



EDITO

Pour une eau vivante : le congrès "EAU VIVANTE" !

Le plus souvent, les utilisateurs d'eau souhaitent disposer d'une ressource non limitée en quantité, et dont la qualité puisse satisfaire l'usage qu'ils en font. En privilégiant leur seul usage, les acteurs économiques ont tendance à considérer comme secondaire l'obligation de restituer au milieu naturel une eau dont la qualité ne pénalise pas les autres utilisateurs. Ce comportement, où le "chacun pour soi" est exalté par les règles habituelles de la compétition économique, a conduit à la dégradation générale de la qualité des eaux douces. En ne voyant dans l'eau qu'un minéral, que l'on peut prélever sans règle, utiliser sans contrainte, et dont on se débarrasse sans remords, nous avons fini par oublier l'essentiel : l'eau est avant toute chose un élément indispensable de la vie, et, pour cette raison, mérite une protection absolue. Mais, à l'évidence, ce n'est pas ce que nous faisons ! En nous débarrassant de nos eaux usées, c'est-à-dire polluées, dans cette grande décharge du monde qu'est le milieu naturel, nous avons fini par contaminer notre stock naturel d'eau potable. Mais nous avons fait bien plus : en transformant les cours d'eau en égouts rectilignes, en bouleversant les bassins versants des rivières, en sollicitant les nappes alluviales et profondes au-delà de toute mesure, nous sommes arrivés à réduire fortement la capacité épuratrice de l'infrastructure naturelle. Celle-ci, élaborée lentement au cours de l'évolution du monde, et constituant en même temps le moteur et le fruit, entretenait jusqu'à un passé récent la bonne qualité des eaux. Après un siècle passé à "régler son compte à la nature", donc à affaiblir la fonctionnalité épuratrice de l'infrastructure naturelle, des voix oubliées de cette réalité, s'élèvent pour dénoncer l'augmentation scandaleuse du prix de l'eau, alors que depuis longtemps, avec la pollution de l'eau, des fortunes tapageuses s'élaborent !

On pourra toujours dire, comme certains agriculteurs, que l'eau n'appartient à personne, mais cela n'autorise pas à assécher les cours d'eau, à vider les nappes, et à contaminer les ressources restantes dans un individualisme forcené.

Les défis techniques et politiques qu'il faut relever sont facilement identifiables, il faut :

- * reconstruire l'infrastructure naturelle et organiser les bassins versants des rivières pour que les "hectares" redeviennent épurateurs ;
- * agir pour que les pollutions ponctuelles et diffuses soient éliminées à la source en appliquant à tous les acteurs sans exception le principe régulateur "pollueur-payeur" ;
- * instituer des mécanismes de régulation des prélèvements en eau dans les rivières et les nappes, en mesurant les volumes prélevés et en les faisant payer ;
- * faire comprendre aux utilisateurs d'eau, pourquoi sa gestion doit être collective, et requiert l'effort de tous à l'échelle du bassin versant ;
- * créer les métiers nouveaux de communicateurs, pour transmettre aux élus, aux décideurs économiques, aux agriculteurs, les données scientifiques, techniques et administratives, pour que leurs actions soient cohérentes et conduisent à la mise en œuvre de la loi sur l'eau de 1992, au travers des SDAGE* et des SAGE* ;
- * faire naître des vocations d'élus ayant la passion de l'eau et consacrant leur action politique à sa sauvegarde plutôt qu'à leur carrière.

Ceci n'est pas un programme électoral, mais toutes ces questions seront débattues lors du 29^{ème} congrès de France Nature Environnement, qui se déroulera fin septembre à Orléans. Nature Centre, fédération régionale de la région Centre, qui nous représente et héberge notre "Réseau Eau", en est l'organisateur. Si nos précédents congrès étaient surtout l'occasion d'une réflexion interne, nous avons souhaité, cette année, élargir cette réflexion en y associant les interlocuteurs habituels du mouvement associatif et citoyen. Le congrès se déroulera sur deux jours, mais, fait nouveau, il sera précédé, pendant une semaine, par un forum permanent. Celui-ci sera organisé autour d'expositions sur l'eau, ouvertes au public et aux scolaires ; il sera également ponctué par des visites organisées autour des différents "points d'eau" de l'agglomération. En soirée, plusieurs conférences seront données par des spécialistes.

Pendant les deux journées du congrès, les communications se feront sous forme de conférences scientifiques, de tables rondes, et de tribunes interactives avec la salle.

Le thème de l'eau potable sera examiné sous l'angle de la préservation de l'infrastructure naturelle. Le prix de l'eau sera traité sous l'éclairage des actions contradictoires qui affectent la bonne qualité des eaux à l'échelle du bassin versant. Des cas particuliers seront analysés, des actions pédagogiques autour des rivières seront présentées, le rôle des institutions de bassin sera décortiqué. L'esprit "Loire Vivante" accompagnera le congrès et un événement mettant en scène l'eau se déroulera certainement sur les rives du fleuve.

Bernard ROUSSEAU

Responsable du réseau eau

Vice-Président chargé des politiques eau de France Nature Environnement

SOMMAIRE

- p - 1- Congrès FNE 1997
- p - 2- Dossier
Gestion de l'eau : l'incohérence
des actions à l'échelle
du bassin versant



1947, la Loire : un fleuve vivant

L'incohérence des actions

à l'échelle du bassin versant.



L'infrastructure naturelle, quelques éléments à la surface de la complexité.

L'infrastructure naturelle est principalement constituée par les espèces vivantes qui colonisent les différents milieux, et dont l'activité biologique influence la qualité des eaux qui ruissellent sur les sols, s'infiltrent vers les nappes, ou circulent dans les cours d'eau. Dans l'eau stagnante des zones humides et dans l'eau courante des rivières, des acteurs vivants, de toute nature et de toute taille, en recyclant les matières organiques produites naturellement ou artificiellement, entretiennent la bonne qualité des eaux, et ceci à un coût nul pour l'économie : une donnée à retenir ! Quand les milieux naturels ne sont pas perturbés, l'eau qui circule, bien que contenant de nombreux éléments chimiques, est bonne pour nous, ceci n'est pas surprenant, car il y a bien longtemps que nous vivons en osmose avec l'infrastructure naturelle et que nous subissons les mêmes processus évolutifs.

La couverture végétale des sols, un amortisseur qui filtre !

Chaque goutte de pluie qui tombe sur le sol transporte une certaine quantité d'énergie cinétique, dont le mode d'absorption dépendra de l'état du sol. Si celui-ci est recouvert de végétation (prairies, forêts, cultures), alors l'énergie des gouttes sera dissipée par la matière végétale qui jouera le rôle d'un "amortisseur" pouvant de plus se régénérer. La structure du sol sera préservée et l'eau de pluie s'infiltre au travers d'un filtre biologique dont la capacité à retenir les éléments chimiques solubles, les nitrates entre autres, sera d'autant plus forte que son installation sera pérenne. La nappe sous-jacente sera protégée, c'est bien ce qui se passe sous les forêts, où le plus souvent, les eaux contiennent très peu de nitrates. Cela tient au fait, qu'à l'échelle des

temps géologiques, de multiples acteurs biologiques ont évolué, se sont diversifiés, pour utiliser les éléments nutritifs libérés lors des périodes de mortalité d'autres acteurs vivants. Dans les milieux diversifiés, il y a toujours un acteur vivant pour récupérer et immobiliser les très solubles nitrates. Par exemple, sous une prairie permanente raisonnablement fertilisée, bien qu'il y ait naturellement de 4 à 6 tonnes d'azote à l'hectare immobilisées dans la matière végétale, dont quelques % se minéralisent par an, on ne trouve, là non plus, pratiquement pas de nitrates dans l'eau des nappes.

La couverture végétale des sols joue également un rôle important pour la rétention des éléments chimiques dont les mécanismes de migration ne sont pas basés sur la solubilité.

Dans la majorité des cas, les rivières dont le bassin versant est végétalisé en permanence, sont de bonne qualité, et la fabrication d'eau potable ne nécessite que des traitements légers.

Les sols nus et la perte de qualité des eaux.

Si le sol est nu, alors l'énergie apportée par les gouttes de pluie détruira la cohésion du sol et les particules les plus légères seront mises en suspension et transportées vers les rivières par les eaux de ruissellement. Si en plus, comme cela est trop souvent le cas, le bassin versant a été aménagé à des fins hydro-agricoles, la vitesse de ruissellement sera augmentée et les possibilités de décantation sur le sol, réduites d'autant. Si les prés sont retournés et drainés, si les talus et les haies sont arasés, si les zones humides et spongieuses sont détruites, si les sources et les petits ruisseaux (le chevelu) sont captés, busés, enterrés et évacués vers les rivières, si les parcelles sont labourées jusqu'aux rives des cours d'eau, si les fossés sont rectifiés et calibrés, alors les eaux de ruissellement iront vite se décanter dans la rivière. Elles seront porteuses d'une forte charge particulaire, accompagnée des différents éléments chimiques, (phosphore, phytosanitaires,...) présents sur, ou dans, la partie superficielle des sols, et d'une partie de la matière organique produite sur le bassin versant. La rivière sera colmatée, désherbée, contaminée par les bactéries, altérée par les engrais, sa fonctionnalité biologique sera affaiblie, soit immédiatement, soit à plus long terme lors des crues, où toute cette matière accumulée se trouvera dispersée et deviendra redoutablement active ; active comme les sols labourés dans le sens de la pente des coteaux de Limagne, quand ils circulent avec la crue de la Loire sous les fenêtres d'Orléans, avant d'aller s'accumuler dans le bouchon vaseux de l'estuaire à Nantes, comme toutes les pollutions, qu'elles soient d'origine urbaine ou industrielle. Faire de l'eau potable avec une telle eau brute de rivière sera une opération difficile et coûteuse. La qualité des nappes souterraines est elle aussi fortement influencée par la couverture des sols. Les eaux y sont de plus en plus souvent contaminées, on y trouve des pollutions bactériennes, les très solubles nitrates, et les désormais familiers, phytosanitaires.

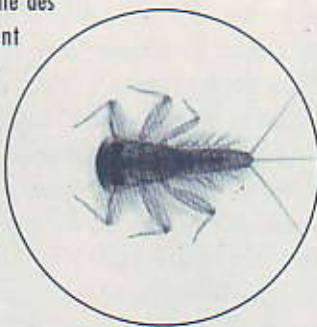


L'édifice biologique des milieux aquatiques, une infrastructure trop simplifiée !

Le système biologique aquatique est constitué des multiples acteurs vivants qui tissent des relations de type prédation, compétition, protection ou autres, qui se structurent en une infinité de chaînes de vie qui, pouvant se suppléer les unes aux autres, ou se recombinaison, apportent au milieu sa "robustesse biologique". C'est cette complexité qui permet au milieu de résister aux multiples agressions et qui rend possible, dans de nombreuses circonstances, le recyclage des matières organiques qui, sans cela, affecteraient la bonne qualité des eaux. Dans le milieu aquatique, tous les acteurs vivants sont dépendants de leurs habitats. Mais, à la suite d'actions multiples : pollution des eaux, modifications du lit, aménagement des bassins versants, dans de nombreuses rivières, l'édifice biologique ne remplit plus son rôle d'infrastructure naturelle de dépollution. Il convient donc de la restaurer. Il n'y aura pas d'eau de bonne qualité dans les rivières sans un système aquatique en "bon état de marche". **La bonne qualité des eaux ne sera pas acquise tant que les hectares des bassins versants ne redeviendront pas épurateurs.**

Dans les rivières alimentées par les nappes souterraines des formations calcaires, dont les eaux sont très transparentes, l'affaiblissement biologique de l'infrastructure naturelle peut facilement être observé. Il est toujours troublant de constater que, dans les rivières issues de la nappe de Beauce, qui contiennent des nitrates et des phytosanitaires et où la visibilité est parfaite, les populations de poissons sont d'une extrême faiblesse et que les différentes classes d'âge apparaissent fortement déséquilibrées. Sous les graviers, la faune benthique est rare et très peu diversifiée. Cette situation s'est installée en un demi siècle sans que des mortalités spectaculaires soient signalées, suggérant l'action des pollutions diffuses, à l'état de traces, et éliminant lentement les différentes formes de vie au stade de la reproduction. Il est possible en avril d'observer une situation similaire en Loire moyenne, avant que l'eutrophisation ne vienne opacifier les eaux. Dans de nombreuses rivières, des espèces communes comme le hotu, encore très abondantes il y a 10 ans, ont aujourd'hui complètement disparu. Le brochet ne se reproduit pratiquement plus. La diversité des végétaux enracinés est extrêmement réduite. Le phytoplancton et le zooplancton, parties importantes de la base de l'édifice biologique, sont profondément transformés, aussi bien au niveau de la composition des espèces, qu'au niveau de leur abondance.

De l'eau, la vie se retire !



L'incohérence des actions à l'échelle du bassin versant : l'eau d'Orléans, l'eau de Paris et d'ailleurs

Sous le val d'Orléans, l'eau de la Loire !

Comme de nombreuses villes des bords de Loire, l'agglomération d'Orléans prélève son eau dans la nappe qui accompagne le fleuve. Les puits sont situés dans le val d'Orléans, entre la Loire et le coteau de Sologne, où coule une petite rivière : le "Dhuy". Alimenté par un bassin versant de 300 km², c'est le principal affluent d'une rivière plus connue, "le Loiret". Celui-ci présente la particularité d'être formé par la résurgence des eaux de la Loire. S'infiltrant très à l'amont d'Orléans, dans un sous-sol fortement karstifié, celles-ci ressortent sous forme de multiples sources, qui donnent naissance au Loiret, qui rejoint la Loire à l'aval d'Orléans. Mais ces rivières coulent dans l'espace périurbain de la ville, lieu d'expression de multiples projets. Dans un premier temps, le Dhuy a subi un aménagement hydro-agricole dur avec un abaissement du fond de son lit jusqu'à 1 m à certains endroits, favorisant les fuites d'eau vers le sous sol. Au bout de 30 ans, cette rivière reste détruite. Sa qualité est hors classe, avec des hautes eaux importantes, accompagnées d'une forte charge solide [1] et des étiages très sévères aggravés par des pertes d'eau vers la nappe. Le Dhuy est la principale source de pollution du Loiret : phytosanitaires, matière organique, eutrophisation. À la suite de cet aménagement, le système maïs irrigué s'est très largement développé avec un impact fort sur les prélèvements d'eau et sur la qualité des eaux de surface et de nappe. Dans le passé, présence de lindane et de mercure, aujourd'hui la discrétion est de rigueur, mais il y a toujours des fuites... vers la nappe.

Pendant cette période, la population de l'agglomération a fortement augmenté, entraînant le développement de l'urbanisation dans le lit majeur de la Loire. Pour faire de la place, et des affaires, dans un élan de planification bien pensée, le départ des maraîchers a été organisé dans le secteur amont du val : précisément dans les zones karstiques, où les eaux de surface rejoignent facilement les circulations souterraines qui alimentent le Loiret et les captages. En plus, probablement un mauvais hasard, la Loire s'est également dégradée, et devant l'accroissement des pollutions de l'eau brute, l'usine de traitement des eaux potables a dû être modernisée une première fois. Le système de chloration a été remplacé par un traitement à l'ozone et une post-chloration, avec en plus des filtres à charbon actif pour éliminer entre autres les phytosanitaires, surtout présents au moment de la reprise des pluies d'automne. Plus récemment, des bassins de stockage volumineux permettant de faire des réserves de sécurité ont été construits. Aujourd'hui la ville, et la Lyonnaise des eaux, société concessionnaire, sont bien armées pour faire face à toutes les situations, c'est bien le moins, après de tels investissements, auxquels il faut ajouter le coût de réalisation d'une deuxième station d'épuration des eaux usées (concession CGE). Cela sera bénéfique !... pour la Loire et pour les villes de l'aval comme Blois et Tours qui s'alimentent à partir des eaux du fleuve. Mais, pendant l'hiver 1994, l'eau d'un bassin de stockage d'eau potable s'est trouvée contaminée par du gaz oil, qui l'a rendue impropre à la consommation. Un puits sur trois a été pollué, et le restera longtemps, sans que l'on sache aujourd'hui d'où venait cette contamination. La situation étant redevenue normale, sans plus de pollution qu'habituellement, des voix s'élèvent, dans l'administration et alentour, pour déclarer que : "devant l'augmentation des teneurs en phytosanitaires, les captages ne peuvent plus être défendus, et qu'il faut chercher l'eau ailleurs". Ailleurs, c'est à 30 km, sous la forêt d'Orléans, où l'eau



La Dhuy : rivière aménagée à des fins agricoles

est protégée par la forêt et de l'argile, et où l'activité humaine est des plus réduites.

De cette histoire, il est possible de tirer quelques enseignements. Toutes les actions qui ont été menées poursuivaient un seul but et servaient des intérêts financiers bien identifiés. Chaque groupe d'acteurs a agi sans se préoccuper de la préservation des ressources en eau, cherchant à satisfaire au maximum, ses intérêts directs et immédiats. Des fonds publics importants ont été engagés dans des opérations, qui se révèlent néfastes pour les collectivités, mais celles-ci n'ont pas été très vigilantes, bien que finançant le syndicat qui a réalisé les travaux d'aménagement. À cette époque, la préoccupation écologique n'était même pas de façade, la préservation de l'infrastructure naturelle était sans utilité, y compris pour les fonctionnaires de l'État dont la formation générale aurait pourtant dû favoriser la compréhension de l'approche globale de la gestion de l'eau. Les actions d'aménagement ont été menées en toute connaissance, car le système Loire-Loiret est très étudié depuis plus d'un siècle, avec, depuis trente ans, la réalisation de multiples études et recherches universitaires [2]. Mieux encore, à partir de 1975, tout un programme d'études a été lancé pour mettre en place un contrat de rivière sur le Loiret [3]. À cette occasion, tous les problèmes évoqués ci-dessus ont été cernés et analysés dans le détail. Un programme d'actions a été construit, mais il ne concernait pas la réduction des pollutions agricoles, sujet tabou, jugé politiquement à hauts risques. En 1982, réalisation du contrat de rivière avec l'aide de l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Depuis cette date, l'idée d'un contrat bis pour traiter la pollution agricole a été régulièrement débattue, mais sans résultat. Qui agit ? Qui doit financer ? L'État,

répondent sans rien faire, ceux qui devraient former la communauté locale de l'eau. C'est dans ces conditions, devant la montée du taux des phytosanitaires, que les pessimistes réalistes, décident de capituler en rase campagne, et proposent d'aller pomper en forêt d'Orléans, où déjà des usines s'installent. Ainsi la boucle est bouclée, quand la ressource est tuée, l'esprit d'entreprise devient opportuniste et va chercher ailleurs les dernières gouttes de la ressource [4]. Mais alors, à quoi pourraient bien servir les SDAGE* et les SAGE* ?

À caler les portes des armoires, ou les roues des corbillards !

Aux portes de Paris, sous la Beauce, 20 milliards de m³ d'eau ... polluée !

Située entre Seine et Loire, la Beauce est connue pour la platitude de son sol et surtout pour sa production céréalière qui fait de la région Centre la première région productrice de céréales d'Europe. La culture est intensive, les rendements sont très élevés, la nature du sol y contribue fortement, et l'eau, abondante dans le sous-sol, associée aux engrais, est l'élément qui permet cette performance. Mais cette haute productivité a un coût environnemental élevé, car la nappe d'eau souterraine de la Beauce est intensément exploitée pour l'irrigation des cultures. Le nombre des captages ne cesse d'augmenter, entraînant des prélèvements toujours plus importants, ce qui a eu pour conséquence d'accroître l'abaissement naturel du niveau de la nappe, tout en augmentant la pollution de ses eaux. La nappe de Beauce est l'un des aquifères souterrains les plus puissants de France, il s'étend sur une surface de 9000 km², de la Seine au nord, à la Loire au sud, et il est limité à l'est par le Loing et à l'ouest par le Loir. Dite des calcaires de Beauce, cette nappe est contenue dans un réservoir constitué de divers horizons géologiques, dont les plus significatifs sont les calcaires de Pithiviers, d'Étampes, de Brie, de Champigny, et les sables de Fontainebleau et dont le fond constitué d'argile à silex est imperméable. L'épaisseur variable, représente au centre de la cuvette, environ 150 mètres de calcaire, troué par un réseau de cavités (calcaire karstifié), dans lesquelles l'eau circule et se stocke, ce qui représente un volume d'environ 20 milliards de mètres cubes [5]. En comparaison, dans les zones alluviales de la Loire, ce sont environ 10 milliards de mètres cubes qui sont stockés naturellement, chiffres à rapprocher du volume modeste de 80 millions de mètres cubes du coûteux barrage de Chambonchard sur le Cher. **Et vive le stockage naturel de l'eau... pourvu qu'elle soit vivante !** La nappe de Beauce n'est alimentée que par la pluie hivernale, dont environ 100 mm s'infiltrent, ce qui représente un apport annuel moyen de 900 millions de mètres cubes.

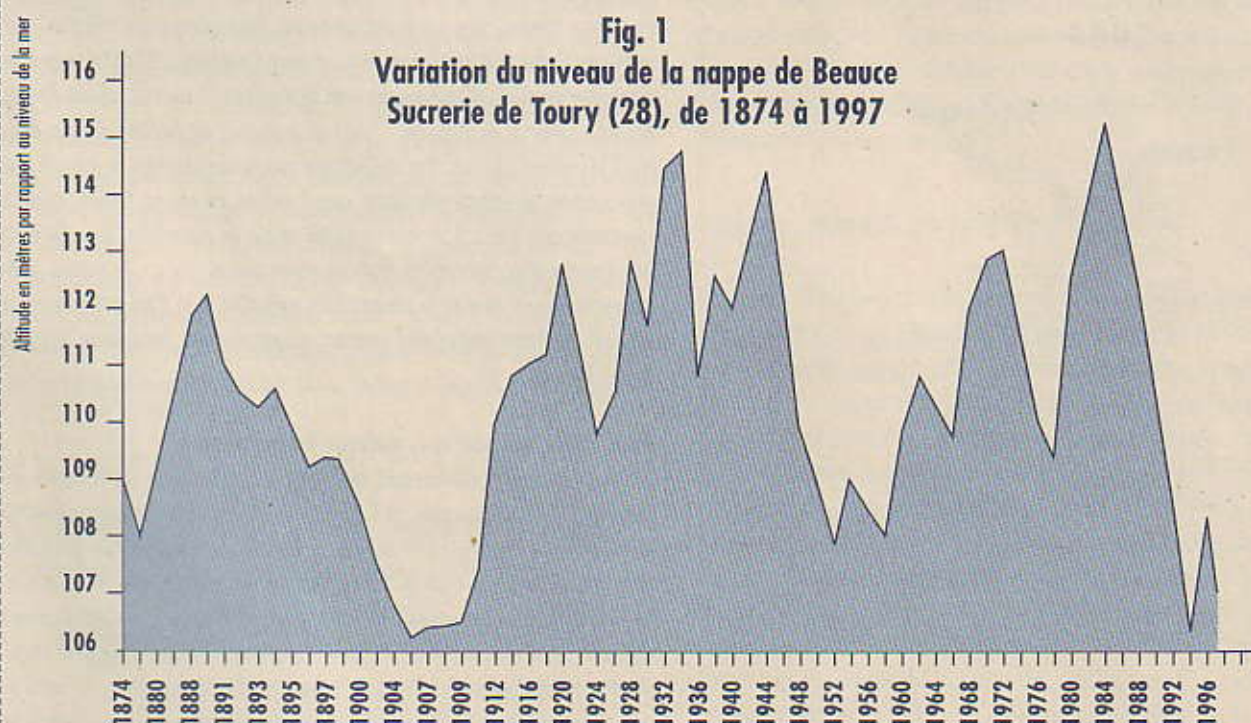


Essais de traçage dans un gouffre de Loire

La vidange de la nappe, dans la Seine et dans la Loire.

Parallèlement à ces apports, la nappe se vidange partiellement au travers de cours d'eau comme la Conie, l'Aigre, la Cisse, l'Essonne, la Juine, le Fusain, et la Loire qui collecte les multiples sources qui se forment en rive droite à l'aval d'Orléans au pied du coteau de Beauce. Le volume qui sort naturellement de la nappe en empruntant le cours de ces rivières, est d'environ 550 millions de mètres cubes par an, auquel il faut ajouter 100 millions pour l'eau potable et l'industrie (dont la majeure partie retourne à la nappe) et 250 millions pour l'irrigation dont la quasi totalité est renvoyée dans l'atmosphère. Si la sécheresse s'installe, avec peu de pluies en hiver, les apports peuvent se réduire à 100 millions de mètres cubes, alors que les prélèvements d'irrigation peuvent être multipliés par deux ou par trois, ce qui conduit inexorablement à l'abaissement du niveau de la nappe. Pendant les dix dernières années, cet abaissement a été de presque un mètre par an, et ceci malgré les reprises de pluies de la période 1993-1996 (fig.1). Comme dans d'autres régions, l'explosion de l'irrigation s'explique en grande partie, par la généralisation de la culture du maïs, plante très exigeante en eau [6]. De 1980 à 1993, en région Centre, les surfaces irriguées ont été multipliées par trois [7], augmentant les prélèvements par quatre, ce qui représente dans les années sèches jusqu'à six fois les autres prélèvements [8]. Le volume des prélèvements est devenu supérieur au volume qui s'écoule naturellement, avec pour conséquence l'assèchement des rivières comme la Conie pendant plus de 20 mois. Pour toutes ces rivières, la conséquence c'est la destruction de l'infrastructure naturelle, déjà très affaiblie par la pollution permanente des

eaux de la nappe. Par ailleurs, certains captages se retrouvent à sec ou risquent de le devenir. À l'évidence, des mesures efficaces de réduction des prélèvements s'imposent, mais n'ont rien à voir avec la réglementation du lavage des voitures qui consomme des quantités d'eau homéopathiques comparées à celles mises en jeu par l'irrigation. De telles mesures, prises par l'autorité administrative, ne sont que symboliques, n'ont aucun effet sur le niveau de la nappe et révèle l'incapacité de l'État à traiter ce problème. À cet égard, les propos du Préfet d'Eure-et-Loir sont édifiants, il déclarait le 27 août 1996 au journal *Libération* : "je ne sacrifierai pas l'agriculture de l'Eure-et-Loir au débit de la Conie". La suite c'est l'invalidation en 1996 de l'arrêté préfectoral de protection de la Conie, jugé irréaliste et illusoire par les tribunaux, car accompagné d'aucune mesure de restriction. Cette orientation est bien confirmée par le Préfet de région Centre, qui, le 20 septembre 1996 dans le journal *la République du Centre*, déclarait à son tour : "les pompages dans les cours d'eau font l'objet d'une réglementation. Mais, pour les forages, qui se multiplient dans le Loiret et l'Eure-et-Loir (...) une simple déclaration de l'agriculteur suffit". Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que la course à l'irrigation continue, rien qu'en 1996, 200 nouveaux captages ont été réalisés en Eure-et-Loir, plus de 100 demandes ont été déposées dans le Loiret. À l'évidence le monde agricole est incapable de s'autocontrôler malgré, les efforts, réels ou seulement symboliques, de certains responsables professionnels au travers d'opérations comme "irrigmieux", qui rappellent fortement d'autres réussites comme "fertimieux". Aujourd'hui la démonstration est faite, le seul moyen pour réguler les prélèvements, consiste à faire payer l'eau à son juste prix par les



Quatre périodes de sécheresse intéressantes, secteur d'Orléans.

1890-1906 (16 ans). Sécheresse très forte et très longue, en 1897 les agriculteurs cueillent les feuilles des arbres pour nourrir les animaux. La nappe part d'un niveau moyen et descend à un niveau très bas. A cette époque l'irrigation n'existe pratiquement pas.

1942-1952 (10 ans). La nappe part de plus haut et n'atteint pas le record de 1906. La sécheresse est forte et l'étiage de la Loire à Orléans en 1949 est un record (5 à 10 m³/s). L'irrigation est toujours faible.

1971-1977 (6 ans). La nappe part d'un niveau intermédiaire et descend à un niveau moyen. La Loire connaît un étiage sévère, mais pas comparable à celui de 1949. 1976 est l'année de l'impôt sécheresse, depuis un certain temps déjà, l'irrigation se développe, après 1974 elle explose. Dans la période qui suit, les fortes pluies d'hiver font remonter la nappe à un niveau jamais connu.

1986-1994 (8 ans). Partant de très haut, en 8 ans seulement, le niveau record de 1906 est atteint. La forte pente de la courbe, comparée à celle du début de siècle, révèle l'influence des pompages. Si les prélèvements continuent, si les pluies restent faibles, le record de 1906 risque d'être très largement battu. La Loire à Orléans, a un débit très faible pour ce mois d'avril 1997 : 80 m³/s.

Sources : DIREN centre SEMA 18/02/97

irrigants, en établissant des règles strictes pour chacun, comme pour les autres utilisateurs, dont la consommation régresse. Mais cette orientation ne fait pas l'unanimité, et fusent les commentaires : "l'eau n'appartient à personne, donc on ne peut pas nous la faire payer" ; ou encore, "l'eau est sous mon champ, donc elle est à moi, donc je pompe ce que je veux"... tant qu'il en reste ! En définitive, l'installation de compteurs sur chaque captage est le seul moyen fiable garantissant l'équité pour tous, et permettant une gestion équilibrée de la

ressource dans le respect de la fonctionnalité de l'infrastructure naturelle. Mais devant la sécheresse qui s'affirme, et le bas niveau de la nappe, un arrêté officiel a été pris par la préfecture : il interdit jusqu'au 16 juin, l'irrigation agricole deux jours par semaine. **En avril, enfin le début de la SAGESse !**

Dans la nappe moins d'eau, mais des nitrates et des phytosanitaires !

L'abaissement du niveau de la nappe n'est pas une fatalité, mais d'une toute autre ampleur est le grave problème de sa contamination par les nitrates et les phytosanitaires. Dès 1974, une étude du BRGM, utilisant des analyses d'eau sur une période de dix ans, met en évidence la pollution de la nappe de Beauce par les nitrates, ainsi que leur taux de croissance, déjà estimé à cette époque à 1 mg/l/an. Contestation des résultats : "les nitrates c'est pas nous", disent certains agriculteurs, études complémentaires, supplémentaires, datation isotopique de l'azote pour savoir si les nitrates viennent des engrais, et comment, ou pas du tout, et pour finir, thèse sophistiquée pour expliquer en un modèle physique et théorique, comment l'eau coule de source, circule dans les sols et se charge de nitrates. Pendant ces années, la pollution n'a fait qu'augmenter (fig. 2), des concentrations de 100 mg/l de nitrates ne sont pas rares, accompagnés de phytosanitaires, dans les rivières qui vidangent naturellement la nappe. Les captages d'eau potable sont fortement touchés, un bon nombre ont dû être abandonnés, d'autres approfondis, ou encore interconnectés avec des puits dont l'eau est moins polluée ; de coûteuses usines d'élimination des nitrates ont été construites. Toutes ces mesures curatives, ont permis de réduire le nombre de points de distribution où l'eau potable est hors norme, mais cela ne masque pas la tendance lourde de la dégradation générale des eaux brutes. Des analyses montrent la présence de triazines, de carbamates, dans de nombreux puits, et pour l'atrazine, 22 fois la norme de potabilité sur certaines communes : mais ce n'est pas un record. Une fois de plus des voix s'élèvent et affirment : "c'est pas nous !...c'est, la SNCF, c'est la DDE, c'est les villes". Certes des utilisations inconsidérées sont le fait de ces groupements et collectivités, mais quand même, en région Centre, cela ne représente que 1 à 2 % du tonnage total utilisé en agriculture. Il ne faudrait pas, comme pour les nitrates dans un passé récent, passer du temps, pour gagner du temps, tout en le perdant ! **La pollution que l'on occasionne à un coût, la faire payer aux autres, même si c'est futé, ce n'est pas moral !**

Pour Paris, les sources, sources de pollution !

Des exemples similaires sont désormais courants, même les captages qui alimentent Paris sont touchés, et il est possible de lire dans des lieux publics de la capitale des affiches sur lesquelles on revendique une eau sans pesticides pour les parisiens. Par exemple l'Avre, qui coule au sud-ouest de Paris, et dont les sources captées alimentent 15 % de la population, s'est considérablement dégradée ces dernières années. Pendant 8 mois en 1995, les concentrations en nitrates ayant dépassé les 50 mg/l, l'eau n'a pas été distribuée. Là aussi le conflit est agricole et se situe à l'échelle du bassin versant, où l'esprit bocagé du Perche protecteur de l'eau a été remplacé progressivement par l'esprit céréaliier de la Beauce où l'infrastructure naturelle a été réduite à sa plus simple expression : sauf les subventions, dont 80 % reviennent aux 20 % des plus gros agriculteurs, qui irriguent ! Pour les 90000 exploitations classées en grandes cultures et qui ne produisent que des céréales, du tournesol, ou du colza, le montant des aides publiques, a doublé en moyenne en cinq ans [9], passant de 100 000 à 200 000F par exploitation : soit en 1995, 23 milliards de Francs.

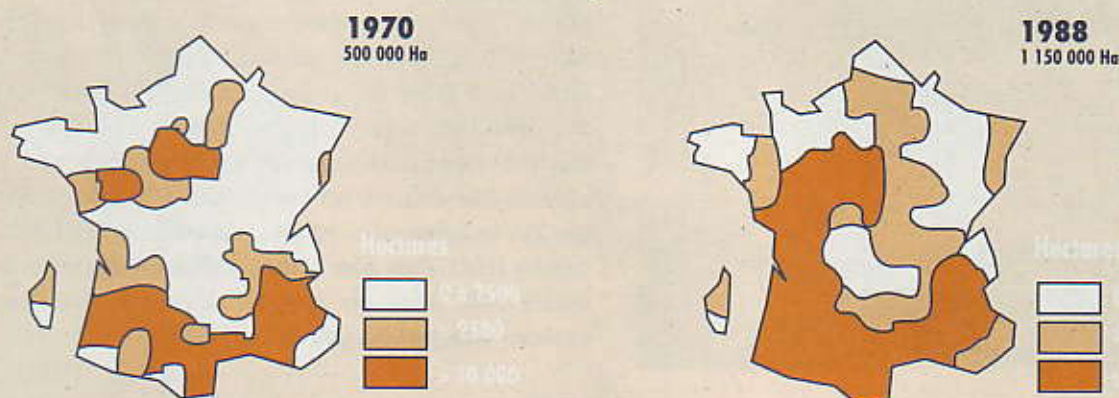
De quoi faire quelques puits supplémentaires !... et des élevages intensifs de porcs.

Fig. 2
L'évolution des teneurs en nitrates dans la
nappe de Beauce de 1973 à 1993



Sources : données BRGM

Fig. 3
Evolution des superficies irriguées en France de 1970 à 1988



Sources : colloque "Eau et Agriculture" p100-101 Paris, mars 1990

En Bretagne, sur les sols, l'eau des villes.

Aujourd'hui la Bretagne est la championne de France de l'élevage porcin. En 25 ans la production nationale a été multipliée par deux, ce qui représente 23,9 millions de porcs dont 55,8 %, soit 12,5 millions, sont produits en Bretagne. Le département des Côtes d'Armor bat des records de production, il est premier producteur de viande porcine et d'œufs, deuxième pour le lait, troisième pour les volailles, et encore premier pour la production de déjections de toute consistance. Cet élevage intensif, apparemment sans limite, en compétition avec la Hollande et le Danemark, conduit, qu'il pleuve, qu'il vente, qu'il neige, à une production continue, d'une énorme quantité de déjections, dont l'élimination se fait par épandage sur les sols agricoles. Mais les volumes sont tellement considérables, que l'infrastructure naturelle, déjà affaiblie par de multiples aménagements, est totalement incapable de transformer un tel flux de matière organique. La mer est eutrophisée, les algues recouvrent les plages de marées vertes, qui pénalisent l'activité touristique et la conchyliculture. Les rivières sont fortement contaminées, nitrates, atrazine, simazine, lindane, dinoterbe, font partie des phytosanitaires présents de façon chronique, et faire de l'eau potable avec une telle eau brute devient un exploit. Depuis longtemps

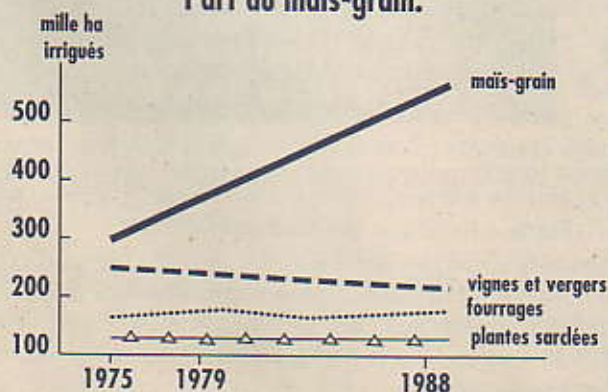
ce problème est régulièrement évoqué à l'agence de l'eau, des plans, Bretagne "eau pure" N°1, et N°2 ont été lancés, des promesses ont été faites, mais cela n'a pas empêché le nombre de porcs d'augmenter. Là aussi la préservation de l'eau apparaît secondaire et plus personne ne croit aux belles paroles de l'État et de ses institutions. Les villes investissent pour traiter l'eau, les citoyens paient, cela pourrait durer encore longtemps. En avril la ville de Rennes dont l'eau potable contient de l'atrazine, décide de distribuer des bouteilles d'eau minérale dans les écoles. Alors pour sauver l'eau de Bretagne, de Guingamp, ou d'ailleurs, la résistance des citoyens associatifs s'organise, devant les tribunaux ils attaquent les sociétés qui vendent l'eau au prix de l'eau potable, ainsi, par l'action publique et juridique, se fait le travail, que l'État ne fait pas.

Troublant l'État dans cet état !

Les mécomptes du prix de l'eau.

La qualité de l'eau, l'explosion du prix de l'eau, l'argent trouble de l'eau, autant de thèmes qui alimentent régulièrement l'actualité. Au travers de multiples affaires, le contribuable consommateur perçoit que le marché de l'eau est devenu une source d'enrichissements considérables, qu'il alimente, lui, au travers de sa facture d'eau, en réglant sa redevance pollution, ou en payant ses impôts locaux. Payer pour l'eau potable quand partout dans la nature la qualité régresse, cela peut se comprendre, mais à condition que le principe "pollueur-payeur" soit appliqué honnêtement et équitablement pour tous. Financer la construction de stations d'épuration d'eau usée, et leurs coûteux tuyaux de collecte, est acceptable, car c'est bénéfique pour l'infrastructure naturelle, et cela favorise la production d'eau potable. Mais cela n'est pas gratuit pour l'économie, car la gestion des eaux usées a coûté aux français, 56 milliards de francs, en 1995, mais fait positif, a créé 59000 emplois [10]. Par contre, dépenser des sommes considérables pour aligner des km de tuyaux en rase campagne pour collecter les eaux usées de quelques habitations est un non sens technique et économique, et sans bénéfice pour l'infrastructure naturelle : il vaut mieux utiliser la puissance épuratrice du sol. Ou encore, avec les redevances pollution des agences de l'eau, financer des barrages, sous prétexte qu'ils sont censés améliorer la qualité des eaux des rivières, est une double tromperie, dès lors que ces ouvrages, réclamés et non payés par les agriculteurs, ont pour fonction le développement de l'irrigation, qui inévitablement aboutit à la culture intensive du maïs (fig. 4) et à son cortège de pollutions. Les barrages de Charlas, dans le bassin Adour-Garonne, et de

Fig. 4
Evolution des superficies irriguées de certaines cultures en France depuis 1975.
Part du maïs-grain.



Sources : colloque "Eau et Agriculture" p70 Paris, mars 1990



Gouffre dans le Val de Loire

Chambonchard sur le Cher, en Loire-Bretagne, sont des exemples de cette dérive. Pour ce dernier ouvrage, l'agence de l'eau finance à hauteur de 190 MF, soit environ 32 % du coût total. Cela illustre une politique, et il est légitime de se demander, ce que fait cette agence, alors que, dans le bassin Loire-Bretagne, la pollution diffuse agricole se manifeste pratiquement partout. En dix ans, le nombre de captages ayant dépassé 50 mg/l de nitrates a pratiquement doublé et atteint aujourd'hui 14 % ; quant aux phytosanitaires, pour les trouver, il suffit de les chercher ! On pourra toujours affirmer, que l'argent de l'eau doit payer l'eau, que le traitement de l'eau a un coût et qu'il est légitime que le consommateur le supporte. **Mais prétendre maîtriser le prix de l'eau, tout en laissant détruire l'infrastructure naturelle n'est pas économiquement responsable, car c'est la qualité du milieu qui fixe le coût de fabrication de l'eau potable, cela est flagrant dans les trois exemples présentés.** Les beaux esprits, qui appellent en permanence à la maîtrise des dépenses publiques des collectivités, seraient plus crédibles s'ils mettaient autant de fougues, pour dénoncer et combattre les dérives des politiques publiques. En 25 ans, dans l'indifférence générale, le quart des prairies, structures agricoles qui protègent la qualité des eaux, a été éliminé [11] au profit de l'élevage intensif et de la culture du maïs, avec le résultat que l'on connaît. Pour protéger l'infrastructure naturelle et la rénover, il existe des mécanismes de régulation des comportements et de l'économie. Le principe "pollueur-payeur", est l'un de ces moyens, il a permis la réduction des pollutions industrielles et urbaines les plus importantes d'où la suppression de multiples secteurs fortement dégradés des rivières. C'est la non application en agriculture de ce principe régulateur, qui conduit aujourd'hui un peu partout en France, de la Conie en Beauce aux rivières de Bretagne, à la situation juridiquement conflictuelle que nous connaissons.

Si l'eau circule dans une infrastructure naturelle affaiblie, l'argent de l'eau polluée quant à lui, s'accumule dans quelques empires souvent qualifiés de monopolistiques et considérés à la pointe du savoir-faire technologique en matière de traitement de l'eau. Mais récemment en Bretagne, devant la montée des pollutions, ce savoir-faire à coût

socialement acceptable s'est trouvé pris en défaut, et les deux géants de la distribution, la Lyonnaise et la CGE *, attaqués devant les tribunaux par les consommateurs et les écologistes ont été condamnés par le tribunal de Rennes pour avoir distribué une eau non conforme. La Lyonnaise des Eaux dans une décision historique se retourne contre l'État pour avoir laissé les agriculteurs, installés autour de Guingamp, "nitrater" à tout va [12]. **Comme quoi, trop de pollution, tue l'argent de la dépollution !** Mais que font les institutions pour sauver l'eau ? Heureusement qu'il reste les citoyens, organisés dans les associations de protection de l'environnement et du consommateur, pour introduire les indispensables recours et mécanismes de régulation, dont la société a besoin. **Mais pour assurer l'efficacité citoyenne dans la société civile, il faut des moyens : qu'on se le dise, dans cette exotique campagne électorale de mai 1997 !**

B.R.

Une partie de cet article sera publiée dans les annales des mines.

- [1] S.R.A.E Centre : Bassin du Dhuy, Recherche de l'origine des nutriments et transports solides, Orléans 1981.
- [2] J.L. CHERY : étude hydrochimique d'un aquifère karstique alimenté par perte de cours d'eau (la Loire), le système des calcaires de Beauce sous le val d'Orléans, thèse université d'Orléans avril 1983.
- [3] S.A.G.E.T.O.M : opération Loiret rivière propre rapports d'études N°1, N°2, N°3, 1976, 1977, 1978.
- [4] M. MOLLE : communication colloque Eau et Stratégies industrielles, organisé par l'ENGREF au Ministère de l'environnement en novembre 1996.
- [5] D.I.R.E.N Centre et Ile-de-France : Nappe des calcaires de Beauce, état des lieux, besoins de gestion et de connaissance, proposition d'un programme d'études. Groupe de travail inter-bassins pour la préfiguration du S.A.G.E. Beauce, 10/3/1997.
- [6] B. LESAFFRE-C.E.M.A.G.R.E.F : évolution des superficies irriguées de certaines cultures en France depuis 1975, part du maïs grain, (sources colloque Eau et Agriculture, Paris, 8 mars 1990), assises nationales de l'eau Paris février 1991.
- [7] MORDANT-D.R.A.F : colloque A.E.E.I.D Orléans 1994.
- [8] ROUSSELOT-B.R.G.M : colloque A.E.E.I.D Orléans 1994.
- [9] D. CLERC : subventions agricoles, une logique et un coût injustifiables. Alternatives économiques N°142 novembre 1996.
- [10] I.F.E.N : dépense de protection de l'environnement en 1995. Les données de l'environnement N°27 mars 1997.
- [11] I.F.E.N : les cultures remplacent les prairies. Les données de l'environnement N°25 octobre 1996.
- [12] F. LEWIND. P.H. ALLAIN : pollution l'Etat accusé de laxisme. Le Point N° 1272 01/01/1997.

* S.D.A.G.E : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

* S.A.G.E : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

* C.G.E : Compagnie Générale des Eaux.



F.N.E.

"EAU VIVANTE"

**Venez participer en septembre à Orléans
au congrès 1997 de FNE.**

Pour tout renseignement

Nature Centre et "Réseau Eau",

71 Av. Charles Péguy-45800 St Jean de Braye

Tél.-Fax 02 38 83 00 80 - Tél. 02 38 61 17 89

La Lettre Eau est éditée tous les 3 mois par France Nature Environnement : Fédération Française des Associations de Protection de la Nature et de l'Environnement, fondée en 1968

57 rue Cuvier - 75231 PARIS Cedex - Tél.: 01 43 36 79 95 - Fax: 01 43 36 84 67 - Directeur de la publication : Lionel BRARD, Président de FNE

Rédacteur en Chef : Bernard ROUSSEAU, Vice-Président, responsable des politiques eau de FNE

Réalisation : Nature Centre, fédération régionale des associations du Centre, siège du réseau Eau de FNE, 71 av. C. Péguy, 45800 Saint-Jean-de-Braye, Tél-fax : 02 38 83 00 80

Crédit photo : Jacques Chenault / Association pour la Protection du Site du Loiret; TOS

Conception et maquette : Géranimo! - Photogravure : Numériscan - Impression : COPIE 45 - 6 rue Jean Bertin - ZA de la Guignardière - 45430 Chècy

Abonnement annuel : 80,00 F - Abonnement de soutien : 100,00 F

Correspondance et abonnement à adresser à Vincent PASQUIER, Réseau Eau de FNE, 71 av. C. Péguy, 45800 Saint-Jean-de-Braye, Tél. : 02 38 61 17 89 - Fax : 02 38 83 00 80

ISSN en cours. La reproduction des textes, photos et dessins de ce numéro est autorisée sous réserve d'en citer la source datée.