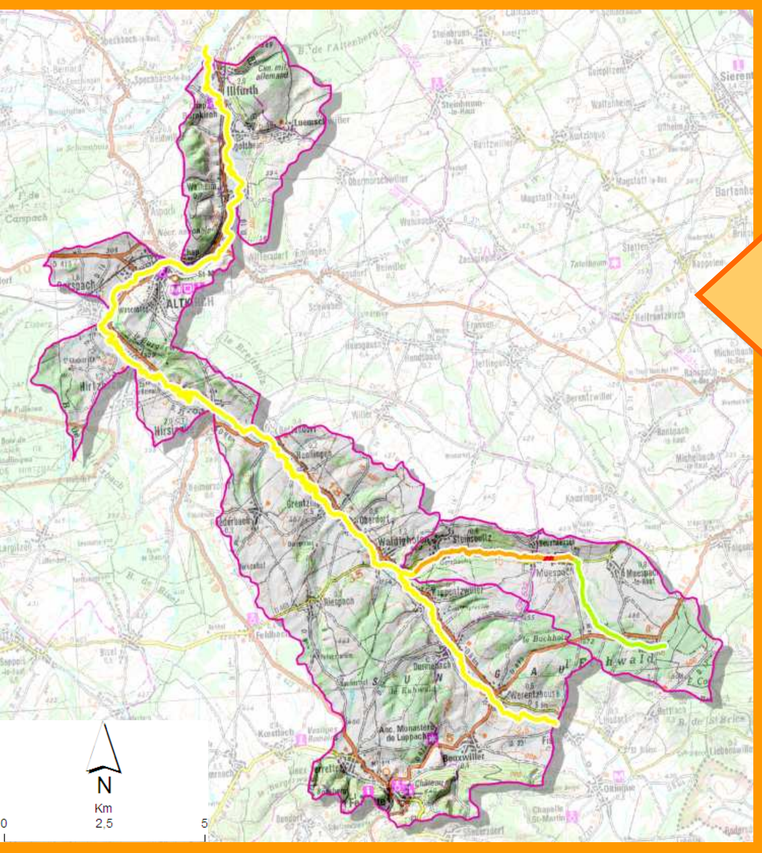
Impact de l'assainissement des petites collectivités

Évaluation de la qualité des eaux par le modèle PEGASE

Dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité des actions proposées dans les programmes de mesures associés aux projets de SDAGE, le modèle PEGASE constitue un outil important d'aide à la décision pour l'assainissement et la gestion de la qualité des eaux superficielles.
Pour l'assainissement des petites collectivités sans équipement, les mesures prises en compte dans les exemples ci-dessous correspondent à la mise en place d'un système d'assainissement collectif ou non collectif répondant à un objectif de dépollution de 50%, 60% ou 75% selon la sensibilité du milieu.

Exemple des bassins versants des masses d'eau « ILL 2 » et « GERSBACH »

Situation actuelle

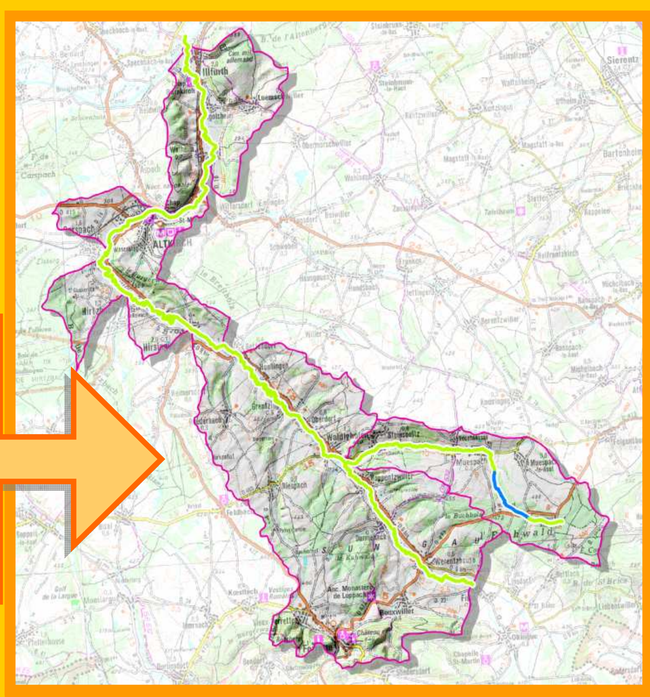


La masse d'eau ILL 2 est constitué du tronçon s'écoulant de Fislis à la confluence de la Largue, le GERSBACH est un affluent rive droite de cette masse d'eau.

Ce bassin versant est caractérisé dans sa partie amont par un tissu de petites collectivités non assainies et pour l'aval d'agglomérations d'assainissement de taille moyenne équipées de dispositifs de traitement.

La simulation de la situation actuelle par le modèle PEGASE associée aux données des stations de mesures indique une qualité moyenne de l'ILL 2 notamment en raison des matières phosphorées. Cependant, les concentrations dans le milieu semblent proches du bon état.

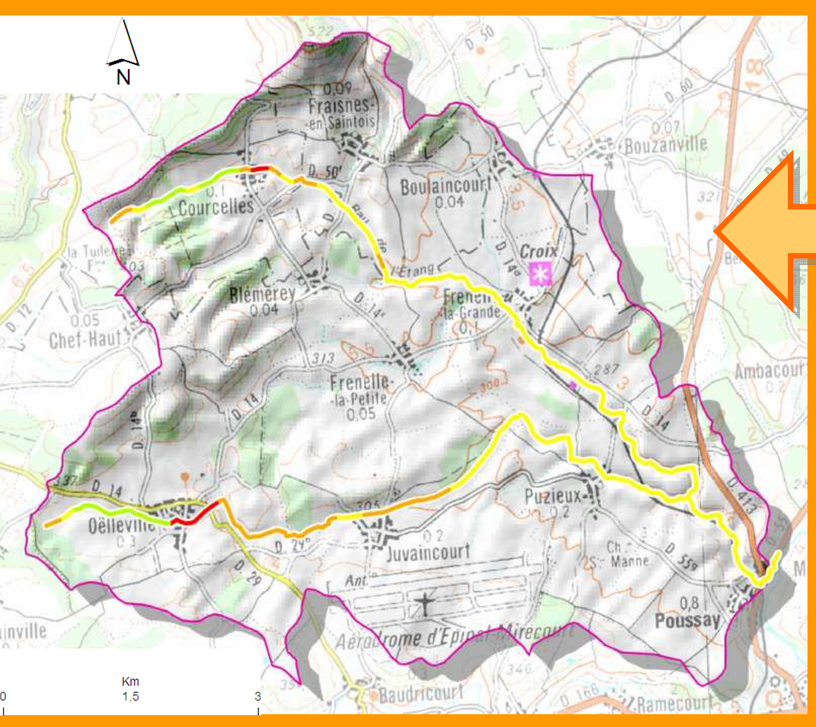
La mise en œuvre des mesures d'assainissement des petites collectivités du secteur (en particulier celles concernant le dispositif de traitement de l'agglomération de Waldighoffen) mais aussi celles du bassin amont de l'Ill permet de réduire sensiblement les apports urbains et de faire basculer l'ensemble du linéaire en bon état vis-à-vis des macropolluants.



Situation après mise en œuvre des mesures

Exemple du bassin versant de la masse d'eau « Ruisseau des Pierres »

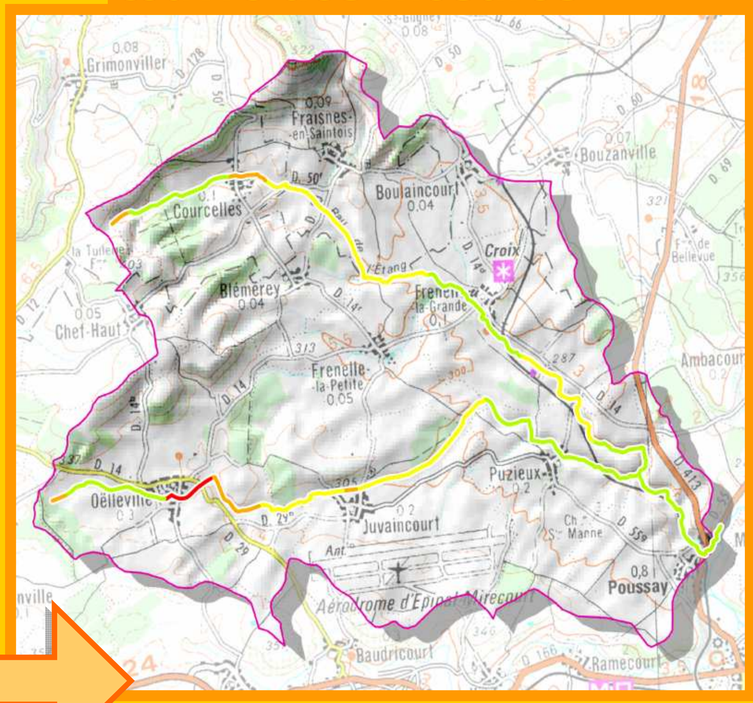
Situation actuelle



La masse d'eau « Ruisseau des Pierres » est un affluent rive gauche du Madon situé dans le département des Vosges.
Son bassin versant est essentiellement rural et composé de très petites collectivités.

La simulation de la **situation actuelle** par le modèle PEGASE révèle une qualité globalement médiocre sur l'ensemble du linéaire avec une dégradation particulièrement forte en aval de Oëlleville en raison des faibles capacités de dilution du milieu.

Après mise en œuvre de l'assainissement (collectif et/ou autonome), les résultats du modèle PEGASE montrent une nette amélioration de la qualité notamment dans la partie aval de la masse d'eau où la reconquête du bon état semble possible.



Copyright : IGN BD CARTHAGE® IGN/MEDAAT
IGN SCAN100®
IGN BD ALTI®

Sources : AERM, 2008

Alteration MACRO-POLLUANTS
(matières organiques et oxydables, azotées et phosphorées)
Indice SEQ EAU le plus déclassant
- 0 - 20 : Très mauvaise qualité
- 20 - 40 : Mauvaise qualité
- 40 - 60 : Qualité médiocre
- 60 - 80 : Bonne qualité
- 80 - 100 : Très bonne qualité
- Limites de bassin versant

Cependant, compte tenu du faible potentiel de dilution en tête de bassin et malgré la taille réduite des collectivités, il subsiste des zones dégradées en aval direct des rejets domestiques.

Le modèle PEGASE (Planification Et Gestion de l'Assainissement des Eaux)

Ce modèle intégré bassin versant / réseau hydrographique permet d'orienter les choix en matière de gestion des eaux de surface par le calcul prévisionnel de la qualité des eaux en fonction des apports et des rejets polluants, dans des conditions hydrologiques diverses. PEGASE peut traiter plusieurs centaines de rivières simultanément et la superficie des bassins hydrographiques considérés peut atteindre plusieurs dizaines de milliers de km^2. PEGASE représente de façon structurée les rejets urbains, les rejets industriels, le rôle des stations d'épuration, les rejets dus aux activités d'élevage et les apports diffus des sols. PEGASE calcule explicitement les mécanismes d'autoépuration dans les cours d'eau et calcule l'évolution de l'eutrophisation.

PEGASE est aujourd'hui sous la responsabilité de l'Aquapôle de l'Université de Liège.

AERM/DPEM – novembre 2008

AGENCE DE L'EAU RHIN•MEUSE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire