

L'épuration des eaux

Autor(en): **Latour, Léon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique franco-suisse**

Band (Jahr): **38 (1958)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-886395>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



L'épuration des eaux

La première exposition internationale consacrée à l'épuration des eaux et des eaux usées, s'est tenue à Bâle, du 25 janvier au 2 février 1958

par Léon LATOUR

Le problème de la pollution des eaux se pose actuellement dans tous les pays civilisés. Les causes de cette pollution sont nombreuses et vont en augmentant au fur et à mesure que l'industrie se développe et que l'usage de certains carburants tend à se généraliser. Citons les plus importantes : eaux résiduaires de certaines usines, égouts, développement de diverses catégories d'algues, taches d'huile lourde laissées par les bateaux, radio-

activité. Les employés d'une seule écluse, située sur l'Aar, ont repêché l'an dernier 328 poissons, 255 lapins, 27 chiens, 142 chats, 24 porcs et 11 veaux crevés, pour ne rien dire de quelques tonnes de débris divers descendus avec le courant... Si l'on multiplie cet exemple par le nombre d'écluses et de barrages hydro-électriques qui interrompent le cours des fleuves et des rivières d'Europe, on peut se faire une vague idée de l'état

déplorable de l'eau que nous sommes fréquemment obligés d'utiliser et même de ... consommer.

Les conséquences de cette pollution sont aussi nombreuses que ses causes. Des hôtels, voire des stations entières, ont dû fermer leurs portes parce que les baigneurs désertaient leurs eaux envahies par des algues filiformes, troubles ou nauséabondes; les pêcheurs se plaignent que les pois-

sons eux-mêmes (à commencer par les espèces dites « nobles ») n'arrivent plus à vivre dans cet élément saturé de corps étrangers et de substances chimiques; enfin beaucoup de villes, en Suisse comme à l'étranger, tirent toute leur eau potable des lacs et des rivières... Si des mesures radicales ne sont pas prises au plus vite et imposées à toutes les communes et à toutes les entreprises industrielles qui contribuent à cette pollution, c'est la santé des habitants de régions entières qui peut être mise en cause.

L'exposition de Bâle, organisée par le canton de Bâle-Ville, l'Association pour la protection des eaux, l'Association pour le plan d'aménagement du nord-ouest de la Suisse et la Foire suisse d'échantillons, poursuivait donc un but utilitaire sur l'importance duquel il n'est pas besoin d'insister. Y prenaient part une centaine d'exposants avec des machines et des installations d'épuration venues d'Allemagne, d'Italie, de Suède, de France, d'Angleterre, de Hollande, des États-Unis et de Suisse. Elle comprenait également une partie « thématique » destinée à orienter le grand public sur les graves conséquences que peut avoir la pollution et sur les moyens — malheureusement fort coûteux — de la combattre. Cette exposition connut un succès considérable et le congrès international qui l'accompagnait attira pendant trois jours, sur les bords du Rhin, plus de 500 spécialistes du monde entier.

Contrairement à une idée généralement répandue, ce n'est pas l'industrie chimique qui joue le rôle le plus important, ses eaux résiduaires — à quelques exceptions près — n'ayant pas un caractère toxique prononcé. Ces eaux sont classées par les spécialistes en trois groupes : a) celles qui contiennent des impuretés inorganiques (acides, bases, sels, etc.); b) celles qui contiennent des impuretés organiques impossibles à éliminer par les procédés biologiques habituels; c) celles dont l'aspect (mousse, couleur) rend la présence indésirable sur un lac ou une rivière, mais qui peuvent être considérées comme inoffensives.

Le fait que les eaux provenant de l'industrie chimique ne figurent pas parmi les plus nocives — de nombreuses

expériences faites sur des poissons l'ont prouvé — ne signifie pas que les usines bâloises peuvent impunément les laisser se mêler aux flots du Rhin. Des mesures ont déjà été prises, d'autres sont encore à l'étude.

L'eau de l'industrie du papier — la fabrication de 1 000 kilos de papier en exige 600.000 litres! — est chargée d'impuretés qui se laissent assez facilement éliminer par les procédés normaux d'épuration chimique et biologique. Dans l'industrie textile, on peut aussi précipiter ces impuretés à l'aide de sels de fer. Les eaux résiduaires du papier et du textile peuvent être épurées dans les installations ordinaires de clarification des agglomérations urbaines.

Plus dangereuses et plus difficiles à éliminer sont les eaux usées des industries alimentaires : sucreries, fabriques d'amidon, d'eau-de-vie de pommes de terre ou de céréales, de conserves de fruits et de légumes, boucheries, laiteries, fromageries, etc. Ces eaux, chargées de déchets organiques soumis à la putréfaction et à la moisissure, sont particulièrement nuisibles à la pisciculture et à l'approvisionnement en eau potable des agglomérations. Les procédés d'épuration doivent être adaptés à chaque cas particulier, ce qui pose des problèmes d'autant plus difficiles à résoudre que la fabrication de 1.000 litres de bière exige une consommation de 25.000 litres d'eau et celle de 1.000 kilos de sucre de 120.000...

Nous devons enfin citer, parmi les grands responsables de la pollution, certaines branches de la métallurgie. Leurs eaux résiduaires abaissent le pH des rivières et des lacs où elles se jettent et exercent un effet toxique sur toute leur vie biologique. Leur acidité et leur teneur en sels métalliques sont si élevées qu'elles peuvent causer de gros dommages aux campagnes si elles sont utilisées pour l'irrigation des champs et des plantations. Elles attaquent les canalisations et il est impossible de les traiter par les procédés d'épuration courants. Il existe toutefois certaines méthodes de traitement, mises au point en Allemagne, dont l'inconvénient majeur est d'être extrêmement coûteuses : 8 à 10 marks par tonne, sans compter les frais de récupération et de régénération de certains sels métalliques.

Parmi les plus difficiles à épurer figurent les eaux contenant du magnésium et de l'aluminium, qui exigent des traitements spéciaux, et les eaux résiduaires provenant des usines de galvanisation, ayant une forte teneur en cyanure et en chrome. Il est nécessaire, avec ces dernières, de traiter séparément les eaux alcalines et les eaux acides; le cyanure doit être complètement éliminé par un traitement au chlore ou à l'hypochlorite, le chrome modifié chimiquement avec du sulfite ou du bisulfite.

A ces diverses sources de pollution industrielles il convient d'ajouter l'influence des eaux radioactives provenant des nombreux essais atomiques effectués par les grandes puissances, la multiplication des réacteurs et l'emploi de plus en plus répandu des isotopes (dans les hôpitaux par exemple). Rabattus sur le sol par les pluies ou de toute autre manière, les corps radioactifs finissent presque inmanquablement leur périple dans un cours d'eau et un lac. Si les médecins ne se sont pas encore mis d'accord sur les conséquences que peut avoir leur ingestion (dans les eaux potables) sur l'organisme humain, il semble bien qu'ils peuvent provoquer des affections cutanées, pulmonaires et glandulaires, des troubles de la vue, des brûlures, des leucémies et surtout des troubles génésiques. On a constaté que la radioactivité de l'eau du lac de Constance, mesurée à 40 mètres de profondeur, avait décuplé entre le 13 mai 1956 et le 12 août 1957, et que la radioactivité de certaines pluies du mois d'août dernier, dans le canton de Saint-Gall, était 49 fois supérieure aux normes admises. Contre ce genre de pollution l'on ne connaît encore, hélas! aucun moyen d'épuration efficace.

Ces quelques précisions montrent l'urgente nécessité de mesures de protection coordonnées, embrassant des territoires aussi vastes que possibles. Ne suffit-il pas d'un seul riverain négligent, sur une rivière ou sur un lac, pour réduire à néant les efforts de tous les autres? L'un des buts de l'exposition bâloise était de faire comprendre cela au grand public, que certains sacrifices financiers ne doivent pas rebuter lorsqu'il s'agit de sa santé et de son avenir.

Léon LATOUR.