

Vereinigung der kantonalen Fachleute für Gewässerbiologie und Gewässerchemie
Association des limnologues et chimistes cantonaux de la protection des eaux
Associazione degli esperti cantonali biologia e chimica delle acque

ANALYSE DES COURS D'EAU EN SUISSE - RÉSULTATS DU SONDAGE AUPRÈS DES SERVICES CANTONAUX DE LA PROTECTION DES EAUX - JUIN 2011

Dans le cadre de la journée 2011 du Cerc'l'eau "Où nous mène l'analyse des cours d'eau en Suisse ?", un questionnaire a été adressé aux 26 services cantonaux chargés de la protection des eaux, ainsi qu'à celui du Liechtenstein, (considéré ci-après comme un canton). L'objectif de cette démarche était d'obtenir une image actuelle du monitoring des cours d'eau à l'échelle nationale, en particulier dans l'optique d'une observation coordonnée telle qu'elle est souhaitée par l'OFEV.

La multiplication des outils de diagnostic à disposition des gestionnaires du monitoring pose également des problèmes, notamment en termes de coût et/ou de ressources humaines. Le questionnaire portait sur le type, le nombre et la fréquence des analyses physico-chimiques et biologiques, l'application du système modulaire gradué de l'OFEV, et le mode de publication des résultats. Quatre questions ouvertes permettaient également aux cantons de faire part de leurs éventuelles préoccupations.

Les réponses ont été traitées anonymement, sans références à d'éventuelles particularités cantonales.

25 questionnaires ont été remplis, soit un taux de retour de 93 %, confirmant le fort intérêt pour la problématique.

Résultats du questionnaire (100 % = 25 cantons):

1) Programme de suivi de l'évolution à long terme (stations prioritaires)

Tous les cantons ont un programme de monitoring physico-chimique à long terme ; la moitié réalisent également des analyses biologiques. La plus longue série de données date de 1958, mais pour la moitié des cantons, les suivis ont été mis en place après 1990.

80 % des cantons effectuent un suivi annuel et, à une exception près, au moyen de prélèvements d'eau instantanés ; seuls trois cantons suivent également la qualité des

sédiments. En plus des analyses physico-chimiques classiques, les métaux lourds et les pesticides sont dosés chacun par 6 cantons et les résidus médicamenteux par 3 cantons. A noter deux regroupements inter-cantonaux : le programme Dufur (LU, NW, OW, SZ et UR) et la Sitterkommision (AI, AR, SG et TG).

13 cantons ont mis en place un suivi à long terme de la qualité biologique, mais avec de grandes différences dans les fréquences, le nombre de stations et les indicateurs. Les méthodes utilisées sont celles du SMG, avec, par ordre d'importance les modules Macrozoobenthos, Aspect général, diatomées, macrophytes et poissons.

2) Etudes par région ou bassin versant

15 cantons subdivisent leur territoire en sous-unités dont le nombre varie généralement de 3 à 6, exceptionnellement 10 ou 12. L'intervalle entre deux années d'étude correspond généralement au nombre de sous-unités. De même, la période d'investigation est généralement d'une année, exceptionnellement de 3-4 ans. Enfin, le nombre de stations par sous-unité varie de 6 à 50, soit un total de stations pour l'ensemble du canton compris entre 18 et 360 !

Comme pour le monitoring à long terme, les prélèvements d'eau sont essentiellement instantanés et concernent, par ordre d'importance, les paramètres du module chimie, les pesticides, les métaux ainsi que d'autres paramètres tels que *E. coli*, PCB et HAP. Un seul canton recherche les résidus médicamenteux et deux cantons effectuent un suivi des métaux dans les sédiments.

Les méthodes appliquées pour le suivi de la qualité biologique sont, par ordre décroissant, les modules *macrozoobenthos* (14 cantons), *diatomées* et *aspect général* (12) puis *macrophytes* et *poissons* (3 cantons).

3) Analyses particulières

En plus de leur programme de monitoring, 20 cantons ont effectué des campagnes d'analyse liées à des problématiques particulières en 2009 - 2010. C'est la recherche de produits phytosanitaires qui est la plus fréquente (11 cantons), suivie de l'impact des rejets de STEP (8). Viennent ensuite les dosages de PCB (4), l'impact de sites pollués et la régression/mortalité de poissons (3) puis les contrôles de réussite, l'analyse du régime des températures et la recherche de résidus médicamenteux (2). Enfin, les apports en P au lac et les relations nappe/rivière sont également cités.

15 cantons déclarent que ces programmes particuliers provoquent une augmentation du temps investi, supérieure à 20 % pour 6 cantons.

75 % des cantons s'attendent à une augmentation du temps à investir pour des projets particuliers au cours des prochaines années.

4 Application du système modulaire gradué

Tous les modules actuellement mis à disposition dans le cadre du SMG sont utilisés.

Les modules *Chimie - nutriments* et *macrozoobenthos* sont appliqués par tous les cantons, mais si le premier l'est majoritairement à l'interne (18 cantons) le second est le plus souvent délégué à des mandataires externes (20 cantons) ; seuls 5 cantons travaillent uniquement à l'interne.

Un deuxième groupe comprend les modules *Ecomorphologie* (22 cantons), *Aspect général* (21) et *Diatomées* (20 cantons). Pour ces trois modules, la majorité des cantons font aussi appel à des mandataires externes.

Le troisième groupe est constitué des modules les moins utilisés : *Poissons* (12 cantons), *Macrophytes* (8) et *Hydrologie - régime d'écoulement* (2 cantons). A noter que seuls 5 services cantonaux de la protection des eaux sont également compétents pour la faune piscicole ; les autres collaborent avec le service compétent.

5. Communication

24 cantons ont un plan de communication de l'état de leurs eaux superficielles, au moyen d'un ou plusieurs medias comme l'internet (21 cantons), des brochures et flyers (19), des communiqués de presse (13) ou des rapports techniques / scientifiques (9 cantons).

6. Préoccupations des cantons

19 cantons ont fait part de préoccupations dans le cadre du monitoring des eaux superficielles. Les 54 réponses abordent les thèmes suivants, classés par ordre d'importance :

- application du système modulaire gradué en général
- mise en place des programmes d'analyses biologiques
- problématique des micropolluants
- application de mesures concrètes
- approche écotoxicologique
- problématique des eaux de ruissellement urbaines
- coordination Confédération / cantons
- archivage et valorisation des données
- prise en compte des lacs comme milieux récepteurs
- contrôles de réussite des mesures d'amélioration appliquées

Conclusions :

Le taux élevé de retour des questionnaires (93 %) confirme le fort intérêt des services cantonaux de la protection des eaux pour la problématique du monitoring des cours d'eau. Tous les cantons ont un programme de monitoring à long terme, le plus souvent depuis une vingtaine d'années. Si la plupart des cantons suivent la qualité physico-chimique de l'eau par des analyses instantanées, les paramètres mesurés, les fréquences et le nombre de stations présentent une grande variabilité. Ces différences inter-cantoniales sont aussi caractéristiques des suivis biologiques. La qualité des sédiments n'est suivie que par trois cantons. Cette hétérogénéité peut toutefois être attribuée partiellement à la diversité des réseaux hydrographiques et des ressources financières et humaines des cantons, ainsi que de l'intensité des pressions humaines.

Les réponses concernant l'étude de problématiques particulières montrent que ces dernières occupent de plus en plus les services cantonaux.

D'une manière plus générale, les réponses au questionnaire ont mis en évidence des préoccupations fondées quant à l'avenir de la surveillance des eaux superficielles. La complexité croissante des problématiques, la multiplication des outils de diagnostic et les ressources disponibles imposent en effet des choix difficiles pour les services cantonaux de la protection des eaux.