

A Noter :

- Ne pas hésiter à utiliser la notion de “doute”, lorsque l’estimation du risque apparaît comme difficile. Plusieurs situations peuvent conduire à ne pas se prononcer :
  - manque de données : évaluation de la qualité du milieu en 2003 difficile, donc difficile pour 2015
  - difficulté de se prononcer sur l’évolution de certaines pressions et donc sur la qualité d’un ou plusieurs paramètres en 2015.
  - avis divergents sur la situation en 2015
  - ...



Dans tous les cas, indiquer un doute identifie la difficulté de se prononcer sur l’état de la masse d’eau en 2015, ce qui conduira nécessairement à la réalisation d’un complément d’expertise lors de la suite de la démarche.

Pour les eaux souterraines : le risque NABE est déterminé d’après le risque NABE quantitatif ET le risque NABE qualitatif. Se reporter au chapitre 3.

Pour les plans d’eau : le risque NABE est défini en fonction du niveau trophique. Se reporter au chapitre 4.



Dans tous les cas, l’évaluation portée sur la masse d’eau devra être accompagnée de commentaires.

## **6 • Troisième produit de sortie de la grille NABE (eaux superficielles uniquement) : Une identification prévisionnelle des milieux susceptibles d’être désignés comme fortement modifiés**

Rappel sur les masses d’eau fortement modifiées

Les masses d’eau fortement modifiées (MEFM) au sens de la DCE sont les masses d’eau sur lesquelles s’exercent une ou plusieurs activités humaines spécifiées par la Directive qui modifient fortement les caractéristiques physiques (hydromorphologiques) originelles de la masse d’eau, à un point tel qu’il ne serait pas possible d’atteindre le bon état écologique en 2015 sans remettre en cause l’exercice de l’usage à l’origine des modifications.



Une masse d’eau dite “fortement modifiée” se verra donc attribuer des conditions de référence biologiques qui tiendront compte de la part irréductible de ces modifications physiques ; ce nouveau référentiel étant alors appelé “potentiel écologique maximum PEM”. L’objectif de cette masse d’eau pour 2015 est alors le bon potentiel écologique (au lieu du bon état) sans préjudice des possibles dérogations.

Les activités spécifiées par la directive sont liées à :

- la navigation (fluviale ou maritime)
- la protection contre les crues ou contre l'érosion pour le littoral
- l'hydroélectricité
- l'agriculture, la forêt et la conchyliculture
- l'alimentation en eau
- l'urbanisation

La liste des activités spécifiées est très clairement définie par la Directive pour chaque milieu. Se reporter aux chapitres spécifiques. Ainsi, les activités non spécifiées par la Directive ne peuvent justifier une proposition de classement en masse d'eau fortement modifiée.

*Par exemple, les infrastructures de transports lourdes, en dehors de celles liées à l'urbanisation, ne sont pas considérées comme "activités spécifiées", et ne permettent pas de classement en masses d'eau fortement modifiées.*

A Noter :

- Une MEFM est une masse d'eau modifiée du point de vue de ses caractéristiques hydromorphologiques par l'une des activités spécifiées par la DCE. La modification physique résultante est si importante qu'elle ne permet plus l'atteinte du bon état écologique. Les activités à l'origine des modifications doivent être encore exercées, ce qui exclut les impacts des utilisations historiques (si ces activités anciennes compromettent l'atteinte du bon état, il conviendra alors peut être d'argumenter dans les plans de gestion des dérogations en termes d'objectifs moins ambitieux ou de délais).
- Les pollutions ne peuvent justifier d'une désignation en MEFM.
- Les modifications de l'hydrologie seule qui n'impactent pas directement, par *un ou des ouvrages*, la morphologie de la masse d'eau ne peuvent justifier d'une désignation en MEFM.
- Pour l'état des lieux 2004, la DCE demande que les districts identifient à titre prévisionnel les masses d'eau susceptibles de relever de la catégorie des MEFM. Des études complémentaires devront être menées pour confirmer ou non que ces masses d'eau seront désignées MEFM dans les plans de gestion pour 2009. Une masse d'eau non identifiée en 2004 pourra toujours entrer dans cette catégorie en 2009, sous réserve de justifications, la situation inverse étant aussi envisageable. Cependant, l'objectif de l'état des lieux est bien de prendre en compte au mieux les réalités actuelles du bassin.

Les enjeux particuliers associés aux MEFM :

Avec l'identification (2004) puis la désignation (2009) de certaines masses d'eau en MEFM, la DCE reconnaît que certains usages ont conduit à une transformation du milieu pour répondre aux besoins de développement de l'activité humaine. La directive reconnaît qu'envisager un objectif de bon état sur ces milieux, défini comme un écart faible à des conditions non perturbées, reviendrait à remettre en cause ces activités, ce qui n'est pas économiquement envisageable. Ainsi, pour ces masses d'eau, la directive propose de définir un autre référentiel, le potentiel écologique maximum (PEM), et un autre objectif, le bon potentiel écologique (BPE)

*Ne pas désigner en MEFM suppose donc que, sauf dérogations, on admet que les activités humaines n'empêcheront pas d'atteindre le bon état et que les mesures de réduction d'impact suffiront à atteindre cet objectif.*





*Identifier en MEFM* suppose que l'on justifie de l'irréductibilité des impacts liés aux activités spécifiées au regard de l'atteinte du bon état. Pour 2004, il est possible de s'appuyer sur l'expertise, les analyses techniques et socio-économiques plus détaillées étant à faire ultérieurement, pour désigner les MEFM en 2009.

Le PEM, qui devient le nouveau référentiel de la masse d'eau, suppose la mise en œuvre de toutes les actions de réduction ou de compensation des impacts liés aux modifications physiques. Le bon potentiel étant défini comme un faible écart au PEM, la désignation en MEFM ne remettra pas en cause les ambitions en matière de restauration physique des masses d'eau concernées. Elle ne constituera pas une échappatoire aux contraintes posées par la DCE mais plutôt une manière réaliste de tenir compte de la présence d'activités considérées comme essentielles au développement social et économique. Le bon potentiel écologique, selon les cas, pourra être atteint en 2015, 2021 ou 2026.

#### Critères de pré-identification des MEFM

Pour pré-identifier les MEFM, on se propose de répondre aux questions suivantes :

- La masse d'eau présente-t-elle un risque (ou un doute) de ne pas atteindre le bon état écologique ?
- Si oui, la masse d'eau présente-t-elle des modifications hydromorphologiques ?
- Si oui, la masse d'eau est-elle concernée par des modifications sur le fonctionnement physique du milieu explicatives du risque NABE ?
- Si oui, l'évolution des impacts hydromorphologiques laisse-t-elle pressentir des modifications sur le fonctionnement physique en 2015 ?
- Si oui, les modifications physiques semblent-elles irréversibles (faisabilité des actions de restauration) ?
- Si oui, les modifications physiques prévues en 2015 sont-elles liées aux activités spécifiées par la DCE ?
  - Si oui, la masse d'eau est pré-identifiée en MEFM pour 2004
  - Si non, la masse d'eau n'est pas pré-identifiée en MEFM pour 2004.



#### *A Noter :*

Des précisions par type de milieu sont synthétisées dans les chapitres suivants. La proposition de classer une masse d'eau en milieu fortement modifié devra nécessairement s'accompagner de commentaires.

Dans un premier temps, il a été décidé d'identifier des masses d'eau principales pour réaliser l'état des lieux 2004. Dans ce cadre, il convient d'insister sur le fait que cette identification ne devra pas privilégier la préservation des masses d'eau au détriment de celle des cours d'eau du petit chevelu hydrographique.

En effet, le travail s'effectuant au niveau des masses d'eau, on pourrait penser que seuls les linéaires présents sur les cartes éditées seront concernés. Or, les pressions exercées par les éléments du chevelu hydrographique pouvant retentir sur l'état de la masse d'eau réceptrice devront être prises en compte. Ainsi, les mesures de gestion qui seront inscrites dans les plans de gestion en 2009 devront intégrer la bonne gestion des pressions liées au chevelu hydrographique. Par ailleurs, dans le cas de petits affluents dont l'état n'affecterait pas le bon état d'une masse d'eau (soit actuellement sans problème, soit dégradés mais sans influence sur le milieu aval), il est rappelé que la politique de l'État en terme de ressource en eau ne se résume pas à la DCE et que tous les autres outils en vigueur permettent de fixer des objectifs sur des tronçons plus larges que sur les seules masses d'eau (la directive n'ayant pas vocation à traiter toute la politique de l'eau).

## 1 • Documents de travail essentiels à élaborer par le groupe local

### ■ Carte des pressions les plus importantes







Il est demandé au groupe de travail local de reporter manuellement les pressions importantes sur le fond de carte proposé par le niveau de bassin qui localise par une approche systématique par seuils, les rejets les plus importants, les principaux prélèvements les principaux barrages.... Afin de favoriser la valorisation du travail du groupe local, une légende cartographique est proposée ci-après.

*Remarques : cette légende n'a pas la prétention d'être exhaustive et il est demandé au groupe de travail local d'être très précis pour l'identification de nouveaux symboles, en utilisant notamment la fiche de commentaires.*

Légende à utiliser

*Pressions polluantes*

-  • Rejets ponctuels de collectivités (avec ou sans station d'épuration)
-  • Rejets ponctuels industriels
-  • Pollution ponctuelle liée à une décharge (sauvage ou non)
-  • Pollution liée à la présence de mines  
(préciser le type : Pb : Plomb, Cu : cuivre, ...)



- Zone de pollution diffuse agricole : matérialisation d'un ensemble de fuites de faible intensité.

*Remarques : Les pollutions qui peuvent ne pas être permanentes et se déclencher sous l'influence de conditions particulières (météorologiques, pédologiques, culturelles) et entraîner une dégradation de la qualité des eaux doivent être représentées*



- Zone de pollution dispersée industrielle : zone de rejets dont l'effet cumulé a un impact sur le milieu naturel. *Exemple : nombreuses petites industries agro-alimentaires*



- Zone de pollution dispersée urbaine : zone de rejets de faible intensité mais dont l'effet cumulé a un impact sur le milieu naturel. *Exemple : fuites dans le réseau d'assainissement*

### *Pressions hydromorphologiques*

- Rupture de la continuité longitudinale : les barrages seront localisés si les experts locaux estiment qu'ils engendrent une perturbation majeure pour le milieu



Ouvrage franchissable



Ouvrage infranchissable

- Artificialisation du lit et des berges : matérialisation du linéaire considéré comme artificialisé de façon importante (artificialisation liée à des extractions de granulats ou à des aménagements importants tels que le curage, le recalibrage, la chenalisation, le redressement de berges, les enrochements, la destruction de la végétation rivulaire...pouvant avoir notamment conduit à la disparition des annexes hydrauliques )



Artificialisation du cours d'eau



Zones d'extraction



Port



Disparition des zones humides

### *Pressions sur la ressource et le régime hydrologique*

- Prélèvements ponctuels : localisation des prélèvements en eaux superficielles susceptibles d'avoir un impact sur le régime des eaux.



Agriculture



AEP



Industrie



Golf



Canons à neige

- Prélèvements dispersés : ensemble de prélèvements peu importants individuellement mais dont l'effet cumulé a un impact important sur le milieu.



Agriculture



AEP



Industrie

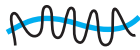
- Transferts : matérialisation des aménagements hydrauliques pour mobiliser la ressource et l'amener vers d'autres zones hors du bassin versant d'origine (canaux à ciel ouvert, canalisations souterraines...)

BV d'origine



BV d'arrivée

- Modification du régime des eaux : les linéaires soumis à une modification importante du régime des eaux seront localisés. Les modifications de débits peuvent provenir :
  - des prélèvements importants pour différents usages (AEP, irrigation) qui entraînent une insuffisance de débit dans la rivière, voire des périodes d'assecs
  - des débits réservés trop faibles par rapport aux objectifs écologiques souhaitables pour la rivière
  - du fonctionnement en éclusées des ouvrages hydroélectriques qui peut être perturbant pour le milieu naturel



Modification du régime hydraulique



Retenue d'eau artificielle (irrigation, loisirs...)



Micro-centrale



Usine hydroélectrique

#### *Pressions sur la ressource biologique*



- Empoisonnement : localisation des zones subissant des empoisonnements excessifs perturbant le fonctionnement écologique du milieu



- Espèces invasives : les zones concernées par des proliférations importantes d'espèces invasives seront renseignées à dire d'experts locaux



- Prélèvements sur la ressource : les zones d'exploitations piscicoles importantes impactant le biotope seront matérialisées



- Perturbations liées aux étangs

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



Comme évoqué dans le premier chapitre, le travail demandé au groupe local est de re-découper les masses d'eau naturelles afin de tenir compte des pressions localisées précédemment.

Le principe du découpage est :

une masse d'eau = un état homogène = un objectif sans toutefois aboutir à des masses d'eau trop petites.

Afin de guider ce travail, quelques éléments méthodologiques sont proposés à titre indicatif :

- l'ordre de grandeur pour la taille minimale des masses d'eau re-découpées est la suivante :
  - 5 à 10 km pour les petits cours d'eau,
  - 10 à 20 km pour les cours d'eau moyens,
  - 20 à 30 km pour les grands cours d'eau et les très grands cours d'eau ;
- une masse d'eau naturelle fortement perturbée sur moins de 15-20% de son cours aval ne doit sans doute pas être re-découpée :
  - ⇒ il est proposé d'étudier la pertinence de déplacer la limite amont ou aval de la masse d'eau.
- Qualité et re-découpage : lorsque des questions se posent sur le besoin ou non d'un re-découpage d'une masse d'eau naturelle, les éléments suivants peuvent orienter la décision :
  - \* *si la masse d'eau dispose d'au moins deux points de mesures* :
    - Si la qualité physico-chimique ou biologique du point aval est inférieure à celle du point amont : s'il est possible d'identifier la pression (ou le groupe de pressions) à l'origine de ce changement (en se référant à la carte des pressions les plus importantes et aux cartes de pressions fournies par le niveau de bassin) :
      - ⇒ il est proposé d'étudier la pertinence de re-découper la masse d'eau, en fixant la limite entre les deux masses d'eau à l'amont de la pression (ou du groupe de pressions) .
    - Si en revanche, la qualité du point aval est meilleure que celle du point amont :
      - Soit il y a une dilution par un affluent de meilleure qualité que la masse d'eau concernée
        - ⇒ il est proposé d'étudier la pertinence de re-découper la masse d'eau au niveau de la confluence.
      - Soit il y a autoépuration et pas d'apport d'eau "propre"
        - ⇒ il est proposé d'étudier la pertinence de re-découper la masse d'eau en posant une limite tenant compte de l'autoépuration, à dire d'experts.
    - Si une masse d'eau dispose de plusieurs points de mesures rapprochés dont la qualité varie tour à tour (ex : vert/jaune/vert/jaune) et qu'aucune pression significative ne peut expliquer ce changement
      - ⇒ il est proposé de ne pas fractionner la masse d'eau (la classe de qualité sera alors à évaluer à dire d'expert)



- *Pour les masses d'eau naturelles sans donnée sur la qualité :*
  - \* La relation pressions/impacts permettra d'estimer la qualité physico-chimique en aval de chacune de ces masses d'eau naturelles.
  - ⇒ s'il est estimé (à dire d'expert) que l'amont est de meilleure qualité que l'aval, il est proposé d'étudier la pertinence de re-découper la masse d'eau en fonction de la répartition des pressions observées sur chacun des bassins versants DCE rattachés à la masse d'eau naturelle.
- *Prise en compte des pressions de pollutions diffuses :*
  - \* Ces pressions peuvent affecter un linéaire important
  - ⇒ il est proposé de combiner les impacts de ces pressions diffuses avec ceux des pressions ponctuelles pour étudier la pertinence de réaliser un re-découpage.



*Rappel :* cela étant, c'est bien au bout de l'analyse globale de la grille NABE que le groupe devra formellement valider cette proposition de re-découpage, la représenter sur une carte et l'expliquer par l'intermédiaire de la fiche de commentaires.

## ■ Carte des scénarios d'évolution

Se reporter au premier chapitre.

Il est rappelé que seuls les projets déjà connus et décidés formellement sont à prendre en compte pour réaliser la carte des scénarios d'évolution. Ainsi, un SAGE ou un contrat de rivière en phase d'émergence n'a pas à être pris en compte dans le scénario d'évolution ; en revanche un SAGE ou un contrat de rivière proche de l'approbation finale pourra dans la plus part des cas être retenu.



## 2 • Éléments méthodologiques pour renseigner la grille

### Présentation de la grille NABE cours d'eau

		Bassin versant					
		Masses d'eau naturelles					
		Masses d'eau redécoupées					
		2003	2015	2003	2015	2003	2015
Physico chimie	Qualité des milieux /MO et Oxydables						
	Qualité des milieux / matières azotées						
	Impacts des MO et/ou MA urbaines						
	Impacts des MO et/ou MA industrielles						
	Impacts des Mo et/ou MA agricoles						
	Qualité des milieux / nitrates						
	Qualité des milieux /matières phosphorées						
	Impacts des nutriments urbains						
	Impacts des nutriments industriels						
	Impacts des nutriments agricoles						
	Qualité des milieux / métaux						
	Qualité des milieux /pesticides						
	Qualité des milieux /autres micropolluants organiques						
	Impacts des toxiques urbains						
	Impacts des toxiques industriels						
	Impacts des toxiques agricoles						
Hydromorphologie	Impact des prélèvements et des modifications du régime hydrologique						
	Impact des ouvrages transversaux sur la continuité amont aval du cours d'eau						
	Impact des aménagements et des activités sur le fonctionnement des milieux connexes						
Autres impacts	Impact des pressions directes sur le vivant						
	Autre impact actuel ou futur						
Qualité biologique des milieux	Qualité invertébrés						
	Qualité diatomées						
	Qualité piscicole						
	Qualité des milieux / eutrophisation						
Evaluation du risque de non atteinte du bon état	Principaux problèmes vis à vis du bon état						
	<b>Risque de NABE en 2015</b>						
	Masse d'eau pré-identifiée comme masse d'eau fortement modifiée (usage spécifié à préciser)						

### *Physico-chimie*

Les cartes fournies par le niveau de bassin donnent des informations, en mode ponctuel, sur le niveau de qualité (5 couleurs), altération par altération, aux points RNB/RCB et aux différentes stations études disponibles. Les données prises en compte sont celles disponibles entre 1994 et 2002 et le classement des points a été effectué avec le SEQ-Eau version 2 définitive (connue au 18/03/2003).

Les altérations retenues dans la grille NABE sont :

- Matières Organiques et Oxydables
- Matières azotées (hors nitrates)
- Nitrates
- Matières phosphorées
- Métaux
- Pesticides
- Autres micro polluants organiques

Se reporter à l'annexe 1 pour plus de détails sur les données retenues pour les points-qualité.

### *Biologie*

Les paramètres biologiques sont prépondérants pour qualifier le bon état écologique des masses d'eau. De plus, ils permettent de traduire, dans une certaine mesure, l'importance de l'impact des pressions sur le fonctionnement hydromorphologique du milieu.

Ont été retenues dans la grille NABE :

- Qualité Invertébrés - Utilisation du projet de SEQ-Bio - Exploitation des données de 1998 à 2002 du GFI (Groupe Faunistique Indicateur) et représentation de la valeur la plus déclassante. Cette donnée est utilisée dans l'attente d'un Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) adapté à chaque type de cours d'eau (réflexion en cours au niveau national).
- Qualité diatomées : exploitation des données de l'IBD (Indice Biologique Diatomées, AFNOR T90-354, 2000).
- Eutrophisation : les données présentées sur les cartes sont celles du réseau de mesure "eutrophisation". Cet indicateur synthétise un indice "macrophyte" et un indice "phytoplancton". Pour les zones sans donnée, l'avis d'expert doit être privilégié, mais doit être commenté dans la fiche de commentaire.



Le groupe local doit, au vu de ces informations et compte tenu de sa connaissance de terrain, affecter une classe de qualité pour chacun de ces paramètres à la masse d'eau.



#### A retenir :

- Les points RNB/RCB sont considérés comme les plus représentatifs et prédominant dans l'analyse.
- Un point déclassant (par rapport aux autres points amont) situé très à l'aval de la masse d'eau ne doit pas nécessairement être pris en compte dans l'affectation de la classe de couleur. Cette situation impliquera soit d'estimer s'il s'agit d'une micro-hétérogénéité négligeable soit de modifier la limite aval de la masse d'eau, comme indiqué dans le paragraphe sur le re-découpage des masses d'eau.

## Evaluation de l'impact des pressions en 2003

### Physico-chimie

Principe général de l'évaluation de l'impact des pressions physico-chimiques pour les cours d'eau - cumul des impacts par altération :

Qualité du milieu	Nombre de croix maximum par type d'impact	Nombre de croix total possible par altération
Bleu	1	1 maximum
Vert	1	Entre 2 et 3
Jaune	2	Entre 2 et 5
Orange	3	Entre 3 et 6
Rouge	3	Entre 3 et 9

*Remarque : entre les classes de qualité orange et rouge, il est difficile de proposer une codification précise : tout dépend si l'impact est considéré comme fort, ou comme très fort – l'appréciation est à réaliser par le groupe local.*

Exemples de différentes situations possibles pour une altération :

Qualité du milieu MO et Oxydables	Bleu	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Orange	Orange rouge	Orange rouge	Rouge	Rouge
Impacts des Mo Urbaines	X	X	X	XX	X	XX	XXX	XXX	XXX	XXX
Impacts des MO Industrielles	0	X	X	0	XX	XX	X	XX	XX	XXX
Impacts des MO agricoles	0	0	X	0	XX	XX	X	X	XX	X

#### A Noter :

- Les cartes fournies par le niveau de bassin apportent un appui au groupe de travail local pour l'évaluation de l'impact des pressions. Le travail du groupe doit être réalisé en tenant compte de la relation "qualité du milieu pour le paramètre considéré et nombre de croix" exposée précédemment afin de favoriser l'homogénéité de la démarche sur l'ensemble des districts Rhône - Côtiers Méditerranéens et Corse.
- L'impact d'un usage (et donc le nombre de croix) est bien à évaluer en fonction de son effet sur le milieu et non en relatif par rapport aux autres usages.  
*Par exemple, si le milieu est de qualité "jaune", l'exercice ne consiste pas à mettre trois croix dans la case "impact de l'agriculture" et une dans "impact de l'urbain" pour mettre en évidence l'impact relatif de l'agriculture par rapport à l'urbain, mais plutôt de faire le lien entre la qualité du milieu (jaune) et le niveau d'impact (XX) comme indiqué dans le tableau précédent.*

## *Hydromorphologie*

L'hydromorphologie a été divisée en trois lignes :

- Impact des prélèvements et des modifications du régime hydrologique
- Impact des ouvrages transversaux sur la continuité amont aval du cours d'eau
- Impact des aménagements et des activités sur la fonctionnalité des milieux connexes



Un tableau d'aide pour l'évaluation des impacts des pressions hydromorphologiques est proposé ci-dessous et est à mettre en parallèle avec une grille de score. Il est proposé au groupe de travail local de remplir cette grille de scores dès l'instant que des pressions hydromorphologiques sont pressenties sur la masse d'eau.

Cette grille de scores a deux objectifs :

- permettre de constituer une information plus précise sur les pressions hydromorphologiques
- apporter une aide pour l'évaluation de l'impact des pressions, notamment dans un souci d'homogénéisation de l'évaluation sur l'ensemble du bassin.

*A Noter :*

- Il ne s'agit ici que d'une aide à la décision, le nombre de croix inscrit au final dans la grille NABE sur ce paramètre relevant bien de la concertation lors des réunions locales.
- Un pré-remplissage des grilles de scores pourra être réalisé lors de la préparation de la réunion, mais nécessitera une validation en cours de réunion.