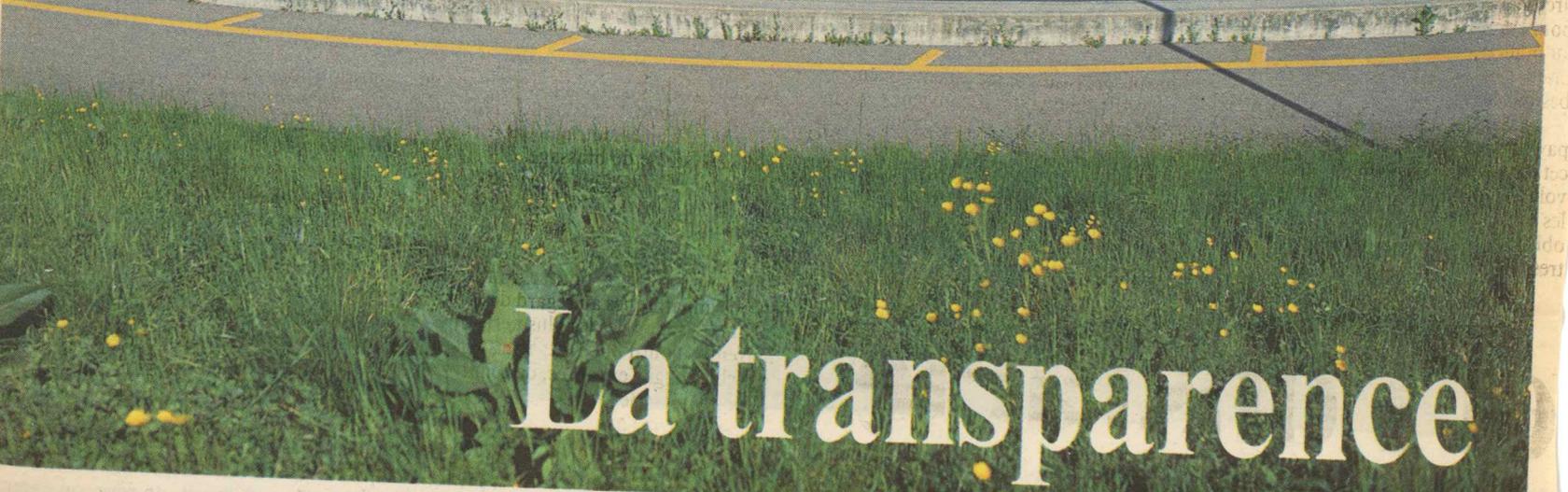


La station d'épuration, clé de voûte du programme visant à combattre la pollution des eaux.  
Photo Key-color



# La transparence



# La transparence

**P**lus qu'un espoir, c'est un véritable symbole. En 1989, la quantité de phosphore contenue dans le Léman a diminué de 300 tonnes, soit de 6%. Si l'on additionne les résultats enregistrés durant la dernière décennie, les algues ne trouvent aujourd'hui dans le lac qu'un tiers des éléments nutritifs dont elles se régalaient auparavant, au grand dam des hydrobiologistes. Les nouvelles poudres à lessive et la réduction des fertilisants employés dans l'agriculture jouent évidemment un rôle déterminant dans cet assainissement. Mais ils ne doivent pas faire oublier les efforts déployés tous azimuts pour lutter contre la pollution des eaux.

## Le rôle des collectivités

En trente ans, les pouvoirs publics helvétiques ont ainsi dépensé 26,5 milliards pour protéger ou traiter ce que les écologistes nomment le sang de la terre. Clé de voûte de cet ambitieux programme: les stations d'épuration ou STEP. La loi fédérale de 1972 impartissait aux collectivités locales ou régionales un délai de dix ans pour s'équiper. Vu les retards accumulés, cette échéance fut re-

**Rendre aux rivières et aux nappes leur limpidité? Depuis trente ans, la Suisse filtre et désinfecte méticuleusement ses effluents. Mais cette grande lessive ne coule pas de source. En particulier, le rendement d'une station d'épuration sur cinq laisse franchement à désirer**

portée de cinq ans. Aujourd'hui, alors que plus de 85% des ménages (le taux le plus élevé en Europe!) sont reliés à une installation ad hoc, les spécialistes ne font cependant plus de leur objectif premier (96% de raccordements) une priorité essentielle.

Un maximum de stations en un minimum de temps: à l'origine, ce concept répondait à une évidente logique économique. En résumé, plus une installation était grande, moins elle coûtait par habitant. Reste juste à prendre en considération ultérieurement le prix du réseau, dès lors que ce dernier englobe des zones retirées ou à faible densité de population. «En voulant imposer à l'ensemble du territoire une technologie typiquement urbaine, on a indiscutablement commis une erreur» commente Lucien-Yves Maystre, professeur à l'Institut de génie de l'environnement de l'EPFL.

Critères qualitatifs contre critères quantitatifs: un débat passionné s'est engagé sur l'efficacité et le coût de ces mesures. Déjà 16 milliards à la charge des communes, 7,4 milliards à la charge des cantons et 3,1 milliards à la charge de la Confédération! Le jeu en valait-il la chandelle alors qu'un rapport publié en janvier dernier par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) estime par exemple qu'un habitant sur cinq est raccordé à une station au rendement insuffisant?

## Des eaux de toutes sortes

Cette effarante proportion résulte à la fois du vieillissement de nombreuses installations et des exigences légales accrues. Mais ce n'est pas tout. «Il n'existe toujours pas de solution pour les métaux lourds et les organochlorés» observe

ainsi René Longet, directeur romand de la Société suisse pour la protection de l'environnement. D'une manière plus générale, le sort des émissaires industriels continue de faire problème. En effet, comment traiter unilatéralement des eaux usées de nature aussi différente que celles d'une laiterie, d'un pressing ou d'un hôpital? Outre les usines chimiques, les ateliers de galvanoplastie, les garages, à qui l'on impose un «dégrossissage» particulier, plusieurs activités de service (comme les cabinets dentaires et leurs rejets de mercure) font actuellement l'objet de sévères critiques.

Faut-il s'en réjouir ou faut-il le déplorer? Deux tonnes de sables, une tonne et demie de détritiques, mille litres d'huiles: tel est en moyenne le «palmarès» quotidien d'une station engloutissant les eaux usées d'une agglomération de 150 000 habitants. Et encore, il ne s'agit là que de la première phase des opérations, celle consistant à éliminer mécaniquement les rejets les plus «voyants». Vient ensuite la décantation, période durant laquelle les substances plus fines gravitent avant de se déposer au fond du bassin, parfois sous l'effet de réactifs qui en accélèrent le processus. Et, pas besoin d'insister, à tous les niveaux, l'équilibre recherché

demeure précaire. A plus forte raison lorsqu'on sait que plusieurs réseaux mélangent encore allègrement les eaux usées et les eaux claires. De sorte qu'en cas d'orage, la soudaine masse de ces dernières bloque complètement la régénération en cours.

### Opération délicate

Quant à la toilette biologique, elle consiste à activer des champignons soigneusement choisis. L'eau circule dans des bassins remplis de matériaux ou de pierres poreuses, jusqu'à ce que les micro-organismes fixent les substances nocives. Cette émulation exige infiniment de doigté. Non seulement parce qu'il convient de jauger les composants de cette biomasse mais aussi de lui assurer un degré d'oxygénation suffisant. Sans compter les petites avaries, comme ces polluants non identifiés qui détruisent le subtil dosage bactérien ou ces composés chimiques rétifs à toute mutation. D'où, en fin de compte, une consommation d'énergie assez impressionnante, de l'ordre de 300 millions de kW/h par année pour l'ensemble de la Suisse. Et, surtout, au bout de la chaîne, des montagnes de boues (près de 4,5 millions de mètres cubes par an).

A l'heure des premières STEP, les paysans puisèrent abondamment dans cet amas de déchets. Jusqu'à ce que son volume double et que l'ordonnance sur les substances dangereuses de 1986 les oblige à prendre en considération les autres nutriments du sol et les besoins spé-

D'accord, s'agissant du cycle évaporation-condensation-précipitation-ruissellement-infiltration, l'eau ne correspond jamais à la formule chimiquement pure H<sub>2</sub>O. Elle contient de toute façon des gaz comme l'oxygène, l'azote, le gaz carbonique, des matières minérales et organiques en suspension ou en solution. Une analyse plus fine révèle toutefois des différences importantes entre les lacs et les cours d'eau à faible débit. En dépit des promesses solennelles, la situation du lac de Lugano et celle du lac Léman continue notamment de pâtir des velléités toutes relatives des pouvoirs publics italiens et français à empoigner le problème.

### Décentraliser

« Il faut maintenant plaider pour une politique régionale, à l'échelle du bassin d'alimentation, explique Jean-Bernard Lachavanne, patron de l'Unité de biologie aquatique de l'Université de Genève. L'époque où l'on entendait concentrer absolument toutes les sources de pollution en un point donné est révolue. Même si, chez nous, les cantons demeurent tributaires de la législation fédérale. » Ce des normes volontiers considérées comme progressistes parce qu'elles fixent des objectifs de qualité, il convient évidemment de parler maintenant puisqu'elles figuraient à l'ordre du jour de la session d'été des Chambres.

Déposée en 1984, une initiative populaire demande en effet des mesures supplémentaires de protection et d'assainis-

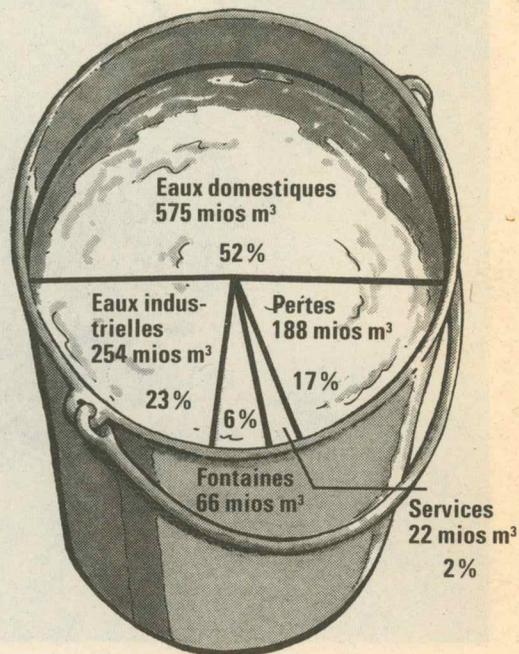
envisagées dans un périmètre donné? Dans l'attente de résultats concrets, quelques innovations se sont déjà imposées, comme l'interdiction d'entreposer dans des citernes les liquides pouvant altérer les eaux ou l'obligation faite aux cantons de réagir lorsque les objectifs qualitatifs ne peuvent être atteints.

Exploiter les pouvoirs naturels d'auto-épuration des lacs et des cours d'eau? L'idée n'est pas nouvelle. Elle suppose la « digestion » des matières organiques par oxydation. Comme on s'en doute toutefois, cette capacité de biodégradation dépend du volume des substances polluantes. Dès que l'oxygène vient à manquer, les bactéries aérobies cèdent la place à des bactéries anaérobies, véritables trublions des pièces d'eau.

Directement inspiré de ce processus, le lagunage - technique adoptée à l'échelle réduite par cinq communes de Suisse romande - ne remporte plus guère aujourd'hui les suffrages des spécialistes. Ce système de brassage, d'oxygénation et de décantation se heurte en effet lui aussi à la complexité croissante des déchets charriés. Sans compter les frais d'entretien et d'exploitation de ces stations à ciel ouvert, pourtant infiniment plus sympathiques au regard des promeneurs. Les modèles les plus performants filtrent aujourd'hui l'eau à travers une couche d'argile expansée, de cendres agglomérées ou de charbon actif.

Ira-t-on de l'avant grâce au génie génétique? Toujours est-il que maints chercheurs s'efforcent maintenant de créer de nouvelles souches de bactéries susceptibles de réagir face aux agents les

### Consommation d'eau en Suisse



Données annuelles. Source: Ligue suisse pour la protection de la nature

ne avant de se détruire» observe François Rapin, secrétaire général de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL). Si la moitié des fertilisants en cause est absorbée par les cultures, l'autre moitié continue de contaminer le milieu aqueux par lessivage ou par ruissellement. De la même manière, on estime que la quantité de fumures répandues sur les vignobles de Lavaux et de la Côte dépasse de 50 à 100% les normes établies.

Comme le notait récemment Gabriele Scimeni, directeur adjoint de l'environnement à l'OCDE, « la pollution d'origine agricole est plus insidieuse et plus complexe que la pollution industrielle parce qu'elle provient de milliers d'exploitants disséminés dans la nature et non pas d'usines parfaitement localisées ». Mais, en ce qui concerne la pollution

# et l'obstacle

chimiques rétifs à toute mutation. D'ou, en fin de compte, une consommation d'énergie assez impressionnante, de l'ordre de 300 millions de kW/h par année pour l'ensemble de la Suisse. Et, surtout, au bout de la chaîne, des montagnes de boues (près de 4,5 millions de mètres cubes par an).

A l'heure des premières STEP, les paysans puisèrent abondamment dans cet amas de déchets. Jusqu'à ce que son volume double et que l'ordonnance sur les substances dangereuses de 1986 les oblige à prendre en considération les autres nutriments du sol et les besoins spé-

# et l'obstacle

cifiques de chaque culture. On se rendit par exemple vite compte que dans les régions à forte densité de bétail les engrais de ferme n'exigeaient aucun apport complémentaire. D'où des boues pléthoriques que certaines stations d'épuration ont dû stocker en grande quantité, surtout durant la saison froide. Aujourd'hui, les installations valorisant cette matière organique sont au nombre d'une soixantaine. Mais elles ne traitent plus que 45% de la masse résiduelle, le reste étant incinéré.

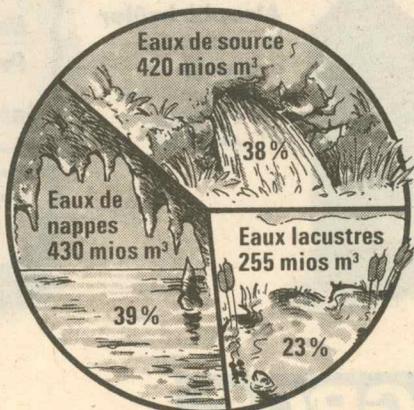
«C'est le principe de la tasse de café reprend Lucien-Yves Maystre. Rien de plus facile que d'y glisser un morceau de sucre. En revanche, dès lors qu'on veut retirer ce dernier...» De fait, jusqu'au début des années soixante, on a longtemps cru qu'il suffisait de diluer les reliés de la civilisation pour en estomper les stigmates. Tandis qu'aujourd'hui les fers de lance du combat écologique exigent des solutions globales. Après tout, en raison du ruissellement, le barbouillage des rivières et des nappes dépend aussi très directement de la qualité de l'air. Si, d'un point de vue technique, le phénomène peut être maîtrisé, la volonté politique de réprimer tous les abus demeure, elle, sujette à caution.

gie aquatique de l'Université de Genève. L'époque où l'on entendait concentrer absolument toutes les sources de pollution en un point donné est révolue. Même si, chez nous, les cantons demeurent tributaires de la législation fédérale.» De ces normes volontiers considérées comme progressistes parce qu'elles fixent des objectifs de qualité, il convient évidemment de parler maintenant puisqu'elles figuraient à l'ordre du jour de la session d'été des Chambres.

Déposée en 1984, une initiative populaire demande en effet des mesures supplémentaires de protection et d'assainis-

sement. A la place d'un nouvel article constitutionnel, le Conseil fédéral propose, lui, de réviser la loi existante. Au centre des débats: l'épineuse question du maintien des débits résiduels. Faut-il fixer des niveaux planchers? A quelles conditions les cantons pourront-ils déroger aux minima arrêtés par Berne? Des compensations peuvent-elles être

## Provenance de l'eau en Suisse



Dessins Jean Augagneur

Directement inspiré de ce processus, le lagunage - technique adoptée à l'échelle réduite par cinq communes de Suisse romande - ne remporte plus guère aujourd'hui les suffrages des spécialistes. Ce système de brassage, d'oxygénation et de décantation se heurte en effet lui aussi à la complexité croissante des déchets charriés. Sans compter les frais d'entretien et d'exploitation de ces stations à ciel ouvert, pourtant infiniment plus sympathiques au regard des promeneurs. Les modèles les plus performants filtrent aujourd'hui l'eau à travers une couche d'argile expansée, de cendres agglomérées ou de charbon actif.

Ira-t-on de l'avant grâce au génie génétique? Toujours est-il que maints chercheurs s'efforcent maintenant de créer de nouvelles souches de bactéries susceptibles de réagir face aux agents les plus pernicieux. De la même manière, des expériences toutes plus avant-gardistes les unes que les autres mobilisent la communauté scientifique internationale. Qu'il s'agisse d'étangs à carpes, de plateaux absorbants ou de bassins d'oxydation. En filigrane de ce discours et en lisère de ces découvertes plus ou moins prometteuses, transparait d'ailleurs presque toujours le désir d'agir en amont, de «conscientiser» les profanateurs eux-mêmes. «Obtenir de chacun qu'il conjugue le verbe polluer à la première personne du singulier, tout est là» résume Jean-Bernard Lachavanne.

## Engrais et pesticides

Dans cette perspective, les paysans occupent actuellement une position peu confortable dans la ligne de mire des écologistes. Ce qu'on leur reproche? D'abuser des engrais, des pesticides et du purin. Lesquels polluent les nappes phréatiques et nuisent au bon fonctionnement des STEP. Selon une publication de l'OFEFP de 1987, on répand chaque année en Suisse 52 000 tonnes de phosphore, soit 50 kilos par hectare. «Or, un kilo de phosphore équivaut à 114 kilos d'algues consommant 140 kilos d'oxygène

Données annuelles. Source: Ligue suisse pour la protection de la nature

ne avant de se détruire» observe François Rapin, secrétaire général de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL). Si la moitié des fertilisants en cause est absorbée par les cultures, l'autre moitié continue de contaminer le milieu aqueux par lessivage ou par ruissellement. De la même manière, on estime que la quantité de fumures répandues sur les vignobles de Lavaux et de la Côte dépasse de 50 à 100% les normes établies.

Comme le notait récemment Gabriele Scimeni, directeur adjoint de l'environnement à l'OCDE, «la pollution d'origine agricole est plus insidieuse et plus complexe que la pollution industrielle parce qu'elle provient de milliers d'exploitants disséminés dans la nature et non pas d'usines parfaitement localisées». Mais, s'agissant des rejets de substances néfastes, le secteur secondaire n'est pas en reste. Rejets de chlore, d'acide sulfurique ou de cyanure dans l'électrochimie et l'électrometallurgie. Et rejets de chrome, de mercure ou lignine pour les fabricants de cellulose.

C'est une évidence: à cause de leur teneur en matières indésirables protéiformes, les effluents industriels sont plus difficiles à neutraliser que les eaux résiduelles urbaines. Faut-il faire payer aux intéressés une taxe proportionnelle au volume et à la nature des charges polluantes qu'ils déversent? Et utiliser les fonds ainsi récoltés à mettre au point des produits de substitution moins nocifs, voire de nouveaux procédés de fabrication? A tout le moins, les écologistes ont fait du principe du pollueur-payeur un de leurs principaux chevaux de bataille pour ces prochaines années.

«Aux stratégies curatives, il importe désormais d'adjoindre des stratégies préventives, conclut Lucien-Yves Maystre. Il s'agit en fait d'une question essentiellement économique, une sorte de prix à payer pour la qualité de l'environnement. Exactement comme celui qu'on paie pour obtenir une certaine qualité de vie sociale...»

Joël Guillet

Suite en page 15

## National

## Mauvaise étoile

Il savait prédire l'avenir, le Conseil fédéral de 1929 qui écrivait dans son message au Parlement à propos d'un projet d'acquisition d'avions de combat : « S'il est certain que nous avons besoin d'une armée de l'air, il est tout aussi certain qu'il s'agit là d'une des tâches les plus difficiles de notre défense nationale ». Des scandales qui ont pour nom « P-16 » et « Mirage » et la lamentable affaire du F/A-18 ont confirmé cette prédiction vieille de soixante et un ans. Les achats d'avions de combat n'ont jamais été placés sous une bonne étoile dans ce pays.

Sauf peut-être le premier, mais là, il ne s'était pas vraiment agi d'un achat. En 1914, juste avant l'éclatement de la Première Guerre mondiale, le Conseil fédéral décidait que la Suisse avait besoin d'une armée de l'air et, dans la foulée, réquisitionnait tout simplement huit avions étrangers présentés à l'exposition nationale de Berne. Les choses étaient fort simples en ce temps-là. Elles le seront moins après la Deuxième Guerre mondiale. En 1946, le Conseil fédéral annonce au Parlement son intention d'acheter cent Vampire pour le prix de 100 millions de francs. Un an plus tard, il ramène ses prétentions à 75 unités pour 65 millions, compte tenu, écrit-il dans son message, « du montant très élevé de cette acquisition et de la situation des finances fédérales ».

Voilà pour les préambules. Les choses sérieuses commencent vers le milieu des années cinquante lorsque le Conseil fédéral envisage d'acheter « suisse ». Le N-20 construit par la fabrique fédérale d'Emmen est en concurrence avec le P-16 construit par l'usine d'Altenrhein. Après diverses intrigues aussi bruyantes qu'écaurantes, le P-16 l'emporte et, en 1958, le Parlement ouvre un crédit de 407 millions pour l'achat de cent unités.

Suite de la page 13

D'une manière générale, quand ils ne reçoivent pas leur mille millimètres de précipitations annuelles, le sol et le sous-sol helvétiques tirent vilainement la langue. Au début du mois de juin sont donc tombées les premières restrictions d'arrosage, dans la région du pied du Chasseral et du Mont-Tendre. « Ces dispositions ont été prises à titre préventif, en raison de l'étiage exceptionnel de 1989 et de l'absence de neige qui s'est ensuivie » précise par exemple le président de l'Association intercommunale pour l'adduction d'eau du Boiron - « fleuve » vaudois qui se jette dans le Léman près de Tolochenaz.

Mesure disproportionnée? C'est que, indépendamment des problèmes d'alimentation à l'échelle locale, les Helvètes préfèrent anticiper la sécheresse. Les agriculteurs en particulier ne gardent-ils pas en mémoire les terres racornies et les réservoirs poussiéreux de 1976? Dix-huit mois de nappes phréatiques à la baisse! Si les Italiens et les Français paniquent aujourd'hui devant la menace, on donne chez nous une dernière chance aux cumulus et aux nimbo-stratus. Que les jauges remontent rapidement et la pépie ne sera plus qu'un mauvais souvenir.

## A des profondeurs variables

De fait, le statut des communes rurales isolées n'est guère comparable à celui des grandes agglomérations. L'ennui, c'est que si les pluies orageuses (en février, en mai et à mi-juin) ont momentanément inondé le sol, elles n'ont guère permis de rétablir les niveaux. Malgré les 300 millimètres tombés en quelques jours. « L'eau s'en est bêtement allée par l'évapo-transpiration des plantes » commente un hydrogéologue.

Il faut savoir en effet que les réservoirs naturels se trouvent à des profondeurs très variables. A 5 mètres sous nos pieds, pas de problème, les nappes profitent même d'une simple averse



Degré de pureté de l'eau et volume des précipitations : l'objet de contrôles réguliers.  
Photo Ruedi Keller

## Compte-gouttes

cialistes se contentent d'évoquer la douceur exceptionnelle et donc passagère des conditions atmosphériques, l'Organisation météorologique mondiale parle, elle, déjà, de « sérieuse remise en cause de la situation ».

haïter, comme les plus anxieux, plusieurs semaines de déluge ininterrompu? Tel un mauvais feuilleton, la sécheresse nous rappelle à intervalles réguliers que les 60 milliards de mètres cu-

Première Guerre mondiale, le Conseil fédéral décidait que la Suisse avait besoin d'une armée de l'air et, dans la foulée, réquisitionnait tout simplement huit avions étrangers présentés à l'exposition nationale de Berne. Les choses étaient fort simples en ce temps-là. Elles le seront moins après la Deuxième Guerre mondiale. En 1946, le Conseil fédéral annonce au Parlement son intention d'acheter cent Vampire pour le prix de 100 millions de francs. Un an plus tard, il ramène ses prétentions à 75 unités pour 65 millions, compte tenu, écrit-il dans son message, « du montant très élevé de cette acquisition et de la situation des finances fédérales ».

Voilà pour les préambules. Les choses sérieuses commencent vers le milieu des années cinquante lorsque le Conseil fédéral envisage d'acheter « suisse ». Le N-20 construit par la fabrique fédérale d'Emmen est en concurrence avec le P-16 construit par l'usine d'Altenrhein. Après diverses intrigues aussi bruyantes qu'écaurantes, le P-16 l'emporte et, en 1958, le Parlement ouvre un crédit de 407 millions pour l'achat de cent unités. Cette même année, un P-16 s'écrase dans le lac de Constance, noyant avec lui le rêve d'une industrie suisse d'avions à réaction.

Nullement refroidi par ce bain forcé, le Conseil fédéral revient à la charge en 1961, et cette fois-ci avec un projet autrement ambitieux : l'acquisition de cent avions du type Mirage pour la somme de 871 millions de francs. Le Parlement approuve mais, trois ans plus tard, doit voter une rallonge de 576 millions. C'est le « scandale des Mirage » qui culmine avec la démission du conseiller fédéral vaudois Paul Chaudet.

Si les Hunter et les Tiger ont relativement bien passé la rampe, le F/A-18, l'avion de combat suisse des années noyante, n'a pas échappé à la prédiction de 1929 : après une vaste polémique, le Conseil fédéral vient de décider de renvoyer cet achat d'un an. Officiellement pour attendre le débat des Chambres sur la nouvelle politique de sécurité, en réalité pour laisser passer l'échéance électorale de 1991. Une fois de plus, la politique — la petite politique, en l'occurrence — l'emporte sur les analyses techniques et militaires. **Walter Froehlich**

de 1976 ? Dix-huit mois de nappes phréatiques à la baisse ! Si les Italiens et les Français paniquent aujourd'hui devant la menace, on donne chez nous une dernière chance aux cumulus et aux nimbo-stratus. Que les jauges remontent rapidement et la pépie ne sera plus qu'un mauvais souvenir.

### A des profondeurs variables

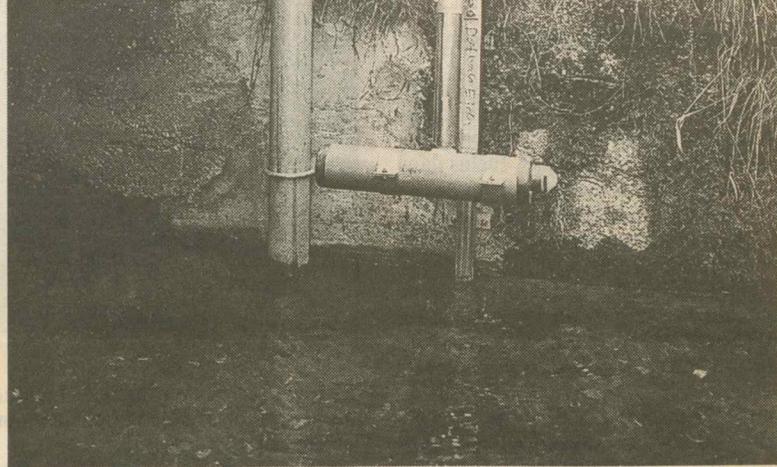
De fait, le statut des communes rurales isolées n'est guère comparable à celui des grandes agglomérations. L'ennui, c'est que si les pluies orageuses (en février, en mai et à mi-juin) ont momentanément inondé le sol, elles n'ont guère permis de rétablir les niveaux. Malgré les 300 millimètres tombés en quelques jours. « L'eau s'en est bêtement allée par l'évapo-transpiration des plantes » commente un hydrogéologue.

Il faut savoir en effet que les réservoirs naturels se trouvent à des profondeurs très variables. A 5 mètres sous nos pieds, pas de problème, les nappes profitent même d'une simple averse. En revanche, pour que le ruissellement atteigne les bassins enfouis à 20 ou 30 mètres, mieux vaut une douche de plusieurs jours. A plus forte raison quand on sait qu'un tiers du précieux liquide se résout en vapeur et qu'un autre tiers se perd en chemin.

Calculée sur une période de soixante ans, l'échelle pluviométrique nationale laisse apparaître que la Suisse romande connaît un régime sensiblement différent de la Suisse alémanique. En particulier, la vallée du Rhône se rit des caprices du ciel. Seulement 84 fois par an un millimètre de précipitations ou davantage ? Qu'à cela ne tienne ! La fonte des neiges et la proximité des barages assurent presque en tout temps au Valais une hygrométrie adéquate.

### Situation déficitaire

Il en va différemment sur le Plateau, notamment à l'intérieur d'une zone de quelque 150 kilomètres carrés située au sud et au sud-ouest du lac de Neuchâtel. D'ordinaire, 800 millimètres lui suffisent. Or, depuis l'automne 1988, la situation est déficitaire. Si certains spé-



Degré de pureté de l'eau et volume des précipitations : l'objet de contrôles réguliers. Photo Ruedi Keller

cialistes se contentent d'évoquer la douceur exceptionnelle et donc passagère des conditions atmosphériques, l'Organisation météorologique mondiale parle, elle, de « sérieuse remise en cause de la permanence du climat ». Et de brandir le spectre de l'effet de serre ou celui du trou d'ozone.

Doit-on se préparer au pire et sou-

haiter, comme les plus anxieux, plusieurs semaines de déluge ininterrompu ? Tel un mauvais feuilleton, la sécheresse nous rappelle à intervalles réguliers que les 60 milliards de mètres cubes qui s'abattent chaque année sur le pays ne sont pas de trop face aux 250 litres que chaque ménage consomme quotidiennement. **J.G.**

## Bio-indicateurs

Les poissons eux aussi ont eu leur recensement fédéral. C'était en 1984 et les résultats de cet inventaire viennent d'être publiés. Ils constituent évidemment une excellente jauge pour évaluer la santé des lacs et des rivières. Dans le cadre de cette opération, cinquante espèces ont été prises en considération. Dix d'entre elles se portent très mal et dix se portent très bien, le reste nageant couci-couça entre métaux lourds et pluies acides.

De fait, la qualité de l'eau n'est pas seule en cause. Les petits affluents disparaissent dans des tuyaux ou sous les constructions. Sans compter le bétonnage des rives ou les difficultés liées au réempoisonnement. Il n'empêche, entre le lac de Morat et le lac de Joux,

pour prendre ces deux exemples extrêmes, la faune aquatique se meurt parfois dans de drôles de courants. C'est que, en raison de leur respiration branchiale et de la perméabilité de leur peau, les poissons absorbent tous les toxiques, même fortement dilués.

Comment expliquer alors la soudaine abondance de perches dans le Léman (on en pêchera 500 tonnes cette année) ? Les ichtyologistes eux-mêmes se perdent en conjectures. Mais ils s'abstiennent de crier victoire. Après tout, il s'agit peut-être d'un phénomène saisonnier. Et puis, dans le même temps, d'autres espèces, comme les ombles-chevaliers, se font rares. N'en pêche-t-on pas la moitié moins qu'à l'accoutumée ?