

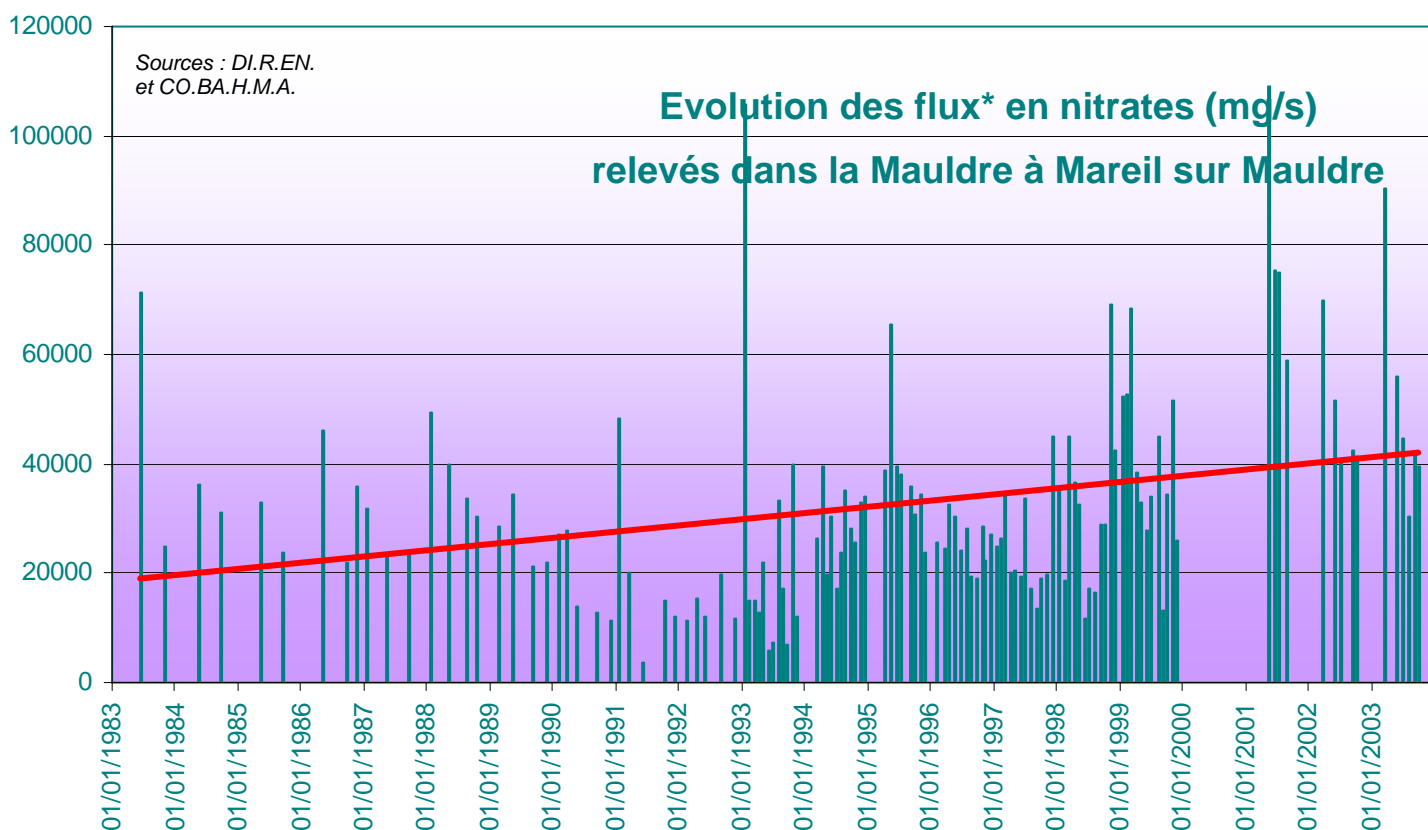
# Le traitement

## des nitrates à améliorer

Les nitrates sont des éléments nutritifs des plantes qui contribuent au phénomène d'eutrophisation des cours d'eau. Ils proviennent majoritairement de la fertilisation agricole et des rejets des anciennes stations d'épuration (qui transforment l'ammonium en nitrates en rejetant ces derniers sans les traiter).

Afin de limiter l'arrivée des nitrates dans les eaux de surface, un arrêté préfectoral du 31 août 1999 (dit « zone vulnérable ») impose aux collectivités de respecter des qualités de rejet vis-à-vis de l'azote (ammonium et nitrates) et du phosphore, en sortie de station d'épuration avant le 31 août 2006.

Par rapport aux nitrates d'origine agricole, un arrêté préfectoral vise à mettre en place ou à préserver les bandes enherbées le long des cours d'eau à partir du 1er janvier 2005. Ces dernières, couplées avec des haies rivulaires, permettent de limiter les effets des nitrates issus du ruissellement.



\* Les flux de nitrates, exprimés représentent la quantité de matières qui passe en 1 seconde à un endroit donné. Il sont obtenus en multipliant les concentrations en nitrates (exprimées en mg/l), relevées lors de l'échantillonnage, par le débit (exprimés en l/s) mesuré dans la rivière au moment du prélèvement.

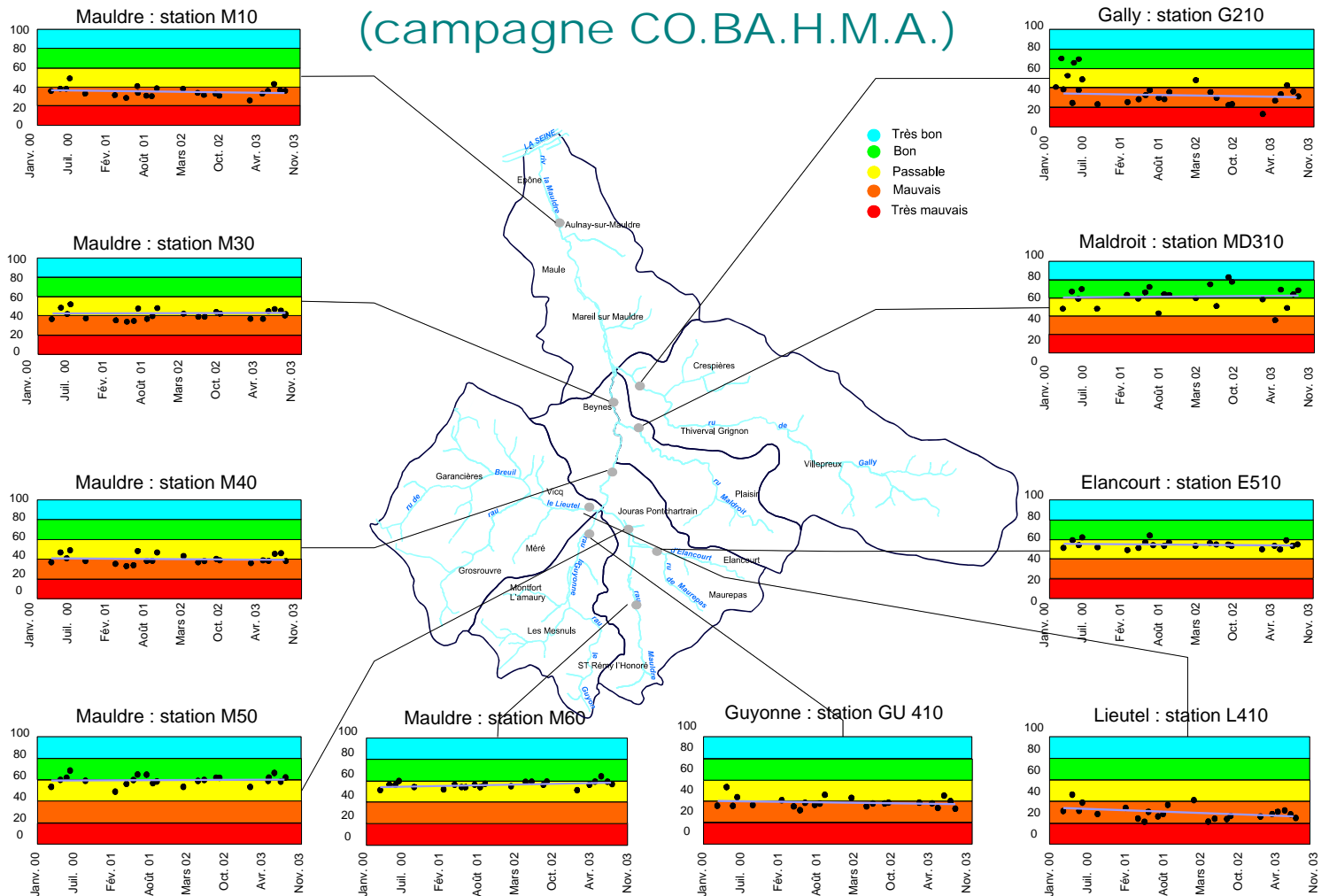
Une multiplication par deux des quantités de nitrates est relevée au cours des 20 années de mesures. En outre, des pics supérieurs à 100 000 mg/s sont observés ces dernières années.

Pour chaque année, les pics de pollution sont observés principalement durant les mois de janvier – mars – avril – novembre et décembre. Les plus faibles quantités de matières (dues aux rejets plus constants des stations d'épuration et des nappes « appelées bruit de fond ») sont mesurées de juin à septembre. L'écart entre les plus fortes et les plus faibles concentrations montre vraisemblablement l'impact direct en rivière de l'agriculture.

### Le saviez-vous ?

Pour protéger les personnes sensibles (nourrissons, femmes enceintes), la réglementation vise à réduire l'exposition aux nitrates provenant des denrées alimentaires et de l'eau. Elle fixe des teneurs maximales pour certains produits : la laitue et les épinards ont des teneurs maximales qui varient de 2 000 à 4 500 mg de nitrate par kilo, l'eau potable ne doit pas contenir plus de 50 mg de nitrate par litre.

# Evolution de l'indice qualité de l'eau de 2000 à 2003 par rapport à l'altération par les nitrates (campagne CO.BA.H.M.A.)



## Des objectifs de qualité rarement atteints

En dehors du ru d'Elancourt, du Maldroit, et de la partie amont de la Mauldre (M60 et M50), les objectifs qualités fixés par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Mauldre ne sont pas atteints. La détérioration de la qualité de l'eau de l'amont de la Mauldre (M50) à l'aval de la Mauldre (M10) se traduit par la perte d'une classe de qualité. Sur les quatre années de mesures, les sous-bassins du Lieutel et de la Guyonne, à dominante agricole et le sous-bassin du ru de Gally à dominante urbaine sont affectés par une stagnation voire parfois une baisse de la qualité des eaux de surface. Des efforts particuliers devront notamment être consentis sur ces trois sous-bassins.

## Un dispositif efficace : les bandes enherbées

Il s'agit d'un moyen de lutte contre la pollution des eaux de surface par les apports diffus (pesticides, nitrates, phosphore, etc.).

D'une part, les risques d'épandage directs dans la rivière sont presque nuls. D'autre part, la rugosité de l'herbe provoque le dépôt des particules en suspension. Ainsi, produits phytosanitaires, fertilisants organiques ou minéraux contenus dans l'eau de ruissellement sont retenus et la pellicule de surface, riche en humus et débris végétaux, constitue une zone de contact où un processus physico-chimique assure une fixation des substances. Une

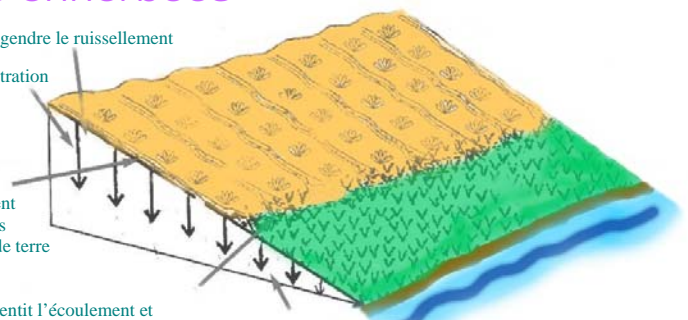
La pluie engendre le ruissellement

... et l'infiltration

L'eau de ruissellement entraîne des particules de terre

L'herbe ralentit l'écoulement et favorise la sédimentation des particules solides et des résidus qui s'y sont fixés, et fixe des substances dissoutes

Une part de l'eau s'infiltrate et entraîne les substances en solution. La zone racinaire, milieu bien structuré, favorise la rétention puis la dégradation des substances et limite ainsi leur transfert vers les eaux profondes



partie de l'eau s'infiltrate et entraîne les substances en solution et la zone racinaire favorise la rétention puis la dégradation de celles-ci. Les transferts vers la rivière sont ainsi limités. L'efficacité des bandes enherbées dépend de leur largeur (minimum : 5 mètres) qui devrait être d'autant plus importante que le sol est pentu.