

Systeme d'évaluation de l'état des eaux : les acteurs ont encore besoin d'un outil d'évaluation de la qualité physico-chimique de l'eau à l'ère DCE ...

■ X. HUMBEL¹, P. HENNEBERT¹

1. Présentation sommaire de l'outil actuel SEQ-Eau V1

Le Système d'évaluation de la qualité de l'eau ou SEQ-Eau (cours d'eau) a été élaboré dans les années 90 par différents prestataires sous mandat des agences de l'eau, en remplacement de la grille de qualité nationale de l'eau de 1971. Un document de présentation détaillé (Étude n°64 inter-agences de l'eau) est disponible à l'adresse indiquée ci-dessous², ainsi que le logiciel et son guide d'installation et d'utilisation³.

Le référentiel SEQ-Eau cours d'eau permet :

- d'évaluer les différentes composantes de la qualité,
- d'évaluer les incidences de la qualité sur les fonctions naturelles et sur les usages anthropiques.

Les différentes composantes de la qualité sont appelées « altérations ». Quinze altérations ont ainsi été définies : matières azotées, nitrates, acidification, etc., chacune étant décrite par plusieurs paramètres (156 au total). Ainsi, l'altération « matières organiques et oxydables » comprend les paramètres DBO₅, DCO, COD, O₂ dissous, taux de saturation en O₂, oxydabilité au KMnO₄, azote Kjeldahl, NH₄. L'évaluation des incidences est, pour chaque altération, réalisées sur deux volets : la qualité physico-chimique de l'eau et l'aptitude de l'eau aux usages et à la biologie. Le classement est fait par les mesures donnant la moins bonne qualité de l'eau dans les

séries chronologiques, à condition qu'elle soit constatée dans au moins 10 % des mesures (règle du quantile 90). Un résumé est présenté à <http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/SEQ-Eau.pdf>.

Dans la période transitoire d'application de la DCE, en attente de son remplacement, le SEQ-Eau version 1 (et non version 2) est l'application pour évaluer l'état physico-chimique de l'eau (circulaire⁴ d'application de la DCE du 28 juillet 2005).

2. Avis des utilisateurs du logiciel SEQ-Eau

Si l'installation du logiciel ne pose pas de difficultés, l'importation des données nécessite un certain savoir-faire (sujet hors de portée de cette note) qui constitue un frein à son utilisation. La version V2, très développée pour les pesticides et modifiée entre autres pour les valeurs seuils en ammonium, est nettement plus aisée. Elle a été développée par les agences de l'eau et tient compte des retours des utilisateurs. Mais elle n'a pas été validée officiellement par le ministère et n'est pas téléchargeable. Or, la plupart des sites de données sur l'eau proposent des formats de données qui ne sont pas directement utilisables par SEQ-Eau V1 mais bien par V2 ! Il est également dommage que les résultats de calcul de SEQ-Eau ne puissent être exportés de façon détaillée. Une standardisation des formats d'importation et d'exportation est nécessaire.

Il est à noter que la plupart des études par appel d'offres ne comportent pas l'ensemble des paramètres permettant de calculer les altérations.

1 IRH Ingénieur Conseil, groupe de travail « Pratique du SEQ-Eau », CREMA, Astee.

2 <http://www.lesagencesdeleau.fr/index.php5>

3 http://www.sandre.eaufrance.fr/article.php3?id_article=79&lang=fr

4 http://www.gesteau.eaufrance.fr/documentation/doc/Circulaire_DCE_2005-12.pdf

Beaucoup de données ne sont donc pas traitables par SEQ-Eau.

3. Exemples d'utilisation concrète de SEQ-Eau (retours d'expérience)

- Un réseau de 100 points est suivi en 4 à 6 campagnes tous les ans ou tous les deux ans, en physico-chimie et en biologie. Les résultats sont traités par SEQ V1, exportés manuellement vers une base de données Access, puis exportés automatiquement vers le système d'information géographique ArcView et les cartes vers le site Internet. La version V2 du logiciel SEQ-Eau n'a pu être installée (Irène Grand, conseil général de l'Essonne).
- Un réseau de 20 points est suivi avec hydrobiologie IBGN et IBD sur tous les points un an sur deux. Les résultats sont traités par SEQ V2 (pour être en cohérence avec l'agence de l'eau qui utilise cette même version), puis exportés automatiquement, les cartes sont dressées et exportées vers le site Internet (Laurent Desmytter, conseil général de l'Allier).
- Les études des rejets en milieu naturel des eaux pluviales (visant à redimensionner le réseau d'assainissement) basés sur des séries chronologiques de pluies réelles, permettent après modélisation de calculer la concentration résultante dans le milieu naturel. La grille SEQ est utilisée pour évaluer l'impact des rejets sur le milieu naturel (Xavier Humbel, IRH Ingénieur Conseil).

4. Système d'évaluation de l'état de l'eau (SEE)

La directive cadre sur l'eau modifie l'évaluation de la « qualité » des eaux en évaluation de « l'état » des eaux. Nous sommes passés d'une grille nationale à une évaluation chimique (type polluants en traces) et biologique par type de cours d'eau, avec explication par des paramètres physico-chimiques et d'habitat. À partir de 22 hydro-écorégions (morphologie, fonction du climat et de la géologie) et de la taille du cours d'eau, environ 50 types de cours d'eau ont été définis. Un état de référence biologique (« excellent ») a été mesuré pour chaque type en 2006. L'état des eaux sera défini par l'écart à cette référence.

Le SEQ doit donc être remplacé en 2007 par un système de l'évaluation de l'état des eaux (SEE) évaluant le bon état chimique (33 + 8 substances ou groupe de substances : 4 métaux, des HAP, des aromatiques, solvants et pesticides chlorés et azotés) et le bon état biologique végétal et animal. Les indices biologiques sont en cours de modification pour répondre aux objectifs de la DCE : invertébrés benthiques IBGN « RCS » (réseau de contrôle et de surveillance), poissons, diatomées IBD, macrophytes. Les valeurs mesurées de ces indices pour une masse d'eau seront comparées à leur valeur dans la zone de référence correspondante. Il sera ainsi possible d'éviter des déclassements pour DCO naturelle en zone tourbeuse ou pour arsenic en zone montagneuse par exemple. Des valeurs souhaitables de paramètres physico-chimiques « soutenant la biologie » ont été définis dans la circulaire d'application citée ci-dessus.

5. Questions sur l'évaluation de l'état de l'eau (SEE)

Par rapport aux utilisateurs de la méthodologie et du logiciel SEQ, un certain nombre de questions demeurent tant l'intérêt de l'évaluation de la qualité physico-chimique des masses d'eau reste prépondérant dans les usages, en particulier ceux des collectivités locales et des services de police de l'eau (notamment pour les autorisations de rejet des STEP).

- Quelle est la valeur légale et l'usage exact souhaité des « limites supérieures et inférieures du bon état » des « paramètres physico-chimiques soutenant la biologie » (circulaire du 28 juillet 2005) ?

- Calcul de rejet de STEP : Les acteurs de la qualité de l'eau ont encore et toujours besoin d'une grille de qualité physico-chimique complète sur tous les paramètres car sinon la conversion en impact biologique sera fonction des compétences et expériences particulières, et introduira donc des différences très importantes de niveau d'épuration des eaux et de coûts, qui ne pourront être mesurés qu'*a posteriori* par leur impact biologique sur le milieu naturel récepteur. Il est nécessaire de savoir pour chaque type de rivière quelle qualité physico-chimique correspond à un bon état biologique... (Anne Drapier, IRH Ingénieur Conseil).

- La question des paramètres absents du dispositif d'évaluation de l'état mais présents aujourd'hui dans le SEQ (ex : pesticides) reste posée.
 - Y aura-t-il des recommandations pour que l'ensemble des paramètres nécessaire pour appliquer le SEE soit demandé dans les études par appel d'offre (« paquet minimum » recommandé) ?
 - Les utilisateurs ont besoin de représenter et interpréter les données de façon thématique (pollution carbonée, pollution azotée, pollution métallique, micro-pollution organique...) en particulier, vers le public. Le nouveau système ne doit pas seulement servir pour le rapportage européen, il devrait aussi constituer un outil informatique répondant à ces thèmes.
 - Il est important de diffuser très largement à l'ensemble des acteurs de la qualité de l'eau les documents applicables et les changements. Certains SAGE utilisent encore les outils pré-SEQ... L'Onema, pilote fonctionnel national du système d'information sur l'eau (SIE) suivant son site Internet, sera-t-il en charge de cette diffusion ?
-