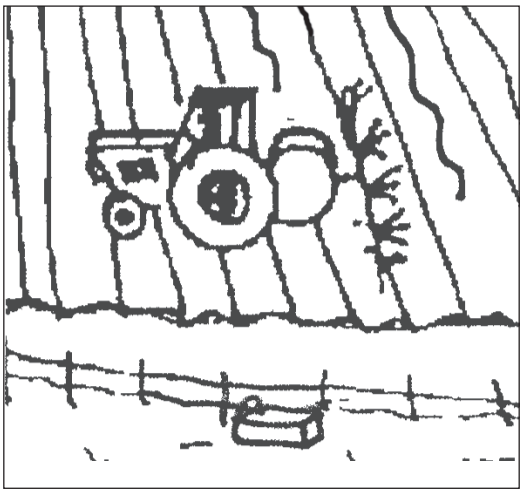
La pollution des eaux

✱ Exercice 1 / D'où vient la pollution?

Les différentes sources de pollution peuvent être classées dans 3 catégories: agriculture et horticulture, les industries (usines), et les ménages (nous).



Que répandent les **agriculteurs** sur leurs champs pour que les cultures poussent plus vite?

.....

.....

.....

Que pulvérisent-ils sur leurs champs pour combattre les mauvaises herbes et les insectes?

.....

.....

.....

Lorsqu'il pleut, ces produits s'écoulent des champs et se retrouvent via les canaux dans les rivières.

Une **usine** utilise l'eau pour fabriquer toute sorte de choses, ou pour nettoyer les machines. Ici aussi la pollution se retrouve dans l'eau. Que peut-on retrouver dans les eaux sales de:

- une usine à biscuit:

.....

.....

- une raffinerie de pétrole:

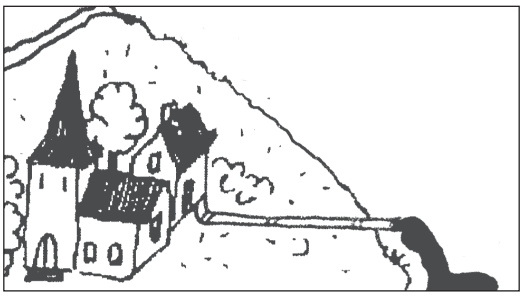
.....

.....

- une brasserie

.....

.....



Nous-même polluons également l'eau : lorsque vous prenez un bain, par exemple, vous évacuez l'eau sale. Où va-t-elle?

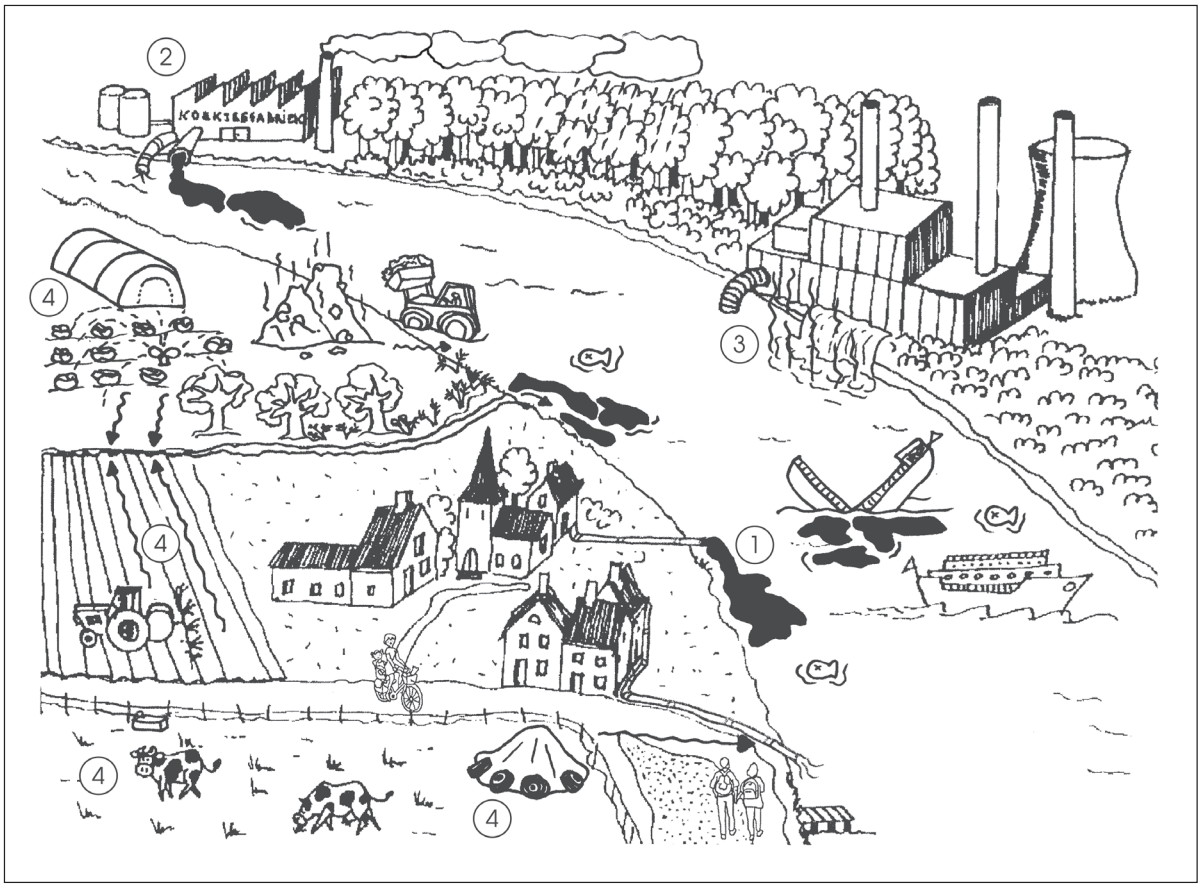
.....

.....

.....

.....

*** Comment s'appellent les pollueurs que vous voyez sur le dessin ci-dessous.



	Pollueur	*Que retrouve-t-on dans l'eau?*	*Quelles conséquences cela peut-il avoir sur les hommes, les plantes et les animaux?*
1			
2			
3			
4			

✱ Exercice 2 / Micro-organismes au travail

Prenez 8 récipients et remplissez les de 250 ml d'eau. Placez ensuite dans chaque récipient un des ingrédients suivants (voir 1ère colonne du tableau). Laissez le récipient ouvert. Observez et décrivez ce qui se passe.

	après 1 h	*après 2-3 jours*	*après 2-3 semaines*	*indiquez le(s) principe(s) d'épuration en cours* (avec l'enseignant) ✱✱✱
1. Une feuille d'arbre (p.e. marronnier				
2. Une cuillère à soupe de terre				
3. Une cuillère à soupe de lait				
4. Un morceau de pain ✱✱✱				
5. Une cuillère à soupe d'huile				
6. Un bouchon en plastique				
7. Un clou				
8. Une cuillère à soupe de lait et fermer le récipient ✱✱✱				

✱ Exercice 3 / Notre usage de l'eau sous la loupe

Notez pendant un jour ou deux quels usages vous faites de l'eau courante.

Pourquoi ai-je utilisé de l'eau aujourd'hui?	Quels produits ai-je mis dans l'eau?	Les bactéries peuvent-elles décomposer ce produit?	Comment puis-je limiter cette 'pollution?
ex.: J'ai lavé 5 fois mes mains	*du savon*	*en partie*	*utiliser moins de savon*

*** Exercice 4 / D'où vient la pollution?

À partir de l'article de presse suivant.
Situez sur une carte l'endroit dont cet article parle. Notez ci-contre les informations suivantes:

Quels sont les deux cours d'eau concernés:

.....

.....

.....

Longueur de chaque cours d'eau:

.....

.....

.....

Source:

.....

.....

.....

Embouchure:

.....

.....

.....

Combien de pays traversés:

.....

.....

.....

D'où vient la pollution?

.....

.....

.....

Quelle est la nature de la pollution?

.....

.....

.....

Quels effets a cette pollution? (sur le milieu naturel et sur les activités humaines)

.....

.....

.....

Quelles solutions ont été apportées ou proposées?

.....

.....

.....

ACTUALITÉ VALENCIENNES

Qualité de la Scarpe et de l'Escaut : une pollution chasse l'autre

samedi 21.08.2010, 05:13 - La Voix du Nord

La stagnation est souvent facteur d'accumulation de la pollution. Ici le vieil Escaut et son débit très limité, à Valenciennes.

| ON EN PARLE |

Alors qu'ils sont de bonne qualité en aval, l'Escaut et la Scarpe passent dans le rouge lorsqu'ils traversent le Valenciennois. Si la situation est ancienne, les causes ont changé. Nitrates et phosphates sont désormais les principaux ennemis de la qualité des eaux : ils favorisent les proliférations végétales.

PAR RÉMI SANCHEZ

valenciennes@lavoixdunord.fr
PHOTO « LA VOIX »

Les relevés sont formels : encore trop de dérivés azotés et phosphorés alourdissent la Scarpe et l'Escaut, autrefois encombrés par les déchets organiques. « Il s'agit d'une tendance stable sur les dernières années », précise Jean Prygiel, écologue à l'Agence de l'eau, une entité gouvernementale de lutte contre la pollution.

Jusque récemment, les cours d'eau étaient submergés par de trop grandes quantités de déchets organiques. Déchets végétaux, résidus de déjections, ces éléments se dégradant provoquaient l'asphyxie des cours d'eau, avant de fermenter en dégageant des gaz sulfurés : désagréables et toxiques. Les cours d'eau se chargeaient et s'assombrissaient, la vase s'accumulait, la vie disparaissait.

Les relevés de l'Agence de l'eau apportent au moins une bonne nouvelle. Ce phénomène d'eutrophisation n'est plus inquiétant dans les canaux du Valenciennois, grâce à l'épuration. « Aujourd'hui les plus grosses urbanisations sont reliées à un réseau d'épuration. Il ne reste plus qu'à faire la chasse aux derniers réseaux non traités. » Pourtant la situation est loin d'être idéale et les cours d'eau locaux sont encore dans le rouge. La faute, désormais, aux nitrates, phosphates et autres nutriments des végétaux.

Canaux trop riches et stagnants

Cet excès de nutriments, ajouté à des eaux stagnantes, qui s'échauffent dans des canaux larges et éclusés, favorise la multiplication des algues, locales ou invasives.

Qui relâche tant d'azote et de phosphore ? Certes, les engrais sont en partie responsables, mais les particuliers aussi : la plupart des détergents pour lave-vaisselle contiennent encore des phosphates, contrairement aux lessives.

Autre mauvaise nouvelle ? Les fonds des canaux, où sédimentent les polluants. Métaux lourds, dioxines, dérivés d'hydrocarbures... Des souvenirs toxiques de dizaines d'années d'industrie et d'urbanisation sont encore maintenus au fond de la Scarpe et de l'Escaut.

La réoxygénation des cours d'eau par les végétaux entraîne une oxydation progressive des boues. Les polluants qui y sont séquestrés pourraient alors repasser en masse dans la colonne d'eau. « On se dirige peut-être vers un problème d'écotoxicologie », prévient Jean Prygiel. La confirmation, on pourrait malheureusement l'avoir trop tard. •