

3 • Produits essentiels à produire par le groupe de travail local

■ Carte des pressions les plus importantes

Dans la mesure des connaissances locales, il est demandé au groupe de travail de réaliser une carte des pressions importantes s'exerçant sur la masse d'eau souterraine telle que définie dans le paragraphe 2 du chapitre 1, en s'appuyant sur la carte "aide à la localisation des pressions importantes" fournie par les bassins.

■ Validation des propositions de découpage de masses d'eau

Le choix a été fait, au niveau du bassin RMC, de respecter le découpage des masses d'eaux souterraines "naturelles" et de préférer la définition de sous-secteurs à l'intérieur de celles-ci.

Il est ainsi demandé au groupe local de valider les propositions de découpage des masses d'eau en sous-secteurs faites par les bureaux d'études. Ces découpages ont été effectués en fonction des caractéristiques intrinsèques des masses d'eaux souterraines, et en application du principe :

un secteur = un état homogène = un objectif

Ces découpages reposent sur l'hétérogénéité des caractéristiques intrinsèques des aquifères composant la masse d'eau et/ou l'hétérogénéité de l'état de celle-ci et/ou des pressions s'exerçant sur la masse d'eau. Dans tous les cas, il est nécessaire d'obtenir des ensembles cohérents avec un seul objectif à terme par sous-secteur.

Par ailleurs, s'il le juge nécessaire, le groupe local peut proposer de nouveaux sous-secteurs en accord avec les principes exposés précédemment.

■ Validation des grilles NABE

Rappel :

Des grilles NABE pré-remplies par les bureaux d'études sont proposées aux groupes de travail locaux. Il convient de signaler que ces grilles ont été remplies au vu des informations transmises à ces bureaux d'étude.



Il est demandé au groupe de travail local, lorsqu'il dispose d'informations supplémentaires (détaillées dans le paragraphe 2 de ce chapitre) de compléter ou modifier ces grilles.

■ Premier produit de sortie de la grille NABE : les principaux problèmes pour le bon état en 2015



Le groupe local ne doit pas simplement valider le travail effectué par les bureaux d'étude mais bien évaluer les principaux problèmes au vu de l'ensemble des informations fournies. Se reporter au chapitre 1.

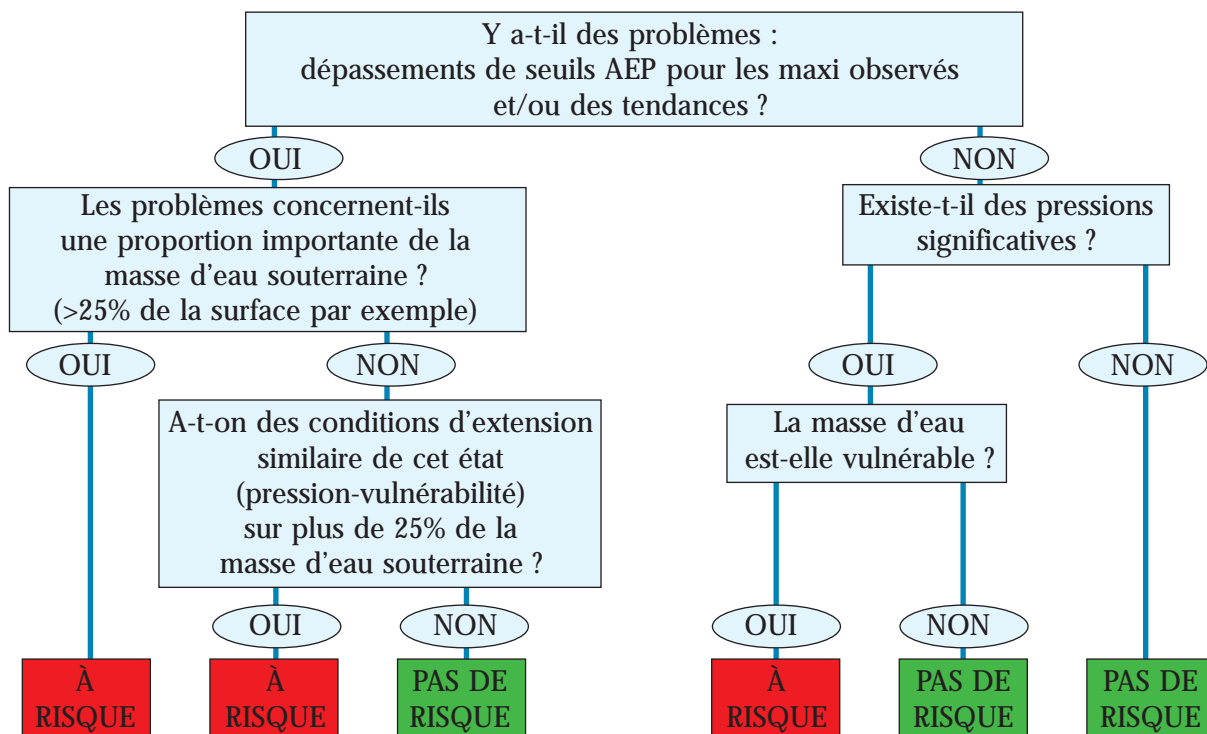


Ne pas oublier de compléter la fiche de commentaires.

■ Deuxième produit de sortie de la grille NABE :
l'évaluation du risque de non atteinte du bon état

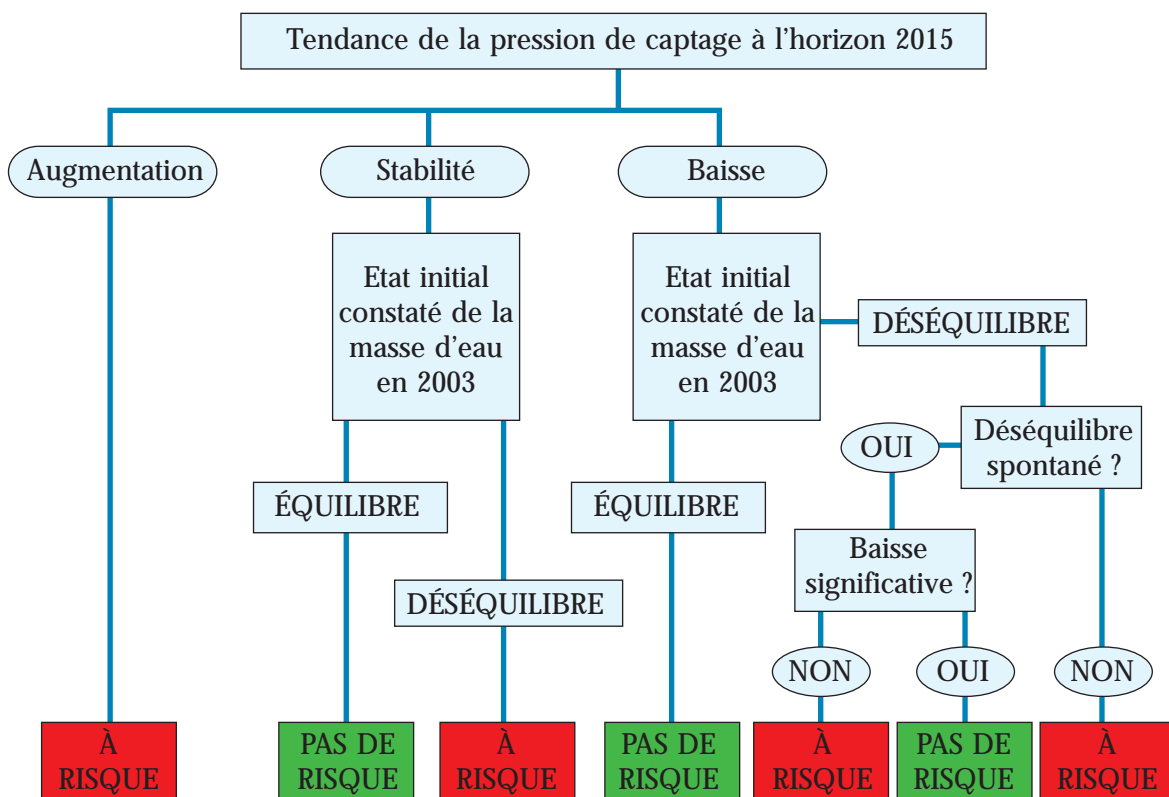
Etat qualitatif

Le principe d'évaluation du risque qualitatif repose sur le schéma suivant :



Etat quantitatif

Le principe d'évaluation du risque quantitatif repose sur le schéma suivant :



Le risque de non atteinte du bon état qualitatif et quantitatif a été évalué par les bureaux d'études en fonction des critères de risque définis dans les schémas précédents mais aussi au vu de la qualité des informations disponibles. Ainsi, il a été possible d'identifier des masses d'eaux souterraines ou des sous-secteurs pour lesquels les données disponibles sur l'état ne permettaient pas de se prononcer ou pour lesquels les éléments de scénario d'évolution ne permettaient pas de conclure sur l'état prévisible en 2015.



A l'aide des informations disponibles (travaux des bureau d'études et documents fournis par le bassin) et des connaissances locales, il est demandé au groupe de travail de valider et/ou de compléter le diagnostic proposé pour chaque masse d'eau.

Pour l'ensemble des masses d'eau identifiées avec un risque NABE, sur lesquelles il n'est pas possible de se prononcer, une caractérisation plus poussée sera effectuée.



Ne pas oublier de compléter la fiche de commentaires.

1 • Méthodologie générale proposée pour les masses d'eau "plans d'eau"

Définition des principes

Bien que considérés au même titre que les cours d'eau dans l'évaluation du risque NABE appliquée aux eaux superficielles, les plans d'eau présentent des caractéristiques particulières en terme de sensibilité aux pressions et donc en terme de diagnostic.

Il faut considérer les aspects suivants pour l'approche NABE :

- l'expression d'une "dégradation" se fait au travers d'indicateurs différents des cours d'eau, notamment le niveau trophique,
- la contribution des polluants stockés dans les sédiments à l'alimentation du "flux interne" est souvent significative et peut entretenir un certain niveau de dégradation même une fois que les pressions externes sont limitées,
- compte tenu du temps de séjour des eaux parfois élevé, les plans d'eau ont un temps de réaction très long.

L'exercice engagé dans l'approche NABE consiste à mettre en regard de chaque masse d'eau une information synthétique sur les pressions et sur la qualité du milieu.

Ces deux aspects – sensibilité aux pressions et qualité du milieu – sont appréhendés de manière très différente pour les plans d'eau.

Pour répondre à cette spécificité, il a été décidé d'adopter pour les plans d'eau une méthodologie particulière qui se veut très opérationnelle. Elle repose sur les principes suivants :

Les groupes de travail locaux disposent d'informations fournies par le niveau de Bassin :

- état de la qualité trophique du plan d'eau pré-défini,
- classement en risque NABE pré-établi selon la méthodologie nationale



Les groupes de travail locaux doivent :

- modifier, s'ils le jugent nécessaire, le diagnostic établi sur la qualité trophique,
- établir un bilan des pressions et impacts non pas pour l'identification du risque NABE, mais pour préparer le futur programme de mesures.
- modifier, s'ils le jugent pertinent, l'estimation du risque NABE.

Elaboration des grilles NABE pré-remplies

*La "cellule plans d'eau" est constituée de représentants des DIREN, du CSP et de l'Agence de l'Eau ayant des compétences pour ce type de milieu.

Qualité de chaque masse d'eau "plans d'eau"

Au niveau du bassin, la "cellule plans d'eau*" a eu à charge de faire une synthèse de la qualité des différentes masses d'eau "plans d'eau".

La qualité des plans d'eau est exprimée de manière globale en terme de "niveau trophique".

Rappel : La qualité d'un plan d'eau est généralement exprimée en terme de "niveau trophique", image pourtant très partielle de ce que devra être la qualité du plan d'eau au sens de la DCE. Au-delà des nuances de spécialistes sur la notion de trophie et ses liens avec le bon équilibre biologique, les informations fournies par le niveau de bassin pour l'état des lieux postuleront qu'un plan d'eau eutrophe est à considérer comme de qualité trophique "mauvaise". Inversement un plan d'eau oligotrophe sera considéré en très bon état. Les classes de qualité intermédiaires sont déclinées dans le tableau ci-après. Le pré-diagnostic NABE s'appuiera donc sur cette qualification qui ne prend pas en compte la qualité trophique "de référence" c'est à dire celle qui devrait être observée en situation de pressions humaines nulles ou mineures. Les groupes de travail locaux pourront, lorsqu'ils le jugeront possible et/ou nécessaire, tenir compte de la qualité trophique "de référence" pour corriger le risque NABE pré-établi.

Plan d'eau considéré comme oligotrophe	Qualité trophique excellente	bleu
Plan d'eau considéré comme oligo-mésotrophe	Qualité trophique bonne	vert
Plan d'eau considéré comme mésotrophe	Qualité trophique moyenne	jaune
plan d'eau considéré comme méso-eutrophe	Qualité trophique médiocre	orange
plan d'eau considéré comme eutrophe	Qualité trophique mauvaise	rouge

Pour effectuer cette synthèse, la "cellule plans d'eau" s'est appuyée sur les données et informations suivantes (par ordre de priorité) :

Données disponibles sur la qualité	Interprétation des données	Nécessité expertise oui/non	Commentaires
Etude globale de la qualité de moins de 5 ans	grilles du SEQ-plans d'eau	non	
Etude globale de la qualité réalisée avant 1998	grilles du SEQ-plans d'eau	oui	l'expertise a été nécessaire pour prendre en compte l'évolution possible de la qualité du plan d'eau depuis l'année d'étude
pas d'étude de la qualité du plan d'eau	-	oui	la qualité globale a été précisée si elle a pu être diagnostiquée "à dire d'expert"

■ Classement en risque NABE préétabli

(1) la qualité hydrobiologique est basée sur l'étude du phytoplancton (indice ITP par exemple), des poissons, de la faune benthique invertébrée (IBL, EOS2, IMOL).
(2) les NQE sur sédiments sont les Normes de Qualité Environnementales à respecter pour les substances prioritaires de la DCE (article 16 et annexe X).

Le classement en risque NABE des masses d'eau plans d'eau a été préétabli par la "cellule plans d'eau" sur la base d'une méthodologie nationale inspirée par le groupe IMPRESS. Le principe est de considérer que les plans d'eau eutrophes et plus en 2003 risquent de ne pas atteindre le Bon Etat en 2015.

Il a été adopté de décliner ce principe selon le système de classification suivant :

Classe de qualité actuelle	qualité hydrobiologique (1)	respect des NQE sur sédiments (2)	Pré-diagnostic risque NABE
Plan d'eau eutrophe ou méso-eutrophe			fort
Plan d'eau mésotrophe	Perturbations constatées		fort
	pas de perturbation constatée	non	fort
		oui	faible
Plan d'eau oligotrophe ou oligo- mésotrophe	pas de perturbation constatée	non	fort
		oui	faible
	Perturbations constatées	oui	doute
		non	fort

■ Prise en compte des plans d'eau dans les groupes de travail locaux

Les masses d'eau "plans d'eau" sont identifiées dans les bassins versants DCE sur lesquels les groupes de travail locaux mènent l'exercice d'identification des risques NABE "eaux superficielles".

Les groupes de travail locaux disposent donc pour ces masses d'eau "plans d'eau" d'une grille pré-remplie avec d'un côté la qualité trophique de la masse d'eau (il n'y a pas de notion de "station") et d'un autre côté un pré-diagnostic sur le risque NABE.

Leur contribution consiste donc à :



- apporter des nuances ou des modifications à ce diagnostic de qualité proposé sur la base de leur expertise ou de données complémentaires dont ils pourraient disposer ; auquel cas, ils doivent préciser dans les "fiches commentaires" quels sont les éléments qui justifient cette modification ;



- établir le bilan des pressions sur les masses d'eau dans la mesure où ils ont les éléments. Cet exercice permettra d'orienter les futurs programmes de mesures. Pour cela, ils disposent de la méthodologie présentée ci-après pour guider l'exercice. Ceci permettra également de justifier une éventuelle modification de l'évaluation du risque NABE qui a été fait par défaut ;



- apporter des modifications éventuelles sur le pré-diagnostic "risque NABE" sur la base de leur expertise ou d'informations complémentaires dont ils pourraient disposer ; auquel cas, ils devront préciser dans la "fiche commentaires" quels sont les éléments qui justifient cette modification.

Un modèle de grille pré-remplie est présenté ci-après.

■ Le cas des "grands plans d'eau"

L'approche proposée précédemment a le mérite d'être très opérationnelle pour la plupart des plans d'eau inventoriés en masses d'eau. Cependant, certains grands plans d'eau sont des milieux qui présentent des enjeux très forts et diversifiés, ce qui a mobilisé de nombreux acteurs. Sur ces milieux, des structures de gestion ont été mises en place et des programmes d'actions ont pu être menés.

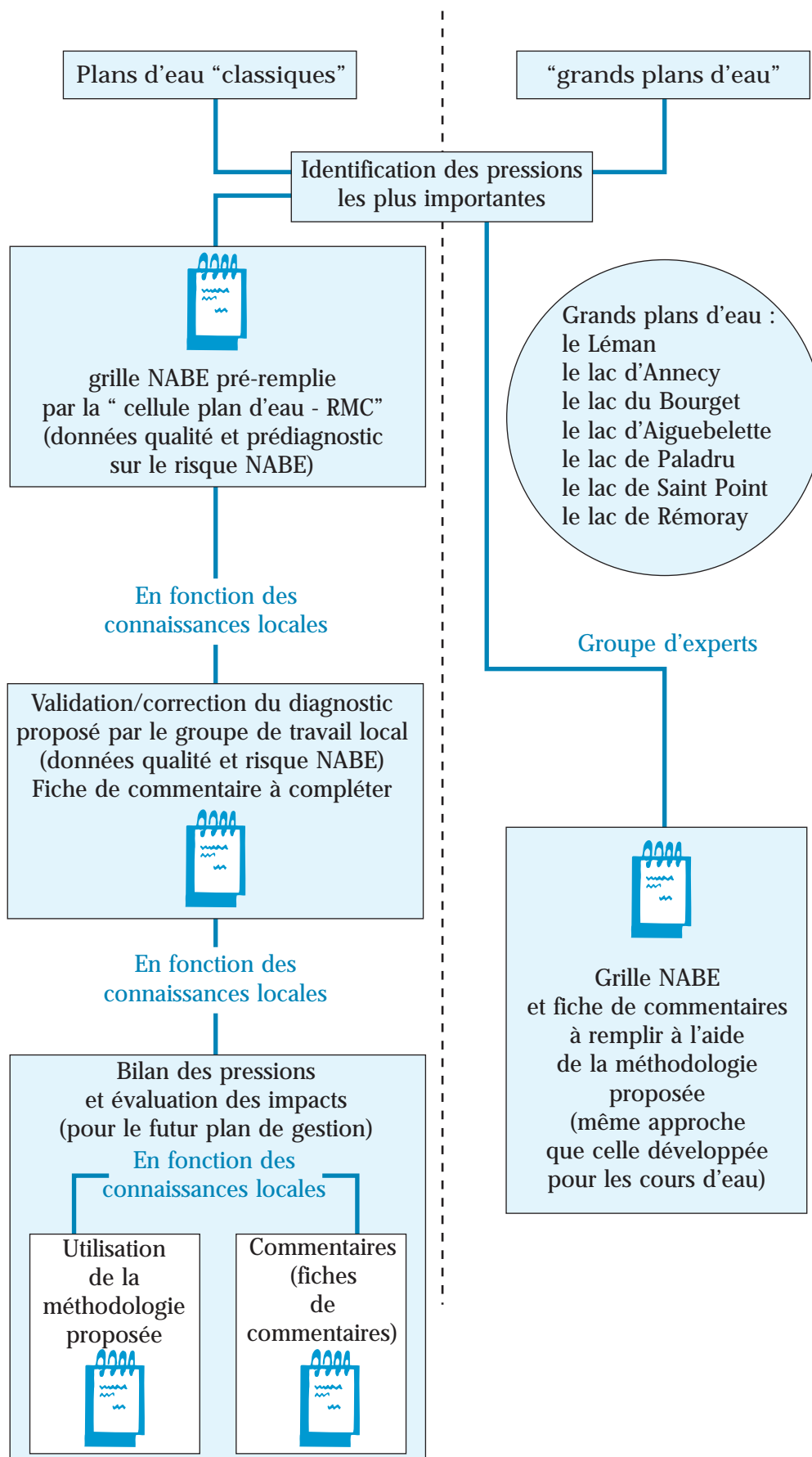
Il est proposé, pour ces masses d'eau (liste ci-après), qu'aucune rubrique ne soit pré-remplie et que ce soit à l'occasion de réunions de travail spécifiques que soit effectué l'exercice selon une grille plus étoffée.

Ces réunions doivent rassembler les gestionnaires directement concernés, un représentant de la DIREN, de la MISE, de l'Agence de l'Eau et tout expert (scientifique, CSP, ...) pouvant apporter des éléments de diagnostic sur le plan d'eau.

Les plans d'eau concernés par cette démarche spécifique sont :

- | | |
|--------------------------|---|
| • le Léman (74) | • le lac d'Aiguebelette (73) |
| • le lac d'Annecy (74) | • le lac de Paladru (38) |
| • le lac du Bourget (73) | • les lacs de Saint Point et Rémoray (25) |

La grille NABE et la méthode de remplissage sont résumées ci-après.



2 • Produits essentiels à produire par le groupe de travail local

■ Carte des pressions les plus importantes

Dans la mesure des connaissances locales, il est demandé au groupe de travail de signaler les pressions importantes s'exerçant sur le plan d'eau :

- Pressions polluantes
- Pressions hydromorphologiques
- Pressions sur la ressource et le régime hydrologique
- Pressions sur la ressource biologique

L'identification des pressions devra être réalisée en fonction du niveau de connaissances locales :

- si les connaissances sont limitées : les pressions les plus importantes doivent être signalées dans la fiche de commentaires ;
- si les connaissances sont plus poussées, il est proposé de les reporter manuellement sur une carte, à l'aide des éléments présentés ci-dessous.

Globalement, l'analyse de ces pressions est la même que pour les cours d'eau avec cependant quelques spécificités liées aux plans d'eau sur les pressions hydromorphologiques :

- rupture de la continuité longitudinale : il n'est pas rare que soient bâtis des barrages ou un seuil au sein même d'un plan d'eau, de manière à isoler un secteur ("pré-barrage" sur une retenue par ex.).



Ouvrage franchissable



Ouvrage infranchissable



- artificialisation des rives : de la même manière que les cours d'eau, les plans d'eau sont soumis à des pressions d'artificialisation.

- prélèvements ponctuels : les éléments de pression "prélèvements ponctuels" sont signalés de la même manière que pour les cours d'eau, mais il convient de préciser que le turbinage pour la production d'hydroélectricité n'entre pas dans cette catégorie de pressions.



Agriculture



AEP



Industrie



Golf



Canon à neige



- modification du régime des eaux : pour ce type de pression, l'exercice consistera à localiser les centrales hydroélectriques présentes sur le plan d'eau

- modification de la profondeur : précision de l'existence d'un marnage artificiel (figuré à localiser au centre de la zone impactée).



marnage artificiel saisonnier



marnage artificiel journalier

■ Proposition de ré-découpage des masses d'eau en fonction des pressions importantes

Le cas des plans d'eau est un peu particulier dans la mesure où ce type de milieu a un fonctionnement global : au-delà de son impact très local, une pression exerce d'une manière ou d'une autre un impact sur l'ensemble du plan d'eau. Pour cette raison, il est difficile d'imaginer re-découper une masse d'eau "plans d'eau".

Les seuls cas où un re-découpage justifié peuvent se rencontrer sont :

- lorsqu'un barrage a été construit à l'intérieur même du plan d'eau de manière à isoler un secteur (dans le but de définir un secteur de baignade à niveau constant par exemple, ou pour mettre en place un pré-barrage à rôle épurateur) ;
- lorsqu'il est clairement établi que deux parties d'un même plan d'eau ont un fonctionnement et une qualité sensiblement différents compte tenu de caractéristiques particulières du plan d'eau (morphologie, répartition particulière des pressions, ...).

■ Carte des scénarios d'évolution

La partie spécifique des scénarios d'évolution concernant le plan d'eau devra être intégrée au scénario global du bassin versant. Se reporter au chapitre 1 (paragraphe 2) pour plus de détails.

3 • Grille NABE “plans d’eau” et méthodologie de remplissage

■ Modèles de grille NABE pré-remplie

	Bassin versant du ...
Masse d'eau naturelle	lac de ...
	2003
Qualité trophique	Pré-rempli
Qualité trophique "de référence"	
Qualité hydrobiologique	Pré-rempli
Qualité sédiments / NQE substances prioritaires	Pré-rempli
Impact des nutriments apportés par cours d'eau	
Impacts MO apportées par les cours d'eau	
Impacts des rejets urbains (nutriments/MO)	
Impacts des rejets industriels (nutriments/MO)	
Impacts des rejets d'exploitations agricoles (nutriments/MO)	
Impacts des nutriments diffus agricoles	
Impacts des nutriments diffus domestiques	
Impacts du stock interne au plan d'eau	
Impacts des toxiques apportés par cours d'eau	
Impacts des toxiques urbains	
Impacts des toxiques industriels	
Impacts des toxiques agricoles	
Impacts du salage des voiries	
Impacts des pollutions "accidentelles"	
Impact des prélèvements*	
Impact sur la profondeur (marnage, extraction)	
Impact des aménagements et des activités sur la structure de la rive	
Impact des espèces invasives	
Impact des prélèvements sur le vivant	
Impact de l'empoisonnement	
Autres impacts (ex : acidification,... - commentaires)	
Principaux problèmes vis à vis du bon état	
Risque de NABE en 2015	Pré-rempli
Milieu susceptible d'être identifié comme fortement modifié	

* Sont considérés comme "prélèvements" uniquement les pompages (eau potable, AEP, ...). Le turbinage n'est donc pas considéré comme tel.

Bilan des pressions et évaluation des impacts



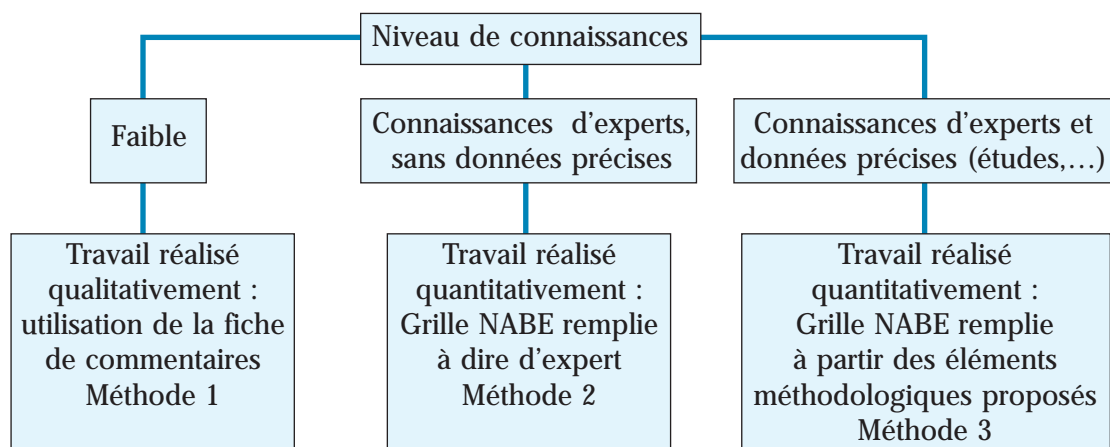
Rappel : L'évaluation de l'impact des pressions n'est pas ici nécessaire pour estimer le risque NABE, mais elle permet :

- de justifier d'une éventuelle modification du diagnostic pré-établi sur le risque NABE,
- de déterminer si la masse d'eau doit être classée en masse d'eau fortement modifiée,
- de préparer le futur programme de mesures en identifiant les "principaux problèmes".



Compte-tenu de l'aspect plutôt informatif de ce bilan des pressions et des impacts, il est proposé que d'une manière générale, les groupes de travail locaux se limitent à préciser à dire d'expert quels sont les types de pressions considérés comme ayant un impact fort parmi la liste qui est intégrée dans la grille.

En fonction du niveau de connaissance local, ce travail peut être réalisé selon 3 méthodes :



Méthode 1 : Travail réalisé qualitativement, à travers la fiche de commentaires

Dans cette situation, seule la fiche de commentaire sera remplie, en fonction des connaissances du groupe de travail local.

Méthode 2 : Travail réalisé quantitativement : Grille NABE remplie à dire d'expert

O	il n'y a pas d'impact (pression nulle)
X	l'impact des pressions sur le milieu est faible
XX	l'impact des pressions sur le milieu est moyen
XXX	l'impact des pressions sur le milieu est fort

Pour remplir la grille NABE, le groupe d'expert doit se prononcer sur l'importance de l'impact de la pression sur le milieu en utilisant la codification ci-contre.

La fiche de commentaire doit être remplie pour justifier le nombre de croix proposé.

Remarque : certaines cases peuvent être laissées avec un point d'interrogation lorsque les experts ne possèdent pas d'élément de réponse.

■ Méthode 3 : Travail réalisé quantitativement : Grille NABE remplie à partir des éléments méthodologiques proposés

Si le groupe local dispose d'informations suffisantes, il est proposé de quantifier les impacts liés aux :

- nutriments apportés par le(s) cours d'eau,
- nutriments urbains,
- nutriments industriels,
- nutriments agricoles.
- MO apportées par cours d'eau
- MO urbaines
- MO industrielles
- MO agricoles

Dans cette approche, ce sont bien les nutriments qui sont le facteur perturbant, que ce soit directement par les effluents ou bien via la dégradation de la matière organique apportée. Par ailleurs, outre leur contribution en apports de nutriments, les matières organiques sont à l'origine de la désoxygénation de fond du milieu et d'une aggravation du système.

Nutriments et MO :

D'une manière générale, il est considéré que l'élément perturbateur d'un lac est le phosphore. L'évaluation de l'impact des nutriments sera donc centrée sur cet aspect.

Impact des nutriments apportés par les cours d'eau

[P _{tot}] dans cours d'eau (mgP/l) ou classe SEQ-eau "matières phosphorées"	[Pt]<0,03	0,03<[Pt]<0,05	0,05<[Pt]<0,2	[Pt]>0,2
		classe bleue	classe verte	classe jaune- orange-rouge
Impact de la pression	0	X	XX	XXX

Impact des MO apportées par les cours d'eau

Classe SEQ-eau "MOOX"	classe bleue	classe verte	classe jaune	classe orange-rouge
Impact de la pression	0	X	XX	XXX

Important : la démarche ci-dessus permet d'évaluer l'impact des cours d'eau en situation hydrologique "classique". Il est nécessaire de prendre en compte l'impact des cours d'eau en situation de crue. Pour cet aspect, il n'existe pas de méthodologie. Il sera donc nécessaire de moduler le précédent diagnostic à dire d'expert en ajoutant éventuellement un ou deux niveaux de pression.

A Noter :

- impact des rejets directs : Sont considérés comme rejets directs les effluents rejetés soit directement au plan d'eau, soit dans un petit cours d'eau non connecté au réseau hydrographique principal traité dans l'approche "cours d'eau" ;
- *impact des rejets urbains (nutriments et/ou MO)*

En toute logique, l'impact estimé des pressions urbaines devrait être proportionnel à l'importance de la population riveraine et inversement proportionnel au volume du plan d'eau récepteur. Cependant, pour qu'une telle estimation soit fiable, il serait nécessaire de considérer de nombreux facteurs (ne serait-ce que le temps de séjour) avec de nombreux calculs. Dans le cadre du présent exercice et par souci d'efficacité, il est proposé d'adopter une approche empirique, certainement