

# PRÉ-IDENTIFICATION DES RISQUES D'ÉCART AUX OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

## Principes généraux de pré-identification

### Risque de non atteinte du bon état (état écologique et état chimique) pour les eaux de surface

Le "bon état" au sens de la directive cadre n'est actuellement pas formellement défini au niveau européen. Pour autant, il a été précisé qu'il est atteint lorsque sont atteints à la fois le bon état écologique et le bon état chimique (article 2, point 17).

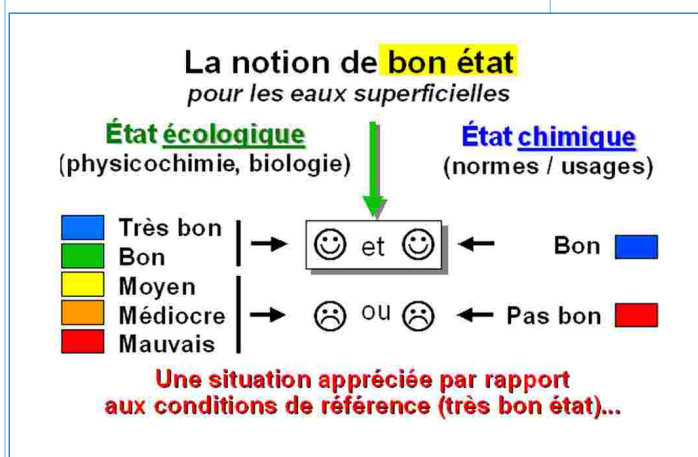
L'état écologique est qualifié au travers d'éléments de qualité biologique (flore aquatique, faune benthique, ichtyofaune), mais également de qualité physico-chimique et hydromorphologique soutenant la biologie, c'est à dire respectant des niveaux de qualité permettant un bon équilibre de l'écosystème. L'état écologique sera classé selon une grille à 5 niveaux de qualité, de "très bon" à "mauvais" tenant compte des éléments de qualité biologique et les éléments de qualité physicochimiques soutenant la biologie.

Notons que, pour ce qui concerne les milieux méditerranéens, la définition du bon état écologique revêt un caractère particulier. En effet, il sera nécessaire de préciser le fonctionnement de ces milieux et de définir des indicateurs biologiques pertinents, tenant compte de leurs spécificités (cours d'eau pérennes à extrêmes hydrologiques, cours d'eau à assec saisonnier, ...).

L'état chimique est quant à lui qualifié selon deux modalités : "bon" ou "mauvais". Le bon état chimique est atteint lorsque sont respectées un certain nombre de normes de qualité environnementales dont la liste est établie, mais dont les valeurs ne sont actuellement pas toutes définies au niveau européen. Pour les eaux souterraines, s'ajoutent à ce principe de normes deux conditions supplémentaires : l'absence d'invasion d'eau salée et l'absence de déclassement des eaux de surface en contact avec la masse d'eau souterraine.

Concernant le volet "état chimique", certaines normes ont été listées et d'autres restent à définir, mais les principes de définition de ces normes complémentaires sont connus. Dans la méthode

adoptée sur le district Rhône et côtiers méditerranéens pour évaluer le risque de non atteinte du bon état (risque NABE), le bon état est défini en utilisant la classe verte des grilles SEQ existantes. Compte tenu des éléments disponibles actuellement, ce principe permet de se prononcer à la fois sur le risque de non atteinte de l'état écologique et de l'état chimique. En effet, les éléments qualificatifs de l'état écologique sont pris en compte dans les grilles des SEQ et par ailleurs les normes actuellement connues de l'état chimique sont respectées si le seuil vert/jaune des grilles SEQ n'est pas dépassé.



Il faut par ailleurs noter que les possibilités de circulation des grands migrateurs n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation du risque de non atteinte du bon état des masses d'eau, cette question devant être abordée à l'échelle du bassin et non à celle de la masse d'eau. Dans ce cadre, le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône Méditerranée Corse permet de traiter cette problématique. Le scénario de gestion qui sera proposé à l'horizon 2015 aura vocation à être intégré au plan de gestion élaboré au titre de la directive cadre.

Par ailleurs, les grands migrateurs présents dans le district appartiennent à des espèces d'intérêt communautaire figurant à l'annexe II de la directive "habitats faune -flore ", excepté l'Anguille. En vue de leur préservation, des sites ont été identifiés pour intégrer le réseau Natura 2000 en cours de mise en place. Cette intégration s'accompagne de l'élaboration d'un document d'objectifs, réalisé dans un cadre concerté, qui liste les mesures à prendre dans le périmètre du site et sur les zones géographiques contiguës. Tous les sites Natura 2000 sont donc appelés à intégrer progressivement le registre des zones protégées. Les objectifs de préservation associés concernant les masses d'eau incluses dans ces périmètres Natura 2000 devront

être pris en compte lors de l'établissement du plan de gestion et du programme de mesures mis en place au titre de la directive cadre sur l'eau.

### Pré-identification des masses d'eau fortement modifiées

La directive identifie des masses d'eau sur lesquelles s'exercent une ou plusieurs activités humaines (dites 'activités spécifiées') 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. Ces masses d'eau, appelée masses d'eau fortement modifiées (MEFM), se verront 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 ces masses 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, y compris les installations portuaires ou de loisir, aux stockages d'eau pour l'approvisionnement en eau potable, la production d'électricité ou l'irrigation, à la régulation des débits, à la protection contre les inondations, à l'urbanisation.

#### ■ 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 directive. 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 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 directive 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 considérer que ces masses d'eau sont 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 directive 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 directive mais plutôt une manière réaliste de tenir compte de la présence d'activités considérées comme essentielles au développement social et économique.

■ Critères de pré-identification des MEFM  
Pour pré-identifier les MEFM, il a été proposé 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 ?
- 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 directive ?
- ▶ 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.

#### Risque de non atteinte du bon état pour les eaux souterraines

La définition du bon état pour les masses d'eau souterraines, différente de celle des eaux superficielles, est basée sur leur capacité à satisfaire aux besoins (AEP, industrie, irrigation, ...) et à l'absence d'impact sur les eaux de surface. Ainsi une masse d'eau souterraine doit être en bon état "qualitatif" et en bon état "quantitatif".

■ Appréciation du risque de non-atteinte des objectifs quantitatifs en 2015

Le bon état quantitatif est défini dans les annexes de la directive cadre. Il est atteint si les prélèvements moyens ne dépassent pas, y compris à long terme, la ressource disponible. En plus de cet équilibre entre prélèvement et ressource, les eaux de surface et les écosystèmes terrestres en relation avec les eaux souterraines ne doivent pas être affectés par les prélèvements qui y sont exercés. De même, les prélèvements ne doivent pas entraîner de risque d'invasion d'eau salée. Sont donc concernées toutes les masses d'eau souterraines dans lesquelles on constate une tendance continue de baisse des niveaux piézométriques ou qui ne permettent plus des écoulements d'étiage satisfaisants des cours d'eau alimentés par celles-ci.

La logique retenue pour l'appréciation du risque de non-atteinte du bon état quantitatif en 2015 consiste à croiser l'état initial constaté en 2003 caractérisé par deux états, équilibre ou déséquilibre, avec la tendance de la pression de captage à l'horizon 2015 correspondant selon les cas à une baisse, une stabilité ou une hausse. Cette tendance résulte du scénario d'évolution retenu.

L'appréciation de l'équilibre entre captage et renouvellement d'une masse d'eau souterraine a été faite :

- essentiellement sur la base d'une analyse des tendances piézométriques en ayant "débruiter", pour les systèmes aquifères libres, les évolutions piézométriques observées des variations induites par les grandes fluctuations pluviométriques (et donc de recharge) inter annuelles ;
- mais aussi sur la constatation d'une diminution significative des débits d'étiage des cours d'eau et des sources ou l'apparition d'assecs de plus en plus fréquents et concernant des biefs de plus en plus longs ;
- sur le constat de la dégradation ou de la réduction significative de l'emprise des zones humides en liaison avec la diminution des apports d'eaux souterraines par suite de l'augmentation des captages ;
- sur la tendance continue à la hausse de la salinité dans la frange littorale traduisant la progression du biseau salé sous l'influence de l'accroissement des prélèvements.

■ Appréciation du risque de non-atteinte des objectifs qualitatifs en 2015

Il est rappelé que pour les masses d'eau souterraines, l'objectif de bon état assigné aux masses d'eau se double d'un objectif général assez contraignant de non dégradation de la qualité de l'eau souterraine, qui impose de n'avoir aucune tendance à la hausse significative et durable de la concentration d'un polluant dans l'eau. La "directive fille" en cours d'élaboration doit préciser les notions de bon état chimique d'une masse d'eau et de "tendance à la hausse significative et durable" de la concentration d'un polluant. Elle doit également donner des indications sur la façon d'interpréter les résultats des réseaux de mesure. En l'attente de sa parution et conformément aux dispositions nationales, il a été décidé pour l'évaluation de l'état chimique :

- de ne considérer que les pollutions risquant d'affecter plus de 25% de la masse d'eau ;
- de considérer qu'une eau en "bon état" était une eau qui respectait en tous points les concentrations définies pour les eaux distribuées pour l'alimentation humaine et dont la qualité ne portait pas atteinte aux milieux aquatiques

- superficiels susceptibles d'être alimentés ;
- qu'il y avait risque de mauvais état, dès lors que les concentrations pour les polluants dépassaient 80% des seuils fixés pour les eaux distribuées (soit par exemple : 40mg/l pour les nitrates, 200mg/l pour les sulfates...) sauf pour les phytosanitaires où le seuil de 0,1µg/l était à conserver et diverses autres substances où les seuils également faibles sont aussi à conserver (ammonium, solvants chlorés...).

L'appréciation du risque de non atteinte des objectifs qualitatifs (chimique) en 2015 s'est appuyée sur les résultats des mesures effectuées sur les différents réseaux de suivi ou à l'occasion d'études particulières. Elle résulte également d'un croisement d'indices, en particulier, le niveau des pressions actuel et, le cas échéant, leur l'évolution, la vulnérabilité intrinsèque de la masse d'eau, les désordres déjà constatés. Dans tous les cas il a été tenu compte de la représentativité des résultats des réseaux de surveillance utilisés pour établir le niveau de risque des masses d'eau.

## Risque d'écart aux objectifs pour les cours d'eau

### Identification d'une typologie des situations prévues pour 2015

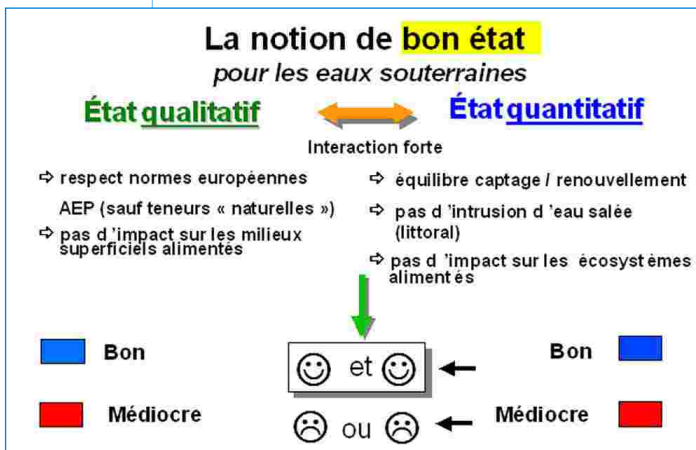
Le risque de non atteinte du bon état a été évalué pour chaque masse d'eau du district à l'aide d'une grille synthétisant le niveau de qualité du milieu et l'intensité des pressions subies. Partant de ces informations, il a semblé intéressant d'identifier différents types de situations par rapport aux pressions exercées sur les masses d'eau en 2015 afin de déterminer des groupes de masses d'eau possédant des caractéristiques homogènes en 2015 du point de vue des pressions identifiées. Pour arriver à ce résultat, une analyse factorielle a été réalisée sur les données recueillies auprès des experts locaux sur l'évaluation de la situation en 2015 et a été suivie d'une classification. Les méthodes d'analyse des correspondances multiples et de classification ascendante hiérarchique ont été retenues pour cette étude. A noter que seules les données sur les pressions ont été prises en compte et que, dans l'analyse, le même poids a été attribué à chaque masse d'eau.

Les résultats obtenus permettent de définir des groupes de masses d'eau confrontés à des pressions évaluées pour 2015 très proches. Cependant, au sein d'un même groupe, certaines petites variations peuvent exister et sont directement liées à la méthode utilisée.

La carte page suivante présente la répartition de ces différentes situations de pressions dans le district.

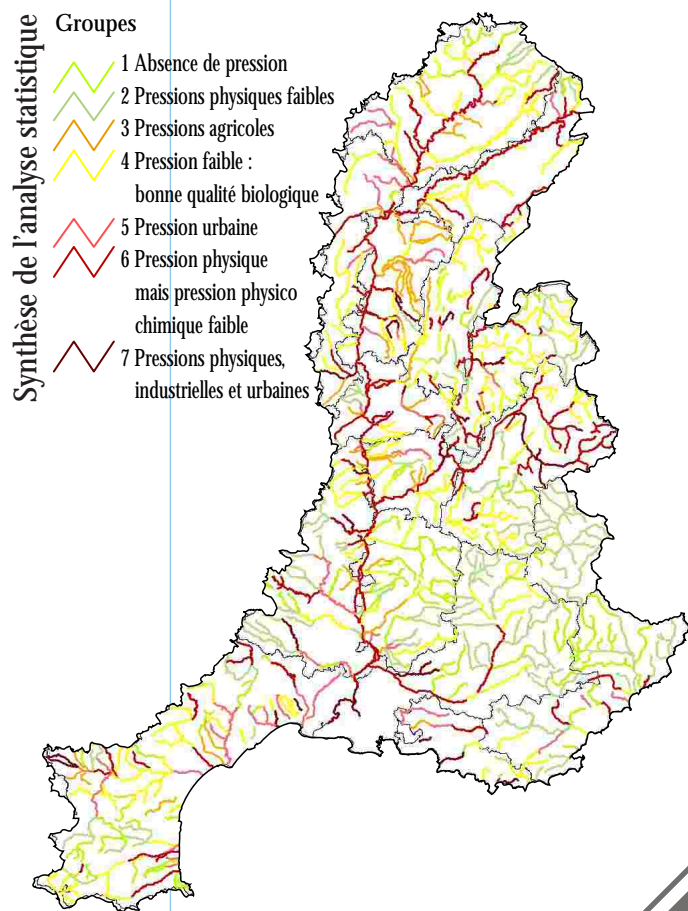
Une partie des masses d'eau du district est caractérisée en 2015 par une absence de pressions (groupe 1) comme les têtes de bassins par exemple, ou par des pressions uniquement physiques qui impactent peu la qualité des milieux (groupe 2). Pour certaines masses d'eau, des pressions physiques et physico-chimiques faibles n'altérant généralement pas de façon significative la qualité biologique de ces masses d'eau ont été évaluées pour 2015 (groupe 4). Les pressions ont été évaluées comme plus importantes pour d'autres masses d'eau, avec notamment des pressions agricoles moyennes à fortes (groupe 3) - exemple la Seille, l'aval de l'Aigue... -.

Pour toutes les autres masses d'eau, des pressions physique fortes ont été évaluées pour 2015. Parmi ces masses d'eau, certaines connaissent peu de pressions physico-chimique (groupe 6). Exemples :





le Rhône, l'Isère, la Saône et le Doubs dans leur presque totalité - d'autres des pressions urbaines dominantes (groupe 5). Exemples : aval de l'hérault, aval de l'Aude, la Touloubre. Des pressions industrielles et urbaines importantes ont été estimées en 2015 pour le dernier groupe de masses d'eau (groupe 7). Exemples : aval du Rhône, l'aval de l'Arc, l'amont de la Reyssouze.



### Evaluation du risque de non atteinte du bon état et pré-identification des masses d'eau fortement modifiées

L'impact des pressions évaluées se traduit sur la qualité des milieux. Pour chacune des 735 masses d'eau identifiées dans le district, les experts locaux ont synthétisé ces informations en identifiant un risque d'écart aux objectifs environnementaux. Les résultats sont présentés dans la carte ci-après. Sur l'ensemble du district :

- 35% des masses d'eau ont été pré-identifiées en masse d'eau fortement modifiées (dont près d'un cinquième avec un doute sur la pré-identification). Sont particulièrement concernés :
  - le Rhône (et certains de ses petits affluents), aménagé pour la navigation, la production hydroélectrique et l'irrigation, et endigué pour la protection contre les crues,

- la Saône à l'aval de la confluence avec le Doubs, aménagée pour la navigation,
- la portion moyenne de la rivière Doubs et l'Ognon aval,
- la moyenne vallée de l'Ain,
- le bassins de l'Isère et plus généralement l'arc alpin, principalement pour la production hydroélectrique,
- l'axe Durance-Verdon, principalement pour la production hydroélectrique, le stockage pour l'irrigation et l'eau potable,
- certains fleuves côtiers, en tout ou partie, pour la protection contre les crues ;

- 8 % des masses d'eau présentent un risque fort de ne pas atteindre le bon état. Sont surtout concernés les affluents de la Saône (notamment bassins de la Seille et de la Veyle) ainsi que les fleuves côtiers (et particulièrement les tributaires des lagunes littorales) et certains de leurs affluents (Fresquel) ;
- un doute a été identifié pour 24% des masses d'eau ;
- un tiers des masses d'eau cours d'eau du district devraient atteindre le bon état en 2015.

### Qualité physico-chimique des masses d'eau à risque et évolution

En 2003, près de 40% des masses d'eau à risque sont altérées par des pesticides et les matières azotées, les autres paramètres altérant chacun entre 30 et 36 % des masses d'eau à risque.

L'origine de l'impact des matières organiques et oxydables et des nutriments étant majoritairement urbaine, la prise en compte de l'application des directives actuelles (ERU notamment) et des projets connus a permis de prévoir une amélioration notable de la situation pour ces paramètres en 2015 (matières organiques et oxydables et des matières azotées devenant déclassant plus que dans respectivement 16 et 18 % des masses d'eau à risque), de même qu'une amélioration de la situation pour les nitrates et les matières phosphorées. En revanche, d'après les éléments connus actuellement, la situation devrait peu évoluer d'ici à 2015 pour les métaux, et rester presque stable pour les pesticides et les autres polluants organiques. Ainsi, ces deux derniers sont les plus déclassants en 2015 (paramètres déclassant en 2015 pour respectivement 37 % et 28 % des masses d'eau à risque). L'origine des impacts des pressions est essentiellement :

- urbaine pour les matières organiques et oxydables ;
- urbaine et agricole pour les nutriments ;
- agricole et industrielle pour les micropolluants.