

Critères d'évaluation de l'état des eaux de surface

**Pierre GERARD
DEMNA – DGARNE – SPW**

L'évaluation de l'état des eaux de surface accorde une importance primordiale à la qualité écologique de ces eaux mettant en exergue le bon fonctionnement de l'écosystème aquatique.

Les différents types d'eaux de surface

En Wallonie où l'on ne rencontre pas d'eaux saumâtres ou d'eaux côtières, les eaux de surface sont avant tout des rivières ou de voies d'eau auxquelles il faut ajouter une quinzaine de réservoirs de barrage artificiels.

En termes d'objectifs et d'évaluation, il faut distinguer les « eaux naturelles » et les eaux dites « fortement modifiées ou artificielles », c'est-à-dire celles dont les caractères hydromorphologiques (structure des berges et du fond, écoulement des eaux, continuité du réseau...) ont été significativement influencés par l'activité humaine. Dans le premier cas, on retrouve la majorité de nos rivières et l'objectif sera d'atteindre le « bon état ». Dans le second cas, il s'agit de rivières modifiées, de grands cours d'eau aménagés pour la navigation, de canaux ou encore des lacs de barrage et on parle alors d'un objectif de « bon potentiel ».

L'ensemble des masses d'eau de Wallonie a été découpé en unités de rapportage, appelées masses d'eau. Le découpage a été réalisé selon 3 critères : la région naturelle, la pente générale et l'importance du bassin versant. Au total, il y a 354 masses d'eau en Wallonie, incluant les 12 réservoirs de barrage. Les cours d'eau sont répartis en 24 types en fonction des trois critères évoqués. A ces 24 types s'ajoutent encore 7 autres types pour les masses d'eaux fortement modifiées ou artificielles.

L'état écologique des masses d'eau

L'état écologique d'une masse d'eau englobe trois grandes facettes de sa qualité. Pour définir l'état écologique (ou le potentiel écologique) d'une masse d'eau, il faut en effet agréger la « qualité biologique », reflétant le bon fonctionnement de la flore et de la faune aquatiques dans son ensemble avec la « qualité physico-chimique » et la « qualité hydromorphologique », ces deux derniers étant considérés comme les supports et les garants du bon fonctionnement de la flore et de la faune aquatiques.

La qualité biologique

La qualité biologique de la masse d'eau doit s'apprécier en fonction d'éléments pertinents de qualité biologique bien précis. Pour les eaux naturelles (rivières), il s'agit des algues diatomées, des végétaux supérieurs, des macro-invertébrés et des poissons. Pour les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, il s'agit des algues diatomées, des macro-invertébrés et des poissons. Enfin, pour les réservoirs de barrage, il s'agit du phytoplancton.

Pour chacun de ces indicateurs, les Etats membres de l'Union européenne ont été amenés à fixer :

- une méthode adéquate pour la mesure de chaque élément biologique avec calcul d'un indice approprié (ex. : méthode IBGN avec un indice de 0 à 20 sur un maximum de 20)

- une classification (éventuellement par type de masses d'eau) permettant d'attribuer à chaque valeur d'indice une classe de qualité, sur la base de cinq classes allant du très bon au mauvais (ex. : IBGN de 13/20 = bon).

En termes de présentation des résultats, il est requis d'exprimer les valeurs indicielles en termes de « ratio de qualité écologique » en divisant la valeur de l'indice par la valeur de référence, de sorte que les valeurs proches de 1 représentent des eaux de très bonne qualité et les valeurs proches de 0 des eaux de très mauvaise qualité.

L'établissement de la classification se base sur la définition de valeurs de référence de l'indice, supposée correspondre à des milieux aquatiques totalement ou peu perturbés. A partir de ce niveau supérieur, les autres classes se déclinent en fonction du niveau de perturbation de la flore ou de la faune (par exemple : l'état moyen correspond à des altérations modérées).

Les classifications adoptées pour l'ensemble des éléments biologiques ont ensuite fait l'objet d'un exercice international d'interétalonnage organisé en collaboration avec la Commission européenne et les Etats Membres. Cet exercice assez complexe a pour objectif de vérifier, pour chaque élément biologique et avec des méthodes souvent différentes, que les classifications adoptées dans les différents Etats membres correspondaient au même niveau d'exigence. A son terme, l'exercice a donc donné lieu à quelques adaptations (à la hausse ou à la baisse) du niveau d'exigence pour certains Etats et certains éléments.

En définitive, l'état biologique est obtenu en agrégeant les classes obtenues pour chacun des 4 éléments biologiques et en décidant que la classe finale correspond à la plus mauvaise des classes obtenues pour chaque élément biologique (principe du « *One out, all out* »).

La qualité physico-chimique

Les paramètres physico-chimiques sont ceux qui présentent une incidence sur les éléments de la qualité biologique. Ils se répartissent en deux groupes : les paramètres généraux et les substances pertinentes.

Les paramètres généraux suivent les mêmes principes de classification que les éléments biologiques et sont donc classés en cinq niveaux (de 0 à 100 par classe de 20). Les seuils proposés s'inspirent du système d'évaluation SEQ-Eau, des normes de qualité antérieures et de dire d'experts.

Les substances pertinentes sont les substances chimiques issues de différentes listes figurant en annexe à la Directive européenne et d'autres Directives associées. La substance est jugée pertinente dès lors qu'elle est détectée avec une concentration supérieure à la limite de détection utilisée. Deux types de normes sont proposés par substance, une basée sur la moyenne annuelle et garantissant la qualité à long terme du milieu aquatique, l'autre sur les valeurs ponctuelles et visant à limiter les pics de pollution.

La qualité hydromorphologique

Cette qualité suit les mêmes principes de classification que précédemment. L'indice global de qualité (de 0 à 100 par classe de 20) proposé en Wallonie tient compte des critères d'altération relatifs à la morphologie du cours d'eau (score morphologique), à l'intégrité du cycle hydrologique (score hydrologique) et à la continuité longitudinale des cours d'eau (score continuité). Il tient compte de paramètres physiques du lit, des berges, de la zone rivulaire et de la plaine alluviale.

La qualité hydromorphologique n'intervient, dans le diagnostic final de l'état écologique, que pour déterminer le très bon état écologique d'une masse d'eau naturelle.

Le diagnostic de l'état écologique

Un diagramme décisionnel est disponible et reflète la primauté accordée à la qualité biologique de la masse d'eau dans l'évaluation écologique d'une masse d'eau. Le principe général est assez simple.

- Sont classées dans le très bon état écologique, les eaux qui sont dans le très bon état à la fois pour la qualité biologique, la qualité physico-chimique et la qualité hydromorphologique.
- Sont classées dans le bon état écologique, les eaux qui sont dans le bon état à la fois pour la qualité biologique et la qualité physico-chimique.
- Sont classées dans l'état écologique moyen, les eaux qui sont dans l'état moyen pour la qualité biologique ou la qualité physico-chimique
- Sont classées dans les états écologiques médiocre ou mauvais les eaux qui sont dans les états médiocre ou mauvais pour la qualité biologique.

La détermination du potentiel écologique s'appuie sur les mêmes principes que ceux applicables à l'état écologique, avec néanmoins quelques adaptations méthodologiques. Par exemple, la valeur de référence applicable à la notion d'état est remplacée par la notion de potentiel écologique maximal.

Le diagnostic final de l'état de la masse d'eau

L'état d'une masse d'eau intègre en finale la notion d'état chimique qui, lui, fait référence au respect de concentrations seuils (Normes de qualité environnementale ou NQE) fixées par une Directive particulière pour un certain nombre de substances dangereuses.

- Sont classées dans le bon état, les eaux dont l'état écologique et l'état chimique sont au moins bons.