

l'essentiel : l'encyclopédie d'utovie

## **La sauvegarde des rivières**



**par Henry Chevallier**

**39-40**

**Encyclopédie d'Utovie n°39-40**

**La sauvegarde  
des rivières**

Reprise en version numérique du n°39-40 de l'encyclopédie d'utovie  
rédigé par Henry Chevallier et publié en octobre 1991

Voici tout ce qu'il faut savoir pour protéger, aménager, respecter, sauvegarder nos  
rivières. Pratique, scientifique, juridique, civique : utile à toute personne concernée  
par le problème comme aux associations, comités de défense et élus préoccupés de la  
qualité de notre environnement.

Une sérieuse actualisation serait cependant nécessaire c'est pourquoi nous proposons  
cette version numérique en accès libre.

Cette version numérique a été réalisée en juillet 2025  
par et pour les Editions d'Utovie

ISBN 978-2-86819-139-7  
Dépôt légal 07/2025

**Retrouvez l'ensemble de notre travail, depuis 1971 sur notre site  
[www.utovie.com](http://www.utovie.com)**

© Utovie, 2025





*cet ouvrage est dédié à  
Gilles SERVAT  
pour son poème musical  
"Le Fleuve"  
Fleuve  
Amant des songes  
Source des pensées ouvertes  
Grandes courbes serrées  
de regards indolents  
où les peupliers plongent  
leurs étoiles de butors  
Fleuve.*

## SOMMAIRE

<b>PREFACE</b>	p. 3
<b>CHAPITRE I L'ECOLOGIE DE LA RIVIERE</b>	p. 7
A. La rivière et sa vallée	p. 7
B. La Ripisylve et la flore aquatique	p. 9
C. La faune dulcicole et palustre un équilibre fragile	p. 10
D. La rivière sauvage	p. 14
E. L'homme traditionnel et le cours d'eau	p. 16
<b>CHAPITRE II GESTION ET EXPLOITATION ECOLOGIQUES DE LA RIVIERE</b>	p. 20
A. Entretien ou restauration du lit mineur et de la ripisylve	p. 20
B. L'irrigation et le drainage des terres agricoles riveraines	p. 24
C. Captages d'eau pour les besoins domestiques et industriels	p. 27
D. L'énergie hydraulique	p. 28
E. Extraction de granulats	p. 30
F. Pêche et pisciculture	p. 32
G. Economie touristique	p. 33

<b>CHAPITRE III — LA RIVIERE AUX MAINS DES AMENAGEURS ou BIEN COLLECTIF ?</b>	p. 35
A. Le statut juridique des rivières non domaniales	p. 35
B. Les administrations gestionnaires	p. 37
C. Les dégâts des aménageurs et des exploitants sauvages	p. 41
D. La gestion de la rivière par les usagers	p. 54
ANNEXE I. La nouvelle loi sur l'eau	p. 58
ANNEXE II. Adresses utiles	p. 62

illustrations intérieures de l'auteur

illustration de couverture Philip Rivière

*du même auteur aux Editions d'Utovie*

ELEMENTS D'ECOLOGIE POLITIQUE (Ende Doman)  
POURQUOI COMMENT PLANTER ARBRES & HAIES  
LES ESCARGOTS, ELEVAGE & COMMERCIALISATION  
LA CUISINE DES ESCARGOTS

## PRÉFACE

« Pays sans eau et sans arbres », telle est la définition d'un désert. L'existence d'eaux superficielles (cours d'eau, marais, étangs et lacs naturels) et d'eaux souterraines peu profondes est indispensable à la vie végétale d'une contrée, à la vie animale que celle-ci engendre et à l'économie des populations humaines vivant dans cette contrée. « Pas d'eau, pas de vie » est le principe de base de l'écologie terrestre.

Mais, si l'eau favorise le développement végétal, on peut énoncer ce principe corollaire inverse : « Pas d'arbres, moins d'eau ». En effet, les forêts naturelles et les plantations arborées artificielles participent au cycle de l'eau. Ce phénomène est spectaculaire pour les sylvies équatoriales : la forêt "fabrique" sa pluie. Si la forêt se trouve détruite, les précipitations alors se raréfient, le sol humifère forestier est vite lessivé et emporté par l'érosion, les eaux superficielles et souterraines peu alimentées se tarissent : le pays devient une steppe aride. En est-il ainsi dans nos pays tempérés ? J'ai exposé le problème dans un ouvrage précédent consacré aux arbres et au bocage (\*), en montrant que l'arbre et l'eau sont intimement liés dans une sorte d'osmose, de symbiose. L'utilité des ripisylvies (bois bordant les cours d'eau), que j'avais évoquée, va être développée dans le présent ouvrage dans le contexte de la gestion écologique des rivières.

Nos ressources hydrauliques naturelles doivent être préservées et convenablement gérées de la même façon que nos plantations forestières et bocagères, les unes et les autres constituant l'infrastructure écologique d'une région.

Un cours d'eau inconsidérément "aménagé", une zone humide asséchée, une nappe phréatique surexploitée se traduiront par des modifications végétales de la vallée alluviale dans le sens de l'appauvrissement. La suppression d'une ripisylve engendrera, d'une

(\*) "Pourquoi, comment planter arbres & haies" Encyclopédie d'Utovie.

part une rivière instable et trop rapide et, d'autre part, un assèchement ou, inversement, un mauvais drainage des sols de vallée. Que dire lorsque ce sont et le cours d'eau et sa ripisylve qui subissent les méfaits des bulldozers et des tracto-pelles! C'est pourtant ce qui se passe pour certaines opérations de remembrement. on arase les haies, on déboise les berges de la rivière et on recalibre et reprofile celle-ci (recalibrage et reprofilage faisant partie du vocabulaire de l'aménageur). Nous verrons les conséquences de telles opérations.

Les ressources hydrauliques qu'en France nous pensions inépuisables, se sont énormément dégradées ces dix dernières années, tant sur le plan de la quantité qu'au niveau de la qualité.

La transformation des cours d'eau en des sortes de fossés anti-chars, parfois même bétonnés, la multiplication des barrages-réservoirs, les prélèvements d'eau massifs pour l'agriculture, pour l'industrie et pour les centrales nucléaires ont fait baisser les lignes d'eau de surface et les lignes d'eau souterraines. On incrimine la pénurie d'eau aux sécheresses, au lieu d'envisager le problème en retournant la lunette dans le bon sens. D'une part, gérées avec économie et avec écologie, nos réserves hydrauliques pourraient subvenir à nos besoins, même en période de sécheresse; d'autre part, on pourrait se poser la question de savoir si les perturbations climatiques qui vont en se multipliant ne sont pas la conséquence de la rupture du cycle de l'eau, rupture engendrée justement par la destruction de l'écologie des cours d'eau et la destruction de la végétation arborée.

Sur le plan qualitatif, les eaux naturelles se trouvent toutes très menacées et beaucoup d'entre elles altérées par les pollutions. On a trop souvent et trop longtemps considéré les rivières et les fleuves comme des égouts commodes dans lesquels on pouvait déverser les eaux usées domestiques, artisanales, industrielles et agricoles. En agriculture on a répandu sur les sols des tonnes de produits chimiques sans trop se soucier de leur devenir. Nous payons maintenant cette inconscience. Pollutions bactériennes, pollutions organiques et pollutions chimiques affectent les eaux superficielles et davantage les eaux souterraines qui, elles, à l'inverse des cours d'eau, ont une

circulation, en général, très faible. Actuellement la majorité des eaux destinées à la consommation se trouve plus ou moins contaminée par les nitrates provenant principalement des engrais azotés de synthèse le taux maximal admissible de 50 mg de nitrates par litre est dépassé en beaucoup d'endroits.

Outre les nitrates et les germes pathogènes, les eaux des rivières et des nappes peuvent aussi renfermer des métaux lourds, divers composés chimiques (résidus de pesticides et d'herbicides, PCB, etc.) et des radio-éléments provenant de centrales et d'usines nucléaires. La pollution organique (matières azotées et phosphatées) entraîne, elle, le phénomène d'eutrophisation que nous expliquerons.

Est-il encore temps de renverser la vapeur ? De mettre en œuvre une véritable politique de gestion de l'eau ? Une gestion respectant, protégeant et économisant nos ressources hydrauliques naturelles ? Sauvegardant l'équilibre écologique des cours d'eau et de leur végétation associée ? Epurant et recyclant convenablement les eaux usées ? S'assurant de techniques agricoles non-polluantes ? Arrêtera-t-on cette fuite en avant qui, sous prétexte de pallier les sécheresses, professe des aménagements comme les barrages-réservoirs, lesquels, au contraire, aggraveront le manque d'eau ?

Nous connaissons maintenant les conséquences néfastes de certains grands travaux hydrauliques et de mauvaise gestion de l'eau. Le barrage d'Assouan et les régions de la mer d'Aral en sont les deux exemples les plus criants.

L'énorme barrage-réservoir d'Assouan, en Haute-Egypte (500 km de long, capacité de 185 milliards de m<sup>3</sup>), œuvre de prestige mégalomane, se traduit par une catastrophe écologique. Les limons fertilisants du Nil se déposent dans le lac artificiel (le lac Nasser) au lieu d'aller engraisser traditionnellement, lors des crues, les cultures de la vallée fluviale. Le débit du fleuve est diminué et la baisse des nappes phréatiques alluviales qui lui communiquent lui font atteindre des niveaux gorgés de sel, d'où la salinisation des terres agricoles. A cela on peut ajouter d'autres plaies : prolifération

d'escargots d'eau vecteurs d'une maladie parasitaire, la bilhaziose, énorme diminution de la faune marine à l'embouchure du Nil (cette faune, qui alimentait une pêche active, proliférait grâce aux limons, riches en matière organique et en sels minéraux, apportés par le fleuve), recul de la côte du delta du Nil (qui se maintenait grâce aux mêmes limons)...

La mer d'Aral, elle, diminue de superficie et de volume et se salinise du fait du quasi-assèchement des deux fleuves qui l'alimentaient l'Amou Daria et le Syr Daria. Ces fleuves ont été ponctionnés par des canaux et des barrages-réservoirs réalisés au début des années 60 pour l'irrigation de champs de coton et de vergers, le principal "transfert d'eau" étant le canal de Kara Koum qui se déploie sur 1300 km entre le haut Amou Daria et la mer Caspienne. En trente années seulement, l'eau des deux fleuves, ainsi prélevée, s'est perdue dans les sols sableux et dans l'atmosphère. Actuellement, les abords de la mer d'Aral sont devenus un désert salinisé tandis que, dans les zones irriguées, les nappes phréatiques s'abaissent et sont totalement polluées par les insecticides (du DTT), les herbicides, l'ammoniac, le phosphore, les nitrates, les nitrites, le chlorure de sodium et des bactéries pathogènes, tout ceci entraînant, chez les populations, une pathologie dramatique et une mortalité infantile record.

Ce qui s'est passé à grande échelle dans ces pays "lointains" pourrait bien survenir dans nos régions tempérées, à l'échelle de chaque vallée, si nous poursuivons des aménagements hydrauliques inconscients, si nous persévérons dans une agriculture productiviste polluante, destructrice et gaspilleuse en eau et si nous continuons à prendre les cours d'eau pour des égouts ou des tuyaux de vidange. Battons-nous pour sauvegarder les rivières, pour sauvegarder les sols et les eaux souterraines, pour maintenir suffisamment d'arbres... Tous ces éléments naturels ne doivent pas être surexploités, pillés, pollués ou monopolisés par certains. Ils sont la propriété de tous les Terriens, c'est à nous tous d'en être les bons gestionnaires.

## CHAPITRE I.

### L'ECOLOGIE DE LA RIVIERE

#### A LA RIVIERE ET SA VALLÉE

Un cours d'eau intéresse un territoire qu'il draine avec ses affluents c'est son *bassin hydrographique*, appelé aussi *bassin versant*. Les bassins versants sont séparés les uns des autres par des lignes de partage des eaux. Un bassin hydrographique comprend deux zones : un *bassin de réception* en amont, recueillant les eaux de divers petits cours d'eau de nature montagnarde et un *bassin d'écoulement* constitué essentiellement par un cours d'eau principal et sa plaine alluviale (fig. 1). Une troisième partie peut exister une *zone deltaïque* lorsque le fleuve forme, à son embouchure, un delta.

En coupe transversale (fig. 2), une vallée (ou *talweg*) d'écoulement, comprend .

le *lit mineur* de la rivière c'est le chenal perpétuellement en eau. Son niveau (ou débit) minimal constitue *l'étiage* de la rivière.

le *lit majeur* de la rivière : c'est l'ensemble de la vallée inondée par les crues annuelles ou par les crues décennales (crues qui se produisent en moyenne une fois tous les dix ans).

les parties de vallée non inondables ou très rarement inondées (lors de crues "exceptionnelles").

Les sols supérieurs de vallée sont, généralement, des *sols d'alluvions* provenant de l'érosion fluviale. Ils sont constitués d'éléments de différentes tailles qui sont, par ordre décroissant des blocs rocheux, des galets, des gravettes, des graviers, des sables et des limons. Ces sols d'alluvions reposent sur une assise imperméable ar-

figure 1. Le bassin hydrographique : bassin versant d'une rivière.

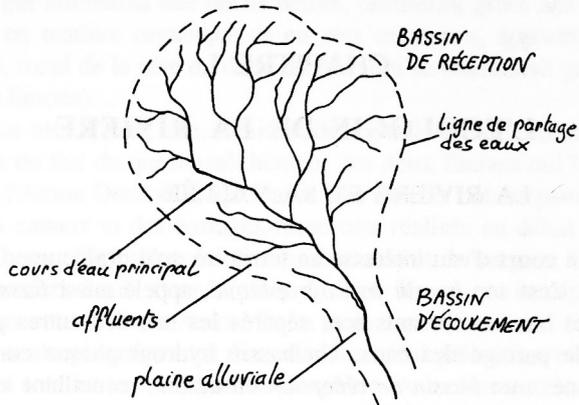
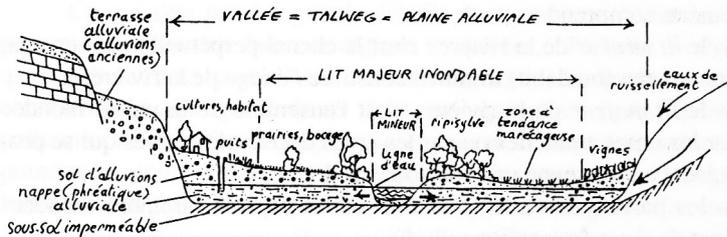


figure 2. Coupe d'une vallée alluviale.



gile, marne ou roche dure. Poreux, ils renferment, le plus souvent, de l'eau, eau alimentée par la rivière mais aussi par les terrasses de la vallée. c'est la nappe phréatique alluviale, appelée simplement *nappe alluviale*.

A l'état naturel, le lit majeur est couvert d'une végétation abondante comprenant des espèces propres aux sols humides et aux sols à tendance marécageuse. On donne plusieurs dénominations à ce milieu végétal :

— *forêt alluviale*, lorsqu'il s'agit d'un massif boisé de plusieurs hectomètres de large;

— *ripisylve*, lorsqu'il s'agit d'une bande boisée bordant le lit mineur;

— *végétation ripicole*, lorsqu'il s'agit de plantes non arborées poussant sur les berges du cours d'eau.

En Gascogne, pour les Gaves et la vallée de l'Adour, la ripisylve est appelée "saligue", "barthes" ou "barthères".

## B — LA RIPISYLVE ET LA FLORE AQUATIQUE

La végétation associée à la rivière comprend trois étages (fig. 3)

un *étage supralittoral* : c'est la zone du lit majeur inondée au moment des crues. Elle constitue la *ripisylve* avec, comme arbres caractéristiques l'aulne glutineux, les saules (dont le petit saule ou osier), les peupliers et des arbrisseaux de marécages (exemple le myrte des marais). Cette association végétale est appelée ainsi *aulnaie-saulaie*

— un *étage littoral*, comprenant des plantes ayant le plus souvent "les pieds dans l'eau" : plantes des milieux marécageux (carex, iris d'eau, petits joncs) et plantes semi-aquatiques constituant des *roselières* (roseaux ou phragmites, massettes, joncs des chaisiers...).

un *étage infralittoral*, profond d'au moins un mètre d'eau. Cet étage comprend un assez grand nombre de plantes franchement aquatiques, soit semi-immergées et enracinées (nénuphars, renouées d'eau, renouées amphibies...), soit semi-immergées et libres

(morènes, lentilles d'eau...), soit, enfin, immergées et enracinées (myriophylles, cératophylles, potamots, élodées, littorelles, charas...) ou immergées et libres (cornifles d'eau, lenticules...).

Notons, qu'à l'inverse du milieu marin, les plantes aquatiques d'eau douce sont, en grande majorité, des plantes à fleurs (Phanérogames). Dans les cours d'eau et les étangs on trouvera, en minorité, des algues et des mousses aquatiques (fontaniles). L'abondance d'algues libres (entéromorphes, spirogyres...) indiquera que le milieu se trouve en voie d'*eutrophisation*. Par contre, les algues microscopiques unicellulaires constitueront, comme en milieu marin, le plancton végétal (ou *phytoplankton*) base de toute la chaîne alimentaire aquatique.

Dans les zones non-inondables de la vallée on pourra trouver — ou on pourra planter — des arbres aimant les sols frais : chênes pédonculés, chênes des marais, frênes, trembles, merisiers, ormes pédonculés, châtaigniers, arbres constituant la *forêt alluviale non inondable*.

### C — LA FAUNE DULCICOLE ET PALUSTRE UN ÉQUILIBRE ÉCOLOGIQUE FRAGILE.

La faune associée aux eaux douces comprendra des espèces entièrement aquatiques (poissons, crustacés, mollusques, certains insectes, des vers...), des espèces amphibies (tortues d'eau, campagnols amphibies, rats musqués, couleuvres vipérines, tritons...), et des espèces fréquentant les points d'eau et trouvant leur nourriture à la fois dans le milieu terrestre et dans le milieu aquatique (les oiseaux d'eau, des rapaces mangeurs de poissons morts, la plupart des batraciens, des couleuvres, les ragondins, les rats d'égout ou surmulots...).

Le milieu dulcicole (des eaux douces) et palustre (qui se rapporte aux marais) constitue un *écosystème* complexe et fragile (fig. 4). Si un des maillons de la chaîne alimentaire se trouve supprimé,

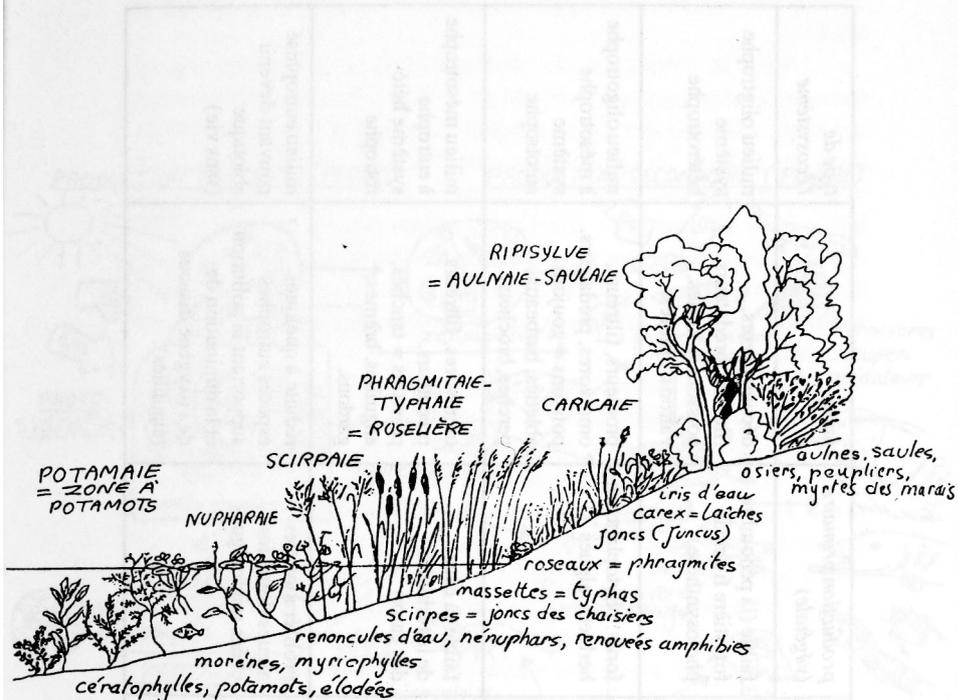


Figure 3. La végétation ripicole, palustre et aquatique d'un cours d'eau ou d'un étang.

<i>nature du point d'eau</i>	<i>détritus organique</i>	<i>production primaire (végétale)</i>	<i>faune</i>	<i>type de l'écosystème</i>
rivière non polluée amont forestier	détritus grossier important (feuilles mortes)	faible (la pénombre forestière freine la photosynthèse)	décomposeurs, filtreurs, prédateurs, poissons = truites, vairons, ombres.	milieu oligotrophe système hétérotrophe
rivière non polluée cours moyen	détritus fin (le détritus grossier forestier a été pulvérisé par les décomposeurs)	forte : phytoplancton herbiers, algues	brouteurs, filtreurs, omnivores, prédateurs. poissons = goujons, ablettes, barbeaux, perches, brochets.	milieu oligotrophe à mésotrophe système autotrophe
rivière non polluée : cours inférieur	détritus fin important	faible (à cause de la turbidité des eaux)	omnivores, filtreurs, prédateurs. poissons = tanches, anguilles, brèmes, gardons.	milieu mésotrophe à eutrophe système hétérotrophe
rivière ou étang subissant une pollution organique	fort (apport d'eaux usées), forte teneur en sels minéraux (nitrates, phosphates)	prolifération des algues flottantes et des microalgues	réduite à quelques espèces eutrophes supportant la pollution et la diminution de l'oxygène dissous (anguilles).	milieu eutrophisé pouvant devenir abiotique (sans vie)

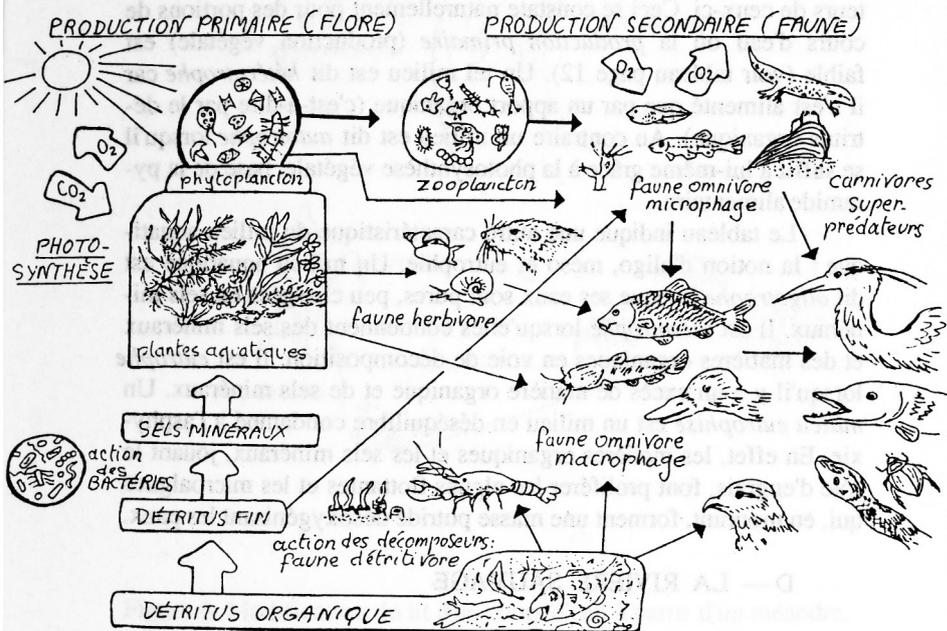


Figure 4. L'écosystème dulcicole.

ce sont tous les autres maillons qui dépendaient de lui qui disparaîtront.

Ainsi la diminution du phytoplancton et des plantes aquatiques entraîne un appauvrissement de la faune. Les espèces animales qui subsistent sont des décomposeurs et des détritivores et les prédateurs de ceux-ci. Ceci se constate naturellement pour des portions de cours d'eau où la *production primaire* (production végétale) est faible (voir tableau page 12). Un tel milieu est dit *hétérotrophe* car il n'est alimenté que par un apport organique (c'est-à-dire par le détritus organique). Au contraire un milieu est dit *autotrophe* lorsqu'il se suffit à lui-même grâce à la photosynthèse végétale, base de la pyramide alimentaire.

Le tableau indique une autre caractéristique du milieu aquatique : la notion d'oligo, méso et eutrophie. Un milieu aquatique est dit *oligotrophe* lorsque ses eaux sont pures, peu chargées en sels minéraux. Il est *mésotrophe* lorsqu'elles contiennent des sels minéraux et des matières organiques en voie de décomposition. Il est *eutrophe* lorsqu'il y a un excès de matière organique et de sels minéraux. Un *milieu eutrophisé* est un milieu en déséquilibre condamné à l'asphyxie. En effet, les matières organiques et les sels minéraux, jouant le rôle d'engrais, font proliférer les algues flottantes et les microalgues qui, en mourant, forment une masse putride désoxygénisant les eaux.

## D LA RIVIERE SAUVAGE

A l'état naturel, un ruisseau, une rivière ou un fleuve sont des voies d'eau instables, souvent vagabondes. Le cours d'eau suit des *méandres* où le courant creuse la *rive concave* tandis qu'il dépose des matériaux sur la *rive convexe*, ceci constituant, par exemple, une plage de graviers (fig. 5).

Dans l'intervalle du méandre s'établit, lors des crues, un lit secondaire. Ce *lit temporaire* de crue devient, à un moment donné, permanent, ce qui crée une île. Ce lit numéro 2 se fait ensuite principal, tandis que l'ancien lit numéro 1 devient un *bras latéral*, puis un

Figure 5. Morphologie et écologie d'un méandre.

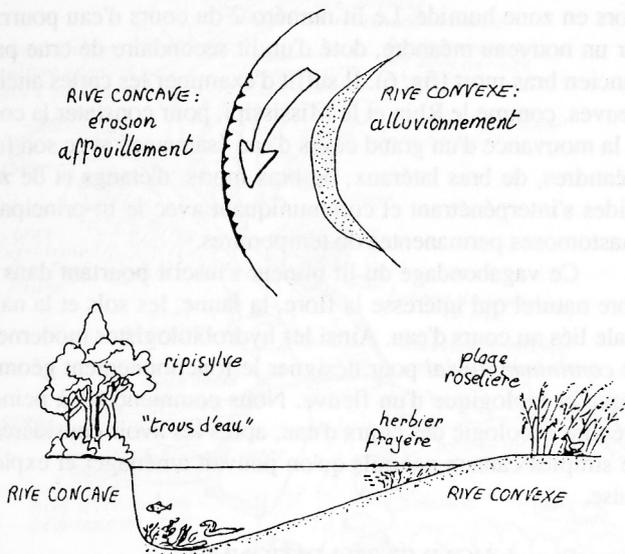
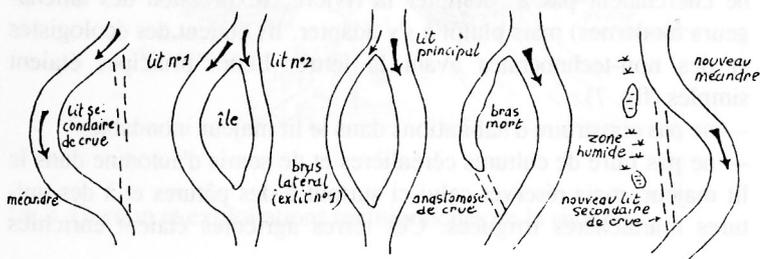


Figure 6. Modification du lit d'un cours d'eau à partir d'un méandre.



*bras mort*. Le bras mort n'est plus relié à la rivière que par des *anastomoses* qui s'assèchent en période d'étiage; il pourra évoluer alors en zone humide. Le lit numéro 2 du cours d'eau pourra recréer un nouveau méandre, doté d'un lit secondaire de crue parallèle à l'ancien bras mort (fig. 6). Il suffit d'examiner les cartes anciennes de fleuves, comme le Rhin et le Mississipi, pour constater la complexité et la mouvance d'un grand cours d'eau "sauvage" avec son fouillis de méandres, de bras latéraux, de bras morts, d'étangs et de zones humides s'interpénétrant et communiquant avec le lit principal par des anastomoses permanentes ou temporaires.

Ce vagabondage du lit mineur s'inscrit pourtant dans un équilibre naturel qui intéresse la flore, la faune, les sols et la nappe alluviale liés au cours d'eau. Ainsi les hydrobiologistes modernes parlent de *continuum fluvial* pour désigner le fonctionnement géomorphologique et biologique d'un fleuve. Nous commençons à peine à comprendre l'écologie des cours d'eau, après les avoir considérés comme de simples canaux naturels qu'on pouvait aménager et exploiter à sa guise.

## E — L'HOMME TRADITIONNEL ET LE COURS D'EAU

Traditionnellement pourtant les populations des vallées savaient tirer profit de la rivière ou du fleuve avec des aménagements minimes mais suffisants pour préserver les villages des inondations et pour tempérer les "caprices" du cours d'eau. En fait, les riverains ne cherchaient pas à "dompter la rivière" (expression des aménageurs modernes) mais plutôt à s'y adapter. Ils étaient des écologistes et des non-technocrates avant la lettre. Leurs principes étaient simples (fig. 7).

- ne pas construire d'habitations dans le lit majeur inondable;
- ne pas faire de cultures céréalières et de semis d'automne dans le lit majeur, mais réserver celui-ci surtout à des pâtures et à des cultures maraîchères irriguées. Ces terres agricoles étaient enrichies

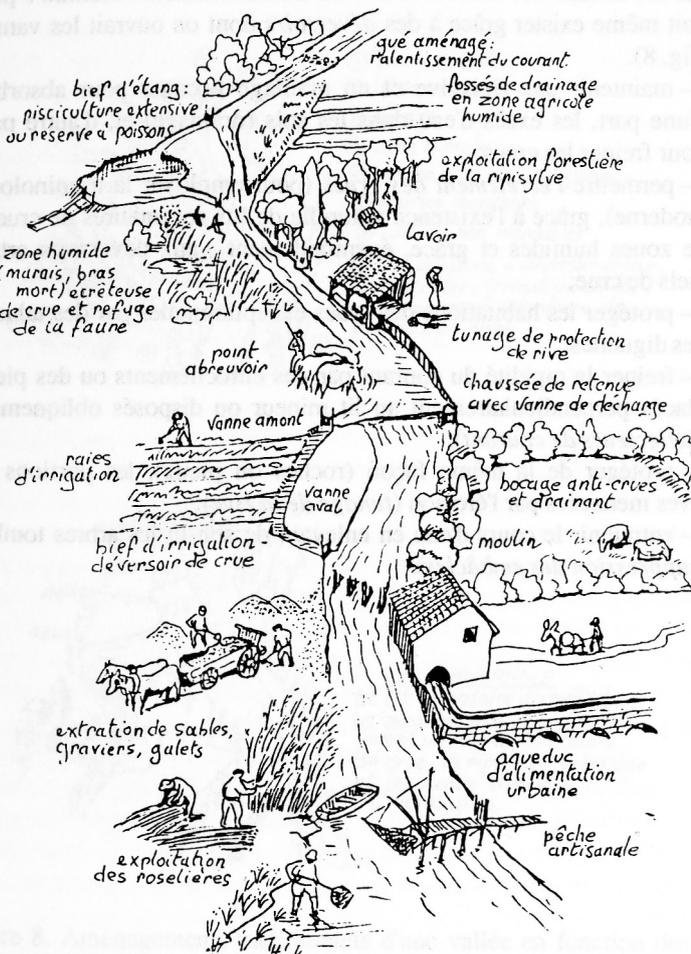


fig.7 Gestion et exploitations traditionnelles de la rivière.

par les limons des crues d'hiver. Un *alluvionnement volontaire* pouvait même exister grâce à des *déversoirs* dont on ouvrait les vannes (fig. 8).

— maintenir une ripisylve et un maillage bocager pour absorber, d'une part, les excès d'eau dans les sols (drainage) et, d'autre part, pour freiner les crues;

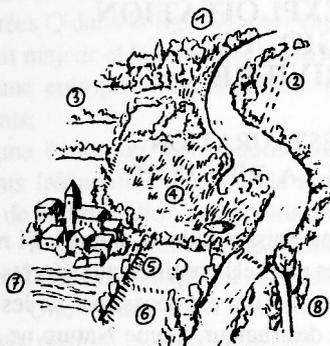
— permettre *l'écrêtement des crues* (pour employer la terminologie moderne), grâce à l'existence naturelle de lits secondaires de crue et de zones humides et grâce, éventuellement, aux déversoirs artificiels de crue;

protéger les habitations des crues exceptionnelles par des talus et des diguettes;

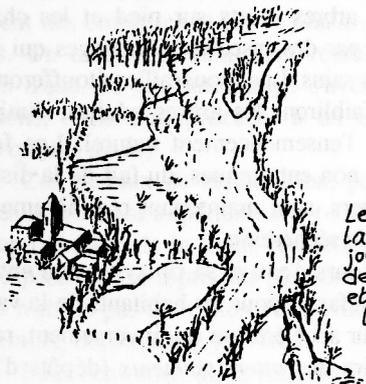
— freiner la rapidité du courant par des enrochements ou des pieux placés perpendiculairement au lit mineur ou disposés obliquement (*défecteurs de courant*);

— protéger de la même façon (roches ou pieux), les portions de rives menacées par l'érosion (*tunage de la rive*);

— entretenir le cours d'eau en enlevant de son lit les arbres tombés (*suppression des embâcles*).



- ① forêt alluviale
- ② lit secondaire de crue
- ③ bocage
- ④ zone humide
- ⑤ haie sur talus ou sur diguette
- ⑥ prairies inondables
- ⑦ cultures non inondables
- ⑧ bief artificiel = déversoir de crue.  
autres rôles : irrigation en été -  
alluvionnement volontaire des  
prairies en hiver



#### CRUE HIVERNALE

Le lit secondaire du méandre, la zone humide et le déversoir jouent un rôle d'écroiseurs de crue, la ripisylve, le bocage et les talus limitent l'inondation.

Figure 8. Aménagements traditionnels d'une vallée en fonction des crues hivernales.

## CHAPITRE II GESTION ET EXPLOITATION ECOLOGIQUES DE LA RIVIERE

### A — ENTRETIEN OU RESTAURATION DU LIT MINEUR ET DE LA RIPISYLVE

Etre écologiste ne signifie pas "laisser faire la nature". Si nous voulons tirer profit des écosystèmes naturels continentaux (forêts, alpages, cours d'eau, marais, étangs et lacs), il est nécessaire de les gérer par un entretien judicieux, non destructeur. Dame Nature ne s'en portera que mieux.

Par exemple, une forêt laissée à l'abandon sera une forêt difficilement exploitable, peu productive, en voie de dégradation et menacée par les incendies. Les arbres morts sur pied et les châblis (arbres tombés) sont attaqués par des insectes xylophages qui iront s'en prendre ensuite aux arbres sains. Les broussailles étoufferont les baliveaux (jeunes arbres), affaibliront les arbres adultes, diminueront, ou même empêcheront, l'ensemencement naturel. Les forêts méditerranéennes et landaises non entretenues, du fait de la disparition des forestiers et des bergers, sont maintenant régulièrement la proie des flammes en période de sécheresse.

De la même façon, un cours d'eau et sa ripisylve non entretenus auront des conséquences néfastes pour les habitants de la vallée. Les embâcles dans le lit mineur accéléreront ou, inversement, ralentiront le courant. Il se produira des *atterrissements* (dépôts d'alluvions le long des rives, formation d'îlots et de bancs de sable) et des *affouillements des berges*. Cette érosion des berges sera, par ailleurs, amplifiée par la dégradation de la ripisylve, laissée à l'abandon. Cet état de faits se traduira par les impacts suivants (voir fig. 9 & 10)

une mauvaise stabilisation du cours d'eau, qui pourra modifier le

tracé de son lit mineur (voir fig. 6);

un envasement qui relèvera toutes les lignes d'eau des débits (notées Q dans la fig. 10), ceci entraînant l'extension du lit mineur et du lit majeur et la remontée de la nappe alluviale;

une eutrophisation des biefs (portions de rivière) devenus stagnants;

une évolution marécageuse du lit majeur, du fait des débordements fréquents, du fait de la remontée de la nappe alluviale et du fait de la diminution des grands arbres de la ripisylve.

Il s'avère donc indispensable d'entretenir le cours d'eau et les formations boisées qui lui sont associées.

Une *restauration du lit mineur* s'impose lorsque celui-ci se trouve obstrué par des embâcles, envahi par une végétation palustre ou aquatique trop importante et envasé par des sédiments et du détritus organique.

La restauration ou l'entretien de la rivière se feront par l'enlèvement des embâcles et par le *faucardage* des roselières et des herbiers. Un courant normal sera rétabli permettant l'*autocurage* du cours d'eau. Si cet autocurage s'avérait insuffisant dans certaines portions, il faudrait procéder à un curage mécanique raisonnable (*reprofilage du lit*).

Ces travaux de restauration, pouvant entraîner une turbidité des eaux, devront impérativement s'effectuer en dehors des périodes de reproduction de la faune piscicole. Les deux mois où la plupart des espèces ne se reproduit pas sont septembre et octobre. Si la rivière n'abrite pas de truites, les travaux pourront s'effectuer aussi en novembre, décembre et janvier.

Pour l'entretien ou la restauration de la ripisylve, il faudra éliminer les arbres morts et les arbres menacés de tomber dans le lit mineur, débroussailler, éclaircir les baliveaux (*balivage*) et, éventuellement, replanter des aulnes, saules et peupliers (fig. 11). A l'arrière de la ripisylve se trouve la maillage bocager de la vallée qui se doit, lui aussi, d'être entretenu ou restauré (voir notre précédent ouvrage, déjà cité "Planter Arbres et Haies").

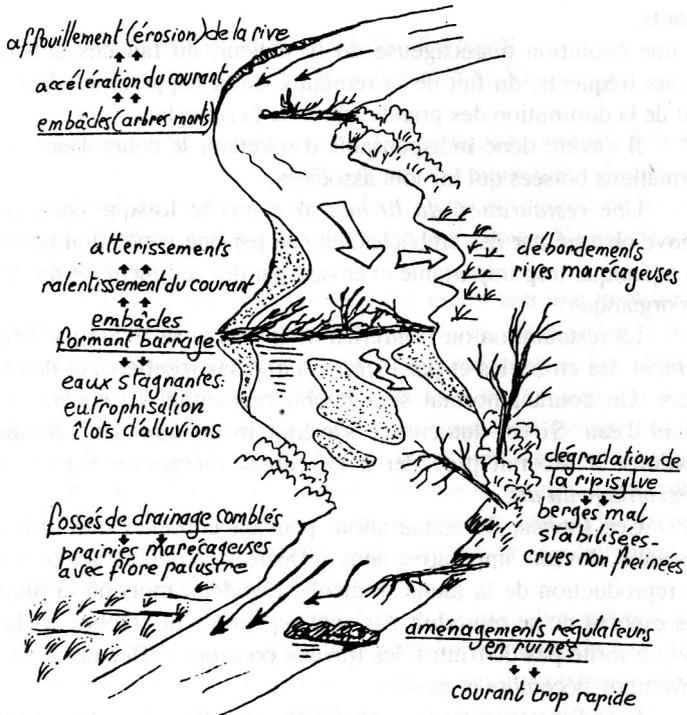


Figure 9. Conséquences d'une rivière non entretenue.

Figure 10. Effets de l'envasement d'un cours d'eau mal entretenu.

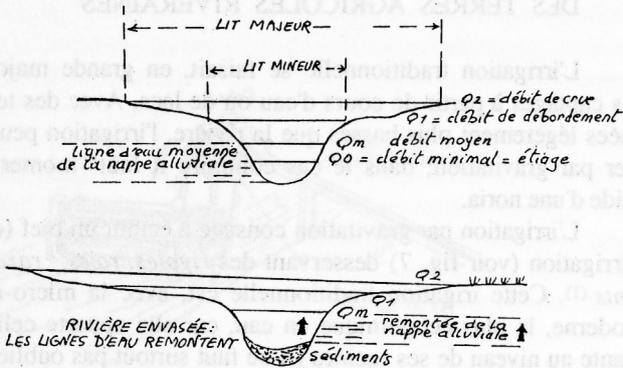
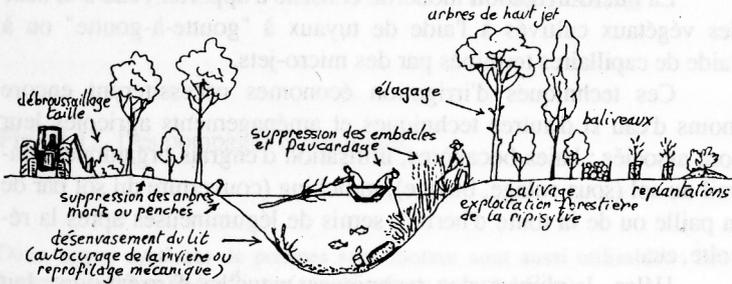


Figure 11. Travaux d'entretien écologique de la rivière



## B L'IRRIGATION ET LE DRAINAGE DES TERRES AGRICOLES RIVERAINES

L'irrigation traditionnelle se faisait, en grande majorité, par des captages à partir de cours d'eau ou de lacs. Avec des terres irriguées légèrement plus basses que la rivière, l'irrigation peut s'effectuer par gravitation; dans le cas contraire il faut "monter" l'eau à l'aide d'une noria.

L'irrigation par gravitation consiste à établir un bief (ou canal) d'irrigation (voir fig. 7) desservant des *rigoles*, *raies*, *razes* ou *calants* (1). Cette irrigation traditionnelle est, avec la micro-irrigation moderne, la plus économique en eau, car elle apporte celle-ci à la plante au niveau de ses racines (il ne faut surtout pas oublier que les végétaux absorbent l'eau par leurs racines et non par leurs feuilles).

Les pompages ne nécessitant pas de dépense d'énergie reposent sur la noria (pourquoi ne l'utiliserait-on pas ?) et sur la pompe solaire alimentée en électricité par des panneaux photovoltaïques. (fig. 12).

La micro-irrigation moderne consiste à apporter l'eau à la base des végétaux cultivés à l'aide de tuyaux à "goutte-à-goutte" ou à l'aide de capillaires terminés par des micro-jets.

Ces techniques d'irrigation économes nécessiteront encore moins d'eau si d'autres techniques et aménagements agricoles leur sont associés : haies bocagères, utilisation d'engrais organiques, travail du sol (sous-solage, binage), mulching (couverture du sol par de la paille ou de la tonte d'herbe), semis de légumineuses après la récolte, etc.

Hélas, la plupart des techniques actuelles d'irrigation se fait par aspersion à l'aide de canons arroseurs, de gros sprincklers ou de rampes, ce qui se traduit par un gaspillage d'eau phénoménal. On ir-

1. Pour le détail, voir l'ouvrage monumental, mais pratique, de D. Soltner "Les bases de la production végétale. Tome I Le sol" (Ed. Sciences & Techniques Agricoles, le Clos Lorelle, 49470 Ste Gemmes sur Loire).

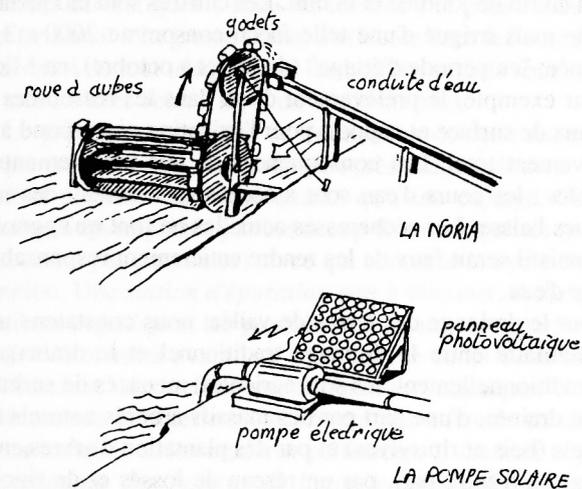


Figure 12. Des pompes écologiques.

Deux autres systèmes de pompes sans moteur sont aussi utilisables : l'éolienne et le béliet hydraulique (appelé encore pompe-béliet).

rigue maintenant n'importe quoi, n'importe où, n'importe quand et n'importe comment. Les canons asperseurs crachent à chaque giclée le contenu d'une baignoire et cela en pleine journée et en pleine chaleur alors que, pour limiter les dégâts, il faudrait restreindre une telle irrigation en fin de journée et la nuit. Les chiffres sont éloquentes : un hectare de maïs irrigué d'une telle façon consomme 2000 m<sup>3</sup> d'eau dans l'année; "en période d'étiage" (de juillet à octobre), en Midi-Pyrénées par exemple, le prélèvement d'eau dans les ressources naturelles (eaux de surface et nappes) pour l'irrigation correspond à 75 % du prélèvement total. Les conséquences de tels prélèvements sont imaginables les cours d'eau sont asséchés et le niveau des nappes phréatiques baisse. Les sécheresses actuelles ne font qu'aggraver les choses, mais il serait faux de les rendre entièrement responsables de la pénurie d'eau.

Pour le drainage des terres de vallée, nous constatons une situation similaire entre le drainage traditionnel et le drainage moderne. Traditionnellement, les sols agricoles, menacés de surhumidité, étaient drainés, d'une part par des massifs arborés naturels ou semi-naturels (bois et ripisylves) et par des plantation d'arbres en ligne (les haies) et, d'autre part, par un réseau de fossés et de rigoles de drainage aboutissant au cours d'eau.

Maintenant le drainage préconisé par les (mauvais) conseillers agricoles consiste en des drains enterrés, tuyaux en plastique percés de trous. Ces drains collectent bien — et trop bien — l'eau contenue dans les sols et, avec elle, les engrais non utilisés par les plantes et, parfois aussi, les biocides rémanents.

Tout cela part dans la rivière, car, évidemment, les drains aboutissent au cours d'eau voisin. Les sols agricoles, trop déshydratés par un tel drainage, s'assèchent, ce qui nécessitera une irrigation massive un aberrant cercle vicieux est ainsi créé!

## C CAPTAGES D'EAU POUR LES BESOINS DOMESTIQUES ET INDUSTRIELS

Dans beaucoup de régions, la majorité des captages d'eau pour les besoins domestiques ("l'eau du robinet") et pour l'industrie (de l'atelier artisanal à la grosse usine) s'effectue dans les cours d'eau. Il en a été ainsi de tout temps, mais les besoins actuels sont sans commune mesure avec ceux d'il y a un siècle ou deux.

Le principe écologique de l'utilisation de cette ressource hydraulique est le suivant : l'eau rejetée après usage doit avoir la même quantité et présenter la même qualité qu'à son captage. Cette règle est relativement respectée par beaucoup de municipalités (mais malheureusement pas par toutes) en ce qui concerne le cycle de l'eau de distribution. Une *station d'épuration* sert à éliminer, théoriquement, les matières organiques, les produits chimiques et les germes pathogènes des eaux usées avant leur rejet dans le cours d'eau ou dans la mer. Toutefois, les techniques d'épuration "classiques", avec des bacs décanteurs et digesteurs, n'arrivent pas à retenir en totalité les éléments toxiques et les matières polluantes. Il faudrait adjoindre à ces installations des *bassins de lagunage*, technologie écologique que quelques collectivités locales ont courageusement adoptée, comme la commune de Mèze (au bord de l'étang de Thau) et la ville de Rochefort (Charente Maritime).

Pour l'industrie, la situation est bien moins brillante. Beaucoup d'usines n'ont pas d'installations d'épuration ou ont des installations n'épurant que sommairement les effluents. Les industriels peuvent bénéficier, en effet, d'autorisations préfectorales de rejets sales, ce qui les dispense de tout effort d'épuration (c'est la même chose pour les rejets atmosphériques); Le ministère de l'environnement fixait pour l'an 2000 l'objectif d'une épuration de 60 % des eaux usées. Ceci est un bien maigre objectif : nous devons exiger l'épuration de *tous* les rejets quels qu'ils soient.

## D — L'ENERGIE HYDRAULIQUE

Avant la machine à vapeur, les trois sources d'énergie mécanique étaient le vent, la force de l'eau (cours d'eau, mais aussi, parfois, la force des marées) et la traction animale. L'énergie hydraulique actionnait des moulins à farine, des norias et aussi les mécaniques de divers ateliers (scieries, filatures, papétries, etc.). Cette utilisation directe de l'énergie hydraulique peut être remise à l'honneur : les quelques moulins à eau qui fonctionnent encore (moulant très souvent du grain de culture biologique), ainsi que quelques scieries hydrauliques, démontrent amplement la rentabilité de cette source d'énergie quasi gratuite et renouvelable.

L'utilisation moderne de l'énergie hydraulique est la production d'électricité : les roues à aubes des moulins traditionnels (lesquelles pouvaient être soit verticales, soit horizontales) ont été améliorées en turbines qui font tourner des générateurs. Les différents modèles de turbines sont adaptés à la hauteur de la chute d'eau et au type de la centrale : turbines Hélice, Kaplan, Francis, Banki-Mitchell, Pelton, groupes Bubles, hydrogénérateurs submersibles...<sup>(2)</sup>

La production d'électricité par un particulier ou par une collectivité locale est parfaitement autorisée en France. Le courant produit peut être auto-consommé mais, s'il est vendu, il doit l'être obligatoirement à EDF qui a le monopole de la commercialisation de l'électricité.

Une micro (ou mini) centrale peut être facilement adaptée dans un ancien moulin ou un ancien atelier hydraulique ayant conservé, en assez bon état, son arrivée d'eau. La réalisation d'une microcentrale ex-nihilo devra être bien pensée afin que son impact sur l'environnement soit le plus faible possible.

2. Pour une documentation et des conseils techniques et financiers, on pourra s'adresser à l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (services Techniques Nouvelles) : 500 route des Lucioles, Sophia Antipolis, 06565 Valbonne Cedex. Tél. 93 95 79 14.

Pour une micro-centrale d'une puissance inférieure ou égale à 500 kw le projet doit présenter une *notice d'impact*; pour une puissance supérieure à 500 kw, une *étude d'impact*. Une petite centrale de moins de 4500 kw est régie par une *autorisation préfectorale*, une centrale d'une puissance supérieure par une *concession de l'Etat*.

Une polémique a agité, ces dernières années, le milieu écologiste à propos des nuisances engendrées par des micro-centrales. Il est vrai que certaines présentent un impact assez important sur le cours d'eau. C'est le cas surtout des centrales alimentées par un bief de dérivation (ou par une conduite forcée, notamment en montagne). Le *débit réservé* <sup>(3)</sup> imposé par la loi pour la portion de rivière comprise entre la dérivation et le débouché du canal de fuite est, en fait, souvent insuffisant (la cause peut provenir du non-respect de la réglementation par le propriétaire de la centrale qui évite d'arrêter celle-ci en période de bas étiage). Autre type d'impact, défavorable à la faune piscicole de la rivière : l'absence d'une passe-à-poissons (ou l'existence d'une passe inefficace) pour certaines centrales sur barrage.

Le problème se situe, en fait, sur un plan plus général des autorisations et des concessions sont données par les préfets, les services de l'Etat ou les ministères pour des aménagements hydrauliques qui ne répondent pas aux normes de protection de l'environnement. On peut se demander aussi si la campagne à l'encontre des micro-centrales n'a pas été orchestrée par EDF qui ne tient pas à voir se développer les énergies renouvelables ni des petites unités énergétiques auto-gérées.

L'énergie hydraulique est une des énergies écologiques qui doivent absolument remplacer l'électro-nucléaire; nous n'avons pas à tailler un bâton pour nous faire battre. Il faut préconiser, au contraire, le développement de cette énergie, à condition que les micro-centrales et les moulins à eau soient réalisées convenablement avec un impact minime sur l'environnement (exemple, des centrales

3. Le débit réservé est le débit minimum susceptible de sauvegarder les équilibres régissant la vie du milieu aquatique.

avec passe-à-poissons et des centrales "au fil de l'eau", figure 13).

## E EXTRACTION DE GRANULATS

Le terme général de *granulats* désigne les divers matériaux extraits de sols d'alluvions sables, graviers, gravettes et galets.

L'extraction de granulats en lit mineur de rivière devrait être partout interdit. En effet, les impacts des pelles mécaniques et des dragues en plein cours d'eau sont nombreux. D'abord, les eaux subissent une turbidité qui diminue leur transparence. La flore aquatique et le phytoplancton se trouvent réduits et, de ce fait, aussi la faune. Les frayères sont, en particulier, anéanties dans la zone des dragages et à leur voisinage. D'autre part, le creusement du lit mineur va provoquer une baisse des lignes d'eau et l'érosion des berges, d'autant plus que la ripisylve a été arasée pour le passage des engins. La portion du cours d'eau ainsi exploitée, devient un terrain vague caillouteux dans lequel l'ancien lit mineur est méconnaissable. Les gravières dans le lit de la Durance, par exemple, sont la triste illustration d'un tel saccage.

Les associations de défense de l'environnement, les sociétés de pêche et les riverains, s'opposant à une telle pratique, pourront obtenir du Préfet un arrêté interdisant l'extraction de granulats en lit mineur dans tout le département. <sup>(4)</sup> Les gravières ne pourront se faire qu'en lit majeur, en des points suffisamment éloignés des rives du cours d'eau ou, mieux, dans la zone non inondable.

Après exploitation, la zone d'extraction présente des excavations qui deviendront des étangs, mais avec le risque de voir ceux-ci se transformer en décharges sauvages. Pour éviter ce devenir, les écologistes, les pêcheurs et les chasseurs pourront se charger de l'aménagement et de la protection de ces étangs artificiels. Leurs rives exposées au midi seront aplanies afin de constituer une rose-lière et une zone à eaux peu profondes très favorables aux oiseaux d'eau et aux alevins. Une ancienne gravière peut ainsi devenir un biotope très intéressant, riche en faune palustre. (fig. 14)

Figure 13. Les microcentrales : de la plus mauvaise à la plus acceptable.

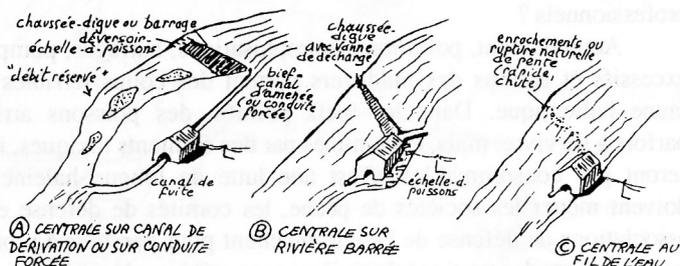
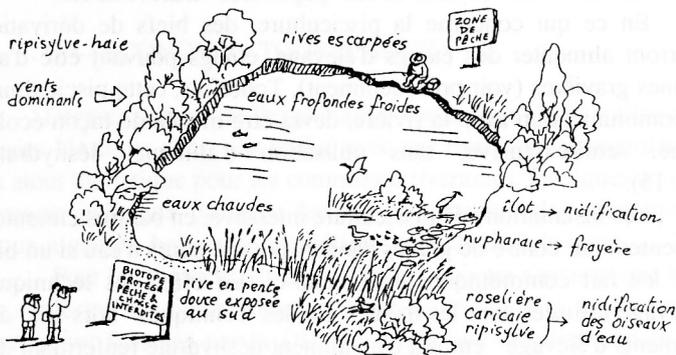


Figure 14. Aménagement d'un étang d'ancienne gravière.



4. Des représentants de ces associations peuvent aussi siéger dans une commission départementale des carrières et gravières.

## F — PECHE ET PISCICULTURE

Où est le temps où les cours d'eau poissonneux amélioreraient le menu des populations rurales et faisaient même vivre des pêcheurs professionnels ?

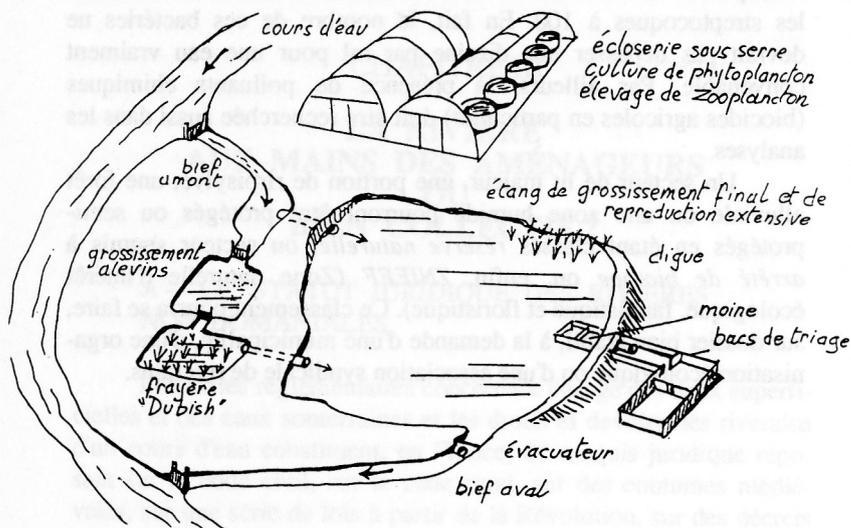
Actuellement, pollutions, eutrophisations, barrages, pompes excessives et actions des bulldozers portent des coups terribles à la faune halieutique. Dans les biefs pollués, des poissons arrivent parfois à survivre, mais, contaminés par des éléments toxiques, ils ne seront pas consommables. C'est une lutte de longue haleine que doivent mener les sociétés de pêche, les comités de défense et les associations de défense de l'environnement pour parvenir à protéger ou à restaurer des portions de rivières menacées ou dégradées.

Les travaux que nous avons cités en début de chapitre pourront être complétés par divers apports et petits aménagements destinés à améliorer la reproduction, le développement et le refuge de la faune piscicole : immersion de briques alvéolaires, de tuiles et de sacs de nourrissage (sacs de "bioplancton F" par exemple), installation de déflecteurs de courant pour créer des zones calmes qui deviendront des frayères et des "pépinières" à alevins, etc.

En ce qui concerne la pisciculture, des biefs de dérivation pourront alimenter des étangs d'élevage, étangs pouvant être d'anciennes gravières (voir précédemment). Toutefois, cette pisciculture, en communication avec la rivière, devra être menée de façon écologique, semi-extensive, sans utilisation d'aliments déshydratés (fig. 15).

Les installations de pisciculture intensive, en bassins cimentés, présentent par contre de graves dangers pour le cours d'eau si un bief aval les fait communiquer avec celui-ci. En effet, les techniques d'élevage utilisées sont les mêmes que les techniques "hors-sol" des bâtiments d'élevage : emploi d'un aliment déshydraté renfermant des antibiotiques et concentration des animaux. Une pisciculture de ce genre rejettera dans la rivière une eau dangereusement polluée : matières organiques eutrophisantes, antibiotiques et, parfois, germes

Figure 15. Pisciculture semi-extensive.



pathogènes provenant de poissons malades. Le plancton et les poissons de la rivière seront alors les victimes de cette pollution.

## G ECONOMIE TOURISTIQUE

Dernier secteur de l'exploitation écologique de la rivière les loisirs. Un cours d'eau non pollué avec une ripisylve sauvegardée est un atout touristique pour les communes riveraines. Quelques aménagements judicieux pourront faciliter les activités des promeneurs, pique-niqueurs, baigneurs, canoétistes et pêcheurs à la ligne.

Pour la baignade, les municipalités doivent s'assurer que l'eau est conforme aux normes bactériologiques de salubrité. Les analyses leur seront fournies par la DDASS (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales).

Le colibacille *Escherichia coli* et les streptocoques fécaux sont les principaux germes pathogènes indicateurs de la pollution bactérienne. Une eau de baignade pourra être considérée comme

"acceptable" si les *Escherichia coli* sont inférieurs à 1000 au ml et les streptocoques à 100. En fait, le nombre de ces bactéries ne devrait pas dépasser une dizaine par ml pour une eau vraiment convenable. Par ailleurs, la présence de polluants chimiques (biocides agricoles en particulier) doit être recherchée aussi dans les analyses.

Un secteur de lit majeur, une portion de ripisylve, une forêt alluviale ou une zone humide pourront être protégés ou semi-protégés en étant classés *réserve naturelle*, ou secteur soumis à *arrêté de biotope* ou, enfin, *ZNIEFF* (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique). Ce classement pourra se faire, sur dossier bien établi, à la demande d'une municipalité, d'une organisation écologique ou d'une association syndicale de riverains.

### CHAPITRE III

## LA RIVIERE AUX MAINS DES AMÉNAGEURS OU BIEN COLLECTIF ?

### A — LE STATUT JURIDIQUE DES RIVIERES NON DOMANIALES

Les textes réglementaires concernant l'usage des eaux superficielles et des eaux souterraines et les droits et devoirs des riverains d'un cours d'eau constituent, en France, un maquis juridique reposant sur le code civil, sur le code rural, sur des coutumes médiévales, sur une série de lois à partir de la Révolution, sur des décrets et circulaires ministériels, enfin sur des arrêtés préfectoraux, voire municipaux. Certaines de ces ordonnances se contredisent, beaucoup d'entre elles, sujettes à de multiples dérogations, n'ont plus force de loi, d'autres sont laxistes et permettent toutes les interprétations et abus (5). Ne pouvant pas nous étendre sur le sujet, nous retiendrons les principaux points suivants

1. Les cours d'eau sont classés en deux grandes catégories : *les cours d'eau domaniaux* et *les rivières non domaniales*.

Les domaniaux appartenant à l'état ou à des communes, correspondent à des cours d'eau naturels navigables et flottables et à des canaux. Tout usage privatif des eaux domaniales nécessite une redevance (pour une prise d'eau) ou une concession d'exploitation (utilisation de l'énergie hydraulique, extraction de granulats, etc.).

Les rivières non domaniales appartiennent aux propriétaires

5. La nouvelle loi sur l'eau devrait permettre d'homogénéiser tant soit peu ces réglementations (voir à la fin de l'ouvrage).

riverains (loi de 1898) qui ont un droit d'exploitation du lit et un droit d'usage de l'eau.

Une troisième catégorie de cours d'eau est en train de prendre forme . à la suite de la loi de 1964 et de l'ingérence de plus en plus forte de l'Etat pour les travaux d'aménagement "d'utilité publique" : c'est le *cours d'eau mixte* ou l'usage de l'eau est réservé aux "besoins publics"

2. Jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle, les cours d'eau étaient considérés comme un bien collectif, mais, toutefois, la loi républicaine de l'an XI exigeait leur entretien par les riverains. La loi de 1898 institue la propriété, pour les riverains des cours d'eau non domaniaux, de la moitié du lit mineur, en confirmant, en contrepartie, la nécessité de son entretien par les-dits riverains.

Un riverain peut, dès lors, exploiter la moitié de la rivière qui lui appartient, mais il est tenu de demander une autorisation préfectorale (ou l'autorisation d'un service de l'état en général la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt) pour un prélèvement d'eau, une exploitation, un aménagement ou un déversement « *susceptible de modifier de manière appréciable le débit* » ou « *susceptible d'altérer la qualité des eaux superficielles* ». Règlementation pour le moins laxiste . à quel stade l'impact d'un pompage, d'une dérivation, d'une extraction ou d'un rejet seront-ils jugés préjudiciables pour l'environnement ?

3. Même laxisme pour le droit d'usage des eaux souterraines. On peut prélever sans grande formalités et sans limitation les eaux des nappes (qui peuvent être en relation avec le cours d'eau c'est le cas d'une nappe alluviale). Pour les captages de moins de 40 m de profondeur, une déclaration à la DDAF suffit; au-dessous, il faut l'avis technique du Service des Mines.

4. La loi de 1964, surnommée la *loi pêche*, apporte quelques modifications au statut de 1898 des rivières non domaniales. Les droits des propriétaires riverains sont soumis à certaines restrictions concernant, en particulier, le droit de pêche (les propriétaires ne peuvent plus refuser l'accès des rives aux pêcheurs) et concernant la

protection du débit du cours d'eau et de la qualité des eaux (détermination des débits réservés, lutte contre les pollutions...). Toutefois, cette loi, bien que n'ayant pas reçu tous ses décrets d'application, se trouve déjà contestée sur certains points : elle permet, en fait, à l'administration de se substituer aux riverains pour l'aménagement des rivières et la gestion des ressources en eau. Simon Charbonneau, environnementaliste bordelais, spécialiste en la matière, résume bien cette situation en ces termes : « *La pénurie en eau accroît les droits de l'Etat au détriment des propriétaires. Il manque surtout un statut juridique de l'eau qui la reconnaisse comme bien collectif sans recours à la formule de l'appropriation publique.* »<sup>(6)</sup>

## B — LES ADMINISTRATIONS GESTIONNAIRES

Si la réglementation de l'exploitation des ressources hydrauliques est un vrai casse-tête, l'administration qui s'occupe de leur gestion se présente comme une jungle de services, de comités, de directions et d'établissements publics dont les attributions, les pouvoirs et les compétences souvent se superposent et s'interfèrent (voir l'organigramme simplifié page suivante). Cet état de fait est l'illustration du système politico-économique français qui est un cocktail de centralisme étatique jacobin et napoléonien, de démocratie municipale, de notabilisme local, de bureaucratisme de type soviétique et de capitalisme sauvage, pudiquement baptisé libéralisme économique.

Un tel système, où les grands commis de l'Etat, les bureaucrates, les technocrates, les hommes d'affaire et les notables locaux peuvent, le plus souvent, agir à leur guise au mépris de toute démocratie, se traduit par des aménagements catastrophiques pour l'environnement, par une exploitation destructrice des ressources natu-

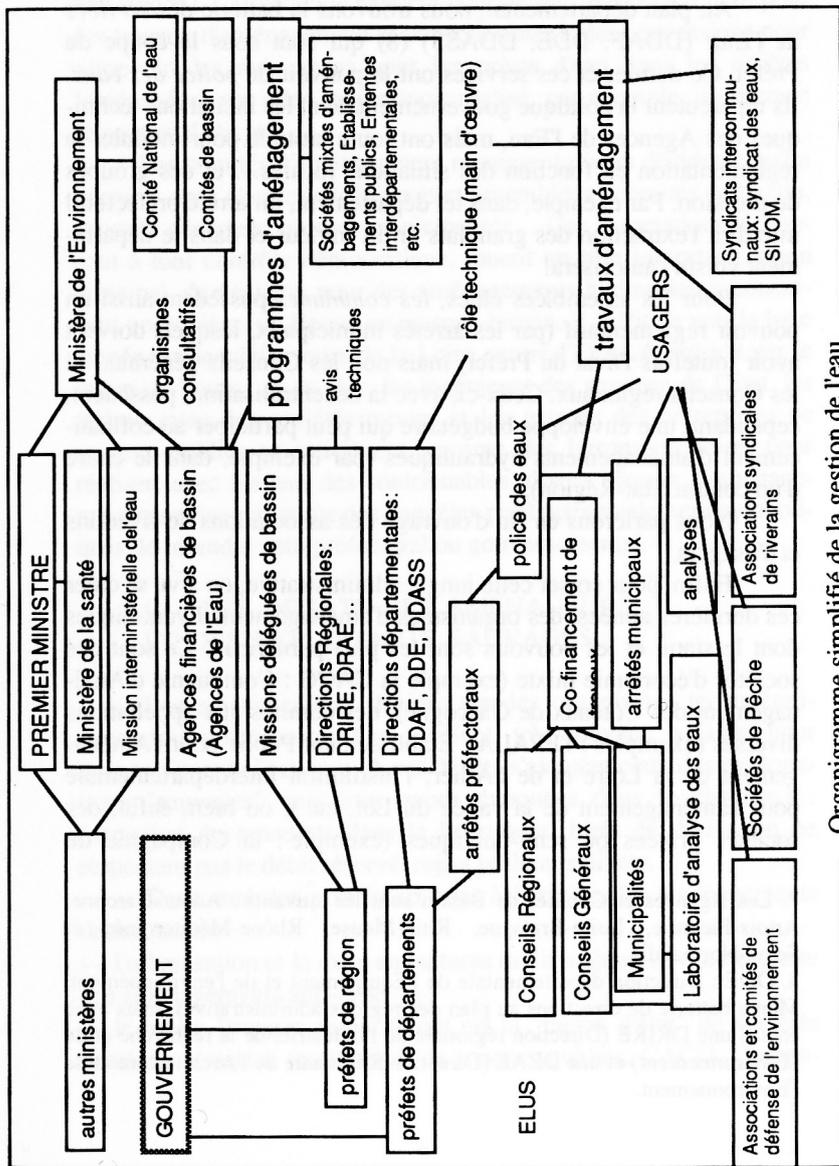
6. S. Charbonneau : « Le régime juridique de la lutte contre la pollution des eaux continentales », document de 41 p., publié en 1989 par l'I.U.T.A. (département "Hygiène et sécurité") de l'Université de Bordeaux I (33405 Talence Cedex).

relles et par une pollution inacceptable du milieu. Cette situation s'est, en fait, aggravée depuis une quinzaine d'années avec l'infiltration de sociétés privées dans les services publics, avec la création de sociétés d'économie mixte, avec l'intéressement des ingénieurs du Génie Rural aux travaux qu'ils peuvent conseiller, avec les pots de vin versés aux partis politiques, avec la concussion de certains élus...

Dans le domaine qui nous intéresse, tous ces décideurs ont créé un véritable lobby de travaux hydrauliques : barrages, rectifications de cours d'eau, lacs-réservoirs, transferts d'eau... Pour justifier ces travaux on a incité les usagers et, en particulier, les agriculteurs, à puiser sans restriction dans les réserves naturelles. Les sécheresses actuelles ne peuvent que conforter les aménageurs et légitimer ainsi des travaux supplémentaires pour "améliorer la ressource en eau"

Au niveau gouvernemental, la gestion des ressources en eau relève du *Ministère de l'Environnement*, mais, en fait, d'un bon nombre de ministères et de l'arbitrage éventuel du Premier Ministre (c'est l'idée gouvernementale française qui considère que les problèmes d'environnement ne doivent pas être traités principalement par un grand ministère spécifique mais par l'ensemble du gouvernement). Il existe donc une *Mission interministérielle de l'eau* et un organisme consultatif : le *Comité National de l'Eau*.

Au plan régional, la France est divisée en six bassins hydrographiques gérés par des *Agences de l'Eau* ou *Agences Financières de Bassin*. Ces organismes ont un rôle financier : perception des redevances de pollution et attribution d'aides aux collectivités territoriales pour des aménagements ou pour des dépollutions. Leur second rôle principal est un rôle technique et incitatif. Ainsi, les Agences ont élaboré des "programmes décennaux de ressource en eau", préconisant, par exemple, la réalisation de nouveaux barrages-réservoirs, de nouveaux forages, etc. L'Agence est conseillée par un *Comité de Bassin*, sorte de parlement consultatif qui ne comprend, parmi ses membres, guère plus que deux ou trois représentants d'associations d'environnement ou d'associations de consommateurs. <sup>(7)</sup>



Organigramme simplifié de la gestion de l'eau.

Au plan départemental, nous trouvons la batterie des *services de l'Etat* (DDAF, DDE, DDASS) (8) qui sont sous la coupe du Préfet. Ce dernier et ces services ont le pouvoir de *police des eaux*. Ils répercutent la politique gouvernementale et les incitations techniques des Agences de l'Eau, mais ont toute latitude pour moduler la réglementation en fonction des situations locales... et des groupes de pression. Par exemple, dans tel département, un arrêté préfectoral interdira l'extraction des granulats en lit mineur et dans le département voisin l'autorisera!

Pour les assemblées élues, *les communes* possèdent aussi un pouvoir réglementatif (par les arrêtés municipaux, lesquels doivent avoir toutefois l'aval du Préfet) mais non les Conseils généraux, ni les Conseils régionaux. Ceux-ci, avec la décentralisation, possèdent, cependant, une enveloppe budgétaire qui peut participer au cofinancement d'aménagements hydrauliques (par exemple, dans le cadre d'un contrat Etat-Région).

Nous parlerons en fin d'ouvrage des associations de riverains et d'usagers.

Enfin, pour corser cette jungle administrative, on a vu se créer ces dernières années, des organismes d'aménagements hydrauliques dont le statut et les pouvoirs sont les plus pernicieux. Ce sont des sociétés d'économie mixte (exemple la CACG : Compagnie d'Aménagement des Côteaux de Gascogne), des comités aux appellations diverses (exemples : l'EPALA : Etablissement Public pour l'Aménagement de la Loire et de l'Allier; l'Institution interdépartementale pour l'aménagement de la vallée du Lot, etc.), ou bien, enfin, des sociétés privées ou semi-publiques (exemple la Compagnie du

7. Les Agences et Comités de Bassin sont les suivants Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée et Seine-Normandie.

8. DDE : Direction départementale de l'Équipement et de l'environnement. Même batterie de directions au plan des régions administratives, mais avec en sus une DRIRE (Direction régionale de l'Industrie, de la recherche et de l'Environnement) et une DRAE (Direction Régionale de l'Architecture et de l'Environnement).

Bas-Rhône). Ces sociétés agissent comme des maîtres d'œuvre pour des travaux d'aménagement et peuvent obtenir des concessions pour percevoir des redevances pour les prises d'eau dans les rivières "aménagées" par elles (après avoir réalisé, par exemple, un barrage de soutien d'étiage).

Les comités d'aménagement réunissent divers décideurs qu'on retrouve dans d'autres organismes et assemblées : comités de bassin, conseils généraux, grosses municipalités. Ces associations, échappant à tout contrôle démocratique, jouent un rôle important, sinon principal, de décision pour des aménagements hydrauliques concernant une rivière, un fleuve ou un sous-bassin. Il suffit de voir la lutte menée par les défenseurs de la Loire contre l'EPALA présidé par le maire de Tours... Les élus, les ingénieurs des services de l'Etat, les technocrates des sociétés mixtes et les patrons des entreprises de travaux publics se retrouvent, comme des larrons en foire, pour réaliser, avec l'argent des contribuables, divers travaux d'aménagement sans risquer, après des enquêtes publiques totalement symboliques, le moindre veto préfectoral ou gouvernemental.

## C LES DÉGATS DES AMÉNAGEURS ET DES EXPLOITANTS SAUVAGES

Les aménagements décidés par les organismes technocratiques cités précédemment se révèlent, très souvent, néfastes pour l'écosystème de la rivière. A ces dégâts s'ajoutent ceux des exploitations "sauvages" que nous avons évoquées dans le chapitre II : extraction de granulats dans le lit mineur, biefs de dérivation ne respectant pas le débit réservé, rejets polluants divers...

Deux mobiles principaux sont à l'origine des aménagements destructeurs :

— l'urbanisation et la mise en cultures du lit majeur, ce qui nécessite des aménagements anti-crues

le lobby "travaux publics" qui est la "raison d'être" de sociétés privées ou mixtes (entreprises de travaux publics, CACG, Compa-

gnie du Bas-Rhône, Compagnie Nationale du Rhône, Compagnie Générale des Eaux, etc.) et de services de l'Etat (principalement les DDE). Ces organismes, après avoir effectué ou conseillé des travaux certes indispensables (routes, ponts, digues, forages, châteaux d'eau, etc.), en sont réduits, maintenant, à "inventer", fréquemment, des travaux dont la nécessité est plus que douteuse.

### 1. *Les recalibrages*

On dénomme, commodément, "recalibrages" les travaux consistant à recréer le lit d'un cours d'eau et à "rectifier" son tracé. En fait, on distingue le reprofilage qui est l'approfondissement du lit mineur et le recalibrage proprement dit qui est son élargissement.

La finalité de ces aménagements est de contenir le débit de crue dans le lit mineur. Ce but est bien atteint, mais au prix de conséquences néfastes illustrées par la figure 16. Le creusement du lit mineur fait baisser la ligne d'eau de la nappe alluviale, ce qui va diminuer l'humidité des terres agricoles de la vallée. Les cultures devront alors être irriguées ou davantage irriguées si elles le sont déjà. Par ailleurs, dans un surcalibrage, les bulldozers détruisent la ripisylve qui stabilisait les rives. Au fil des années, des herbiers vont envahir le lit mineur dont la hauteur d'eau a été diminuée. On parviendra ou on reviendra à une situation de cours d'eau non entretenu. Dans le cas d'un surprofilage, le courant se trouve accéléré et affouillera les rives.

Enfin, si les travaux de reprofilage-recalibrage protègent bien des inondations la portion de vallée ainsi aménagée, ils aggraveront celles-ci dans la portion aval non aménagée. En effet, le débit de crue, contenu et accéléré dans la portion "canalisée" du cours d'eau, ira s'épancher dans les zones en aval non réaménagées, souvent non entretenues ou ayant perdu leur ripisylve, leur bocage et leurs marais régulateurs de crues. Il faudra donc recalibrer tout le cours de la rivière, exemple d'un aménagement entraînant d'autres aménagements.

Les travaux anti-inondations consisteront aussi en des béton-

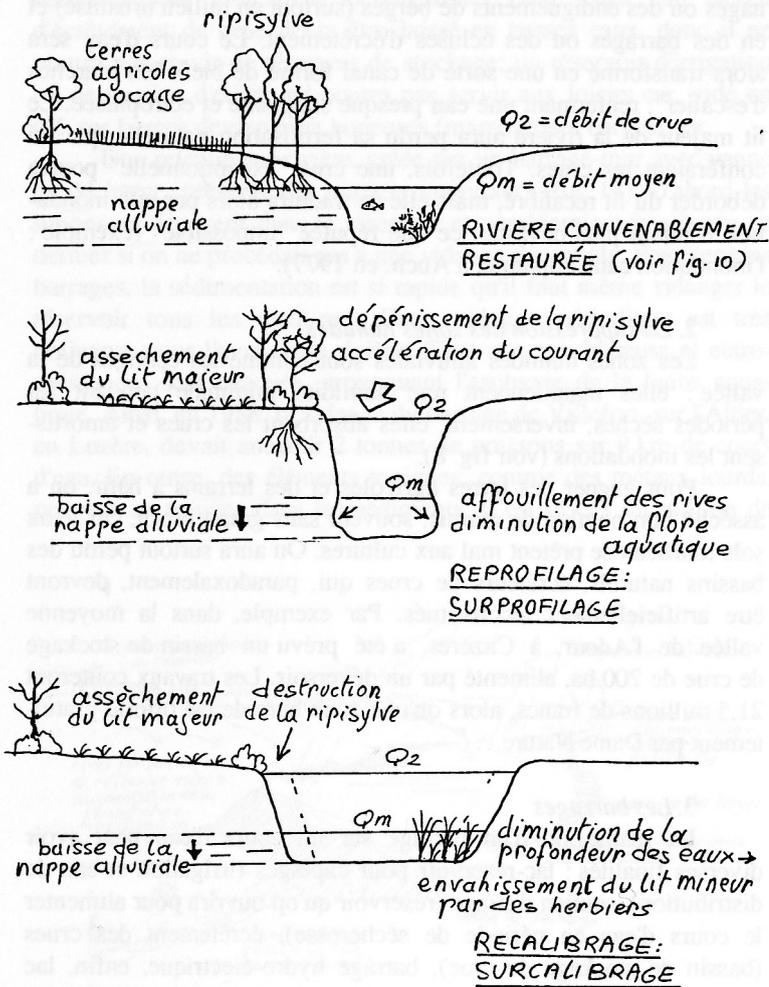


Figure 16. Les conséquences des surprofilages et surcalibrages.

nages ou des endiguements de berges (surtout en milieu urbanisé) et en des barrages ou des écluses d'écrêtement. Le cours d'eau sera alors transformé en une sorte de canal formé de biefs "en marches d'escalier", renfermant une eau presque stagnante et eutrophisée. Le lit majeur de la rivière aura perdu sa fertilisation naturelle que lui conféraient les crues. Toutefois, une crue "exceptionnelle" pourra déborder du lit recalibré, mais elle se traduira alors par une inondation d'autant plus dévastatrice que réputée "impossible" (exemple l'inondation catastrophique à Auch, en 1977).

### *2. La suppression des zones humides*

Les zones humides alluviales sont comme les éponges de la vallée : elles maintiennent une humidité minimale pendant les périodes sèches, inversement, elles absorbent les crues et amortissent les inondations (voir fig. 8).

Pour gagner des terres agricoles et des terrains à bâtir, on a asséché bon nombre de marais, souvent sans grand profit, car leurs sols tourbeux se prêtent mal aux cultures. On aura surtout perdu des bassins naturels, écrêteurs de crues qui, paradoxalement, devront être artificiellement reconstitués. Par exemple, dans la moyenne vallée de l'Adour, à Cazères, a été prévu un bassin de stockage de crue de 200 ha, alimenté par un déversoir. Les travaux coûteront 21,5 millions de francs, alors qu'une zone humide est offerte gratuitement par Dame Nature.

### *3. Les barrages*

La réalisation d'un barrage sur un cours d'eau peut avoir diverses finalités : lac-réservoir pour captages (irrigation et eau de distribution), soutien d'étiage (réservoir qu'on ouvrira pour alimenter le cours d'eau en période de sécheresse), écrêtement des crues (bassin de stockage de crue), barrage hydro-électrique, enfin, lac artificiel de loisirs.

Très souvent, les aménageurs présentent un barrage comme "à vocations multiples". En fait, dans les vocations énumérées,

certaines sont totalement incompatibles entre elles : un bassin d'écrêtement de crue devra être laissé en basses eaux, donc il ne pourra pas servir de réservoir de stockage; un réservoir d'irrigation ou de soutien d'étiage ne pourra pas servir aux loisirs car, vidé en été, ses berges deviendront boueuses (marnage des berges), etc.

Une retenue sur rivière, créée par un barrage-mur avec vanne de décharge, présente des impacts importants (fig. 17). D'abord les limons se déposent dans le réservoir et combleraient peu-à-peu ce dernier si on ne procédait pas à une vidange décennale. Pour certains barrages, la sédimentation est si rapide qu'il faut même vidanger le réservoir tous les cinq ans. Cette vidange périodique est très polluante pour l'aval de la rivière. C'est une eau boueuse et eutrophisée qui sera évacuée, provoquant l'asphyxie de la faune aquatique. Ainsi, en 1988, la vidange du barrage de Villefort, sur l'Altier, en Lozère, devait anéantir 2 tonnes de poissons sur 9 km de cours d'eau. En outre, des éléments toxiques, comme des métaux lourds, peuvent se trouver dans les sédiments. C'est le cas du million de

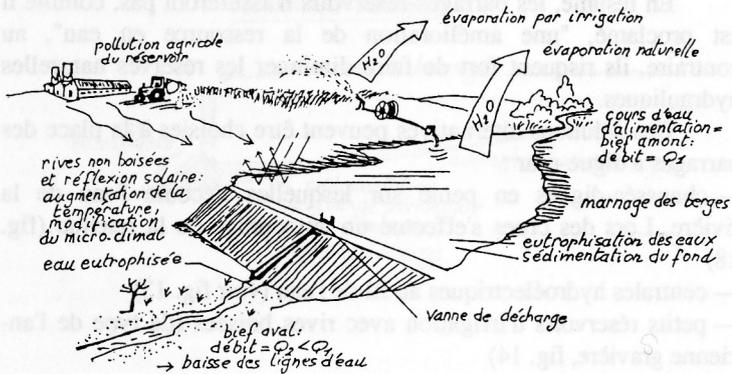


Figure 17. Les impacts d'un barrage-mur.

tonnes de boues toxiques, accumulées dans le lac du barrage de Grangent (dans la haute vallée de la Loire) dont on redoute la vidange. Un lac artificiel subit souvent une pollution agricole (engrais, biocides et lisiers), parfois aussi une pollution domestique ou artisanale. Dans presque tous les cas ses eaux sont eutrophisées.

En aval du barrage, le débit du cours d'eau est, en général, plus faible que ce qu'il devrait être s'il n'avait pas été barré. C'est le cas aussi, naturellement, du volume de sa nappe alluviale. En fait, on a concentré en un point une ressource hydraulique pour en évaporer une grande partie évaporation naturelle qui est, annuellement, de l'ordre du 1/6ème du volume du réservoir et évaporation de l'eau captée, véritablement gaspillée par les techniques "modernes" d'irrigation.. En 1990, avec la sécheresse, la plupart des réservoirs d'irrigation du Sud-Ouest se trouvèrent vides au mois de septembre.

Quant à l'impact des réservoirs sur le lococlimat et les microclimats, aucune étude approfondie ne semble avoir été faite dans ce domaine, mais on peut supposer un réchauffement de l'air dû à la réflexion solaire sur le plan d'eau, surtout si les berges du réservoir ne sont pas boisées.

En résumé, les barrages-réservoirs n'assureront pas, comme il est proclamé, "une amélioration de la ressource en eau" au contraire, ils risquent fort de faire diminuer les réserves naturelles hydrauliques.

Des solutions alternatives peuvent être choisies à la place des barrages à digue-mur

chaussée-digues en pente sur lesquelles s'écoule l'eau de la rivière. Lors des crues s'effectue un autocurage de la retenue (fig. 18)

— centrales hydroélectriques au fil de l'eau (voir fig. 13)

petits réservoirs d'irrigation avec rives boisées (de type de l'ancienne gravière, fig. 14)

écrêtement naturel des crues par des zones humides, complétées, si besoin est, par des déversoirs (voir précédemment)

politique d'économie de l'eau, par exemple, en agriculture, grâce

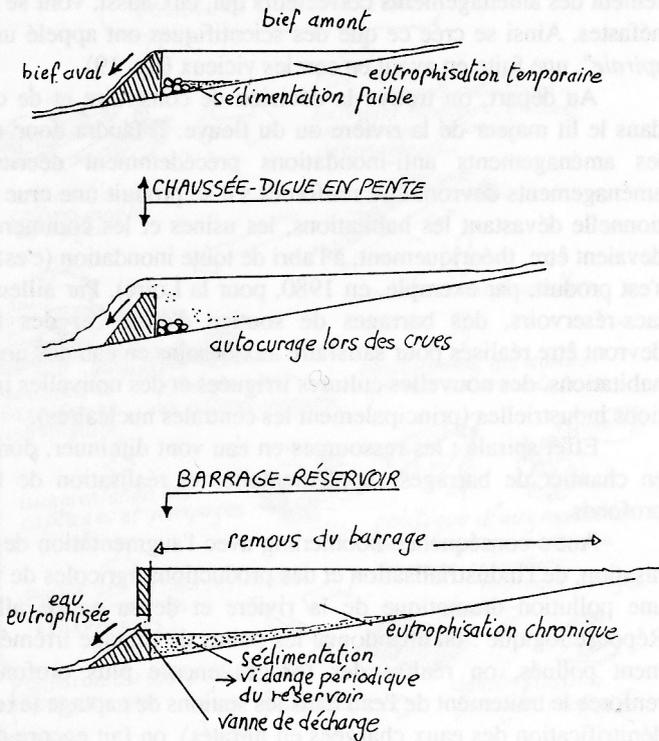


Figure 18. Les deux techniques de retenues sur rivière . la chaussée-digue en pente et le barrage-mur.

à la micro-irrigation (voir chapitre II).

#### 4. *L'effet spirale*

Un aménagement néfaste à l'environnement entraîne obligatoirement des aménagements correcteurs qui, eux aussi, vont se révéler néfastes. Ainsi se crée ce que des scientifiques ont appelé un "*effet spirale*", une fuite en avant en cercles vicieux (fig. 19).

Au départ, on trouve la décision de construire et de cultiver dans le lit majeur de la rivière ou du fleuve. Il faudra donc réaliser les aménagements anti-inondations précédemment décrits. Ces aménagements devront être renforcés s'il se produit une crue exceptionnelle dévastant les habitations, les usines et les commerces qui devaient être, théoriquement, à l'abri de toute inondation (c'est ce qui s'est produit, par exemple, en 1980, pour la Loire). Par ailleurs, des lacs-réservoirs, des barrages de soutien d'étiage et des forages devront être réalisés pour satisfaire aux besoins en eau des nouvelles habitations, des nouvelles cultures irriguées et des nouvelles installations industrielles (principalement les centrales nucléaires).

Effet spirale les ressources en eau vont diminuer, donc mise en chantier de barrages supplémentaires et réalisation de forages profonds.

Autre conséquence-boomerang avec l'augmentation de l'urbanisation, de l'industrialisation et des productions agricoles de vallée une pollution dramatique de la rivière et de sa nappe alluviale. Réponse logique on abandonne les points de captage irrémédiablement pollués, on réalise des forages encore plus profonds, on renforce le traitement de l'eau dans les stations de captage (exemple dénitrification des eaux chargées en nitrates), on fait encore d'autres barrages de soutien d'étiage pour diluer les pollutions dans la rivière ou le fleuve... et on augmente le prix du mètre cube d'eau distribué, car tout cela commence à revenir très cher. L'effet spirale peut se poursuivre ainsi... jusqu'à un stade irrémédiable qui est celui des régions de la mer d'Aral.

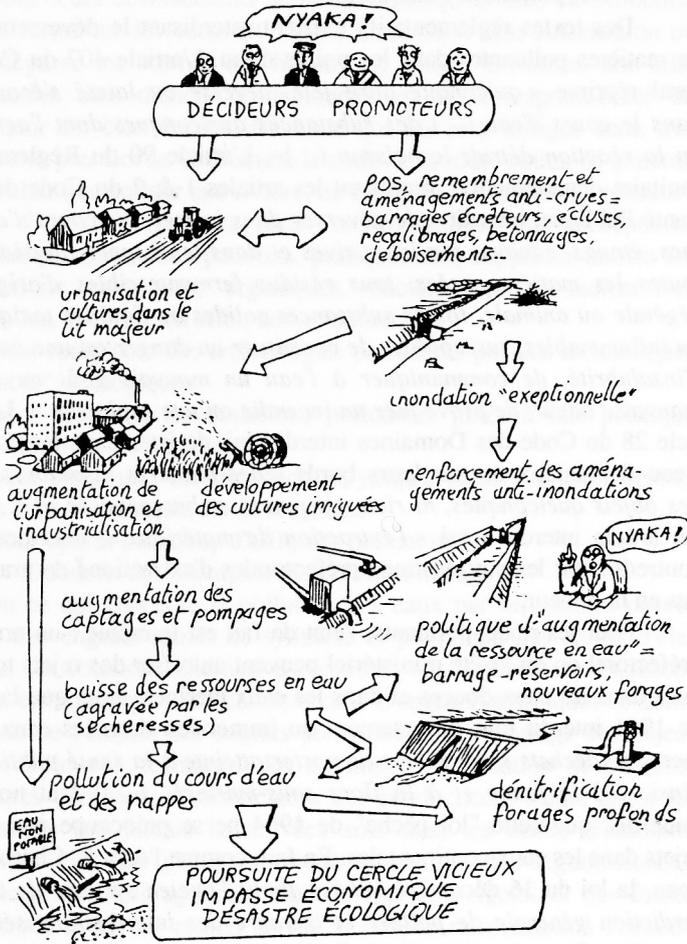


Figure 19. L'effet spirale des aménagements hydrauliques.

### 5. Des pollutions inadmissibles

Des textes réglementatifs existent interdisant le déversement de matières polluantes dans les points d'eau. L'article 407 du Code rural réprime « *quiconque aura jeté, déversé ou laissé s'écouler dans le cours d'eau ( . ) des substances quelconques dont l'action ou la réaction détruit le poisson ( . )* ». L'article 90 du Règlement sanitaire départemental, reprenant les articles 1 & 2 du Code de la Santé Publique, interdit « *de déverser dans la mer, les cours d'eau, lacs, étangs, canaux, sur leurs rives et dans les nappes alluviales, toutes les matières usées, tous résidus fermentescibles d'origine végétale ou animale, toutes substances solides ou liquides toxiques ou inflammables, susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de communiquer à l'eau un mauvais goût ou une mauvaise odeur, de provoquer un incendie ou une explosion* ». L'article 28 du Code des Domaines interdit, lui, de jeter dans les cours d'eau domaniaux ou sur leurs bords « *des matières insalubres ou des objets quelconques, ni rien qui puisse embarrasser le lit ( . )* », cet article interdit aussi « *l'extraction de matériaux* », interdiction contredite par les autorisations préfectorales d'extractions de granulats en lit mineur.

Pour les rejets polluants, l'état de fait est le même un arrêté préfectoral ou un arrêté ministériel peuvent autoriser des rejets toxiques dans les eaux douces et dans les eaux marines, alors que la loi de 1964 interdit tout déversement ou immersion dans les eaux de mer « *de déchets susceptibles de porter atteinte à la santé publique ainsi qu'à la faune et à la flore sous-marine(...)* ». Il faut noter, toutefois, que cette "loi pêche" de 1964 ne se préoccupe pas des rejets dans les eaux continentales. En fait, comme l'écrit S. Charbonneau, la loi du 16 décembre 1964 « *abolit l'ancien système de l'interdiction générale de polluer et instaure des interdictions sélectives de polluer sous contrôle de l'administration* ».

En deux mots, la réglementation actuelle repose, essentielle-

ment, sur le respect des normes fixées aux "établissements classés" <sup>(8)</sup> pour leurs déversements autorisés. Quelqu'un sera en infraction s'il effectue un déversement ou une immersion sans autorisation ou s'il dépasse les normes qui lui ont été fixées. En outre, une telle infraction sera difficile à démontrer et, si la responsabilité du pollueur est bien établie, l'amende qui lui sera infligée sera, très souvent, peu élevée. Enfreindre le code de la route coûte, en général, plus cher que polluer une rivière, un étang ou une nappe souterraine!

Tout rejet polluant dans l'environnement est inacceptable. Techniquement, nous pouvons, pratiquement, supprimer toutes les pollutions chimiques, organiques, bactériennes et radioactives actuelles. Il existe, en effet, des solutions :

— pour remplacer des technologies polluantes par des technologies "douces", écologiques

pour diminuer les émissions polluantes grâce à une politique d'économie et de recyclage

— pour supprimer certains déchets, jusqu'à présent souvent rejetés dans l'environnement, en les recyclant

— pour épurer beaucoup d'effluents polluants.

Donnons des exemples dans chacun des cas :

— en ce qui concerne la pollution des eaux par les nitrates provenant des engrais azotés de synthèse et provenant des lisiers d'élevage, les solutions alternatives reposent sur l'agriculture traditionnelle et biologique · utilisation accrue d'engrais organiques et diminution de l'emploi des engrais de synthèse, compostage des déjections d'élevage, technique des engrais verts, rotation de cultures, cultures dérobées, diversification des productions, semis après les moissons (ne jamais laisser des sols nus, les semis d'automne pouvant être des plantes fourragères comme des légumineuses), drainage des sols agricoles humides par des rigoles et des fossés enherbés et par un réseau de haies, densité raisonnable à l'hectare

8. Les établissements classés sont des installations industrielles ou agricoles qui ont été autorisées après une enquête publique.

des animaux d'élevage, établissement d'une bande non cultivée le long du cours d'eau, bande boisée (ripisylve) ou enherbée, épandage d'engrais et de pesticides dans des conditions satisfaisantes (pas d'épandage en temps de pluie, sur sol détrempé, etc.).

— en ce qui concerne l'eutrophisation des eaux par des lessives phosphatées il faut utiliser des lessives sans phosphates et sans produits de remplacements polluants.

— en ce qui concerne les centrales nucléaires qui rejettent dans les fleuves ou dans la mer des effluents radio-actifs et chimiques, liquides et boueux (et aussi dans l'atmosphère des émissions radio-actives gazeuses), il faut absolument abandonner, le plus rapidement possible, l'énergie atomique pour des énergies écologiques non polluantes, ceci étant le grand enjeu technologique de notre fin de siècle.

— pour certaines productions industrielles, comme l'industrie du papier ou celle de l'aluminium, l'utilisation d'une matière première de récupération diminue la consommation d'eau et occasionne moins de pollutions.

— il est inadmissible, par exemple, que du sel soit rejeté dans le Rhin ou du phospho-gypse dans la baie de Seine. Ces prétendus "déchets" sont utilisables ou recyclables. Sont aussi récupérables les déchets organiques comme le sang des abattoirs ou les vinasses de distilleries : ces déchets peuvent être transformés en engrais organiques ou en biométhane; il est aberrant de les évacuer dans un cours d'eau comme cela se fait en certains endroits;

— enfin, pour les effluents inévitables, il existe, actuellement, des techniques d'épuration assurant une dépollution d'au moins 80 %. Il s'agit des stations d'épuration avec lagunage pour les eaux usées urbaines et d'unités de dépollution pour les établissements industriels et artisanaux. Signalons que des effluents dont on n'imaginait pas la pollution se doivent d'être épurés : il s'agit des eaux pluviales urbaines. Dans les villes où il existe un réseau de collecte des eaux pluviales distinct de celui des eaux usées, il importe maintenant de raccorder ce réseau à la station d'épuration existante ou, même, à une

station spécifique qui devra être réalisée.

Il faut absolument que les pouvoirs publics prennent en charge ces unités d'épuration que beaucoup de communes et de PME ne peuvent pas se financer. Les Agences de l'Eau participent bien au financement de stations municipales d'épuration mais, dans le domaine de l'industrie, cette aide reste limitée. Paradoxalement, ce financement est alimenté par les redevances perçues auprès des établissements classés soumis à autorisation de déversements : en un mot, la dépollution est financée par les pollutions!

La lutte contre les pollutions, comprenant des moyens préventifs, des stations d'épuration ainsi qu'un système de collecte et de traitement convenable des déchets, doit être considéré comme un "service public" indispensable. Ce fut un très mauvais calcul d'avoir cru "faire des économies" en "éliminant" dans l'environnement une foule de déchets et d'émissions polluantes, sans aucun souci de recyclage ou d'épuration. Nous payons maintenant cette politique inconsciente. Le coût pour la dépollution de rivières, de fleuves ou de lacs équivaut — ou équivaldrait — à plus de cent fois ce qu'aurait coûté la réalisation des unités d'épuration et l'organisation de collecte de déchets qu'auraient dû réaliser les agglomérations et les usines riveraines. La situation est parfois irrémédiable et tout l'or du monde ne pourrait faire revivre un écosystème détruit par des aménagements néfastes et empoisonné par les pollutions. On pense, par exemple, consacrer plusieurs milliards de francs pour dépolluer et décanaliser le Rhin, mais n'est-il pas trop tard pour redonner vie à ce fleuve à l'agonie ?

Pour clore ce paragraphe, indiquons que les analyses d'eau sont effectuées par des laboratoires départementaux (dépendant de la DDASS et du Conseil Général) et des laboratoires municipaux (pour les grandes villes). Dans le cas d'une pollution en eaux douces, un agent verbalisateur devra remplir une fiche de renseignements techniques (indiquant les caractéristiques du cours d'eau, la nature et les effets de la pollution et son origine constatée ou présumée) et effectuer des prélèvements. Les échantillons et la fiche technique seront

adressées en trois exemplaires

- un des trois laboratoires du CEMAGREF <sup>(9)</sup>
- à l'auteur présumé ou reconnu de la pollution
- au greffe du tribunal de grande instance de la situation des lieux.

#### D — LA GESTION DE LA RIVIERE PAR LES USAGERS

Si les propriétaires riverains d'un cours d'eau non domanial connaissent leur droit d'usage de l'eau, beaucoup ignorent — ou paraissent ignorer — la contrepartie qui leur incombe : l'entretien de la rive et de la moitié du lit qui leur appartient. Rares sont les riverains qui effectuent cet entretien par eux-mêmes. Ceux qui ne le font pas agissent soit par ignorance, soit par manque de moyens ou de temps. En effet, avec la dépopulation des campagnes et avec l'agriculture productiviste industrialisée actuelle qui a adopté le précepte "le temps c'est de l'argent", la plupart des agriculteurs n'ont ni le souci ni le temps d'entretenir les haies, les bois, les ripisylves, les cours d'eau et les étangs comme le faisaient leurs grands-parents.

Pourtant des arrêtés préfectoraux rappellent aux propriétaires riverains leur obligation de recéper ou de supprimer les arbres des berges qui forment saillie au-dessus du cours d'eau et d'enlever les embâcles dans le lit. Mais le non respect de cette réglementation n'est pratiquement pas sanctionné. l'amende prévue étant de... 40 francs!

Cet "abandonisme" des propriétaires sera la porte ouverte à l'intervention de l'administration ou de municipalités qui décideront, pour des portions de rivière non entretenues, des travaux de restauration ou d'aménagement qui se feront, le plus souvent, à coups de

9. CEMAGREF : Centre national du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts. Laboratoire régions Nord et Centre : 14 av. de Saint Mandé, 75012 Paris. régions Est, Massif central et Sud : 3, quai Chauveau, 69009 Lyon. régions Ouest et Sud-Ouest : 50 av. de Verdun, Gazinet, BP n°3, 33610 Cestas Principal.

pelles mécaniques et de tronçonneuses. Ces travaux pourront s'effectuer dans le cadre d'un plan de remembrement ou sous couvert d'un arrêté préfectoral. Dans bien des cas, un propriétaire verra arriver les engins sur ses terres sans avoir été au courant de rien. Un conseil pour lui téléphoner au service de la Réglementation de la Préfecture pour tirer les choses au clair.

« Nul n'étant censé ignorer la loi », il se peut qu'un arrêté préfectoral ordonne aux riverains de « livrer passage aux entrepreneurs et ouvriers chargés du curage »<sup>(10)</sup>. Par contre, si la décision des travaux émane d'une *association syndicale forcée* créée par le Préfet<sup>(11)</sup> d'un syndicat intercommunal ou d'une commission de remembrement, le propriétaire est en droit de refuser les travaux sur les rives et le lit qui lui appartiennent si, effectivement, il n'a pas été convoqué à une réunion consultative.

Pour pallier une telle situation, les riverains ont tout intérêt à s'associer pour décider d'effectuer eux-mêmes les travaux d'entretien de la rivière ainsi que pour gérer son eau.

Ils pourront créer une *association syndicale libre* qui n'est pas sous la tutelle de l'administration mais qui ne peut pas bénéficier de subventions publiques.

L'*association syndicale autorisée*, elle, est fondée dans un but précis de programme de travaux. Le dossier de constitution est soumis à une enquête administrative pour obtenir l'aval du Préfet. Le budget de l'A.S.A. sera alimenté par les cotisations et taxes perçues auprès de ses membres, ainsi que par des subventions publiques. Les travaux programmés pourront être variés : restauration et entretien du cours d'eau, irrigation, drainage... En général les A.S.A. gèrent des portions de petites rivières.

10. Dans ce cas-là, seul le curage est effectué et non l'abattage des arbres ripicoles.

11. Il s'agit d'une association syndicale de propriétaires riverains ordonnée par le Préfet dans le cas où les riverains n'ont pas voulu s'associer eux-mêmes pour les travaux de restauration d'un cours d'eau. L'association syndicale forcée est administrée par un syndic nommé par le Préfet.

Pour les rivières plus importantes et pour des petits bassins hydrographiques, l'association gestionnaire pourra être un *syndicat intercommunal*, en général un *SIVOM* (Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples). Le *SIVOM*, par rapport à l'A.S.A., a l'avantage de regrouper tous les usagers de la rivière et les habitants du bassin versant et non pas seulement les propriétaires riverains. Pour les travaux de restauration du cours d'eau, les A.S.A. et les syndicats intercommunaux pourront jouer le rôle de *maîtres d'ouvrage*. Ils bénéficieront de subventions allouées par différents partenaires Agence Financière de Bassin, municipalités, Conseil Général, DDAF, Conseil régional...

D'autres associations de citoyens sont aussi concernées par la sauvegarde des cours d'eau et par la gestion de leur eau : les *syndicats intercommunaux d'alimentation en eau potable*, les *sociétés de pêche*, les *associations d'environnement* et les *comités de défense*. Ces associations pourront participer aux travaux de restauration et d'entretien d'une rivière, travaux programmés par une A.S.A., un *SIVOM* ou une municipalité.

Un collectif de riverains ou d'usagers pourra aussi créer un poste de *garde-rivière*, agent commissionné par le Préfet et ayant prêté serment devant le Tribunal de Grande Instance. Les *garde-rivières* sont encore peu nombreux, car leur rémunération est "à la charge des intéressés", alors que, en jouant bien sur les mots, ils devraient être des agents publics salariés sur un budget départemental, régional ou ministériel, étant donné que les cours d'eau non domaniaux ne devraient plus être considérés comme un bien privé mais comme une ressource collective. Les *garde-rivières* sont un peu les *garde-champêtres* du cours d'eau. Ils font respecter les réglementations préfectorales et municipales; ils constatent des aménagements, des extractions, des prises d'eau et des rejets non autorisés; ils vérifient le respect des débits réservés; ils relèvent les pollutions; ils jouent, enfin, un rôle technique, en conseillant et en surveillant les travaux d'entretien de la rivière.<sup>(12)</sup>

Nous voyons ainsi que nous possédons un certain pouvoir

pour gérer et pour bien gérer les cours d'eau et leurs nappes alluviales. Cependant les "bétonneurs" et leurs alliés aux dents longues sont puissants et cela se traduit trop souvent par l'affrontement entre le pot de terre et le pot de fer. En fait, au-delà de la simple sauvegarde des rivières, c'est toute la politique actuelle de gestion de l'eau qu'il faut repenser. La législation trop laxiste et l'administration trop sollicitée par les lobbies permettent tous les abus que nous avons cités. Que sortira-t-il du chapeau du législateur quand la nouvelle loi sur l'eau sera appliquée ? Avons-nous, pour autant, nous, "simples" citoyens, été consultés ? L'eau, pourtant, qu'elle soit celle des cours d'eau, des lacs, qu'elle soit souterraine ou de surface, est un bien commun. Elle n'a pas à être monopolisée, monnayée, gaspillée ou polluée par certains.

12. Un garde-rivière pourrait être aussi chargé de l'*alerte aux crues*. En principe, tous les cours d'eau doivent être surveillés dans le cadre d'un plan d'alerte aux crues, plan élaboré, en général, au niveau départemental. Ce sont le plus souvent les gendarmes qui sont chargés de surveiller le niveau des rivières en période de crue et d'alerter la préfecture, les municipalités et les élus si une montée rapide des eaux menace les habitations et les terrains de camping. Ce dispositif d'alerte aux crues est bien appliqué pour les cours d'eau reconnus "dangereux"; il peut, par contre, tomber en désuétude dans des régions jugées à faibles risques et c'est là le danger. Ainsi, en juillet 1977, le département du Gers et des secteurs limitrophes subirent des inondations catastrophiques qui firent une dizaine de victimes dont, à l'Isle-en-Dodon, des vacanciers qui étaient logés dans des bungalows près d'une rivière. A l'exception du bassin de l'Adour, le plan d'alerte aux crues, élaboré dans les années 50 pour les cours d'eau de cette région, était tombé dans l'oubli! Il n'y eut personne, par exemple, pour donner l'alerte à Auch. Le débordement dévastateur du Gers dans la ville basse eut lieu heureusement de jour; on peut imaginer le drame si cela s'était produit de nuit...

## ANNEXE I.

## LA NOUVELLE LOI SUR L'EAU

Lors de l'achèvement du présent ouvrage (mars 1991), le projet de la nouvelle loi sur l'eau, modifiant la loi de 1964, était élaboré et devait être soumis au Parlement.

Si ce projet de loi est voté dans sa forme originale, il constituera, en théorie, une réforme positive sur bien des points. Ce projet s'énonce, en effet, ainsi : « *Le dispositif législatif et réglementaire de notre pays dans le domaine de l'eau ne permet plus de répondre de manière entièrement satisfaisante en termes de régulation des droits d'usage aux besoins d'arbitrages entre les différents usages de l'eau et n'a pas encore intégré totalement les conséquences de la décentralisation ( .). Le projet confirme les fonctions vitales de l'eau et affirme la nécessité de préserver le fonctionnement des écosystèmes aquatiques (...). (Il) place désormais la gestion de l'eau sous un intérêt qui lui est supérieur celui de la sauvegarde du patrimoine naturel et écologique que représente l'eau.* » Son cadre de référence est la loi de 1964, mais la réforme servirait « à remplir les vides juridiques de la police des eaux » en organisant un « régime unifié » s'appliquant aux eaux superficielles continentales, aux eaux souterraines et aux eaux marines dans la limite des eaux territoriales.

Ainsi, la nouvelle loi interdirait et sanctionnerait tout rejet et déversement dans ces trois catégories d'eaux « *d'une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont rendu l'eau impropre, même provisoirement, aux usages dont elle était l'objet* ». Des amendes conséquentes seraient infligées aux contrevenants (il serait souhaitable que cet argent soit versé aux Agences de l'Eau ou au Ministère de l'Environnement).

Toutefois, hélas, le principe des dérogations, grâce à des autorisations accordées par "l'autorité administrative", le Préfet en l'occurrence, est maintenu; donc peu de changement par rapport à la réglementation traditionnelle. Seuls seront sanctionnés ceux qui effectueront des déversements, des prélèvements ou des aménagements sans autorisation. Il faut espérer que ces autorisations seront

accordées plus sévèrement que dans le passé et que des moyens de contrôle et de mesure efficaces seront mis en place pour déterminer les infractions. Il est prévu, par exemple, des « *aires de protection quantitative où tout prélèvement est soumis à autorisation* », des « *zones aquifères sauvegardées* », des « *débits affectés déterminés compte tenu des ressources disponibles* » et des « *plans de surfaces submersibles à respecter* » (zones du lit majeur inondables).

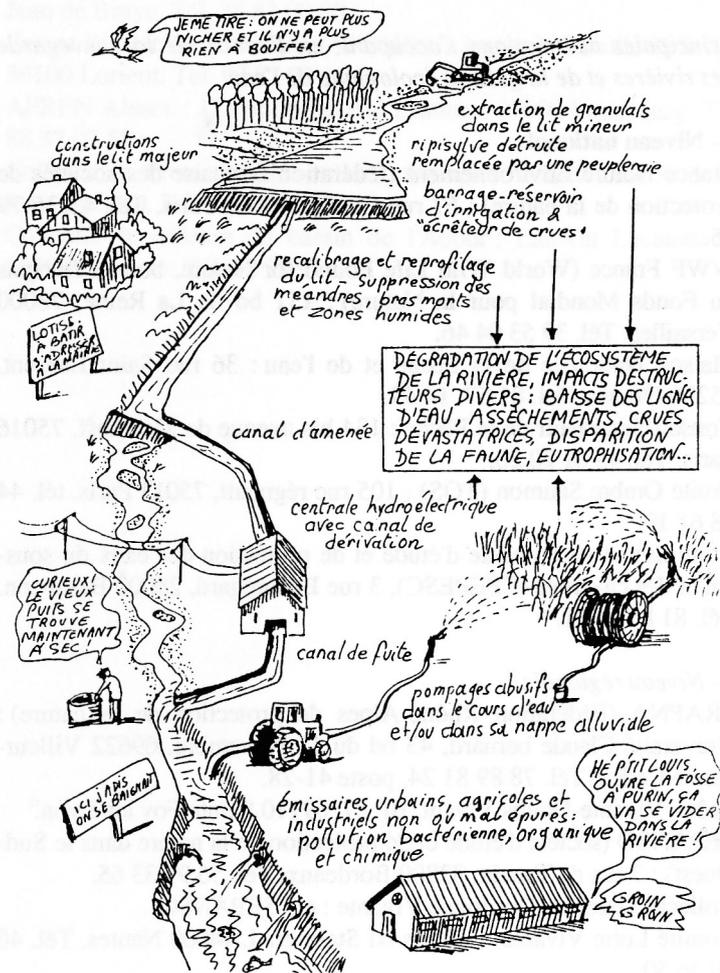
Le projet de loi prévoit surtout « *une intervention plus grande de l'Etat, des collectivités territoriales et des Agences de l'Eau* ». Les deux pouvoirs parallèles de l'Etat et des assemblées locales et régionales sont donc réaffirmés avec toujours le pouvoir réglementatif préfectoral, le rôle directif des services de l'Etat et, au niveau des bassins hydrographiques, la représentation de l'Etat par un Préfet de Bassin et par le Directeur de l'Agence de l'Eau, nommé par arrêté du Ministre de l'Environnement. Les Agences de l'Eau auraient des missions élargies avec le pouvoir d'établir des orientations de gestion (ce qui est déjà le cas) et d'être des maîtres d'ouvrage pour des travaux d'aménagement. Des parlementaires feraient partie des Agences de Bassin.

Ainsi, les pouvoirs de décision seraient davantage dans les mains des politiques et des représentants de l'Etat, alors que les organisations d'usagers et de consommateurs et les associations d'environnement resteraient sous-représentées dans les assemblées, comités et commissions de gestion de l'Eau, si ce n'est totalement absentes. C'est le cas, par exemple, des "cellules départementales de crise" qui se constituent pour des situations critiques : pénurie d'eau due à la sécheresse, pollution accidentelle d'eaux superficielles, pollution des nappes phréatiques par les nitrates, inondation catastrophique.

La nouvelle loi sur l'eau pourra donc se traduire, soit par un mieux quant à la diminution des pollutions, à la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques et à une politique d'économie des ressources hydrauliques, soit par le maintien de l'état des choses avec la gestion de ces ressources dévolue aux mêmes décideurs, la plupart partisans d'aménagements contestables et trop enclins à une complaisance envers les pollueurs et les bétonneurs.

On se renseignera sur l'évolution de la législation auprès du

service de la Règlementation des Préfectures, auprès des DDAF, auprès des Agences de l'Eau et auprès des associations environnementalistes et des organismes s'occupant de la sauvegarde des rivières et de la faune halieutique et de la protection de l'eau dont on trouvera la liste en annexe II.



Voulons-nous que tous les cours d'eau deviennent ainsi ?

## ANNEXE II

*Principales associations s'occupant, en France, de la sauvegarde des rivières et de la gestion écologique de l'eau.*

**Niveau national**

France Nature Environnement (fédération française des sociétés de protection de la nature) 57 rue Cuvier, 75005 Paris. Tél. 43 36 79 95.

WWF France (World Wild Life Found for Nature, bureau français du Fonds Mondial pour la Nature) : 151 bd de La Reine, 78000 Versailles. Tél. 39 53 04 46.

Maison Nationale de la Pêche et de l'eau 36 rue Saint Laurent, 25290 Ornans. Tél. 81 57 14 49.

Conseil Supérieur de la Pêche 134 bis avenue de Malakoff, 75016 Paris. Tél. 45 01 20 20.

Truite Ombre Saumon (TOS) . 105 rue régnault, 75013 Paris. tél. 44 88 61 19.

Commission permanente d'étude et de protection des eaux du sous-sol et des cavernes (CPEPESC), 3 rue Beauregard, 25000 Besançon. Tél. 81 88 66 71.

**— Niveau régional**

FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature) Université Claude bernard, 43 bd du 11 Novembre, 69622 Villeurbanne Cedex. Tél. 78 89 81 24, poste 41-28.

Saône Vivante-Doubs Vivant, BP 87, 69110 Sainte Foy les Lyon.

SEPANSO (société d'étude et de protection de la nature dans le Sud-Ouest) 3 rue de Tausia, 33800 Bordeaux. Tél. 56 91 33 65.

Collectif Garonne-Dordogne Vivante c/o SEPANSO.

Comité Loire Vivante : 10 bis bd Stalingrad, 44000 Nantes. Tél. 40 29 36 50.

SOS Loire Vivante, 8 rue Crozatier, 43000 Le Puy. Tél. 71 05 57 88.

Nature Centre (fédération régionale des associations de protection de

**l'environnement du Centre) :** 71 av. Charles Péguy, 45800 Saint Jean de Braye. Tél. 38 83 00 80.

**Eau et Rivières de Bretagne (APPSB) :** 1 impasse Camille Pelletan, 56100 Lorient. Tél. 97 87 92 45.

**AFRPN-Alsace** 17 rue du général Zimmer, 67000 Strasbourg. Tél. 88 37 07 58.

**Collectif de Protection des vallées cévenoles** Mairie, 30270 Saint Jean du Gard. Tél. 66 85 30 30.

**Collectif de défense du bassin de l'Adour** Laurent Lacaussade, 65700 Larreule. Tél. 62 96 97 51.

**L'ESSENTIEL : l'encyclopédie d'Utovie pour vivre autonomes**  
 dirigée par Jean-Marc Carité, cette encyclopédie de vie pratique, écologique et quotidienne vous permet de mettre facilement en oeuvre l'agriculture, le jardinage et l'élevage biologiques, d'utiliser sans problème les technologies d'habitat sain, d'entretenir, de restaurer, d'améliorer la santé de votre corps et votre équilibre par une alimentation, des remèdes et des règles de vie naturels. Chaque fascicule consacré à un thème particulier, rédigé par un(e) spécialiste, vous apporte l'essentiel des connaissances utiles pour vous rendre autonomes.

#### TITRES DISPONIBLES

- |  |  |
|--|--|
| 9. L'Hygiène vitale                                  | 84. Confitures à cuisson douce                 |
| 27. La Cuisine solaire                               | 85. Cancer et alimentation                     |
| 30. Planter arbres & haies                           | 86. Votre serre facile et productive           |
| 32. L'allaitement maternel                           | 87. Les Huiles Essentielles                    |
| 39-40 La sauvegarde des rivières (num.)              | 88. La chèvre                                  |
| 43. L'arboriculture fruitière                        | 89. Vos savons maison bio et naturels          |
| 46-47 L'irradiation des aliments (num.)              | 90. Vivre centenaire et bien portant           |
| 48. Le G.P.L un carburant propre, économique et sûr. | 91. Sortir de la fatigue chronique             |
| 53. Faites votre bière                               | 92. La Pomme, un aliment remède                |
| 54. Cultivez votre vigne                             | 93. Faites vos graines bio et libres           |
| 55. Faites votre vin                                 | 94. La Géobiologie pour un habitat sain        |
| 56. Faites votre cidre                               | 95. L'Argent colloïdal                         |
| 61. La radiesthésie                                  | 96. Faites vos lits plantés                    |
| 62. Votre cave à vins                                | 97. Construire en bûches                       |
| 63. La menthe  | 98. Faites votre tipi                          |
| 64. L'ortie  | 99. La dégustation du vin bio                  |
| 65. Le Feng Shui de la chambre                       | 100. Faites votre pain maison et bio           |
| 67. Le jeûne   | 101. Les aliments fermentés                    |
| 68. Salut, chardon                                   | 102. Le mouton                                 |
| 70. Les plantes sauvages comestibles                 | 103. Le vinaigre de cidre                      |
| 71. Faites votre vinaigre                            | 104. Vaccinations, quelles alternatives ?      |
| 73. Faites vos cosmétiques                           | 105. Votre santé sans gluten                   |
| 74. Faites votre mur solaire                         | 106. Les plantes médicinales                   |
| 75. Les plantes associées au jardin potager bio      | 107. Eloge de la bière passion                 |
| 76. L'argile médicinale                              | 108. Faites vos apéritifs                      |
| 77. La lavande                                       | 109. Les plantes abortives (numérique)         |
| 78. Autoconstruire une maison en paille              | 110. Comprendre l'intelligence artificielle    |
| 79. Votre dos : capital santé à protéger             | 111. Maraîchage bio 1 (numérique)              |
| 80. Réussir son jardin bio                           | 112. Maraîchage bio 2 (numérique)              |
| 81. Les fleurs de Bach                               | 113. Maraîchage bio 3 (numérique)              |
| 82. Vinaigre balsamique et parmesan                  | 114. Votre santé par les plantes (1) numérique |
| 83. La poule pondeuse                                | 115. L'agriculture biodynamiste (num)          |
|  | 116. Maraîchage bio 4 (numérique)              |
|  | 117. Calendrier agricole (numérique)           |
|  | 118. Maraîchage bio 5 (numérique)              |

- 119. La Macrobiotique (numérique)
- 120. Le Miel (numérique)
- 121. Votre santé par les plantes 2 (num)
- 122. Le Boomerang (à paraître)
- 123. Cheminées et récupération d'air  
chaud (numérique)
  
- 124. Le Pain (numérique)
- 125. Energie solaire (numérique)
- 126. Gaz méthane (numérique)
  
- 127. Artisanat (1) (numérique)
- 128. Photopiles (numérique)

***retrouvez tous nos titres sur : [www.utovie.com](http://www.utovie.com)  
et les titres en version numérique et accès libre***