

ANNEXE 2

SYNTHESE PAR THEMATIQUE

Pour toutes les thématiques, vous disposez des Replay des Webinaires techniques qui ont eu lieu du 2 au 4 Décembre et de toutes les données mises à disposition par le bassin, que nous complétons par les priorités d'analyse par thématiques.

Nous abordons les risques pour les thématiques ci-dessous concernant les masses d'eau cours d'eau continentales

Pollutions ponctuelles :

Risque lié aux macropolluants

Risque pour l'état chimique liée aux micropolluants

Risque pour l'état écologique lié aux micropolluants.

Pollutions diffuses :

Risque lié aux pesticides

Risque lié aux nitrates

Risque lié aux nitrates en ajoutant les ME de surface en zone vulnérable

Risque lié au Phosphore diffus.

Hydromorphologie

Risque lié à la Morphologie

Risque lié à la Continuité

Risque lié à l'Hydrologie

Prélèvements

Risque lié aux seuls prélèvements

POLLUTIONS PONCTUELLES

Macro polluants

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

- Données des rejets des industries isolées (non raccordés à une STEU de collectivité) et des collectivités (données redevance, GIDAF, autosurveillance, base nationale ROSEAU)
- Qualité des paramètres les plus sensibles à cette pression : IBD, Ptot, NH4, NO2, DBO5

Principaux changements pressions et risques

L'analyse est construite comme dans l'exercice précédent en se basant sur l'outil inter-Agences PEGASE calculant le % de dégradation du linéaire du cours d'eau à l'aval des rejets connus.

La proposition de risque est la même qu'en 2019 pour 3/4 des masses d'eau dont nous sommes pilotes : un peu plus de la moitié reste proposé en non-risque et un peu moins du quart en risque.

100 masses d'eau sont prioritaires à l'analyse pour le risque macropolluant :

37 sont des priorités de niveau 1 « obligatoires » puisque le bassin nous demande de qualifier le risque localement : « avis STL demandé »

Ces 37 masses d'eau étaient toutes proposées en risque en 2019 et présentent 2 types de contradictions :

- État macropolluants bon au site représentatif mais du linéaire significativement dégradé,
- État macropolluants moins que bon mais avec peu de linéaire dégradé.

63 sont des priorités de niveau 2 avec une proposition de risque différente de l'exercice précédent.

ME/ risque prioritaires à regarder

Priorités de niveau 1 « avis STL demandé » et de niveau 2 « modification du risque » :

Evolution du risque macropolluants à la masse d'eau cours d'eau							
Par département	44	49	53	72	85	TOTAL PdL	61
Avis STL demandé	10	8	2	9	6	35	2
Passage de risque à non risque	3	0	2	3	2	10	0
Passage en risque	8	8	13	10	13	52	1
Total prioritaires	21	16	17	22	21	97	3

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues

Des données locales venant étayer une proposition de modification de votre part, en particulier :

- travaux récents,
- dégradation récente d'ampleur suffisante (taille du système d'assainissement par rapport au débit du cours d'eau à l'étiage) pour impacter le linéaire de cours d'eau dégradé et/ou la qualité mesurée de la masse d'eau.

Proposition de traitement

Une approche conjointe avec la pression phosphore diffus sera nécessaire pour certaines masses d'eau notamment déclassées uniquement par le Ptot, qui peut être d'origine « urbaine » et/ou diffuse.

Un travail spécifique sera mené pendant la concertation avec les groupes de travail départementaux réunissant les spécialistes sur le sujet de AELB, DDT, SATESE, UD DREAL, DDPP, ..

Micro polluants

Le travail a été réalisé sans comparaison avec l'état des lieux précédent

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

- Les sources de pollution retenues sont celles issues des industries et collectivités.
- 360 industries isolées sont prises en compte avec les données GIDAF et BDREP (2021-22), 116 rejets de collectivités soumises au RSDE (> 10 000 EH) et 40 de moins de 10 000 EH (mesures spécifiques), avec extrapolation aux ouvrages sans mesures.
- Pour l'état chimique, les concentrations mesurées dans l'eau sont complétées de données mesurées dans le biote (de 2018 à 2023 pour ces 2 compartiments) et de données dans les sédiments (2010-2021) pour l'analyse de tendance à long terme de l'accumulation.

Principaux changements pressions et risques

L'analyse est faite en termes de flux moyen et flux maximal journalier mesuré avec simulation du risque avec l'outil NORMANN (Norme et Objectif de Réduction des rejets pour les MASSES d'eau Naturelles) et calcul de la qualité des eaux en tout point de la masse d'eau selon les rejets des collectivités et des industries connus sur le bassin.

La pression est analysée en termes de :

Danger pour la Santé Humaine : risque chimique / paramètres de l'état chimique avec application des seuils correspondant aux NQE¹ pour les simulations de linéaires de cours d'eau dégradés.

Danger pour la biologie : ensemble des paramètres, y compris ceux de l'état chimique, rejetés mesurés avec application des seuils correspondant aux PNEC² (Predictive No Effect Concentration) pour les simulations de linéaires de cours d'eau dégradés.

⇒ 2 risques sont élaborés :

Le risque pour l'état écologique est réalisé avec application des PNEC pour tous les micropolluants rejetés. Des priorités de niveau 1 concernent des masses d'eau avec une pression moyenne à élevée et au moins un déclassement par un polluant spécifique de l'état des eaux alors que la biologie est bonne.

Le risque pour l'état chimique réalisé sans les ubiquistes, intègre les tendances pour les sédiments et des mesures du biote (poissons et gammarès). Pas de priorités.

ME/ risque prioritaires à regarder

Priorités de niveau 1 « avis STL demandé » :

Risque micropolluants							
Par département	44	49	53	72	85	TOTAL PdL	61
Avis STL demandé	1	2	4	2	1	10	2

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Données attendues

Des données locales venant étayer le diagnostic notamment pour :

- Les masses d'eau prioritaires : à proposer en non-risque si aucun rejet ponctuel n'est connu
- Des masses d'eau en risque sans rejet connu (possible décalage entre la situation actuelle et les données utilisées)
- Des masses d'eau non proposées en risque mais avec des rejets problématiques connus localement.

¹ La NQE (Norme de Qualité Environnementale) traduit la concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassées, afin de protéger la santé humaine et l'environnement..

² La PNEC (Predictive No Effect Concentration) est la concentration d'une substance dans un milieu qui est considérée comme sans effet sur les populations qui y vivent. C'est la concentration la plus faible ayant un effet sur une des espèces testées qui est retenue en laboratoire. A l'inverse de la NQE, utilisée pour le calcul des états écologiques et chimiques des eaux, la PNEC ne prend donc pas en compte la santé humaine mais seulement la biologie avec l'effet des substances dans une chaîne trophique.

POLLUTION DIFFUSE

Pesticides

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

La qualité des masses d'eau est qualifiée à partir des données des suivis des 6 dernières années intégrés dans Naïades, en lien avec 37 pesticides : 12 de l'état écologique et 25 de l'état chimique.

Les gradients de pression sont évalués au travers :

- Du nombre de dépassements de PNEC (Predictive No Effect Concentration).
- De la pression liée à la vulnérabilité des milieux aux transferts hydriques (modélisation ARPEGES) croisée aux pressions liées aux usages (Ventes de pesticides)
- D'une typologie des cultures à l'échelle des bassins versants de masses d'eau réalisée statistiquement sur la base du RPG 2021, de Corine Land Cover 2018 et de la BD TOPO (version 3.3). Les 19 types obtenus sont croisés avec les données de qualité (sur la base du nombre de dépassements de PNEC) pour établir un gradient de pression brute.

Principaux changements pressions et risques

Peu de changement dans l'analyse par rapport à l'exercice précédent.

Le maintien de la liste des pesticides (PSEE) retenus au titre de leur NQE pour l'état écologique réduit le déclassement de l'état pesticide « strict » mais l'évolution du nombre de molécules suivies avec une PNEC connue améliore la connaissance du nombre de cas avec plus de 3 dépassements.

La proposition de risque reste la même qu'en 2019 pour 90% des masses d'eau, avec un peu plus de 70% qui restent proposées en risque et autour de 18% en non-risque.

Pour les 10% de masses d'eau prioritaires à l'analyse, plusieurs sont proposées en « non-risque » en lien avec leur passage en bon état et une trentaine sont proposées en risque au regard des nouvelles données acquises.

ME/ risque prioritaires

Les seules analyses demandées par le STB portent sur les changements de risque par rapport au précédent état des lieux.

Evolution du risque pesticides à la masse d'eau cours d'eau

Par département	44	49	53	72	85	TOTAL PdL	61
Passage de risque à non risque	2	3	2	4	1	12	2
Passage en risque	2	7	2	13	3	27	5
Total prioritaires	4	10	4	17	4	39	7

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues / proposition de traitement

- Diagnostic de territoire (niveau de pression, vulnérabilité au ruissellement/érosion, pratiques...)
- Actions récentes ou dégradation récente d'ampleur suffisante à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau (arrachages de haies, évolution des grandes cultures,...) qui pourraient impacter les concentrations en pesticides de l'état DCE.
- Données de qualité non bancarisées pour les pesticides pris en compte dans l'état DCE.

Au regard du nombre de masses d'eau déjà proposées en risques, des éléments **très significatifs** seraient nécessaires pour aborder d'autres masses d'eau que ces priorités.

Nitrates

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Les données de qualité pour les cours d'eau sont celles des bases de données superficielles.

Pour les masses d'eau souterraines, les données sont issues de 4000 points de prélèvement AEP complétés de 400 qualitomètres en suivi DCE.

- La typologie des cultures à l'échelle des bassins versant de masses d'eau a été réalisée statistiquement sur la base du RPG 2021, de Corine Land Cover 2018 et de la BD TOPO (version 3.3). Les 19 types obtenus sont croisés avec les données de qualité (sur la base du percentile 90) pour établir un gradient de pression brute.

Principaux changements pressions et risques

Quand des données sont disponibles on reste sur une approche tendancielle avec une projection à l'horizon 2033 du P90.

La première différence avec l'exercice précédent correspond à la mise en cohérence avec **les seuils de 18 et 40 mg/l de la Directive Nitrates**

Quand la tendance n'est pas significative ou abouti à un résultat entre 18 et 40 mg/L (ou faute de données), on analyse la pression brute en croisant le RPG2021, Corinne Land Cover 2018 et BD TOPO v3.3 en rapprochant à chaque masse d'eau une des 19 classes de typologie de culture déjà utilisée pour les pesticides.

La pression significative cause de risque est là encore réalisée en croisant les données de qualité existantes dans ces typologies de cultures pour établir un gradient de pression brute.

Une deuxième différence est la poursuite de l'exercice de mise en cohérence avec la Directive Nitrates pour les eaux de surface. Les masses d'eau de surface situées en 2021 en zone vulnérable sont proposées en risque nitrates au titre des « Zones Vulnérables ».

ME/ risque prioritaires

La seule masse d'eau naturelle de surface nécessitant un avis du STL (passage en non-risque avec la seule analyse des données) est le Dreuilé dans le BV du Layon.

⇒ *Attention une erreur d'import ne la fait pas figurer dans CYLOPE avec un « avis STL demandé »*

Le Bassin demande aussi un avis sur les 2 tronçons du canal de Nantes à Brest en Loire-Atlantique par défaut de diagnostic de bassin versant.

Données attendues / proposition de traitement

Aucune analyse complémentaire n'est sollicitée auprès du STL, du fait du fort changement de méthode visant à assurer la cohérence avec les zones vulnérables (les zones vulnérables étant en cours de révision)

Phosphore diffus

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Les données de qualité pour les cours d'eau sont les données du Phosphore Total issues des bases de données superficielles depuis 2018.

La pression brute est évaluée en croisant :

- Les apports avec les besoins théoriques en phosphore des sols cultivés et les effluents d'élevage théoriques sur le bassin versant de la masse d'eau cours d'eau (RA 2010 et RPG 2016),
- La vulnérabilité de la masse d'eau aux transferts de pollutions diffuses.

Principaux changements pressions et risques

La méthode n'est pas comparable à celle abordée en 2018.

ME/ risque prioritaires

Les résultats sont non comparables avec l'état de lieux précédent car il y a un gros changement de méthode. Les priorités de niveau 1 où l'analyse locale est demandée concernent notamment des masses d'eau où l'état Phosphore Total est non déterminé quand la pression semble élevée, ou quand l'état Phosphore Total est moins que bon avec une pression jugée faible.

Nous avons décidé localement de mettre en priorité de niveau 2 les masses d'eau que l'expertise locale avait proposé en risque en 2019 et qui ne sont plus proposées en risque avec la nouvelle méthode.

Evolution du risque phosphore à la masse d'eau cours d'eau

Par département	44	49	53	72	85	TOTAL PdL	61
Avis STL demandé	13	7	5	10	3	38	4
Passage de risque à non risque	3	1	8	0	2	14	0
Total prioritaires	16	8	13	10	5	52	4

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues / proposition de traitement

- Diagnostic de territoire (niveau de pression, vulnérabilité au ruissellement/érosion, pratiques...)
- Actions récentes ou dégradation récente d'ampleur suffisante à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau (arrachages de haies, évolution des grandes cultures...) qui pourraient impacter les concentrations en phosphore total de l'état DCE
- Données de qualité non bancarisées.

Pour les masses d'eau prioritaires :

Une analyse conjointe avec le phosphore ponctuel est attendue pour des masses d'eau prioritaires où la pressions P diffus est jugée peu importante et que P_{tot} est malgré tout déclassant car il peut être d'origine « urbaine » et/ou diffuse.

A noter aussi que les actions à mener sur les masses d'eau en risque Phosphore diffus seront du même ordre que celles sur les pesticides en termes d'aménagement de l'espace pour limiter les transferts : pour les masses d'eau en « avis STL demandé », une cohérence pourra être recherchée.

HYDROMORPHOLOGIE

Morphologie

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Le travail reste exactement le même que dans l'exercice précédent basé sur les mêmes données de SYRAH avec la structure et le substrat du lit, largeur et profondeur et structure de la rive.

Principaux changements pressions et risques

Aucun changement

ME/ risque prioritaires

Les seuls changement de risque (priorités de niveau 2) pour les masses d'eau sont liés à des changements d'état. C'est d'abord la validation du changement d'état écologique qui apportera le risque ou pas.

Evolution du risque morphologie

Par département	44	49	53	72	85	TOTAL PdL	61
Passage de risque à non risque	0	0	2	4	0	6	1
Total prioritaires	0	0	2	4	0	6	1

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues / proposition de traitement

Un avis peut être fourni principalement sur l'état écologique (cf annexe 1) ou si de réelles évolutions de pression seraient intervenues entre les deux exercices (à la suite de travaux)

Continuité

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Les pressions de SYRAH 2019 pour la pression latérale et sédimentaire ont été reprises, il s'y ajoute celle issue des calculs refaits en juin 2023 sur les obstacles à l'écoulement avec la base ROE actualisée.

Principaux changements pressions et risques

Des changements en lien avec l'évolution des données.

Cependant, une approche spécifique a pu être réalisée pour ce seul risque, avant la concertation, afin de tenir compte des avis émis lors de la précédente concertation : sans travaux significatifs, si le calcul donnait en 2024 le même résultat en termes de risque qu'en 2018 et qu'il avait été contredit pendant la concertation en 2018-19 par un avis argumenté, c'est le risque validé post-concertation en 2019 qui a été repris.

ME/ risque prioritaires

Il n'y a que des priorités de niveau 2.

Evolution du risque continuité

Par département	44	49	53 *	72	85	TOTAL PdL	61
Passage de risque à non risque	2	2	3	4	2	13	1
Passage en risque	1	6	3	11	1	22	7
Total prioritaires	3	8	6	15	3	35	8

(*) une masse d'eau majoritairement en Manche en bordure de Mayenne est intégrée à ce chiffre.

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues / proposition de traitement

Les Services Départementaux de l'OFB seront particulièrement mobilisés pour les modifications de risque restant à analyser, mais vous pouvez informer de toute évolution de la connaissance du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement et des obstacles aménagés depuis 2019 à intégrer si cela n'a pas été fait.

Hydrologie

Volet Interception des flux par les plans d'eau:

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Calcul de l'évaporation des plans d'eau par masse d'eau

- Données MétéoFrance pour 125 postes. Hauteur d'eau évaporée par décade, par mois et pour les années 2006 à 2023. Moyenne interannuelle des hauteurs d'eau évaporée par masse d'eau
- Données de la BD TOPAGE pour les plans d'eau connectés présents 150 mètres de part et d'autre du cours d'eau

Principaux changements pressions et risques

- On conserve le calcul du débit évaporé : somme des surfaces des plans d'eau x hauteur moyenne évaporée, le tout ramené en m3/s
- On ajoute en revanche la prise en compte des pluies moyennes estivales d'alimentation des plans d'eau (Safran – moyenne des pluies/ME – 2006 – 2021), ramenée en m3/s de débit précipité.

Le calcul de la pression « taux d'évaporation » est ensuite réalisé par le rapport :

$$\frac{(\text{Débit évaporé} - \text{débit précipité})}{\text{QMNA5 renaturé}}$$

Par rapport à l'exercice précédent pour la pression prélèvements les **consignes nationales** demandent de faire les calculs avec le débit d'étiage de référence qui est le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) **renaturé**,

A l'échelle nationale il a été demandé de retenir les valeurs de QMNA5 renaturé modélisées par l'IRSTEA à l'échelle nationale en 2012, sauf 2 exceptions :

- Elles sont remplacées par les valeurs des analyses HMUC lorsque celles-ci ont été transmises au bassin en 2023 (Sèvre-Nantaise et Vie-Jaunay).
- Pour les axes réalimentés, le QMNA5 renaturé a été calculé à partir de QMNA5 observés (intégrant le soutien d'étiage) désinfluencés des prélèvements moyens 2019-2021.

Ces données de QMNA5 à l'échelle des tronçons ont ensuite été homogénéisées par le logiciel PEGASE afin d'obtenir une valeur de débit d'étiage interpolé pour chaque bassin versant de masse d'eau cours d'eau. Cette modification est accompagnée d'un seuil de significativité du rapport de 20% au lieu de 50% dans l'exercice précédent.

Volet Prélèvements :

Données mobilisées pour la construction de l'EDL

Les données de prélèvements considérées sont la moyenne des volumes de prélèvements enregistrés (connus par l'agence de l'eau) entre 2019 et 2021 répartis dans le temps selon des hypothèses par usage. 100% des prélèvements directs en cours d'eau (hors retenues) et 80 % des prélèvements en nappes libres.

Ils correspondent aux usages connus par l'Agence de l'eau sans intégrer les abreuvements du bétail évalués dans le précédent exercice.

Principaux changements pressions et risques

Le calcul de la pression « taux d'exploitation » est ensuite réalisé par le rapport

Volumes consommés / Ressource disponible (débit à l'étiage)

Les volumes consommés retenus correspondent aux ratios suivants (adaptés aux situations locales spécifiques) par rapport aux prélèvements connus : 20% pour l'AEP (100% si tout est transféré hors du bassin), 100% pour l'irrigation par aspersion, 7% pour industrie, 100% pour les canaux et les données réelles transmises par les centrales avec refroidissement.

Volet issu de SYRAH :

Il y a une simple reprise de l'approche issue de SYRAH dans le précédent état des lieux :

- Hydrologie dynamique : reprise de la pression significative issue de l'état des lieux 2019
- Connexion aux masses d'eau souterraine: pression significative issue de l'état des lieux 2019

ME/ risque prioritaires

La modification du débit de référence et du seuil de significativité pour le taux d'évaporation et le taux d'exploitation expliquent une grande part des couples « masse d'eau -risque » prioritaires à l'analyse.

Evolution du risque Hydrologie							
Par département	44	49	53 *	72	85	TOTAL PdL	61
Avis STL demandé	2	6	2	4	4	18	0
Passage de risque à non risque	4	5	14	13	1	37	7
Passage en risque	2	3	7	14	5	31	1
Total prioritaires	8	14	23	31	10	86	8

(*) deux masses d'eau majoritairement en Manche en bordure de Mayenne sont intégrées à ce chiffre.

La liste des priorités par département et SAGE est disponible dans le fichier en annexe 3.

Des cartes illustrent ces priorités et l'évolution du risque par rapport à l'exercice précédent.

Données attendues / proposition de traitement

Des analyses complémentaires seront possibles sur la base des données issues des études HMUC validées notamment en cas de débit désinfluencé jugé erroné,

Un travail spécifique pendant la concertation sera mené par le STL avec les animateurs locaux des études quantitatives en cours ou déjà finalisées afin d'étudier les données pouvant être valorisées dans l'avis donné dans CYCLOPE.

PRÉLÈVEMENTS

Le guide méthodologique national d'élaboration de l'état des lieux 2025 a demandé une harmonisation entre les bassins au travers d'une analyse distincte de la pression prélèvements.

La pression liée aux prélèvements seuls (sans l'abreuvement du bétail) donne donc lieu à l'identification d'un risque supplémentaire individualisé du risque hydrologie qui l'intègre.

Les mêmes masses d'eau que pour l'hydrologie sont soumises à avis du STL.