

NB : Le texte ci-dessous a été rédigé par l'équipe du Centre Nature Les Cerlataz. Il s'agit ainsi d'un compte-rendu et non de l'exposé stricto sensu de M. Guy Périat. Merci de votre compréhension et de votre diligence.

Conférence de M. Guy Périat

En liminaire, l'auteur nous rend attentifs au fait qu'il ne possède pas les données récentes des analyses de la qualité physico-chimique de la rivière Le Doubs. Sa présentation repose ainsi sur les données publiées qu'il a collectées et, principalement, sur l'étude Fischnetz à laquelle il a largement contribué (http://www.fischnetz.ch/index_f.htm). Cette étude a été menée, dans le canton du Jura, de 1998 à 2004 et a demandé d'importantes analyses toxiques et chimiques. L'objectif de ce travail interdisciplinaire était de déterminer la qualité physico-chimique des cours d'eau de surface jurassiens dans le cadre d'une vaste recherche sur la baisse dramatique de la pêche constatée depuis la fin des années 1980.

Depuis le début des années 1980, le laboratoire cantonal du Jura effectue un suivi de la qualité des eaux avec des paramètres simples et classiques, notamment les taux de phosphates, d'ammonium ainsi que la bactériologie. Ces analyses servent à apprécier la qualité des eaux de baignade ainsi que la qualité des milieux aquatiques.

En Suisse, y compris dans le canton du Jura, comme en France, la création de systèmes d'épuration des eaux domestiques n'a commencé que dans les années 1980. Si on prend l'exemple de la rivière Allaine, la charge des rejets domestiques en 1973 était telle que M. Jean Verneaux considérait la rivière comme un égout à ciel ouvert. La collecte des eaux usées auprès des stations d'épuration, sortes de filtres à matières organiques, a permis d'y remédier considérablement. Le Doubs a également bénéficié de cette évolution mais sa qualité, selon les critères retenus, n'était pas aussi mauvaise. En effet, la proportion de son débit par rapport à la charge des rejets était beaucoup plus faible qu'à l'aval de Porrentruy.

Parallèlement, diverses interventions réglementaires ont contribué à l'amélioration de la qualité de l'eau. Nous pouvons notamment citer l'interdiction des phosphates dans les lessives et la réduction des rejets industriels. Ainsi, selon les critères d'analyse retenus, la situation sanitaire des rivières s'est considérablement améliorée.

Néanmoins, ces méthodes d'analyse souffrent d'importantes limites. La première, suggérée plus haut, est qu'on ne peut trouver que ce que l'on recherche et les choix faits, comme nous le verrons plus loin, ne sont plus suffisants. La seconde est liée à la temporalité ; en effet, la qualité des eaux de surface est analysée par des prélèvements instantanés. Même si on répète ces opérations tous les jours, nous n'obtiendrons qu'une moyenne relative. Enfin, certaines substances modernes de synthèse ne sont, à l'heure actuelle, pas décelables.

A priori donc, et selon les méthodes d'analyse retenues, on peut imaginer que le Doubs est une rivière parfaitement splendide dans laquelle on a une eau de grande qualité. Ce n'est malheureusement pas tout à fait le cas. Il faut en effet étudier la situation un peu plus en profondeur. Raison pour laquelle les hydrobiologistes et les chimistes s'intéressent de très près aux bryophytes (mousses des cours d'eau) et aux insectes à larves aquatiques pollu-sensibles.

Les bryophytes ont la faculté d'accumuler les toxiques, les métaux en particulier. Leur analyse permet ainsi d'appréhender l'importance des contaminations sur un spectre temporel plus large, améliorant ainsi la perception de la pollution métallique du cours d'eau. Des comparaisons de qualité ont ensuite été effectuées entre les eaux du Doubs à Ocourt (à la sortie de la boucle suisse) et de l'Allaine à Boncourt qui est également un affluent du Doubs.

Les cartes et graphiques proposés par M. Périat nous montrent que l'épuration a bien amélioré la qualité de ces rivières quant aux polluants classiques ainsi que par rapport aux métaux. Il constate néanmoins que, par rapport à la teneur en plomb, le Doubs n'était pas proche de la référence comme il l'était par rapport aux phosphates. Cette pollution avait à la fois des origines routières et industrielles. Nous pouvons ainsi constater que les rejets industriels ont eux aussi été passablement jugulés par l'imposition de nouvelles normes comme le démontre la situation à l'aval de St-Ursanne où le Doubs souffrait d'une forte pollution industrielle.

Pour un hydrobiologiste, la question de la qualité physico-chimique de l'eau se vérifie au travers des aspects biologiques. En effet, les deux vont de pair et avec une qualité d'eau cohérente, on devrait avoir une qualité biologique correspondante. Ceci, sous réserve des questions hydromorphologiques, donc habitationnelles, qui ont été traitées par M. F. Degiorgi. Quelle est donc la réalité halieutique de ces cours d'eau, en termes de biodiversité et de quantité biologique. Les histogrammes présentés par M. Périat nous montrent, en première ligne, les références en quantité de poisson, en diversité ainsi que leur proportion relative dans une situation théorique saine de l'Allaine ou du Doubs. Nous pouvons nous rendre compte qu'en 1973 la qualité de l'eau de l'Allaine à Boncourt était tout simplement catastrophique. On voit que la loche franche, qui résiste assez bien à de fortes pollutions organiques, est le seul poisson qui réussit encore à tirer son épingle du jeu. Par contre, la plupart des espèces qui y étaient pêchées il y a 150 ans avaient disparu. Après la réalisation des systèmes d'épuration, on peut constater un retour des espèces endémiques, mais pas de toutes (ombre, goujon)... et dans des quantités non optimales. Le retour de certaines espèces est même particulièrement timide si on s'intéresse à la lamproie de planer par exemple. L'épuration n'a donc pas tout résolu.

Pire, les références biologiques des années 1970, comme l'Allaine à Charmoille, à l'aval de sa source, se sont dégradées. Sur 4 espèces de poissons présentes en abondance optimale en 1973, seule la truite tire encore son épingle du jeu. Il en est de même pour le Doubs à Ocourt. Bien que les rejets industriels et domestiques aient diminué, les peuplements piscicoles du Doubs se sont étioyés au fil du temps. M. Périat nous rappelle qu'il y a d'autres facteurs importants, notamment habitationnels, nécessaires à l'équilibre du milieu naturel. La qualité physico-chimique de l'eau ne fait donc pas tout. Si l'habitat est détruit, vous avez beau épurer l'eau, tous les poissons ne reviendront pas et, surtout, ceux qui reviendront resteront en quantité sub-optimale.

Face à ce constat, M. Périat nous invite à examiner la situation de deux affluents du Doubs où logiquement les pollutions organiques et industrielles devraient être moins importantes. Il a donc focalisé son attention sur deux ruisseaux que sont les biefs de Fuesse et de Vautenaivre. Nous devons constater que, là aussi, le peuplement piscicole est bien en deçà de ce qu'il devrait être. C'est même sincèrement préoccupant car nous devons constater qu'il n'y a pas un affluent du Doubs, depuis le Châtelot jusqu'à St-Hippolyte, qui ne rencontre pas de problème ! Les bases, les racines mêmes du Doubs ne connaissent pas de qualité d'eau et de qualité biologique optimale.

Parmi ses hypothèses, M. Périat considère que l'utilisation exponentielle de produits de synthèse et autres composés chimiques ces dernières décennies a joué un rôle primordial dans la banalisation du réseau hydrographique constatée. Parmi ces composés, on peut citer un certain nombre de produits phytosanitaires, de rejets industriels ou de combustion (hydrocarbures aromatiques polycycliques, ci-après HPA) et de nouvelles molécules utilisées dans divers secteurs de production (plastiques, enrobages ignifuges, etc.).

En effet, depuis le début des années 1960, la production, la vente et l'utilisation de pesticides se sont considérablement accrues dans le monde entier comme l'illustre le graphique de l'évolution de l'utilisation des pesticides aux USA. Nul besoin d'attaquer la sylviculture ou l'agriculture, c'est tout un mode de consommation qui a été révolutionné par la recherche et la production de pesticides, de nouvelles molécules. Si l'usage de ces substances a pu ou, parfois, continue d'être intensif dans ces secteurs de production, les particuliers ne sont pas en reste. En effet, l'usage de ces produits s'est considérablement démocratisé et aucun d'entre nous ne peut actuellement prétendre ne pas avoir été confronté à des publicités pour le Roundup, par exemple.

Ces nouvelles molécules, qu'il s'agisse de pesticides, d'agents ignifugeants ou autres, semblent être à la source d'importants problèmes de santé publique et environnementaux. De plus, certaines d'entre elles sont pratiquement indétectables ce qui les rend difficiles à appréhender et empêche l'étude de leurs impacts sur les écosystèmes. Enfin, aucune station d'épuration ne peut, en l'état, les filtrer.

Comme notre orateur nous y a rendus attentifs, le sous-sol éminemment karstique du bassin versant du Doubs est fortement défavorable dans le sens de la qualité physico-chimique de l'ensemble du système hydrologique. En effet, l'eau s'insinue dans le sol avec une telle aisance et une telle rapidité que les polluants ne sont en principe pas retenus par le sol. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de filtrage et que la pollution peut non seulement se propager rapidement sur de grandes distances, mais elle peut également contaminer les nappes phréatiques (avec pour effet soit de se dissiper dans le système avec retard, soit... d'être pompée pour nos usages propres !).

Les bilans toxiques qui nous sont présentés par M. Périat sont particulièrement frappants. Nous devons constater que le Doubs doit affronter une quantité déjà trop importante de HPA, fortement cancérigènes, ainsi que de largement trop fortes quantités de pesticides.

L'absorption de ces molécules en d'aussi fortes charges conduit, en l'état des connaissances scientifiques, à deux problèmes majeurs : un effet cancérigène ou mutagène et un effet « œstrogène ». Nous avons tous une idée de l'effet cancérigène et l'effet mutagène est illustré de manière éloquente par les photos de poissons difformes et de grenouilles à 6 pattes. L'effet « œstrogène », lui, est souvent mal compris ou mal vulgarisé. Des chercheurs ont constaté que lorsque des embryons étaient soumis à des doses plus ou moins importantes de certaines molécules, de certains pesticides notamment, ils se développaient beaucoup plus souvent en individus femelles. Le ratio naturel de 50%-50% peut même atteindre, en laboratoire, les 95% de femelles pour 5% de mâles ! Ces polluants, non seulement inhibent le développement des mâles, mais limitent en outre la fertilité de ceux-ci. Diminution de fertilité en nombre comme en « qualité » de spermatozoïdes produits. Réalité qui touche l'être humain également...

En conclusion, nous pouvons nous réjouir du fait que l'épuration des eaux a permis de réduire les pollutions d'origine urbaine mais de nouvelles menaces pèsent sur la qualité des eaux ; il

s'agit principalement de l'accroissement continu de l'utilisation de nouveaux toxiques de synthèse. Ainsi, en région karstique, les milieux naturels se banalisent et la situation devient préoccupante en terme de ressources en eau potable.

En guise de perspectives, M. Périat nous invite à travailler sur trois axes. A savoir, l'amélioration des systèmes d'épuration des eaux, la réduction de l'utilisation de toxiques de synthèse (sylviculture, agriculture, industrie mais également les particuliers) et la sauvegarde des ressources en eau. Néanmoins, comme il est souvent difficile de tout faire en même temps, il est d'avis qu'il est nécessaire de prioriser les actions autour de la question des toxiques.