

# L'eau, un Bien Commun

## Attention aux nitrates !





## L'eau, un Bien Commun

L'eau est un *Bien Commun*, c'est-à-dire une ressource, limitée en quantité, qui se devrait d'être accessible à tous les citoyens, et que chacun devrait pouvoir consommer raisonnablement.

Bien vital et essentiel à la survie de l'humanité, l'eau est une ressource qui se raréfie du fait d'un certain nombre d'usages abusifs. Le manque d'eau et les atteintes portées à sa qualité sont responsables de la mort de 1,6 million de personnes dans le monde chaque année.

## Les nitrates : un élément essentiel à la vie

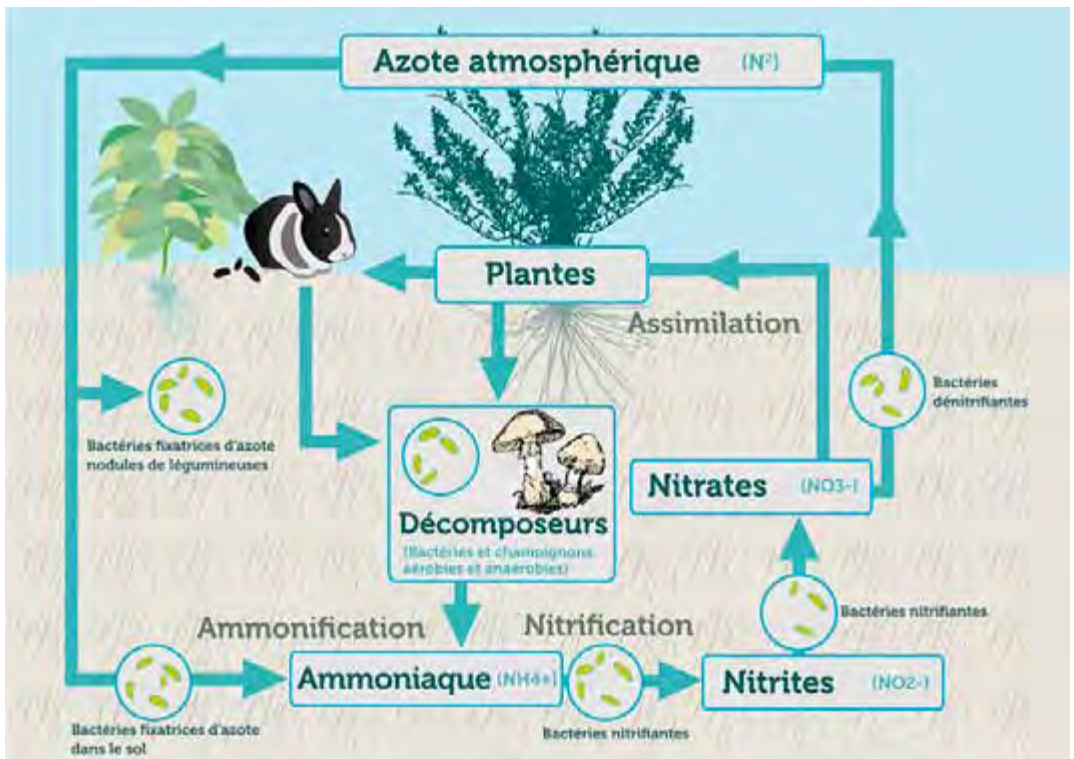
Les nitrates sont des dérivés de l'azote, un élément indispensable à la vie et présent en grande quantité dans l'atmosphère de la Terre.

Au stade minéral, ils sont absorbés par les racines des plantes et les algues auxquels ils servent de source d'azote pour fabriquer leurs protéines et les acides nucléiques qui servent à construire leurs gènes.

## Des nitrates normalement peu présents dans les milieux naturels

Lorsqu'on fait des dosages d'azote dans les sols forestiers ou les sols de prairies *non amendées*, on trouve peu de nitrates, souvent de 1 à 5 mg/kg de terre, car les plantes et les arbres les utilisent très vite, dès qu'ils sont libérés suite aux décompositions bactériennes des matières mortes.

### Cycle des Nitrates



## La moule perlière : une espèce bio-indicatrice qui ne supporte pas les nitrates en excès

Les scientifiques ont beaucoup étudié les exigences de la moule perlière (qui peut mesurer jusqu'à 20 cm) par des analyses dans les cours d'eau. L'ensemble de ces données indépendantes constitue un fonds remarquable et indiscutable. Tous ces résultats confirment les critères de très haute qualité exigés par l'espèce.

*Ainsi, la moule perlière ne peut se reproduire dans une eau dont la quantité de nitrates dépasse 1 mg par litre, soit 5 à 6 fois moins que la quantité présente dans un certain nombre de nos eaux minérales pourtant vantées pour leur qualité ! Ainsi il apparaît que la moule perlière est beaucoup plus exigeante que les salmonidés, longtemps considérés comme les meilleurs indicateurs.*

Gilbert Cochet | La moule perlière et les nayades de France

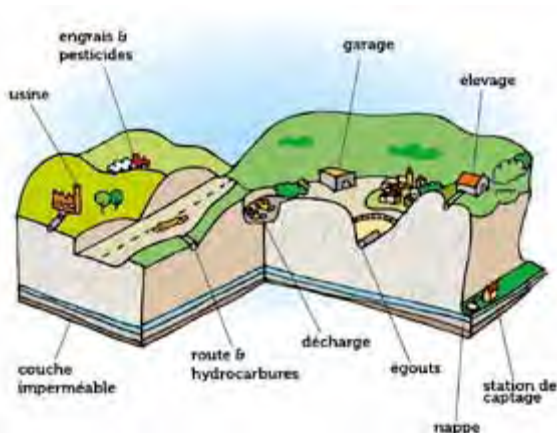


Moule perlière de la rivière Semène

## Les nitrates en excès : des dangers pour les écosystèmes

L'eau que nous buvons provient des captages de sources, de puits ou de forages, de prises en rivières et de barrages.

Les nitrates en excès dans les sols, provoquent l'installation de plantes « nitrophiles » qui peuvent devenir envahissantes. Les nitrates dans les eaux provoquent, s'ils sont abondants et en lien avec les phosphates, une forte croissance des algues qui entraîne ensuite le phénomène d'**eutrophisation**, très dommageable pour les milieux aquatiques.



## Les nitrates en excès : des dangers pour notre santé !

L'excès de nitrates n'est pas bon à la santé. Nous savons que, au-delà de 50 mg/litre, les nitrates sont dangereux pour les femmes enceintes et les nourrissons. Lorsqu'une eau est riche en nitrates, une partie de ces derniers est transformée en nitrites dans notre tube digestif, et ce sont ces nitrites qui sont directement dangereux car ils induisent la formation de nitrosamines, des cancérigènes avérés.

Le danger a été reconnu officiellement en France dès 1981. Depuis, les taux de nitrates dans les nappes n'ont cessé d'augmenter, et au-delà de 100 mg/ litre, il est impossible de potabiliser l'eau. Or certains captages ont des taux de 300 mg/litre en Bretagne !

*L'impact des nitrates sur la santé est connu. Ils diminuent l'oxygénation des tissus par le sang, ce à quoi les bébés sont hypersensibles, des accidents de ce genre ont été maintes fois signalés. On évoque aussi les effets cancérigènes des nitrosamines générés dans l'organisme par les nitrates.*

Jean-Marie Pelt | La Terre en héritage



## Le rôle négatif du modèle d'agriculture industrielle

A partir des années 1960, les conditions de production de l'agriculture ont profondément changé en Europe. La Politique Agricole Commune (PAC), une des politiques fondatrices de l'Union Européenne, a demandé aux agriculteurs de modifier radicalement leurs pratiques afin de garantir l'autosuffisance alimentaire de l'Europe. Le recours massif aux engrais chimiques et aux pesticides, le développement de la mécanisation, la concentration des exploitations avaient pour objectif de **nourrir le monde**.

La PAC a progressivement, au fil de ses réformes, permis une meilleure prise en compte de l'environnement, mais c'est encore insuffisant.



## Le problème particulier de la culture du maïs industriel

Une plante symbolise les dérives de l'agriculture industrielle : le maïs, une **plante tropicale** qui a besoin de beaucoup d'eau en été.

L'irrigation et les barrages sont donc les seules solutions pour développer cette culture à grande échelle : la moitié des surfaces irriguées en France servent au maïs, ce qui aboutit régulièrement à des situations de pénurie d'eau dans certains départements.



## Le couple infernal nitrates / pesticides

Pour le fonctionnement du modèle dominant d'agriculture industrielle, il a non seulement fallu apporter des engrais minéraux, mais aussi des pesticides (fongicides, herbicides, insecticides...) pour contrer les ravageurs ou les mauvaises herbes.

La France en est le troisième utilisateur mondial. Or, de plus en plus d'études montrent que les pesticides ne se contentent pas de tuer les **indésirables**.

Ils empoisonnent l'eau, l'air, les sols et notre santé, via l'air que nous respirons, l'eau et les aliments que nous consommons.



## Un fait avéré : la concentration des pesticides dans la chaîne alimentaire.

Beaucoup de pesticides sont peu biodégradables. Ainsi, plus on monte dans la chaîne alimentaire, plus le pesticide se concentre.



Un polluant peut ainsi se concentrer 1 million de fois dans le consommateur final !



## La France : un pays massivement touché par la pollution des nitrates

Suite à la mise en place de la PAC, le recours aux nitrates a été massif et généralisé. Près de la moitié de la SAU (Surface Agricole Utile) de notre pays est en conséquence classée «**zone vulnérable nitrates**», car une partie seulement de ces nitrates est absorbée par les plantes. La France a un excédent d'azote d'environ 600 000 tonnes par an.

Le degré de pollution est tel que la France a transmis, en 2005, un rapport à l'Union Européenne lui indiquant qu'elle était sûre de ne pas arriver au **bon état chimique** des eaux, comme le lui impose la Directive Cadre sur l'Eau de 2000, qui oblige les Etats membres à atteindre le **bon état écologique** des eaux d'ici 2015.



source : Direction de l'Eau - mars 2003



## Les condamnations répétées de l'Union Européenne

La France est un mauvais élève de l'Europe. Les pouvoirs publics ont préféré la perspective de payer des amendes à celle de la transformation de modèles de production à terme inadaptés. En 2001, la Cour Européenne de Justice a condamné la France, pour des dizaines de bassins versants en infraction. Il y a eu de nouvelles condamnations en 2005, 2006, 2009.

En 2010, la situation reste mauvaise pour les nitrates, avec encore en Bretagne 9 bassins versants (sur 110) qui continuent de poser problème avec des taux de nitrates supérieurs à 50 mg/l.



*Un agriculteur français nourrit aujourd'hui 130 personnes, contre 6 en 1950.  
Une performance technique remarquable !*

*Mais le prix social et écologique à payer est colossal : 2 millions d'exploitations  
et 3,5 millions d'emplois ruraux ont disparu en France.*

*Les milieux naturels sont fortement dégradés ( chute de la qualité de l'eau et des sols, perte massive de biodiversité).*



## Un exemple de dérive incontrôlée : le scandale des algues vertes en Bretagne

Le développement incontrôlé de l'élevage *hors sol*, en particulier du porc en Bretagne, a conduit à un cauchemar : l'invasion chaque été de très nombreuses plages par des algues vertes depuis les années 70.

Malgré divers plans, aucune amélioration suffisante n'a été enregistrée, puisque rien n'est fait pour limiter la production. Le phénomène atteint aujourd'hui la célèbre Baie du Mont Saint-Michel. Le 14 août 2009, un cheval, « Sir Glitter » est mort à Saint-Michel-en-Grèves des émanations toxiques liées à la décomposition des algues.

Pour stopper les marées vertes, des taux de moins de 20 mg/l dans les rivières sont nécessaires. Or, sur certaines rivières bretonnes, comme sur l'Horn, les taux oscillent entre 80 et 100 mg/l.



## Le département de la Loire : un territoire épargné ?

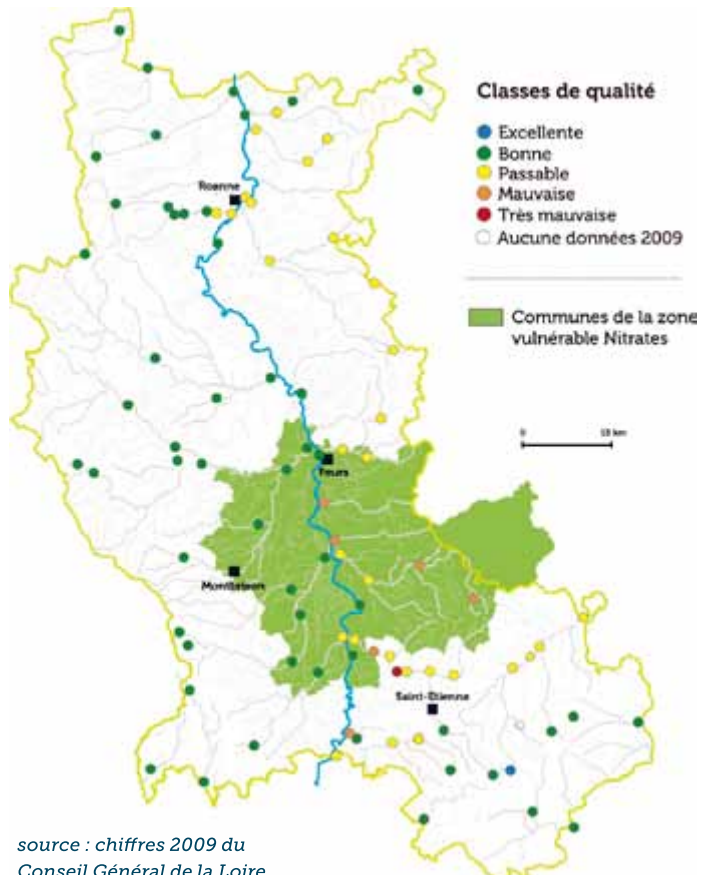
Certes, le département de la Loire n'a pas les quantités de cochons de la Bretagne ni les grandes cultures de l'Eure-et-Loir.

Dans le département, les nappes souterraines ne concernent qu'un quart du territoire, contre tout le département en Eure-et-Loir.

Cependant, 20 villages ont dans le département un seuil supérieur à 43 mg/l de nitrates.

Les dépassements de 50 mg/l ont baissé depuis 2000, mais on note une augmentation des teneurs entre 25 et 50 mg/l, 15 000 personnes ayant encore une eau entre 40 et 50 mg/l.

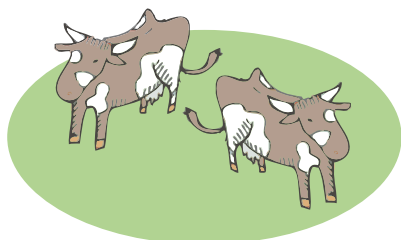
Il reste encore de solides progrès à faire.



source : chiffres 2009 du  
Conseil Général de la Loire

## Quelles réponses face aux excès ? Passer à un modèle d'agriculture durable

L'excès de nitrates n'est pas une fatalité. Il est temps d'inverser la tendance, de passer à un autre modèle agricole, à d'autres pratiques de production déjà expérimentées avec succès et **que réclament les consommateurs**. Il est urgent d'agir : nous savons aujourd'hui que, vu la vitesse de migration des nitrates et poisons divers dans les nappes phréatiques, il va falloir des décennies pour **retrouver des eaux de qualité**.



## Une réglementation plus contraignante, mais encore incohérente

La fertilisation en excès, les bords de rivières non protégés, les sols nus en hiver, favorisant le **lessivage des nitrates** entraînent des excès dans les cours d'eau et les nappes.

Aussi l'épandage des lisiers, purins, fumiers est réglementé : interdit près des cours d'eau, des puits, des forages, des sources.

Dans la Loire, 58 communes ont été classées en **zone vulnérable nitrates**. Les exploitations doivent mettre en œuvre un plan prévisionnel d'épandage et limiter la quantité d'azote organique à 170 unités à l'hectare sur l'exploitation.

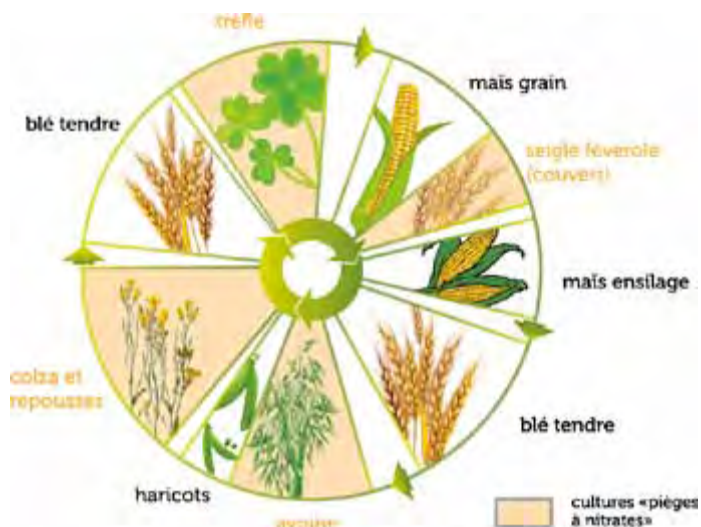
Mais les nitrates sous forme minérale, fabriqués industriellement, ne sont pas pris en compte dans ce ratio<sup>1</sup> : **une incohérence à corriger**.

## Un exemple de pratique innovante : les « cultures intercalaires », pièges à nitrates

Pour diminuer les taux de nitrates, des **cultures intercalaires**, telles celles du colza, de fourrage ou de la moutarde, peu chère, enfouies en début de printemps, après avoir pompé les nitrates peuvent, selon l'INRA de Laon, conduire à une baisse de 15 mg en moins de 10 ans.

Cependant, selon certains agriculteurs, cette pratique demande un surcroît de travail auquel ils ne peuvent faire face.

Exemple de cultures intercalaires en rotation



<sup>1</sup> : Toutefois, l'azote "total" organique plus minéral est bien observé dans le cahier d'épandage, obligatoire en zone nitrates, afin de vérifier l'adéquation entre les besoins de la plante et l'azote total fourni.



*Occupe-toi du sol et tout ira bien.*

*Proverbe paysan*



## Davantage d'agriculture biologique : la ville de Saint-Etienne pilote

Il est aussi important de soutenir le développement de **l'agriculture biologique**, qui ne concerne encore que 2 % de surface dans notre pays en 2008. Le **Grenelle de l'environnement** souhaite rattraper ce retard, avec un objectif de 20 % de SAU en bio d'ici 2020.

La décision de la ville de Saint-Etienne d'approvisionner les cantines en produits bio est à cet égard très encourageante.

Saint-Etienne est là dans un rôle pionnier : c'est la première ville de 200 000 habitants dans notre pays à faire ce choix, qui pousse inévitablement les producteurs à s'organiser pour satisfaire la demande : le développement impressionnant des AMAP<sup>2</sup>, avec plus de 1 000 AMAP en France qui approvisionnent 50 000 familles, est révélateur d'une volonté affirmée des Français de soutenir le développement de l'agriculture bio et de proximité.



*Une cantine à Saint-Etienne*



## Moins de nitrates dans l'eau potable : un intérêt majeur pour les villes

A l'étranger, la ville de Munich s'est engagée dès 1992 pour le développement de l'agriculture biologique. Les teneurs en nitrates sont passées de 15 mg/l en 1991 à 6,3 mg/l en 2003, avec une absence totale de traces de résidus de pesticides. Le tout pour un coût moindre pour les contribuables : ce programme de soutien à l'agriculture bio est de 0,01 €/m<sup>3</sup> d'eau distribuée. En France, la dénitrification de l'eau coûte à elle seule 0,27 €/m<sup>3</sup> d'eau distribuée.



*Barrage de Grangent*

A New York, qui consomme chaque jour 3,78 millions de m<sup>3</sup> d'eau, la ville a fait le choix de préserver un bassin versant, plutôt que de construire une usine de filtration. Les 2 milliards de dollars investis pour les mesures de protection ont été répercutés dans la facture des consommateurs, et la protection pérenne des zones de captages et des écosystèmes ne coûte que 8 centimes d'euros par m<sup>3</sup>.



## Des exemples encourageants en France

A Vittel, face à la montée des nitrates, la Société des Eaux Minérales de Vittel a lancé en 1990 un programme sur 3500 ha de terres agricoles pour redescendre à un maximum de 10 mg/l de nitrates. 25 millions d'euros ont été investis sur 7 ans, avec la proscription du maïs dans le périmètre protégé, abandonné pour une succession luzerne ou prairies temporaires/céréales et la recréation de prairies permanentes, obstacle naturel à percolation des nitrates.

Avant le programme :



Après le programme :



Un succès qui fait que les initiatives similaires se multiplient, dans le Vaucluse et en Lorraine, par exemple, avec une mobilisation de tous les acteurs qui permet une diminution de moitié des taux de nitrates grâce à une très forte baisse des engrais azotés, au compostage du fumier et à des apports faits au bon moment.

## Les actions exemplaires de Grammond et du SIMA Coise dans la Loire

Le village de Grammond regroupe 25 exploitations. En 1990, la municipalité a fermé un de ses captages, à 80 mg/l, et lancé un plan d'action : analyses de sols, plans d'épandage, chasse au gaspillage d'engrais et aux sols nus, arrêt presque total de la culture du maïs. Il a permis, six ans plus tard, de ramener la teneur de l'eau du captage à 35 mg/l de nitrates, sans baisse de récolte : une belle synergie entre la collectivité locale et les paysans.

Sur la Coise, les teneurs en nitrates frôlaient les 50 mg/l en 2005 et les limites en pesticides étaient souvent dépassées, en particulier pour les herbicides utilisés par les particuliers.

Le SIMA Coise<sup>3</sup> a signé des contrats avec les collectivités et les agriculteurs pour les inciter à

réduire leurs apports et supprimer le désherbage chimique, et a acheté 3 bineuses pour les mettre à disposition des agriculteurs. Du concret !



la Coise en amont de Saint-Galmier

<sup>3</sup> : Syndicat de Rivière de la Coise et de ses affluents



*Avec le Plan «Objectif Terres 2020», je souhaite que nous puissions construire, ensemble, par la mutualisation des volontés, cette nouvelle agriculture. C'est seulement ainsi que nous réussirons le pari d'une agriculture et d'une forêt durables : en faisant se rencontrer les choix politiques et les volontés individuelles dans une dynamique collective.*

*Michel Barnier, ministre de l'Agriculture*



## «Oui aux Petits Producteurs» : une opération sur le Haut-Furan

Un groupe coopératif a pris une initiative intéressante pour aller vers la production de lait biologique, plébiscitée par les Français avec une offre largement inférieure à la demande.

Cette coopérative a décidé de soutenir la conversion vers l'agriculture bio de 15 éleveurs du secteur de Saint-Genest-Malifaux, dans le Parc Naturel Régional du Pilat.

La coopérative assume les frais de collecte plus élevés en région de montagne et paie le lait au prix du bio pendant les trois ans de conversion. Un exemple à transposer ailleurs sur la Loire Amont !



Vache laitière



## Aller plus loin pour Saint-Etienne : passer le bassin du Lignon-Velay en bio ?

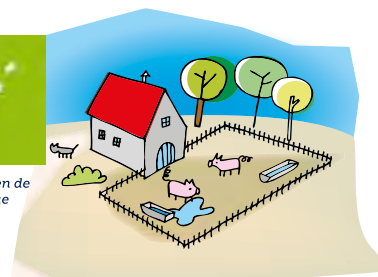
Le barrage de Lavalette et son bassin versant de 1 500 km<sup>2</sup> assure 90 % des besoins en eau potable de l'agglomération de Saint-Etienne.

Il est touché, entre autres par l'eutrophisation liée aux excès de fertilisants. Le Sicala de Tence a lancé diverses actions de sensibilisation pour réduire les consommations et édité une plaquette de sensibilisation en 2010. Un programme de restauration du bassin (préservation des zones humides, aménagement de 33 ouvrages infranchissables, mise en place de clôtures et d'abreuvoirs sur les cours d'eau, etc.) est en cours de validation.

A terme, il serait intéressant de passer l'ensemble de l'agriculture du bassin en bio : un beau défi à relever.



nouveau logo européen de l'agriculture biologique



## Un début encourageant de réflexion collective : le SAGE Loire en Rhône-Alpes

A partir de 4 propositions de politiques d'aménagement, la Commission Locale de l'Eau (CLE), qui rassemble des représentants du monde agricole, du Conseil Général de la Loire, et des associations de citoyens, a choisi la plus ambitieuse pour la préservation des milieux aquatiques.

Cette politique, dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), est portée par le Conseil Général. Il a ainsi été décidé d'aller sur certains points au-delà des règlements nationaux et européens, pour : améliorer la qualité de l'eau, l'économiser, et mieux restaurer la vie aquatique.

Arrêtons, enfin, de privilégier, comme nous le faisons depuis 50 ans, les solutions curatives pour passer à une véritable politique de préservation stoppant les abus et valorisant le rôle des milieux naturels.

Pr Jean-Claude Lefeuvre  
La qualité de l'eau en France métropolitaine



## Et moi, que puis-je faire ? Les alternatives pour chaque citoyen

Chacun d'entre nous peut agir, avec son pouvoir de citoyen, d'usager pour accélérer l'émergence d'un modèle de production et de consommation plus durable.

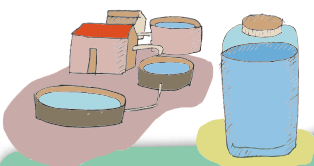
En se lançant par exemple, dans le compostage domestique, aussi bon pour la fertilité des sols que pour réduire les quantités de déchets organiques.

De même, les produits de traitement pour le jardinier amateur doivent aujourd'hui exclure les molécules qui empoisonnent l'eau, les sols et notre assiette ! Il existe aujourd'hui des produits de substitution parfaitement fiables.

Des exemples d'initiatives locales de compostage sont en cours d'expérimentation au CFPPA (centre de formation professionnelle et de promotion agricole) de Montravel à Villars en partenariat avec le lycée Simone-Weil à Saint-Priest-en-Jarez.

D'autres expérimentations sont en cours dans la grande agglomération stéphanoise avec l'AMAP du Crêt-de-Roch et dans les communes de Saint-Héand et Saint-Jean Bonnefonds...

Les initiatives se multiplient !



Compost domestique



## Prendre soin de l'eau, restaurer les écosystèmes, pour qu'ils rendent les «services écologiques» dont nous avons besoin

Le rapport du *Millennium Ecosystem Assesment* de l'ONU de 2005 en a souligné l'intérêt économique, et un petit pays montre l'exemple : le Costa Rica.

Face à une érosion dramatique de son *capital nature*, il a mis en place un dispositif de valorisation des habitats naturels respectés et permis, grâce à un système original de **paiement des services écologiques**, de restaurer ses forêts en y associant les populations les plus déshéritées, notamment les petits paysans. C'est un succès impressionnant.

Aujourd'hui, le pays a retrouvé un couvert forestier sur 50 % de sa superficie et accueille des millions d'éco-touristes par an.



Costa Rica

“ L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres, mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel. ”

Directive Cadre sur l'Eau de l'Union Européenne



## Le CDAFAL, acteur engagé pour la qualité de l'eau et l'agriculture durable

Le CDAFAL, Conseil Départemental des Associations Familiales Laïques de la Loire, conduit depuis 2006 une campagne pour l'interdiction des phosphates dans les lessives et dans les produits lave-vaisselle. Il a diffusé une plaquette pour inciter les collectivités à utiliser des lessives sans phosphates et organisé des réunions publiques dans la Loire. Mais, si les phosphates sont interdits depuis 2007 dans les lessives pour les ménages, ils sont encore autorisés pour les entreprises, les collectivités locales, les hôpitaux, etc. Depuis 2009, le CDAFAL travaille sur la question des nitrates et poursuit le dialogue avec les paysans.



## Le Collectif Loire Amont Vivante, un réseau au service de l'amélioration de la qualité de l'eau

Le Collectif Loire Amont Vivante regroupe 27 associations locales, régionales et nationales qui ont un leurs compétences pour faire progresser la restauration des milieux aquatiques dans le département de la Loire. Ici en effet, la « Loire sauvage » n'est qu'un lointain souvenir : avec l'estuaire du fleuve, dévasté par 150 ans d'aménagements, la Loire est ici la partie la plus dégradée du bassin. Comment retrouver des *rivières vivantes* ? Comment passer à une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques ? Comment faire coopérer tous les acteurs, publics et privés ? Tels sont quelques-uns des défis que le CLAV, membre du réseau *Loire Vivante*, tente de relever.



Action menée avec l'apport technique et scientifique du :



A consulter également, notre plaquette sur les phosphates :



ainsi que le soutien de :



et l'aide financière de :



### Contacts

CDAFAL : 29, rue Léon Nautin | Saint-Etienne - [cdafal42@free.fr](mailto:cdafal42@free.fr) - 04 77 33 98 08

CLAV (secrétariat) : 7, place Maréchal-Foch | Saint-Etienne - [www.loireamontvivante.fr](http://www.loireamontvivante.fr) - 04 77 93 32 26

Comité de rédaction : Martin Arnould | WWF, Solange Ménigot, Jean-Claude Leclerc

Crédits photos : WWF - CDAFAL - René Fessy - Ville de Saint-Etienne - Yves Montillet -

Graphisme & infographie : Roland Niccoli / Zoomacom | Illustrations : Claudine Sauvinet - [klodout@hotmail.com](mailto:klodout@hotmail.com)

Imprimé sur papier recyclé avec des encres bio