

	Impact	Nul	Faible	Moyen	fort
Impact des prélèvements et des modifications du régime hydrologique					
Influence de la masse d'eau amont	Modification des crues	Pas de cause connue de modification	Cause connue sans influence sensible	Modification sensible du régime des crues, mais sans modification des crues 'fréquentes'	Ecrêtement des crues 'fréquentes' (ex: crues de plein bord, fréquence de retour d'env. 2 ans)
	Modification des étiages	Pas de cause connue de modification	Cause connue sans influence sensible	Cause connue avec influence sensible mais modérée sur les étiages	Cause connue avec aggravation marquée des étiages
Echelle masse d'eau	Eclusées	Absence d'ouvrage susceptible de fonctionner par éclusées	Eclusées non significatives (ex : ratio au débit sans éclusée < 5)	éclusées fortes (ex: ratio au débit sans éclusée >5)	Eclusées très fortes (ex: ratio au débit sans éclusée >15)
	Transferts (apport)	Absence	Multiplication du débit d'étiage < 2 fois	Multiplication du débit d'étiage: 2 à 5 fois	Multiplication du débit d'étiage < 5 fois
	Prélèvements (M=débit moyen interannuel)	Absence	débit réservé > M/2	débit réservé entre M/2 et M/10	débit réservé < M/10
Impact des ouvrages transversaux sur la continuité amont aval du cours d'eau					
Influence de la masse d'eau amont	Blocage des flux sédimentaires	Absence d'ouvrage (ou autre origine connue) susceptible de bloquer les flux	Ouvrage existant mais sans influence significative	Signes d'incision du lit ou de colmatage	Incision caractérisée du lit et/ou pavage ou colmatage
Echelle masse d'eau	Ralentissement des écoulements en basses eaux	Absence d'ouvrage (seuils, barrage)	< 30% du linéaire de la masse d'eau	entre 30 et 70 % du linéaire de la masse d'eau	> 70% du linéaire de la masse d'eau
	Blocage de la circulation des poissons (montaison et dévalaison)	Absence d'ouvrage de cloisonnement	1 ou 2 ouvrages franchissables (au moins périodiquement)	Succession d'au moins 3 ouvrages franchissables ou 1 obstacle infranchissable	Plusieurs obstacles infranchissables
	Cours d'eau transformé en retenue	Sans objet			Plan d'eau
Impact des aménagements et des activités sur la fonctionnalité des milieux connexes					
Echelle masse d'eau	Rectification, recalibrage, chenalisation, incision du lit.	Sans objet	< 30 % du linéaire de la masse d'eau	entre 30 et 70 % du linéaire (voir possibilité de scinder en 2 ME aux alentours de 50%)	> 70% du linéaire de la masse d'eau
	Routes et endiguements 1) rivières de plaine ou de vallées alluviales, naturellement sinueuses 2) rivières de vallées encaissées	Sans objet	1) distance au lit mineur < 6 fois la largeur du lit 2) réduction de la bande de mobilité < 10%	1) distance au lit mineur < 6 fois la largeur du lit 2) réduction de la bande de mobilité de 10 à 50%	1) distance au lit mineur > 6 fois la largeur du lit 2) réduction de la bande de mobilité > 50%
	Urbanisation du fond de vallée	Pas de signe d'urbanisation	Urbanisation présente mais sans incidence sur la masse d'eau et ses abords	...extensive avec des incidences physiques possibles sur la masse d'eau et ses abords	...dense avec des incidences physiques très probables sur la masse d'eau et ses abords
	Culture intensive en fond de vallée	Absence de culture intensive	Présence de cultures mais présence d'un corridor végétal le long du cours d'eau	Cultures sans corridor végétal significatif mais sans remembrement, ni drainage marqué	Cultures sur berges avec remembrement, drainage...

Grille Hydromorphologie : feuille de calcul des scores					N° de ME		
	Impact	Nul (non= 0 oui = 1)	Faible (non= 0 oui = 1)	Moyen (non= 0 oui = 1)	Fort (non= 0 oui = 1)	Usage à l'origine de l'impact	usage spécifié* actuellement exercé (non=0; oui =1)
Impact des prélèvements et des modifications du régime hydrologique							
Influence ME amont	Modification des crues						
	Modification des étiages						
Echelle masse d'eau	Eclusées						
	Transferts (apport)						
	Prélèvements						
	Nbre cases cochées						
		X1	X5	X20	X50		
	sous-totaux						
Score total S1 Impact des prélèvements et des modifications du régime hydrologique							
Evaluation de l'impact : S1=0 : nul, 5<S1<15 : faible , 15<S1<50 : moyen, S1>50 : fort							
Impact des ouvrages transversaux sur la continuité amont aval du cours d'eau							
Influence ME amont	Blocage des flux sédimentaires						
Echelle masse d'eau	Ralentissement des écoulements						
	Blocage de la circulation des poissons						
	Cours d'eau transformé en retenue						
	Nbre cases cochées						
		X1	X5	X20	X50		
	sous-totaux						
Score total S2 Impact sur la continuité amont aval du cours d'eau							
Evaluation de l'impact : S2=0 : nul, 5<S2<15 : faible , 15<S2<50 : moyen, S2>50 : fort							
Impact des aménagements et des activités sur la fonctionnalité des milieux connexes							
Echelle masse d'eau	rectification, recalibrage, chenalisation, incision du lit						
	Routes et endiguements						
	Urbanisation du fond de vallée						
	Culture intensive en fond de vallée						
	Nbre cases cochées						
		X1	X5	X20	X50		
	sous-totaux						
Score total S3 Impact sur la fonctionnalité des milieux connexes							
Evaluation de l'impact : S3= 0 : nul, 5<S3<15 : faible , 15<S3<50 : moyen, S3>50 : fort							
Analyse pour la pré-identification des masses d'eau fortement modifiées							

Pressions directes sur le vivant :

Les “pressions directes sur le vivant” exercées sur les cours d’eau correspondent principalement à des pressions telles que les espèces invasives, les empoisonnements impactant les peuplements locaux et les prélèvements importants sur la ressource vivante (pêche...).

L’importance de l’impact de ces pressions sur la masse d’eau est à évaluer à dire d’expert, en fonction des situations locales.

Remarques :

En règle générale, la pratique normale de la pêche et de l’empoisonnement n’a pas d’impact sur le biotope et n’altère pas l’aptitude du milieu à permettre l’accomplissement du cycle biologique des espèces.

La fiche de commentaires devra systématiquement laisser une trace écrite de l’évaluation de l’impact des pressions.



Evaluation de la situation en 2015



Pour évaluer la qualité prévisible du milieu altération par altération, il est proposé d’utiliser le tableau présenté au paragraphe 2.2 (après avoir déterminé l’évolution des impacts), et de laisser une trace écrite dans la fiche de commentaires.

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



Se reporter au premier chapitre (§ 4), et ne pas oublier de compléter la fiche de commentaires.

4 • Deuxième produit de sortie de la grille NABE : l’évaluation du risque de non atteinte du bon état



Se reporter au premier chapitre (§ 5), et ne pas oublier de compléter la fiche de commentaires.

5 • Troisième produit de sortie de la grille NABE : Une identification prévisionnelle des milieux susceptibles d'être désignés comme fortement modifiés



Rappel sur la définition des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) :

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 (cf. tableau ci-dessous : la navigation, les protections contre les crues, l'hydroélectricité, l'agriculture et la sylviculture, l'alimentation en eau ou l'urbanisation). La modification physique résultante est si importante qu'elle ne permet pas l'atteinte du bon état écologique sans remettre en cause les activités à l'origine des modifications. Ces dernières doivent être encore exercées (ce qui exclut les impacts des utilisations historiques : si ces activités anciennes compromettent l'atteinte du bon état, il convient alors de demander des dérogations en termes d'objectifs moins ambitieux ou de délais).

Activités spécifiées par la Directive avec indications de leurs incidences potentielles sur le milieu :

Activités spécifiées	Navigation	Protection contre les crues	hydro électricité	Agriculture Forêts	alimentation en eau	urbanisation
Modifications des milieux						
Altérations physiques						
Modification du profil en long	■	■	■	■		■
Modification de la continuité des écoulements ou/et des transports de sédiments	■	■	■	■	■	
Entretien du chenal d'écoulement ; dragage de matériaux	■		■	■		
Chenalisation	■	■	■	■		■
Artificialisation des berges	■	■	■		■	■
Isolement de zones humides	■	■	■	■	■	■
Restriction de la plaine inondable		■	■			■
autres impacts	■	■	■	■	■	■
Ralentissement de l'écoulement			■	■	■	
Dommages directs à la faune et à la flore	■					
Régime d'écoulement artificialisé			■			
Drainage de terres				■		■
Erosion des sols				■		

A Noter :

- les pollutions ne peuvent justifier une désignation en MEFM,
- les modifications de l'hydrologie seule :
 - transferts de débits d'un cours d'eau à l'autre en vue de soutenir les étiages, pour l'alimentation en eau potable ou la dilution des charges polluantes,
 - dérivations pour la production hydro-électrique, la pisciculture, la navigation... avec retour dans le même cours d'eau ;
 - prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, le soutien d'étiage...
... 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.

Travail à réaliser par le groupe local

L'identification des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) revient à prendre en compte le caractère plus ou moins irréversible des modifications physiques subies par la masse d'eau, de façon très globale, tous critères confondus et l'usage à l'origine de cette modification.

Pour cela il est proposé de réutiliser la grille de scores proposée pour l'évaluation de l'impact des pressions hydromorphologiques.

Le calcul proposé dans cette grille tient compte de l'usage exercé sur la masse d'eau à l'origine de la pression. Par ailleurs, pour proposer de classer une masse d'eau en MEFM, il est proposé de considérer que :

- Une masse d'eau touchée par au moins deux impacts physiques forts ou par une accumulation d'impacts moyens peut être pré-identifiée en MEFM sans complément d'expertise.
- Une masse d'eau touchée par un seul impact fort (les autres éléments physiques étant par ailleurs non ou très peu impactés), ou par des impacts moyens doit faire l'objet d'un complément d'expertise avant son éventuelle identification en MEFM.

Ces critères se traduisent dans la grille de scores présentée précédemment par la lecture suivante des résultats :

La somme des scores évalués pour l'ensemble des critères conduit à considérer trois situations (résultat obtenu dans la dernière ligne de la grille) :

- somme de scores faible (<50) : masse d'eau non identifiée MEFM
- somme des scores moyenne (> 50 et < 100): pré-identification en MEFM à confirmer ou pas après expertise plus poussée
- somme des scores élevée (> 100) : masse d'eau pré-identifiée en MEFM sous réserve de vérifier que les modifications sont bien liées à des activités encore exercées et listées par la DCE au titre de l'article 4.3

Certaines masses d'eau peuvent avoir subi d'importantes modifications physiques sans toutefois être identifiées en masse d'eau fortement modifiée du fait de la cessation de l'usage à l'origine de cette dégradation ou d'un usage non listé par la Directive. Exemple : une incision marquée du lit liée à des extractions anciennes en lit mineur, ayant conduit à modifier les profils du cours d'eau etc... dans ce cas où l'activité n'est pas spécifiée par la DCE et n'est plus exercée, la non-possibilité d'atteindre le bon état devrait pouvoir être gérée par dérogations.

1 • Introduction

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 le bon état qualitatif est basé d'une part sur la capacité des masses d'eaux souterraines à être utilisée par les différents usagers et d'autre part sur la non dégradation des milieux superficiels qui lui sont associés. Pour déterminer le bon état qualitatif, ce sont les normes de qualité de l'eau potable qui ont été retenues car elles sont les plus sévères et les plus complètes. Pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, le principe retenu est celui d'une gestion durable de la ressource permettant l'équilibre entre l'alimentation et les prélèvements effectués dans la masse d'eau.

Les connaissances des eaux souterraines étant surtout détenues par des experts, il a été décidé que la réalisation de la caractérisation initiale des masses d'eau souterraines soit confiée à des bureaux d'étude spécialisés sous contrôle des experts locaux des DIREN, de l'Agence de l'Eau et du BRGM. Cette étude avait pour but de rassembler les connaissances existantes concernant les caractéristiques intrinsèques des masses d'eau souterraines, l'état de celles-ci, ainsi que les pressions s'exerçant sur elles.

Une première version de fiche de caractérisation initiale a été réalisée par les bureaux d'études pour les masses d'eau souterraines identifiées a priori à risque NABE. Ces fiches ont pour objet d'être complétées et validées par les groupes de travail locaux. Pour cette validation, une série de documents complémentaires réalisés à partir des données existantes sur la qualité des eaux et sur les pressions est mise à disposition des groupes de travail locaux.

2 • Produits mis à disposition du groupe de travail local

■ Documents techniques de caractérisation de l'état et des pressions

■ Les fiches de caractérisation initiales réalisées par les bureaux d'étude

Ces fiches comprennent :

- Une description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau souterraine : il s'agissait tout d'abord de préciser les limites géographiques et géologiques de celles-ci, de définir leur fonctionnement hydrodynamique (type d'écoulement, fonctionnement aux limites, type de recharge, principaux exutoires, ...). Cette description a été complétée par quelques informations sommaires sur la zone non saturée des aquifères composant la masse d'eau ainsi que sur les relations existantes avec les masses d'eau superficielles.
- Une description des pressions s'exerçant sur les masses d'eau souterraines : il s'agissait de recenser les activités humaines ayant un impact sur l'état de la

masse d'eau et d'évaluer leur évolution. Ce recensement concerne d'une part l'aspect qualitatif avec une évaluation des pressions agricoles et des pollutions ponctuelles connues et d'autre part l'aspect quantitatif avec une estimation de la pression de prélèvement s'exerçant sur chaque masse d'eau.

- Une description de l'état des masses d'eau : celle-ci concerne l'aspect quantitatif, avec un descriptif des problèmes éventuels de surexploitation des aquifères composant la masse d'eau, mais aussi l'aspect qualitatif, avec un commentaire systématique sur la qualité de l'eau pour les paramètres suivants : nitrates, pesticides, solvants chlorés, chlorures, sulfates, ammonium. Les autres polluants éventuels ont fait l'objet de commentaires si nécessaire.
- Un descriptif de l'intérêt de la ressource : celui-ci comprend des commentaires sur l'intérêt écologique et économique de la masse d'eau ainsi que sur les réglementations et outils de gestion spécifiques s'y appliquant.
- Une grille de synthèse : celle-ci reprend les informations sur l'état et les pressions s'exerçant sur la masse d'eau par secteur. Dans la mesure du possible, une synthèse pour l'ensemble de la masse d'eau a été réalisée. Les bureaux d'études ont eu la possibilité de quantifier le risque de non atteinte du bon état de la masse d'eau souterraine au vu de l'état actuel, des pressions et des outils de gestion existants.

Important : Les bureaux d'études ont été encouragés à proposer, le cas échéant, la délimitation de sous-secteurs lorsque des hétérogénéités non négligeables de l'état ou des pressions ont été constatées.

■ Des cartes de qualité

Les cartes de qualité ainsi que les commentaires ont été réalisés à partir de l'ensemble des données actuellement disponibles pour les années 1993-2002 (réseaux de surveillance, résultats du contrôle sanitaire sur les eaux brutes des DDASS, études ponctuelles).

Les cartes de qualité font apparaître des classes de qualité avec des seuils calculés à partir des normes AEP. Elles concernent les paramètres suivants :

- Nitrates ;
- Pesticides ;
- Chlorures pour les ME souterraines littorales.

Remarque : les cartes de qualité nitrates font également apparaître les informations concernant la pression en azote d'origine agricole. Ces dernières données correspondent à la somme de l'ensemble des apports nets (rejets et pertes agricoles) identifiés sur la totalité des masses d'eau souterraines, rapportée à la superficie totale de la masse d'eau. Les résultats sont exprimés en kg d'azote (N)/an /ha.

Ces cartes sont accompagnées :

- de commentaires précisant l'existence de points posant problème (soit dépassant 80 % de la norme fixée pour l'AEP pour chaque paramètre, à l'exception des pesticides pour lesquels la valeur de référence reste à 0.1 µg/l)
- de graphiques d'évolution des concentrations en nitrates pour certains points choisis.
- de la liste des points de suivi pour les paramètres nitrates et pesticides.

Pour les sulfates, l'ammonium, les métaux, les solvants chlorés (TCE, PCE, TRI 111) et les autres micropolluants éventuels (HAP), les résultats sont fournis sous la forme de commentaires précisant l'existence de teneurs dépassant 80 % de

la norme fixée pour l'AEP. L'origine naturelle ou non de ces teneurs a été précisée par les bureaux d'études sur la base des caractéristiques hydrogéologiques de la masse d'eau et des concertations locales.

Parallèlement une carte des pollutions ponctuelles avérées d'origine industrielle est proposée. Cette carte a été réalisée à partir de l'exploitation des bases de données BASOL et BASIAS, complétée à dire d'experts (Agence, DRIRE, BRGM).

■ Des cartes des prélèvements en eau souterraine

Des cartes représentant les volumes prélevés en eau souterraine, répartis par usage et par masse d'eau, sont proposées. Elles ont été réalisées à partir des données existantes à l'Agence de l'Eau.

■ Scénarios d'évolution

Des éléments destinés à alimenter les scénarios d'évolution sont mis à disposition. Se reporter au chapitre 1.

Grille NABE "eaux souterraines"

Les grilles NABE "eaux souterraines" ont été pré-remplies par des bureaux d'études.

Présentation de la grille

	Masse d'eau souterraine	Code :		Désignation :				
		Bilan ME totale		Sous-secteur(s) à problème éventuellement identifié(s) et désignation				Commentaires
		2003	2015	2003	2015	2003	2015	
Aspects qualitatifs	Qualité / aux nitrates							
	Qualité / aux produits phytosanitaires							
	Qualité / aux solvants chlorés							
	Qualité / aux chlorures							
	Qualité / aux sulfates							
	Qualité / à l'ammonium							
	Qualité / aux autres polluants							
	Impact des pollutions diffuses agricoles							
	Impacts des pollutions industrielles							
	Impacts des pollutions urbaines							
	Impact des infrastructures et aménagements (routes, voies ferrées, ZI ...)							
	Impact de la ME sur les milieux aquatiques et terrestres associés							
	Impact des milieux aquatiques et terrestres associés sur la masse d'eau							
Aspects quantitatifs	Equilibre de la ressource							
	Equilibre biseau salé							
	Impact des prélèvements agricoles							
	Impact des prélèvements industriels							
	Impact des prélèvements AEP							
	Impact de la ME sur les milieux aquatiques et terrestres associés							
	Impact des milieux aquatiques et terrestres associés sur la masse d'eau							
	Impact des modifications anthropiques autres que prélèvements							
Autres impacts	Autre impact actuel ou futur (commentaires)							
Evaluation du risque de non atteinte du bon état	Principaux problèmes vis à vis du bon état							
	Risque de NABE qualitatif en 2015							
	Risque de NABE quantitatif en 2015							
	Risque de NABE en 2015							
Suivi	Nombre de points d'eau suivi qualité							
	Nombre de points d'eau suivi quantité							

Impact	
0	aucun
+	faible
++	moyen
+++	fort

	qualité	équilibre
TB	très bonne	très bon
B	bonne	bon
M	moyenne	moyen
D	médiocre	déséquilibré
TD	mauvaise	très déséquilibré

Risque de non atteinte du bon état	
PRP	Pas assez de données pour se prononcer
Faible	atteindra probablement le Bon Etat
Moyen	Le scénario d'évolution ne permet pas de se prononcer pour 2015
fort	n'atteindra probablement pas le Bon Etat

■ Éléments de méthode utilisés pour renseigner la grille

La méthode utilisée par les bureaux d'études pour remplir la grille NABE et évaluer le risque de non atteinte du bon état en 2015 repose sur les principes suivants :

- qualification de la masse d'eau souterraine en 2002 par polluant (qualité) et évaluation de l'aspect quantitatif,
- analyse des variations de concentrations des polluants antérieures à 2003 pour tenir compte de l'inertie de la réponse d'une masse d'eau souterraine à une pression polluante,
- évaluation des pressions et de leurs impacts entre 2003 et 2015,
- évaluation de la masse d'eau souterraine en 2015 par polluant (qualité) et par rapport à l'aspect quantitatif,
- évaluation du risque NABE qualitatif et du risque NABE quantitatif au vu de l'état supposé en 2015,
- évaluation du risque NABE de la masse d'eau souterraine.

Evaluation de la qualité du milieu en 2003

Aspect qualitatif

L'évaluation de la qualité des masses d'eaux souterraines repose sur les normes de qualité pour la production d'eau potable. Il a été retenu une limite de qualité à partir de laquelle on considère que la masse d'eau n'est plus en bon état (état moyen) soit 80% de la norme AEP pour chaque paramètre considéré.

Définition des seuils de qualité :

	TB très bonne qualité	B bonne qualité	M qualité moyenne	D qualité médiocre	TD mauvaise qualité
Ammonium	<0,05 mg/l	entre 0,05 et 0,4 mg/l	entre 0,4 et 0,5 mg/l	entre 0,5 et 4 mg/l	>4 mg/l
Chlorures	<25 mg/l	entre 25 et 200 mg/l	entre 200 et 250 mg/l	entre 250 et 350 mg/l	>350 mg/l
Nitrates	<25 mg/l*	entre 25 et 40 mg/l**	entre 40 et 50 mg/l	entre 50 et 100 mg/l	> 100 mg/l
Pesticides (par substance)	<0,05 µg/l	entre 0,05 et 0,08 µg/l	entre 0,08 et 0,1 µg/l	entre 0,1 et 2 µg/l	> 2 µg/l
Pesticides (total substances)	<0,1 µg/l	entre 0,1 et 0,4 µg/l	entre 0,4 et 0,5 µg/l	entre 0,5 et 5 µg/l	> 5µg/l
Solvants chlorés	<0,1 µg/l	entre 0,1 et 8 µg/l	entre 8 et 10 µg/l	entre 10 et 30 µg/l	> 30 µg/l
Autres polluants	<20% de la norme AEP	entre 20 et 80% de la norme AEP	entre 80 et 100% de la norme AEP	entre la norme AEP et la Limite de concentration pour les eaux brutes destinées à la consommation humaine	> Limite de concentration pour les eaux brutes destinées à la consommation humaine

* Très bonne
qualité à bonne
qualité

** Bonne qualité
avec indices de
dégradation

Il est rappelé que des dépassements des normes AEP liés à des causes naturelles ne dégradent pas l'évaluation de la qualité d'une masse d'eau. Ceci est valable par exemple pour des concentrations élevées en chlorures ou sulfates présents naturellement dans les eaux ou encore pour des valeurs de turbidité élevées dans les eaux issues d'aquifères karstiques. Dans de telles situations, une qualité moyenne ou médiocre a été identifiée lorsque les pressions anthropiques aggravaient un phénomène naturel.

De plus, la qualité se caractérise pour l'ensemble de la masse d'eau souterraine ou pour l'ensemble d'un sous-secteur. Il convient donc de tenir compte de l'extension spatiale d'une pollution (voir schéma de principe d'évaluation du risque qualitatif au paragraphe 3). Par exemple les contaminations bactériologiques de captages servant à l'alimentation en eau potable n'entraînent pas de mauvaise qualité de la masse d'eau si celles-ci sont très localisées et ne concernent qu'une faible partie de la masse d'eau souterraine.

Aspect quantitatif

En l'absence de bilans quantitatifs, l'appréciation de l'aspect quantitatif des masses d'eau souterraines a été faite sur une première estimation des impacts des pressions recensées en précisant notamment :

- l'évolution des niveaux piézométriques ;
- la diminution anormale du débit et/ou assèchement de sources et/ou de cours d'eau en étiage ;
- la présence d'une intrusion saline constatée et/ou la progression du biseau salé ;
- l'existence d'une réglementation traduisant un déséquilibre quantitatif : Arrêtés sécheresse fréquents, ZRE, SAGE, contrat de nappe, mise en place de tours d'eau, contrat de rivière ou autres documents de planification.

	Critères
TB – très bon équilibre	Piézométrie stable au cours des dernières années et impact faible des variations climatiques saisonnières et aucun problème de conflit d'usage et de restrictions d'usage
B – bon équilibre	Piézométrie stable au cours des dernières années et impact des variations climatiques saisonnières important et aucun problème de conflit d'usage et de restrictions d'usage
M – équilibre moyen	Piézométrie stable au cours des dernières années et problèmes de conflit d'usage et de restrictions d'usage en période de sécheresse sévère
D – déséquilibre	Piézométrie en baisse au cours des dernières années ou impact irrégulier sur les écosystèmes aquatiques superficiels associés ou problèmes de conflit d'usage et de restrictions d'usage épisodiques
TD – très déséquilibré	Piézométrie en forte baisse ou impact régulier sur les écosystèmes aquatiques superficiels ou problèmes de conflit d'usage et de restrictions d'usage réguliers

Analyse de l'évolution des concentrations avant 2003

Il s'agissait de tenir compte de l'évolution récente, quand elle était connue, des concentrations en polluant des eaux souterraines. Une augmentation ou une baisse est estimée significative lorsque la variation a été de plus ou moins 10% de la norme AEP en 5 ans.

En l'absence de chiffres, cette évolution a pu être estimée "à dire d'expert".

L'évolution des concentrations en polluant a été intégrée dans l'évaluation de la qualité de la masse d'eau souterraine en 2015 pour prendre en compte l'inertie des aquifères dans l'évolution de leur état et notamment la lente amélioration de la qualité des eaux suite à une diminution des pressions polluantes.

Ainsi, à pression constante entre 2003 et 2015, une évolution significative à la hausse des concentrations en polluant avant 2003 entraîne un déclassement d'un rang de qualité 2015. Par exemple, une bonne qualité en 2003 sera moyenne en 2015 et une qualité moyenne en 2003 sera médiocre en 2015.

Evaluation de l'impact des pressions

Les pressions sur la qualité des masses d'eaux souterraines reposent principalement sur trois facteurs :

- les activités agricoles entraînant une pollution diffuse par les nitrates et pesticides,
- les sites et sols pollués entraînant une pollution des eaux souterraines le plus souvent par des produits organiques (solvants chlorés, hydrocarbures, ...) ou des métaux lourds,
- l'avancée du biseau salé pour les masses d'eaux souterraines côtières entraînant une augmentation des concentrations en chlorures. Ceci est la conséquence d'une surexploitation des nappes et a également été pris en compte dans le cadre des pressions quantitatives.

	Critères
0 – aucun impact	Activités entraînant aucune pollution des nappes
X – impact faible	Activités entraînant localement une qualité moyenne non permanente de la nappe
XX – impact moyen	Activités entraînant une qualité moyenne de la nappe
XXX – impact fort	Activités entraînant une qualité médiocre ou mauvaise sur tout ou partie de la nappe

Les pressions sur l'aspect quantitatif sont issues soit des pompages réalisés directement dans la nappe, soit des pompages effectués dans les écosystèmes aquatiques associés en relations étroites avec la nappe.

	Critères
0 – aucun impact	Prélèvements très inférieurs à la recharge
X – impact faible	Prélèvements inférieurs à la recharge de la nappe mais pouvant entraîner des baisses locales et saisonnières du niveau piézométrique
XX – impact moyen	Prélèvements inférieurs à la recharge de la nappe mais pouvant entraîner une baisse générale et saisonnière du niveau piézométrique
XXX – impact fort	Prélèvements supérieurs à la recharge de la nappe entraînant une baisse générale du niveau piézométrique