

La notion de bon état pour les eaux superficielles

La notion de « bon état » correspond à :

- des milieux dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés ;
- une qualité de milieux aquatiques permettant la plus large panoplie d'usage : eau potable, irrigation, usages économiques, pêche, intérêt naturaliste...

Le bon état des eaux de surface est défini par deux notions : l'état écologique et l'état chimique. Pour les cours d'eau, le processus d'évaluation se réalise de la façon suivante :

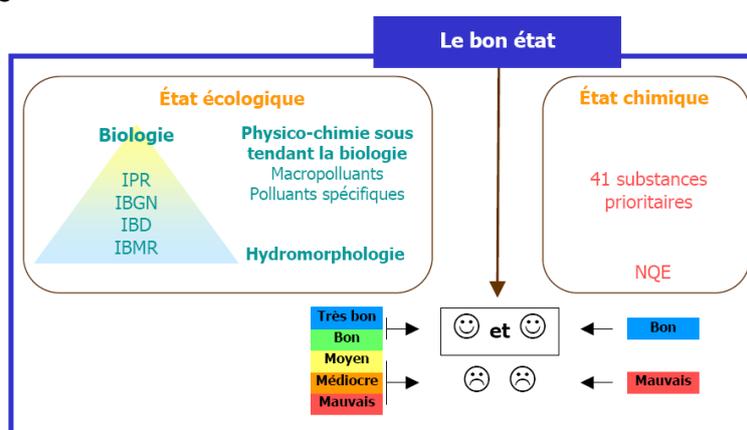
- Calcul de l'état écologique, en prenant en compte séparément les éléments biologiques mesurés (poissons [IPR], invertébrés [IBGN], diatomées [IBD], macrophytes [IBMR], les paramètres physico-chimiques soutenant la biologie (macropolluants et polluants spécifiques)) puis en intégrant l'ensemble. Le paramètre « hydromorphologie » est pris en compte pour l'évaluation du « très bon état ».

L'état écologique se décline en 5 classes, de très bon à mauvais :

- Bleu : très bonne,
 - Vert : bonne qualité,
 - Jaune : qualité moyenne,
 - Orange : qualité médiocre,
 - Rouge : qualité mauvaise.
- Calcul de l'état chimique, en évaluant le respect ou non des Normes de Qualité Environnementale (NQE) fixées par les directives européennes pour les 41 substances prioritaires ou dangereuses. L'état chimique se décline en 2 classes : bon ou mauvais.

L'état global se calcule par l'agrégation des 2 états : le bon état global est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont au moins bons.

Figure 1 : Détermination de l'état d'une masse d'eau de surface



Les codes couleurs sont les couleurs des systèmes d'évaluations de la qualité des cours d'eau allant du rouge au bleu.

Tableau 1 : Couleurs du système d'évaluation utilisées

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Pas de mesure
----------	-----	-------	----------	---------	---------------

Aujourd'hui, de nouvelles règles d'évaluation ont été établies, permettant de qualifier l'état d'une masse d'eau au sens strict de la Directive Cadre sur l'Eau. Les valeurs-seuils et les modalités de calcul sont établies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015) et utilisées pour l'analyse des paramètres physico-chimiques. Pour chaque élément de qualité, la classe d'état retenue est donnée par le percentile du paramètre le plus déclassant.

Tableau 2 : Délimitation des limites des classes d'état des paramètres physico-chimiques selon l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015

Paramètre	Unité	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan Oxygène						
O₂ dissous	mg (O ₂)/l	8	6	4	3	
Carbone organique	mg/l (C)	5	7	10	15	
DBO₅	mg/l (O ₂)	3	6	10	25	
Taux de saturation en O₂ dissous	%	90	70	50	30	
Température						
1^{ère} catégorie piscicole (eaux salmonicoles)	°C	20	21,5	25	28	
2^{ème} catégorie piscicole (eaux cyprinicoles)	°C	24	25,5	27	28	
Nutriments						
Ammonium	mg(NH ₄)/l	0,1	0,5	2	5	
Nitrates	mg (NO ₃)/l	10	50	*	*	
Nitrites	mg (NO ₂)/l	0,1	0,3	0,5	1	
Orthophosphates	mg (PO ₄)/l	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total	mg (P)/l	0,05	0,2	0,5	1	
NTK**	mg/l	1	2	6	12	
Acidification						
pH minimum		6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum		8,2	9	9,5	10	

Tableau 3 : Définition des limites des classes d'état des paramètres biologiques selon l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015

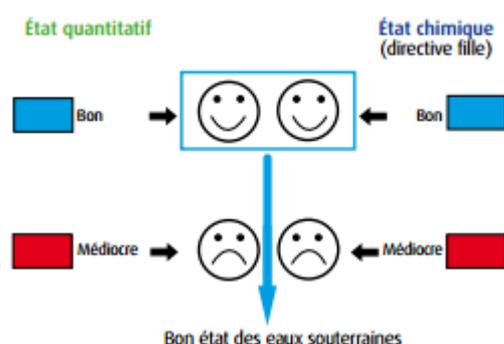
Indice	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
IBD	20 à 17	16,9 à 14,5	14,4 à 10,5	10,4 à 6	5,9 à 0
IBMR	20 à 14,1	14 à 12,1	12 à 10,1	10 à 8,1	8 à 0
IBGN (grand et moyen cours d'eau) ou équivalent	20 à 14	13,9 à 12	11,9 à 9	8,9 à 5	4,9 à 0
IBGN (petit et très petit cours d'eau) ou équivalent	20 à 16	15,9 à 14	13,9 à 10	9,9 à 6	5,9 à 0

Le bon état des masses d'eau souterraines

Concernant le bon état des masses d'eaux souterraines, il correspond à l'état atteint par une masse d'eau lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

- Le bon état quantitatif des masses d'eau est atteint lorsque les prélèvements moyens à long terme n'excèdent pas la ressource disponible de la masse souterraine. En conséquence, le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines assure un niveau d'eau suffisant pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux des eaux de surface associées, éviter des dommages aux écosystèmes terrestres dépendant directement de la masse d'eau souterraine et réduire les risques d'invasion d'eau salée.
- Le bon état chimique des eaux souterraines est défini en fonction de la concentration de substances spécifiques, déterminées aux niveaux national (métaux lourds : Pb, Cd, Hg... ; arsenic...) et européen (nitrates, ammonium, pesticides...).

Figure 2 : Détermination de l'état d'une masse d'eau souterraine



L'arrêté du 17 décembre 2008, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, établit les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines.

Une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine est considéré comme étant en bon état chimique lorsque les paramètres suivis par le programme de surveillance ne dépassent en aucun point de cette masse ou de ce groupe de masses d'eau souterraine les normes de qualité et les valeurs seuils pertinentes (contrôle de surveillance et contrôle opérationnel). Néanmoins, en cas de dépassement en un ou plusieurs points, une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine peut être considéré comme étant en bon état chimique si une enquête appropriée remplit certaines conditions spécifiées à l'article 6 de l'arrêté du 17 décembre 2008 (cf. tableaux suivants).

Tableau 4 : Normes de qualité pour les eaux souterraines selon l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012

POLLUANT	NORMES DE QUALITÉ
Nitrates	50 mg/l
Substances actives des pesticides, ainsi que les métabolites et produits de dégradation et de réaction pertinents (1)	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) (2)

(1) On entend par pesticides les produits phytopharmaceutiques et les produits biocides.
 (2) On entend par total la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance, y compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.

Tableau 5 : Valeurs seuils pour les eaux souterraines selon l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012

Paramètres	Valeurs seuils retenues au niveau national
Arsenic	10 µg/l (1)
Cadmium	5 µg/l
Plomb	10 µg/l (2)
Mercur	1 µg/l
Trichloréthylène	10 µg/l
Tétrachloréthylène	10 µg/l
Ammonium	0,5 mg/l (1)

(1) Valeur seuil applicable uniquement aux aquifères non influencés pour ce paramètre par le contexte géologique - à définir localement pour les nappes dont le contexte géologique influence ce paramètre.
 (2) Dans le cas d'un aquifère en lien avec les eaux de surface et qui les alimente de façon significative, prendre comme valeur seuil celle retenue pour les eaux douces de surface en tenant compte éventuellement des facteurs de dilution et d'atténuation.

Sulfates (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Chlorures (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Conductivité (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites

(1) En ce qui concerne les concentrations d'eau salée dues à des activités humaines, les valeurs seuils sont établies soit pour les sulfates et les chlorures, soit pour la conductivité.