médicaments, et les micro plastiques.

Un grand nombre de nouvelles substances n'est pour le moment pas mesurés et ne dispose pas de norme standard.

20 substances dites « nouvelles substances » ont été incluses dans le programme de surveillance de 2015.

Pour les PSEE : les polluants qui dépassent la norme sont l'uranium, le sélénium, le cuivre, le zinc, l'ammoniac, le baryum, le cobalt et des phytosanitaires comme le benzo-anthracène, le propoxur et l'imidaclopride. Les objectifs pour 2021 et 2027 sont de 41% et 84% des ME en BE pour tous les PSEE (pour 18% en 2015). Pour les phytosanitaires, il n'y a pas actuellement de tendance à la baisse observable, les mesures dédiées étant en cours de mise en œuvre, et les autorités estiment qu'une baisse des dépassements aura lieu sans en connaître l'ampleur.

En plus, pour chaque masse d'eau de surface et souterraine, une fiche de données a été réalisée qui contient les informations clés sur la masse d'eau (type, conditions, statut, objectifs, pressions, état) en suivant la méthode DPSIR (forces motrices, pressions, état, impact, réponses). Les fiches sont rassemblées par bassin versant et actualisées chaque année et comprennent l'état actuel et l'état estimé en 2021 et 2027 mais aussi la liste des mesures supplémentaires aux mesures générales du RBMP et les exemptions avec leur justification. On distingue : les mesures du RBMP 2009, les autres actions menées pendant la période précédente, les mesures prévues pour 2016-2021 et les mesures prévues pour 2022-2027. Les déclassements liés à la chimie concernent essentiellement des HAP ubiquitaires (benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(ghi)perylène et benzo(k)fluoranthène, et deux non ubiquitaires, le fluoranthène et le cadmium. Pour toutes les substances dont l'état prévu en 2021 n'est pas au moins bon, un phasage des actions est prévu.

Toutes les fact sheets sont accessibles à l'adresse : <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Data/Publiek?viewName=Bronbestanden&year=2015&month=December>

Il apparait au travers du RBMP et des factsheets que les données de l'état chimique actuel et futur et de la situation pour les PSEE sont clairement utilisées pour décider des options de gestion et des mesures à mettre en place.

VI.3.2.2 Acteurs de l'élaboration du RBMP

Le ministère des infrastructures et des milieux est responsable de l'élaboration du RBMP. Le RBMP considère 4 niveaux d'autorités compétentes avec chacune leur rôle: l'état, la province, les offices des eaux et les municipalités qui ont travaillé ensemble pour élaborer le plan. Pour chaque district un conseil administratif régional rassemble les autorités compétentes et coordonne l'analyse, la fixation des objectifs et des mesures.

VI.3.2.3 Etat des lieux et références pour le second cycle

L'Etat des lieux de 2005 a été actualisé par une évaluation sur la qualité de l'eau actuelle et future (échéances 2021 et 2027) (Tussentijdse rapportage ex ante evaluatie van de Nederlandse plannen voor de Kaderrichtlijn Water [*Rapport intermédiaire évaluation ex ante des plans néerlandais pour la directive-cadre sur l'eau*]). Le document est court et peu détaillé. Après un constat des progrès réalisés, le document s'attache à identifier les politiques liées à la qualité des eaux : gestion des milieux naturels, des eaux usées, de l'agriculture, protection des plantes... Il propose ensuite les ajustements par rapport aux mesures déjà en place et les objectifs réalisables pour 2021

VI.3.2.4 Elaboration des objectifs

Des objectifs sont déterminés au niveau national dans les plans de gestion. Ils sont complétés par des diagnostics par masse d'eau à échéance 2021 et 2027 repris dans les factsheets et qui permettent de décliner des mesures locales supplémentaires.

VI.3.2.5 Choix des mesures et programme de mesures

Un programme de mesure par bassin est défini. Ils sont tous construits de la même manière avec 4 types de mesures :

- Les mesures résultant des législations européennes (directive ERU, directive nitrates, etc.). La situation de mise en œuvre sur le bassin ou aux Pays Bas en général est brièvement décrite dans le document.
- D'autres mesures basiques qui découlent de réglementations nationales et pas européennes, notamment en ce qui concerne les sources ponctuelles et diffuses,
- Des mesures spécifiques par secteurs par le Rijkswaterstaat, les water boards, provinces, municipalités etc.
- Des mesures additionnelles, du secteur social par exemple ou qui s'attaquent à de nouveaux problèmes comme pour les micros plastiques par exemple. Pour lesquelles un suivi et des actions sont obligatoires.

Concernant les mesures :

La plupart des mesures de 2010-2015 sont terminées ou en cours de finalisation. En particulier pour les pollutions ponctuelles, 37 STEP ont été modifiées, et plus de 360 rejets non traités et 84 débordements de DO ont été supprimés.

Quelques mesures doivent être reportées pour des raisons de difficultés de mise application (acquisition des terrains surtout).

Les mesures du programme 2016-2021 sont organisées selon la logique évoquée ci-dessus en 4 catégories.

Concernant les mesures résultant des directives européennes :

12 directives européennes ont un impact direct ou indirect sur la qualité de l'eau.

Ces directives sont transcrites en législations néerlandaises. Des amendements ont été faits en particulier sur la transposition de la directive substances prioritaires pour l'ajout des nouvelles substances 2013.

Concernant les autres mesures basiques :

Les mesures correspondantes découlent du Delta Programme Freshwater qui indique des mesures pour la période 2016-2027 en ce qui concerne notamment les phytosanitaires et les médicaments. Les fonds disponibles pour ce programme comprennent une part pour la qualité de l'eau (590 Mio€ en 2017). Pour ce qui concerne les substances, l'application des documents BREF est la norme, ensuite le test de mise en relation entre les émissions restantes et la capacité du milieu à les accepter est effectué à deux niveaux, par source et par masse d'eau. Le test par masse d'eau permet de prioriser les substances et les sources à traiter. Ensuite les responsables des bassins respectifs vérifient quelles substances et sources nécessitent des réductions supplémentaires, et utilisent aussi le test pour l'instruction des permis.

Concernant les mesures spécifiques (area specific measures) :

Quelques exemples : traitement des sols pollués, passe à poissons, réduction des émissions de phytosanitaires, etc.

Remarque:

Le programme de mesures ne reflète pas l'ensemble des actions. Certaines mesures sont devenues des pratiques courantes et ne sont donc plus affichées dans le programme de mesures.

Concernant les substances prioritaires et dangereuses :

Il existe des mesures spécifiques en ce qui concerne les émissions industrielles et les autres émissions ponctuelles, en lien avec la législation européenne.

Pour les substances ubiquitaires, les mesures sont ciblées sur la réduction, la suppression étant jugée hors d'atteinte.

Concernant l'utilisation de phytosanitaires:

les mesures concernent l'utilisation de technologies permettant une application de produit plus précise. Si une substance dépasse le standard, les autorités peuvent délivrer un plan de réduction d'émission pour restreindre le dépassement de la valeur standard. L'utilisation des pesticides par les municipalités sera interdite en 2016-2017 de même que pour les zones privées.

Concernant les substances médicamenteuses :

Il faut s'attaquer à la chaîne dans sa globalité: évaluer l'efficacité des mesures, prendre des mesures sans regrets pour réduire les émissions, favoriser la coopération internationale et en particulier au niveau européen.

Etat en 2027 si toutes les mesures sont mises en place :

Etat chimique : 80 à 90% des BV de Ems, Scheldt et Meuse seront en bon état et 54% pour le Rhin. Les problèmes restants seront liés aux substances ubiquitaires.

Pour les eaux souterraines, 100% en BE chimique et quantitatif.

L'inventaire est utilisé pour identifier **les sources de pollutions** et donc faire ensuite des propositions de mesures appropriées. Il est aussi utilisé pour l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau.

Pour évaluer l'efficacité des mesures de réduction : on utilise le niveau des émissions puis la qualité des eaux. On évalue l'efficacité de la mesure au niveau des rejets de substances.

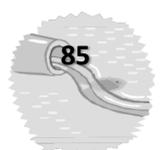
L'inventaire permet donc d'identifier l'efficacité des mesures par source et par substances. Les mesures sont priorisées en fonction des principales sources d'émissions et des problèmes détectés dans l'inventaire.

Par bassin, on liste les substances les plus problématiques. Et on fait des fiches de synthèses avec les charges polluantes que l'on intègre dans le plan de gestion.

VI.3.2.6 Analyse économiques des mesures

L'analyse économique utilise des scénarios d'évolution des activités économiques réalisés par le bureau central de la planification. Ils sont basés sur des enquêtes macroéconomiques et des entretiens avec les représentants de différents secteurs et sont également utilisés pour d'autres besoins. Ils comprennent une description du développement économiques des secteurs utilisant l'eau, et une analyse du recouvrement des coûts des services d'eau (investissement, fonctionnement et coût environnementaux, en fait les dépenses de protection de l'environnement). Les coûts de

gestion de la qualité de l'eau au titre de la DCE sont considérés comme faibles, de l'ordre de 5%, car ils sont séparés des coûts de traitement pour l'eau potable et l'assainissement et ne constituent donc pas un problème. L'amélioration de la qualité chimique notamment en raison de la mise en œuvre du premier programme de mesures a permis de concevoir des systèmes de production d'eau potable mieux ciblés et donc moins coûteux. La qualité des eaux est maintenant de nature à permettre de nombreux usages et les efforts supplémentaires devront se focaliser sur l'état écologique pour maximiser les bénéfices.



VI.3.3 Conclusion pour les Pays Bas et perspectives pour le prochain cycle

L'organisation est très différente de celle des SDAGE en France, les documents sont beaucoup plus interconnectés et ont une perspective plus large (autres mesures et Directives, pour aller plus loin que la seule mise en place de la DCE) dans une approche très intégrée.

Pour répondre à notre question initiale : « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » on voit que pour le cas des Pays Bas la définition des mesures qui sont inscrites dans le PDM s'affranchi en partie des cycles de 6 ans de la DCE en identifiant ce qui est réaliste/réalisable à quelle échéance tout en conservant les échéances par cycle de 6 ans.

L'état chimique et la situation des polluants spécifiques sont très largement utilisé pour déterminer les mesures à mettre en place. Le pays considère des objectifs de bon état très en dessous de 100% pour le Rhin (41 et 54% en 2021 et 2027) mais avec 52% de déclassements dû à des ubiquistes, les leviers d'action sont limités, tandis que pour les 3 autres bassins les objectifs sont de 80-90% en 2027. Comme pour les autres pays, les substances considérées vont au-delà des substances de l'état chimique ou des polluants spécifiques et des actions spécifiques de réduction des phytosanitaires, des résidus médicamenteux, des micro plastiques ou de gestion et traitement des sols pollués sont mentionnées. Certaines actions qui font partie des actions habituelles et standards ne sont pas mentionnées au titre du programme de mesures.

Les programmes de mesures font référence aux pressions issues des sources ponctuelles et diffuses, aux substances prioritaires et aux polluants spécifiques, et utilisent l'inventaire et l'état chimique constaté ou prévu pour alimenter le choix des mesures et une approche combinant rejet et capacité du milieu à recevoir ces rejets. Les programmes sont structurés en mesures de base issues de la législation européenne, les mesures de base nationales et les mesures supplémentaires plus locales avec une organisation par grande catégorie de problème dont la pollution chimique.

Le principal cas pour lequel un mauvais état chimique n'a pas été considéré totalement pour le programme de mesures est le cas des polluants ubiquitaires pour lesquels les autorités considère un objectif de bon état comme inatteignable. Il y a cependant des cas de dépassement pour des métaux malgré les mesures de réduction mise en place pour lesquels la piste d'un fond géochimique plus important qu'initialement envisagé sera explorée.

En ce qui concerne le partage et la divulgation des résultats, les Pays Bas ont une longue tradition de mise à disposition et une plateforme nationale donne accès aux résultats.

Enfin, et comme pour la France, il n'a pas été possible d'identifier des éléments permettant de montrer qu'un lobbying existe en ce qui concerne les substances pertinentes.

VI.3.4 Principaux documents étudiés

Document de travail de la Commission Européenne sur l'Etat Membre Pays Bas accompagnant le Rapport de la Commission Européenne au Parlement Européen et au Conseil sur les premiers plans de gestion : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:85d9694d-d1d7-48bb-9402-d6da989eb9df.0001.03/DOC_1&format=PDF

Evaluation des progrès des Etats Membres dans la mise en œuvre des programmes de mesures dans le cadre du premier cycle de planification de la DCE, rapport national des Pays Bas [*Assessment of Member States' progress in the implementation of Programmes of Measures during the first planning cycle of the Water Framework Directive, WRC, 2015*]

RBMP 2016—2021 avec leur programme de mesures et la partie internationale dite Partie A (un pour chacun des 4 districts des Pays Bas) : <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/2016-2021/>

Documents de référence pour le plan de gestion : <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/2016-2021/aanvullende-pagina'/sgbp-2016-2021/>

Fiches de données pour les masses d'eau : <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Data/Publiek?viewName=Bronbestanden&year=2015&month=December>

Ministère des infrastructures et de l'environnement, Ministère des affaires économiques, 2015, *Plan national pour l'eau 2016-2021 [National Water Plan 2016-2021]*, 78p.

Direction de l'espace et des eaux, 2012 *Nationaal Kader Handreiking bij de gebiedsprocessen voor de Kaderrichtlijn Water [Cadre national sur les processus régionaux pour la Directive-cadre sur l'eau]*, 76p.

Rijkswaterstaat, 2011, « Centre de gestion des eaux des Pays-Bas Un seul guichet pour l'eau » 6p.

Bureau du plan, 2009, « problèmes importants liés à la gestion de l'eau » [*Belangrijke waterbeheerkwesties*] 41p.

Ministère des transports et des voies d'eau, mars 2005, « Rapport article 5 DCE pour le delta du Rhin » [*Karakterisering werkgebied Rijndelta*] 269p.

Janssen G., Dreise, G., Terwey L. Fugro, 2000, « la mise en œuvre de la DCE aux Pays Bas » [*The implementation of the Water Framework Directive in the Netherlands*] 14p.

D'autres documents ont également été mobilisés tels que :

<http://www.waterkwaliteitsportaal.nl/> : portail de la qualité de l'eau : recueille et gère les données

Office des publications des Pays Bas, 2015 « Annexe 3 Programme de travail "Travailler ensemble pour une eau propre", 22p. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-627294>

Atlas des pesticides dans l'eau: <http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/>.

VI.4 Note – « Fiche pays » Autriche

VI.4.1 Introduction

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) des Plans de Gestion de District Hydrographique [*River Basin Management Plans (RBMP)*] sont élaborés pour fixer les objectifs d'état des eaux à l'échelle du bassin ou d'un groupement de bassins. Chaque RBMP est accompagné d'un **Programme De Mesures (PDM)** (*Programme of Measures-PoM*) qui identifie les mesures clefs à réaliser pour atteindre les objectifs fixés par le RBMP.

Pour répondre à la question « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » il est donc nécessaire de s'intéresser au processus d'élaboration des RBMP et des PDM.

Pour cela, les démarches suivies par les autorités autrichiennes ont été étudiées (cf. liste des documents étudiés). Ce document synthétise les explorations et analyses conduites.

VI.4.2 Rappel du contexte pour l'Autriche

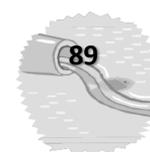
Le pays a une organisation fédérale avec 9 länder mais l'eau est sous la responsabilité de l'Etat fédéral, le ministère de l'agriculture de la forêt, de l'environnement et de l'eau.

➔ Concernant la gestion de l'eau :

Le pays est couvert par 3 districts hydrographiques internationaux : Danube, Rhin et Elbe avec les caractéristiques principales suivantes:

	Danube	Rhin	Elbe
Surface (km ²)	80 423	2 370	921
% du bassin	10	1	0,6
% du pays dans le district	96	3	1
Longueur des cours d'eau du bassin en Autriche (km)	30 318	858	424
Longueur du fleuve (totale/dont en Autriche, en km)	2780/350	1320/26	1090/0
Nombre de pays du bassin	19	9	4

Le Danube occupe l'essentiel du pays et la partie autrichienne du bassin est divisée en 6 sous districts.



Compte tenu de cette caractéristique, le RBMP 2016—2021 a été réalisé au niveau national et est intégré dans un seul document distinguant les 3 districts quand cela est nécessaire et disponible sur ce site :

<https://www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015.html>

Le document du précédent cycle de plan de gestion était élaboré sur le même principe. D'autres documents sont également accessibles sur le site de la convention de protection du Danube (ICPDR) :

<https://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management-plan-update-2015>

VI.4.2.1 Elaboration du Plan de Gestion et du programme de mesures

Le RBMP est un document national unique (plan national de gestion des eaux) adossé à la loi sur l'eau de 1959 et qui comprend l'ensemble des éléments depuis l'état des lieux (analyse de la situation et des risques) jusqu'au programme de mesure pour chacun des trois districts internationaux du pays. Ceci s'explique par deux facteurs : le Danube représente l'essentiel du territoire et la gestion de l'eau et de l'environnement est une compétence du gouvernement fédéral. La partie du Danube autrichienne étant divisée en 6 sous districts, le pays a choisi une division en 8 unités de gestion (6 pour le Danube et 1 pour le Rhin et une pour l'Elbe). Cependant une partie du pouvoir de mise en œuvre est déléguée aux Länders et les compétences sont donc partagées entre le niveau national et régional.

Parmi les 8445 masses d'eau de surface, 38% ne sont pas impactées par des pressions significatives, 0,8% par des pressions de sources ponctuelles, 16,3% par des pollutions diffuses, 0,5% par des prélèvements d'eau et 58,5% par des altérations morphologiques et des modifications du régime. En ce qui concerne l'état écologique 20% sont en état très bon, 24% en bon état, 49% état modéré, 6% en état dégradé et 1,2% en état mauvais. En ce qui concerne l'état chimique 99,4% sont en bon état.

L'ampleur de la pression des émissions rejets et pertes n'est pas quantifiée en terme de charge sur les masses d'eau mais le nombre de masses d'eau qui dépassent les NQE européennes pour les substances prioritaires ou nationales pour les polluants spécifiques est fourni (0,2% des masses d'eau dont 6 masses d'eau pour le mercure, 11 pour le plomb, 2 pour hexachlorobutadiène et 3 pour le tributylétain).

VI.4.2.2 Acteurs de l'élaboration du RBMP

Le ministère de l'agriculture de la forêt, de l'environnement et de l'eau est responsable de l'élaboration du RBMP. Le RBMP est élaboré en coopération étroite avec le gouverneur de chaque land qui est responsable de la gestion des eaux et avec d'autres organismes comme le ministère de la santé, le ministère des transports et les autorités de protection de la nature des différents länder. Chacun des districts autrichien étant

une partie d'un district international, l'élaboration se fait en étroite relation avec les commissions internationales respectives et la partie chapeau (partie A) de chaque plan de gestion. Le pays a également mis en place des commissions bilatérales sur l'eau sous des formes variées (contrat spécifique, commission sur l'eau, coopération des services d'eaux) avec chacun de ses voisins.

VI.4.2.3 Etat des lieux et références pour le second cycle

L'Etat des lieux fait partie du document unique de 2015 avec un chapitre spécifique sur les pressions et les risques associés qui analyse les évolutions depuis 2004, année de la dernière analyse des pressions significatives. Il comprend l'estimation des nouvelles pressions, l'évaluation et la complémentation des données de pressions collectées et la prise en compte de nouvelles pressions en deux chapitres : eaux de surface et souterraines. Pour les eaux de surface le document distingue les pressions physico-chimiques des sources ponctuelles et diffuses et notamment les émissions de substances dont les nutriments, la matière organique mais également une grande diversité de substances polluantes.

Pour les sources ponctuelles le document cite les produits de nettoyage domestique, et pour les sources diffuses les polluants des infrastructures de transport comme les HAP, les métaux lourds d'anciennes mines, mais également la pollution atmosphérique transfrontière apportant du mercure, des composés bromés comme les PBDE ou les composés du tributylétain.

Pour les sources ponctuelles, l'évaluation se base sur un inventaire des émissions urbaines et industrielles (632 stations d'épuration >2000 équivalent habitant et 137 industries IPPC). Elle est complétée par une exploitation des données de surveillance de la qualité des eaux et en cas de dépassement des normes de qualité, l'analyse des sources ponctuelles présentes est utilisée pour déterminer l'origine de la substance. Lorsque le risque ne peut pas être relié à un émetteur ponctuel identifié, les sources ponctuelles ou diffuses sont considérées comme des causes possibles.

Si de nombreuses masses d'eaux sont déclassées en raison des pressions hydro morphologiques, beaucoup moins le sont en raison de la pollution, dont 0,6% par les substances prioritaires (voir section VI.4.2.1 en page précédente). Ce sont principalement les macropolluants qui génèrent ces déclassements (concentration en matière organique ou nutriments (N et/ou P) trop élevées): 11% pour les seules pollutions par les substances et 25% pour la combinaison hydro morphologie et substances. (section 2.1.2 du RBMP)

En ce qui concerne les substances, l'état des lieux distingue les substances européennes et les substances nationales et détermine le risque de non atteinte du bon état compte tenu des résultats de la surveillance et des actions lancées au cours du premier cycle de planification. L'essentiel des masses d'eau ne présente pas de risque avec un risque de

non atteinte possible pour 0.1% des masses d'eau et certain pour 0.3% en ce qui concerne les substances européennes pour une ou quelques masses d'eau et quelques substances, mais avec 1/3 des évaluations de risque en raison des composés de tributylétain issu de sources ponctuelles mais aussi suspecté d'origine diffus pour lequel des investigations complémentaires sont prévues. On a également pour respectivement 0.7% et 0% des masses d'eau un risque pour les substances nationales, essentiellement ammonium et nitrite.

En ce qui concerne les phytosanitaires une évaluation de la pollution diffuse a été réalisée en 2004 et les masses d'eau identifiées à risque ont été suivi dans le programme de monitoring, mais aucune n'a connu de dépassement de seuil depuis lors. La Directive de 2013 a été transposée en droit national et comprend quelques autres substances phytosanitaires pertinentes en Autriche (Aclonifène, bifenox, cyperméthrine et quinoxyfen).

VI.4.2.4 Elaboration des objectifs

Les objectifs sont déterminés au niveau national avec une planification qui tient compte des échéances 2021 et 2027 en fonction de ce qui est réalisable à court, moyen et long terme. En ce qui concerne les substances prioritaires, une étude de l'Université technique de Vienne et de l'UBA a montré la répartition des origines pour les substances avec des dépassements : 4 métaux lourds (mercure, plomb, cadmium et nickel) pour lesquels les sources ponctuelles et ruissellements urbains représentent 25%, les HAP dont l'origine est à 30% les zones urbaines et stations d'épuration, les diphényl éther bromés avec 10% de la même origine et les tributyl étains avec une origine ponctuelle pour 40% du flux. Le reste du flux est d'origine diffuse, ce qui implique qu'un programme efficace doit viser en priorité la réduction à la source pour réduire la pollution diffuse. Les mesures prise à l'échelle nationale visent une réduction significative des pollutions diffuses mais l'objectif de bon état ne pourra vraisemblablement pas être atteint avant 2027. Pour le cas spécifique de l'hexachlorobutadiène, qui concerne deux masses d'eau, il s'agit d'un ancien site de production de solvants chlorés avec des mesures d'assainissement en place depuis 1995.

En ce qui concerne les substances d'intérêt national, les quelques dépassements ou risques constatés sont liés à des situations où les connaissances sur les possibilités de réductions supplémentaires doivent être complétées pour déterminer si elles sont économiquement réalisables.

L'Autriche a notamment décidé de fixer un objectif moins élevé pour 18 masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état n'est pas possible pour les métaux lourds (plomb, cadmium, cuivre et zinc) en raison d'une pollution historique liée à des exploitations minières anciennes.

D'autres substances sont rejetées qui n'ont pour le moment pas de valeur seuil, mais pourraient en avoir à l'avenir. L'Autriche considère cependant qu'en l'état actuel des connaissances, un équipement des stations d'épurations en traitement plus poussé n'est pas nécessaire pour le prochain cycle (2016-2021).

VI.4.2.5 Choix des mesures et programme de mesures

Le programme de mesure distingue trois types de mesures :

- les mesures de conservation pour prévenir la détérioration des masses d'eaux,
- les mesures de restauration qui visent l'atteinte progressive du bon état des masses d'eau
- les mesures de promotion du développement de la gestion de l'eau pour satisfaire les multiples usages de l'eau.

Dans chaque cas le plan de gestion identifie les mesures existantes issues du programme de mesures 2009, leurs résultats, et propose si nécessaire des mesures nouvelles si les mesures existantes sont insuffisantes. Il distingue les mesures de base et les mesures complémentaires et identifie les secteurs clés responsables.

En ce qui concerne les substances prioritaires, le programme distingue les apports de sources ponctuelles (communes et production et services) et de sources diffuses (agriculture, transport, production et services), mais il n'y a pas de mesures spécifiquement dédiées à ces polluants. Les autorités estiment que le cadre légal et notamment les permis existants et les efforts d'amélioration de l'assainissement ainsi que la coordination avec REACH doivent suffire à régler les quelques cas de dépassement encore existants en traitant la pollution à la source.

En ce qui concerne les polluants spécifiques identifiés : ammonium, zinc, AOX et cuivre, le programme mentionne des mesures pour réduire la contamination

VI.4.2.6 Analyse économique des mesures

L'analyse économique sur les utilisations de l'eau a été réalisée en 2005 pour le plan de gestion 2009, et actualisée en 2013 avec un objectif de décrire les évolutions à échéance 2025. Elle identifie 7 secteurs ou priorités : agriculture, pêche et aquaculture, fabrication industrielle de produits, production d'électricité, alimentation en eau et assainissement, ski et protection contre les inondations. Pour chacun, le plan de gestion présente les principales caractéristiques et les principaux problèmes pour l'eau identifiés. L'analyse conduite par un institut spécialisé (WIFO) indique pour chaque secteur ou priorité les évolutions futures attendues et les impacts potentiels sur les ressources en eau. Globalement les évolutions attendues, malgré une croissance économique sur la période sont une réduction des quantités d'eau utilisées et des eaux usées rejetées. Le chapitre n'aborde pas la question spécifique des micropolluants et substances prioritaires ou

polluants spécifiques, tout en prévoyant une croissance significative de la production de l'industrie chimique.

VI.4.3 Conclusion pour l'Autriche et perspectives pour le prochain cycle

L'organisation est très centralisée, probablement en raison d'un fonctionnement fédéral avec des responsabilités réparties et coordonnée par le niveau fédéral.

Pour répondre à notre question initiale : « **comment sont utilisées les données de l'état chimique pour orienter les programmes de mesures au niveau des bassins ?** » on voit que pour le cas de l'Autriche, la définition des mesures qui sont inscrites dans le PDM combine les cycles DCE avec une perspective à échéance des deux prochains cycles

Le très faible déclassement dû à l'état chimique et la situation des polluants spécifiques ne nécessite pas une approche nationale structurée pour déterminer les mesures à mettre en place et conduit à la définition de quelques actions locales pour des cas particuliers pour lesquels la situation est connue de longue date et ne peut être réglée facilement. Le pays considère que le bon état sera difficile à atteindre et au mieux en 2027. Comme pour les autres pays, les substances considérées vont au-delà des substances de l'état chimique ou des polluants spécifiques et des actions spécifiques de réduction des phytosanitaires ou de gestion et traitement des sols pollués sont mentionnées.

Le programme de mesures fait référence aux pressions issues des sources ponctuelles et diffuses, aux substances prioritaires et aux polluants spécifiques, mais l'inventaire n'est pas mentionné comme outil de gestion. L'état chimique constaté ou prévu alimente le choix des mesures.

En ce qui concerne le partage et la divulgation des résultats, l'Autriche a un fonctionnement fédéral et met à disposition les rapports sur un site dédié ainsi que les cartes et tableaux en annexe.

Enfin, et comme pour la France, il n'a pas été possible d'identifier des éléments permettant de montrer qu'un lobbying existe en ce qui concerne les substances pertinentes.

VI.4.4 Principaux documents étudiés

RBMP 2016—2021 et rapport environnemental dans le cadre du RBMP: <https://www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015.html>

RBMP 2016—2021 du Danube, partie A: <https://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management-plan-update-2015>

Document de travail de la Commission Européenne sur l'Etat Membre Autriche accompagnant le Rapport de la Commission Européenne au Parlement Européen et au Conseil sur les premiers plans de gestion : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:85d9694d-d1d7-48bb-9402-d6da989eb9df.0001.03/DOC_6&format=PDF

Evaluation des progrès des Etats Membres dans la mise en œuvre des programmes de mesures dans le cadre du premier cycle de planification de la DCE, rapport national de

l'Autriche [Assessment of Member States' progress in the implementation of Programmes of Measures during the first planning cycle of the Water Framework Directive, WRc, 2015]