ACADEMIE

de VILLEFRANCHE et du BEAUJOLAIS

SCIENCES & ARTS

Académie de Villefranche et du Beaujolais

Séance publique

Samedi 9 avril 2011 à 16 heures
Une conférence de **Jean-Louis BELLATON**

LA SAÔNE, UN SANCTUAIRE À PRÉSERVER

La Saône, déesse Soucouna, Arar… Lorsqu'on évoque la Saône, viennent à l'esprit des images rendues au fond de la rétine et conduites au cerveau où elles se recomposent, où elles se mémorisent. Mais celles-ci varient d'un individu à l'autre en fonction de sa propre culture, de son propre vécu.
La magie de la Saône, comme la magie de la lune se sont évanouies depuis que la science et l'esprit de consommation en ont déchiré le mythe, voire la poésie. Pire : pour beaucoup la Saône est devenue égout,gravière, voie navigable, ou cours d'eau responsable d'inondations calamiteuses,qu'il convient d'endiguer.

LETTRES

1695

Jean-Louis BELLATON

LA SAÔNE
UN SANCTUAIRE À PRÉSERVER

COMMUNICATION PRÉSENTÉE EN SÉANCE PUBLIQUE LE 9 AVRIL 2011

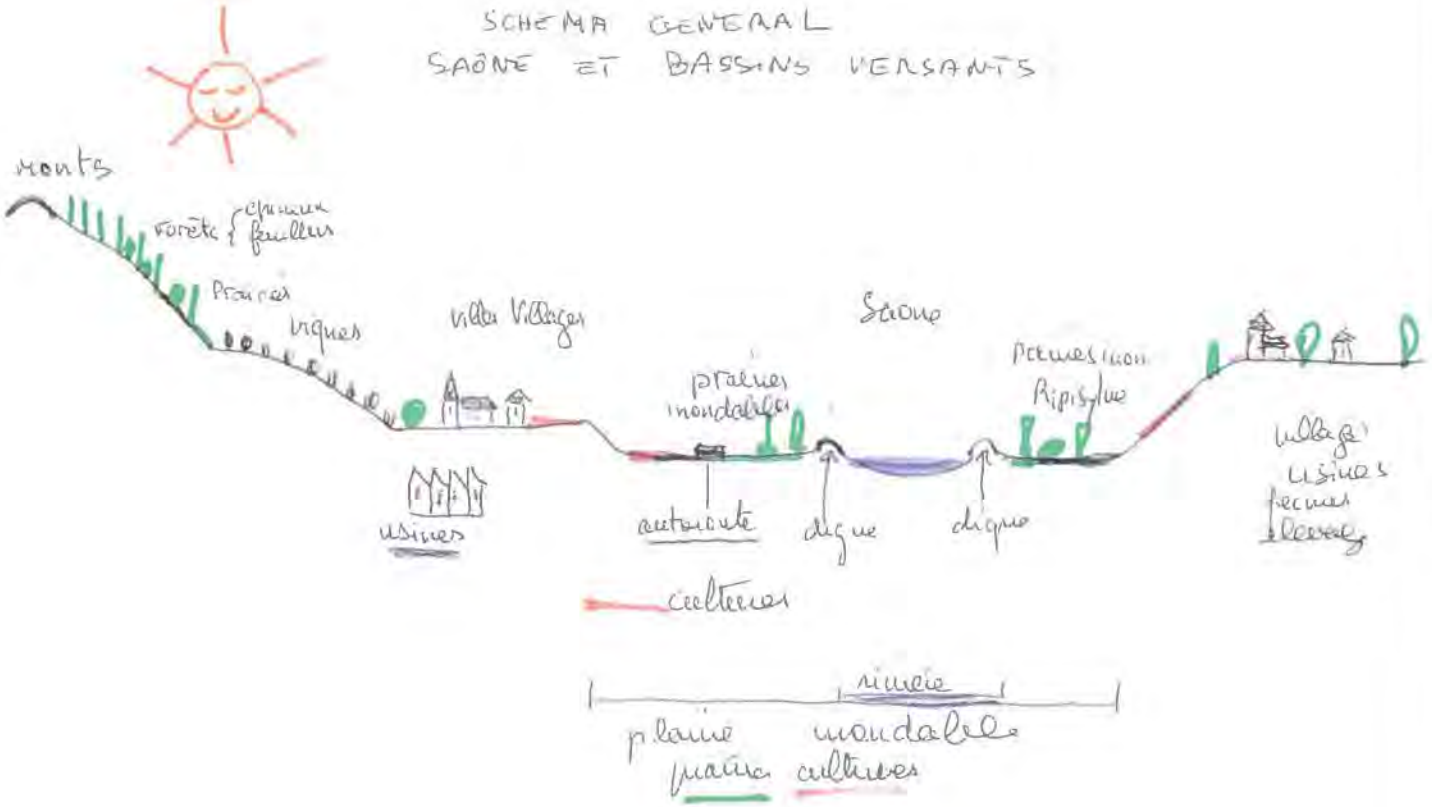
La Saône, déesse Soucouna, Arar... Losqu'on évoque la Saône, viennent à l'esprit des images rendues au fond de la rétine et conduites au cerveau où elles se recomposent, où elles se mémorisent. Mais celles-ci varient d'un individu à l'autre en fonction de sa propre culture, de son propre vécu. Comment les chasseurs solutréens la dénommaient-ils il y a vingt mille ans, et à quoi ressemblait ce fleuve en pleine période de glaciation, alors que pour survivre dans des conditions extrêmes, ces hommes chassaient au péril de leur vie chevaux sauvages, cerfs communs, rennes, mamouths, bisons, rhinocéros laineux, au sein de paysages de toundra que l'on a peine à imaginer aujourd'hui? La Saône miracle de vie ! Ils y pêchaient le saumon et tant d'autres espèces... Comment la voyaient-ils, au prisme de leurs connaissances, de leurs sens, de leur psychologie d'alors et en fonction des incontournables saisons ?

Ne nous y trompons pas : ces femmes et ces hommes dits *primitifs* étaient doués d'un cerveau égal au nôtre; c'est dire que notre intelligence n'est pas supérieure à la leur. Simplement, ils l'exerçaient de tout autres manières. Que dire de leur sensibilté, de ce que nous appelons l'*âme* ? Autant que l'infini respect de la nature, je crains que leur spiritualité ne fussent supérieurs aux nôtres car jamais ils n'auraient imaginé infliger à ce fleuve sacré les outrages mortels que nous lui faisons subir, nous qui nous prétendons *civilisés*.
Tout simplement, nos ancêtres solutréens avaient instinctivement le respect de la vie que nous avons perverti depuis que nous avons appris - et c'est un paradoxe - à repousser les limites de la mort. Et pourtant, ils ne jouissaient ni du confort, ni de la connaissance scientifique dans lesquels nous nous vautrons aujourd'hui sans en mesurer le prix.
La magie de la Saône, comme la magie de la lune se sont évanouies depuis que la science et l'esprit de consommation en ont déchiré le mythe, voire la poésie. Pire : pour beaucoup la Saône est devenue égout, gravière, voie navigable, ou cours d'eau responsable d'inondations calamiteuses qu'il convient d'endiguer.

Et pourtant, écoutez-la, respirez-la, regadez-la, un beau matin d'été, quand le soleil se lève en arrière du Mont-Blanc... si les brouhahas de l'autoroute et des départementales vous le permettent...
Elle est si belle encore, bien qu'empoisonnée, bien que martyrisée, si généreuse en dépit de ses colères et de notre ingratitude.

Mais au-delà de l'histoire et des paysages anciens que nous avons perdus, la plupart des gens ignorent ce qui est à la base de tout : **l'écosystème d'une rivière, d' un fleuve.**
Écologie, paysages... tout en nous limitant à son parcours entre Saint-Romain-des-Îles et Trévoux, nous devrons à chaque instant de cet exposé nous pénétrer de cette réalité : écosystème et paysages des cours d'eau dépendent intégralement des bassins versants et... de l'**homme**.

La Grange du Diable à St Georges de Reneins



I) VIE, ÉCOSYSTÈME, DE LA RIVIÈRE-SAÔNE,

SON ORGANISATION BIOLOGIQUE.

L'œil, la mémoire et la sensibilité de chacun ont tôt fait d'identifier les paysages au prisme du ressenti de chaque être : le paysage ressort d'une esthétique forcément subjectve. Commençons donc par le microscopique, ou du moins par l'analytique factuel : l'étude scientifique schématique du fonctionnement biologique d'un cours d'eau : son **écosystème** et les multiples façons par lesquelles l'homme moderne l'agresse.

Le corps humain comme celui des mammifères et de la majorité des êtres vivants est composé pour **soixante-six pour cent d'eau.** Le reste n'est que sels minéraux et matière organique élaborée depuis des millions d'années à partir des éléments physiques et chimiques composant notre planète sous l'influence du système solaire. Il aura fallu des centaines de millions d'années afin de parvenir à un équilibre homéostasique entre les êtres et les choses qui composent la vie.
Un équilibre que l'homme s'acharne à détruire quitte à se détruire lui-même.
Depuis la période glaciaire, il a n'a fallu que six à huit mille ans à ce cours d'eau pour devenir la Saône que les Romains ont connue et qui n'est plus le même. D'abord fleuve impétueux, débordant largement des limites actuelles lors de la fonte des glaces, déposant sur des kilomètres de largeur et des dizaines de mètres de profondeur alluvions et limons, la Saône s'est apaisée progressivement pour ne retrouver qu'au moment des crues l'impétuosité de ses origines post-glaciaires.

Un cours d'eau naturel englobe non seulement le lit de la rivière mais aussi les bassins versants depuis la source du Saint-Rigaud jusqu'au prairies inondables et à la ripisylve, sans oublier la nappe phréatique véritable fleuve sous-terrain filtré dans sédiments, sables et graviers accumulés depuis des centaines de milliers d'années.

Le fonctionnement biologique d'une rivière obéit à trois vecteurs principaux :

1) Les producteurs
À partir de l'énergie solaire et des sels minéraux, les végétaux aquatiques (plancton végétal, algues et végétaux de toutes tailles) vont synthétiser par la fonction chlorophylienne leurs propres matières, constituant ainsi le premier maillon de la chaîne alimentaire, celui des producteurs alimentaires avec en même temps absorption du CO_2 et libération de l'oxygène dans l'air.

La rivière étant un milieu ouvert, s'ajoutent à cette production des apports extérieurs amenés par les eaux des affluents, le ruissellement, l'air, etc.

2) Les consommateurs

Cette production végétale va nourrir les consommateurs (plancton animal, insectes, crustacées, mollusques, vers, etc, puis les poissons de toutes espèces, herbivores et carnivores.

3) Les décomposeurs

Bactéries et champignons par milliards décomposent consommateurs et producteurs morts ainsi que des apports organiques exogènes divers, libérant sels minéraux et molécules organiques réintégrés dans un nouveau cycle de vie tout en participant à l'**auto-épuration des eaux.**

Ce cycle biologique conditionne de A à Z la survie du milieu aquatique. Il est indispensable au maintien de l'équilibre du monde végétal et animal d'une rivière, comme à la qualité de son eau. Que l'on détruise un maillon, et l'édifice chancelle.

Le nombre des espèces est ahurissant : on recense pour le seul règne animal de notre rivière plus de mille espèces, dont plus de 500 insectes, 200 espèces de vers, 50 espèces de crustacés, 20 espèces de mollusques et une trentaine seulement d'espèces de poissons dont certains ont déjà disparu lors des dernières décénies.

Le contexte physique d'une rivière intervient aussi dans la qualité écologique du milieu naturel : lit mineur et ses berges, qualité du courant, de la température, du climat. Les fonds constitués après des millénaires par des alluvions sablo-gaveleuses **sont en relation permanente avec la nappe alluviale sous-jacente qui s'étend en largeur et en profondeur bien au-delà du visible.** Les zônes humides des berges et la faible profondeur des platis interviennent aussi dans l'équilibre général. Toute perturbation exogène du contexte physico-chimique se répercute là encore tant sur l'ensemble de la vie du fleuve que sur la qualité de l'eau de la nappe phréatique. La Saône n'échappe pas à ces règles.

Les crues revêtent aussi une importance primordiale sur la régulation du cours, du lit et des berges. Elles participent à la recharge des nappes phréatiques, emportent les bois morts, réoxygènent les fonds, déposent des limons fertiles, provoquent la migration des espèces animales et végétales. Exemple de la reproduction des brochets qui profitent des crues de fin d'hiver afin de frayer sur les prairies humides inondables ; les œufs fécondés se fixent sous les herbes et les alevins empruntent les chemins de la décrue d'avril-mai pour rejoindre le lit de la rivière.

Les différents mileux aquatiques ou semi-aquatiques qui composent l'espace des rivières sont les habitats privilégiés et exclusifs d'une multitude d'êtres vivants.

1) **Faune et flore** colonisent les bordures, berges et platis de faible profondeur : massettes, carex, iris jaunes et surtout les roseaux (phragmites) nombreux et épais dans les reculées de berges, lieux de frayage des poissons mais aussi refuges pour de nombreuses variétés de passereaux (rousseroles, bruants, locustelles, etc). Ces formations végétales riveraines sont autant d'abris et de sites de nidification pour canards, foulques, poules d'eau, cygnes, etc.

2) **Dans le chenal** à la fois caillouteux, vaseux et sablonneux dépourvu de végétation autre que plancton végétal, algues

et mousses, les fonds eux-mêmes sont le creuset d'une intense activité biologique et d'une faune indispensable : minuscules invertébrés, mollusques enfoncés dans la vase et le sable, micro-crustacés, bactéries, champignons microscopiques. Tous ces organismes détrivores présents par milliers et millions au mètre-carré effectuent jour et nuit un colossal travail d'épuration, d'assainissement et de recyclage biologique de la rivière.

3) **Le plancton,** qu'il soit végétal (phytoplancton) ou animal (zooplancton), alimente une mutitude d'êtres vivants en particulier alevins et poissons juvéniles. Il a le même rôle piscicole que le plancton des océans.

4) **Les poissons** représentent le sommet de l'édifice bologique de la rivière. Ils demeurent un excellent indicateur écologique car s'ils ont besoin d'une eau de bonne qualité, il leur faut aussi trouver une nourriture suffisante, des lieux de protection et reproduction adéquats. Sont indispensables : une végétation aquatique abondante et la petite faune d'invertébrés des fonds.
Les espèces caractéristiques de la Saône ? Nos grands-pères pêcheurs les connaissaient bien.

- les poissons blancs : brèmes (zône cyprinicole), barbeaux, gardons, chevaines, hotus, spirlins, vandoises,
- les prédateurs : brochets, perches,
- les incontournables si le milieu est favorable : carpes, ablettes, goujons, truites,
- les disparus des dernières décénies : anguilles, lotes de rivière, lamproies fluviales,
- s'y ajoutent les importés : perche soleil, black bass, sandre, silures.

Enfin dans ce domaine de vie et d'écosystème, n'oublions pas **le rôle primordial de l'espace de vie que constituent les berges,** zônes arborées et buissonnantes grouillant d'oiseaux (martins pêcheurs, loriots, hérons, courlis et ceux que nous avons déjà cités) et de petits mammifères (rats musqués, ragondins, musaraignes, etc).
Ces rideaux de végétation stabilisent les sols, modèrent l'érosion des rives, freinent les courants des crues, filtrent les pollutions diffuses en provenance des bassins versants.
Milieu biologiquement riche, les berges sont partie intégrante du systhème hydrofluvial dont elles ne peuvent être dissociées.

Il existe des critères scientifiques de la qualité des eaux d'une rivière, que nous nous contentons de mentionner car cet exposé tournerait au cauchemar.

II) L'ASSASSINAT PROGRAMMÉ DE LA VIE D'UNE RIVIÈRE.

Nous avons survolé la richesse d'une rivière et sa dynamique de vie.
À partir de ces simples données, et en considérant le schéma des bassins versants de la Saône et celui du cycle de l'eau, il est hélas aisé de comprendre le processus dramatique de pollutions multiples dans lequel nous nous sommes engagés depuis un demi-siècle.

1) Pollutions chimiques

- **L'agriculture** déverse chaque année et depuis des décénies des milliers de tonnes de pesticides hautement toxiques dont on ne connaît même pas la toxicité à moyen ou long terme pour l'homme et

la nature : près de quatre mille molécules-base sont utilisées en agro-alimentaire, 875 sont aujourd'hui autorisées sans parler des associations et des inévitables mélanges. Qu'un produit soit interdit (en dépit de tant de pressions) et l'industrie chimique en sort immédiatement de nouveaux dont on ne contrôle pas mieux les effets sur la nature et l'homme ; c'est reparti par milliers de tonnées déversées dans la nature. Comment savoir quel produit est responsable de quoi ? Tout au plus pour certains, connaît-on la *dose létale pour le rat*, point !!! DDT, organo-phosphorés, organo-chlorés, désherbants, engrais, mais aussi arsenic encore utilisé en cachette bien que la vente en soit aujourd'hui interdite. C'est de la pure folie car ne nous y trompons pas : par ruissellement et infiltration, tous ces poisons rejoignent la Saône et la nappe phréatique qui nous alimente. On dépasse de loin la *simple pollution nitrée,* des lisiers de cochon pourtant elle-même nocive. L'homme est devenu fou !

De plus, cette pollution s'inscrit dans la durée et pour les siècles à venir car nombre de ces produits non dégradables s'accumulent dans les organismes - les poissons en l'occurence, poissons que nous consommons sans parler du lait des vaches : grave problème de la rémanence de ces produits. Cf le DDT qui ne s'élimine jamais et s'accumule dans les sédiments. Quant aux PCB de la Saône et du Rhône, s'accumulent dans les viscères des poissons : on n'a plus le droit de pêcher ! Vous rendez-vous compte ce que ça signifie?
On a déjà retrouvé simazine et atrazine (désherbants des maïs et de tant de cultures) dans les puits de captages de l'eau que nous buvons, mais est-on en mesure de quantifier ces milliers de produits déjà et encore utilisés, sans compter ceux à venir ? Est-on certain de leur inocuité sur l'écosystéme aqueux et pour l'homme ? Non !, évidemment... Car ne nous voilons pas la face : ça continue au quotidien ! Pire : peu à peu les polycultures y compris maraîchères supplantent les prairies inondables à la verticale de la nappe phréatique. Et en avant les engrais, et tous les pesticides! Cancérigènes, les desherbants agissent sur les fonctionnements hormonaux, sur la reproduction des plantes, des poissons et de l'homme. À côté de ça, on ose faire des procès pour le sucre dans le vin, qui n'est en rien polluant! On a perdu la tête !

- L'industrie. Le constat est le même au travers de pollutions accidentelles ou tout simplement criminelles. La liste n'en est pas moins lourde ni moins toxique. La législation n'est pas assez sévère. Et là encore, n'oublions pas les infiltrations dans le sol, la voie d'air (fumées toxiques cf Métal-Europe et tant d'autres entreprises). PCB, dioxine, solvants, métaux lourds (plomb, cadmium, mercure), soufre, hydrocarburants... la liste interminable s'allonge d'année en année. Il y a ce qu'on sait et tout ce qu'on ignore, tout ce qui émergera dans les décénies à venir. S'il n'y avait que l'eau... Que de cancers et d'affections neurologiques, hépatiques, pancréatiques à venir... Souvenez-vous de l'amiante ! J'en ai vu balancer dans la Saône!

- **La circulation automobile** pollue abondamment par voie de terre et d'air: allez voir les taches d'huile sur l'eau qui stagne dans les champs à proximlmiité de l'autoroute qui domine la nappe sous-terraine... Et tout le plomb et tous les résidus d'hydrocarbures rejetés dans l'air et l'eau... Que font les pouvoirs publics pour empêcher ça ? Rien, même lorsqu'un maire le dénonce. Les centaines de tonnes de sel déversées sur autoroutes, routes et chemins vicinaux : où s'en vont-elles, même si nos liquides biologiques ont gardé la même teneur en CLNA que la mer.

- La pollution ménagère.
Nous en sommes tous collectivement responsables au travers de ce que nous rejetons individuellement (jardins, maison) et au travers des collectivités publiques non moins irresponsables : comment peut-on continuer d'accorder des permis de construire et des créations de zones industrielles pour les agglomérations et communes dont les stations d'épuration bien en-dessous des normes laissent passer n'importe quoi n'importe comment en direction de la Saône désignée comme égout ? Législation insuffisante ? Inconscience de trop d'élus ? Faiblesse des services d'État ? Que dire aussi de ces usines d'incinération des ordures ménagères (placées à bout-portant des agglomérations), dont vous ne pouvez imaginer ce qu'elles recrachent de PCB et dioxines hautement cancérigènes par les cheminées sans parler des mâchefers résiduels bourrés de métaux lourds toxiques, qu'on accumule en zones inondables, véritables nids de pollution à retardement. Ils constituent déjà une partie des fondations de remblai du projet de l'île porte d'Arnas.

Jean-Louis BELLATON