

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1 - ARRIVÉE, RELEVAGE, DÉGRILLAGE | 4 - L'AÉRATION |
| 2 - DESSABLAGE, DÉSHUILAGE | 5 - DÉCANTATION SECONDAIRE |
| 3 - DÉCANTATION PRIMAIRE | 6 - TRAITEMENT DES BOUES |

La station d'épuration permet donc de «laver» l'eau que nous salissons, et ainsi de moins polluer les rivières. Mais elle ne fait pas de miracles ! Il faut donc faire attention de **ne pas jeter** tout à l'égout. Certaines matières (peinture, huile de vidange...) doivent être évacuées vers des lieux spécialisés (déchetteries,

centres de récupération...). Chacun peut ainsi participer à la préservation de notre environnement. C'est une des missions de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, établissement public de l'Etat sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement. Sur tout le

nord-est de la France, l'Agence de l'Eau apporte des aides financières aux industriels et aux communes qui réalisent des travaux pour préserver notre ressource en eau et lutter contre sa pollution, par exemple en construisant des stations d'épuration.

*MINI LEXIQUE

Dégrillage :

Lorsque l'eau arrive dans la station, une grille retient les éléments les plus gros : bois, chiffons, plastiques...

Déshuilage :

Etape qui consiste à faire remonter à la surface les graisses (plus légères que l'eau) afin de les récupérer à l'aide d'un racleur.

Décarter :

La décantation permet de débarasser l'eau de ses impuretés en les laissant se déposer au fond d'un bac.

Hydrocarbure :

Matière composée de carbone et d'hydrogène. Exemple : le pétrole à partir duquel on fabrique l'essence.

Micro-organismes :

Bactéries microscopiques qui consomment les particules de pollution grâce à un apport d'oxygène qui les stimule.

Boues d'épuration :

Elles sont constituées des micro-organismes qui se sont nourris de la pollution et qui s'agglomèrent entre eux pour former de la boue. Cela s'appelle la floculation : les bactéries forment des flocons de boue.

les aventures de
River Jack



"LE LONGEAU"
ROZÉRIEUILLES - BP 30019
57161 MOULINS-LÈS-METZ
CEDEX
Tél 03 87 34 47 00
Fax 03 87 60 49 85
www.eau-rhin-meuse.fr



LA STATION D'ÉPURATION

les aventures de
River Jack



Est-ce que vous réalisez que tous les jours, nous utilisons et salissons l'eau : en allant aux toilettes, en nous lavant, en faisant la vaisselle, etc. ? C'est ce que l'on appelle la pollution domestique.

Mais cette eau, que devient-elle, après ? Elle part dans les égouts qui la déversent ensuite dans le milieu naturel : cours d'eau, lac ou rivière. Il faut donc éviter à tout prix que cette "pollution domestique" mélangée à l'eau ne vienne à son tour salir l'eau des rivières.

C'est pourquoi les communes mettent en place, avant le rejet, des stations d'épuration. Leur rôle est de diminuer cette pollution, ainsi que celle produite par les usines, en nettoyant les eaux usées de manière à rejeter des eaux épurées qui ne mettront pas en danger la vie de la rivière.

La station d'épuration est donc une véritable "machine à laver l'eau", qui permet de respecter l'environnement en rejetant dans le milieu naturel des eaux propres.



1 ARRIVÉE, RELEVAGE, DÉGRILLAGE*

LES EAUX D'ÉGOUT **ARRIVENT** À LA STATION D'ÉPURATION DANS UNE CANALISATION ENTERRÉE PARFOIS À PLUS DE DIX MÈTRES SOUS TERRE. IL FAUT DONC LES RAMENER AU NIVEAU DU SOL (**LES RELEVER**) À L'AIDE D'UNE POMPE OU D'UNE VIS D'ARCHIMÈDE (SORTE DE VIS SANS FIN) AFIN QU'ELLES PUISSENT PASSER PAR LES DIFFÉRENTES PHASES DE TRAITEMENT.

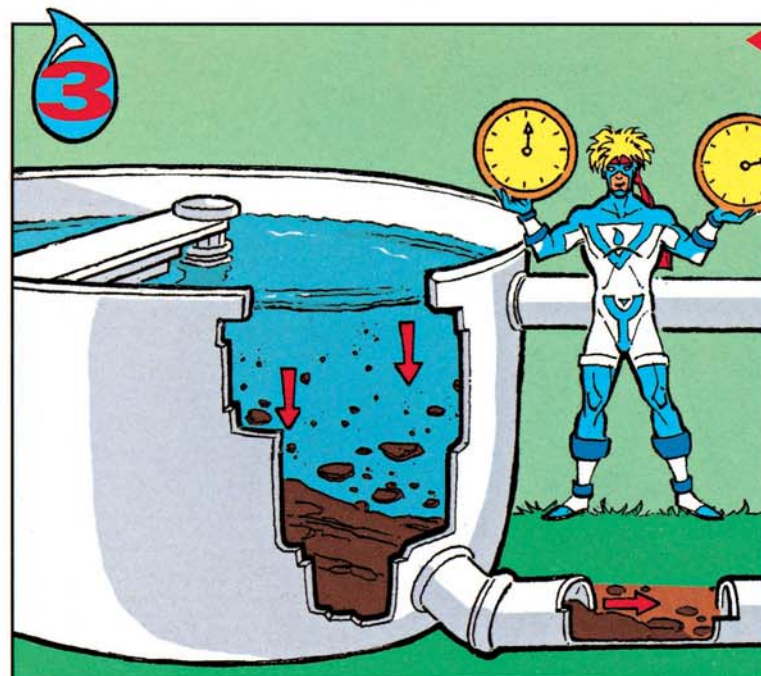
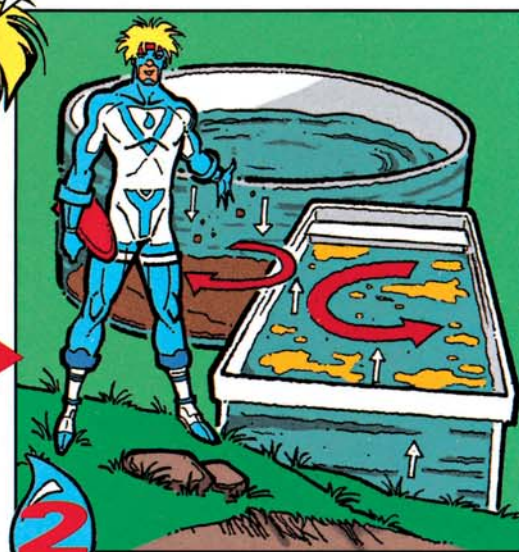
PUIS, L'EAU PASSE À TRAVERS UNE GRILLE QUI RETIENT LES ÉLÉMENTS LES PLUS GROS : CHIFFONS, MORCEAUX DE BOIS, PLASTIQUES... : C'EST LE **DÉGRILLAGE**. UN RÂTEAU DÉBARASSE RÉGULIÈREMENT LA GRILLE DE TOUS CES MATÉRIAUX.



DESSABLAGÉ, DÉSHUILAGE*

L'EAU S'ÉCOULE ENSUITE DANS UN ENSEMBLE DE BACS APPELÉ **DESSABLEUR-DÉSHUIEUR**. LES MATIÈRES FINES, MAIS LOURDES (SABLE, TERRE, GRAVIER...), SE DÉPOSENT AU FOND D'UNE CUVE ET SONT RÉGULIÈREMENT ÉVACUÉES.

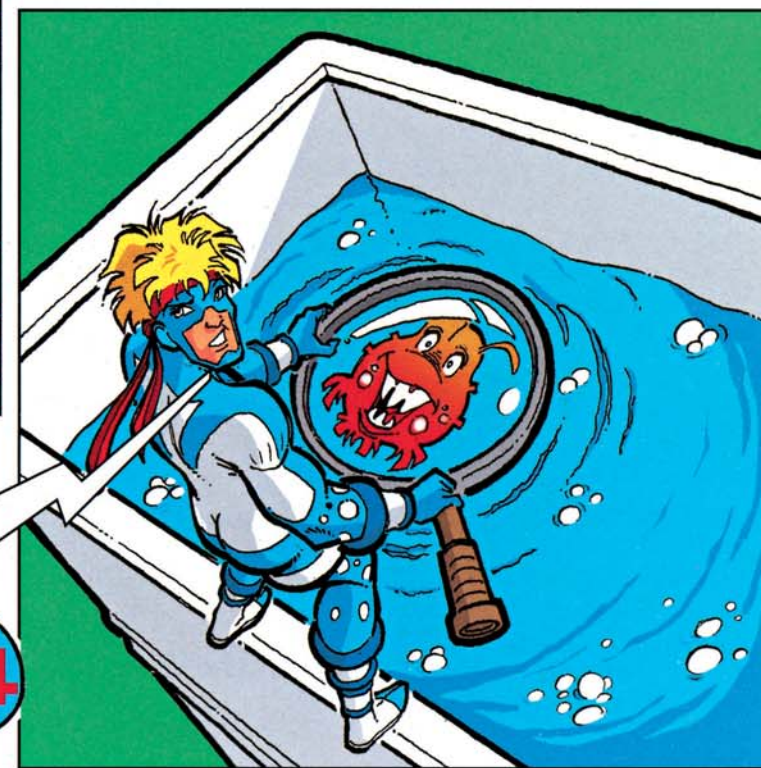
DANS UN AUTRE BAC, LES MATIÈRES PLUS LÉGÈRES QUE L'EAU (HUILES, GRAISSES, HYDROCARBURES*) SONT ENTRAÎNÉES VERS LE HAUT PAR DE PETITES BULLES D'AIR, ET RÉCUPÉRÉES PAR UN RACLAGE À LA SURFACE DE L'EAU.



3 DÉCANTATION PRIMAIRE

L'EAU RESTE ALORS PENDANT DEUX HEURES DANS UN GRAND BASSIN ROND, LE **DÉCANTEUR PRIMAIRE**, OÙ ELLE DÉCANTE* LENTEMENT, C'EST-À-DIRE QUE LES PARTICULES FINES TOMBENT VERS LE FOND DE L'OUVRAGE.

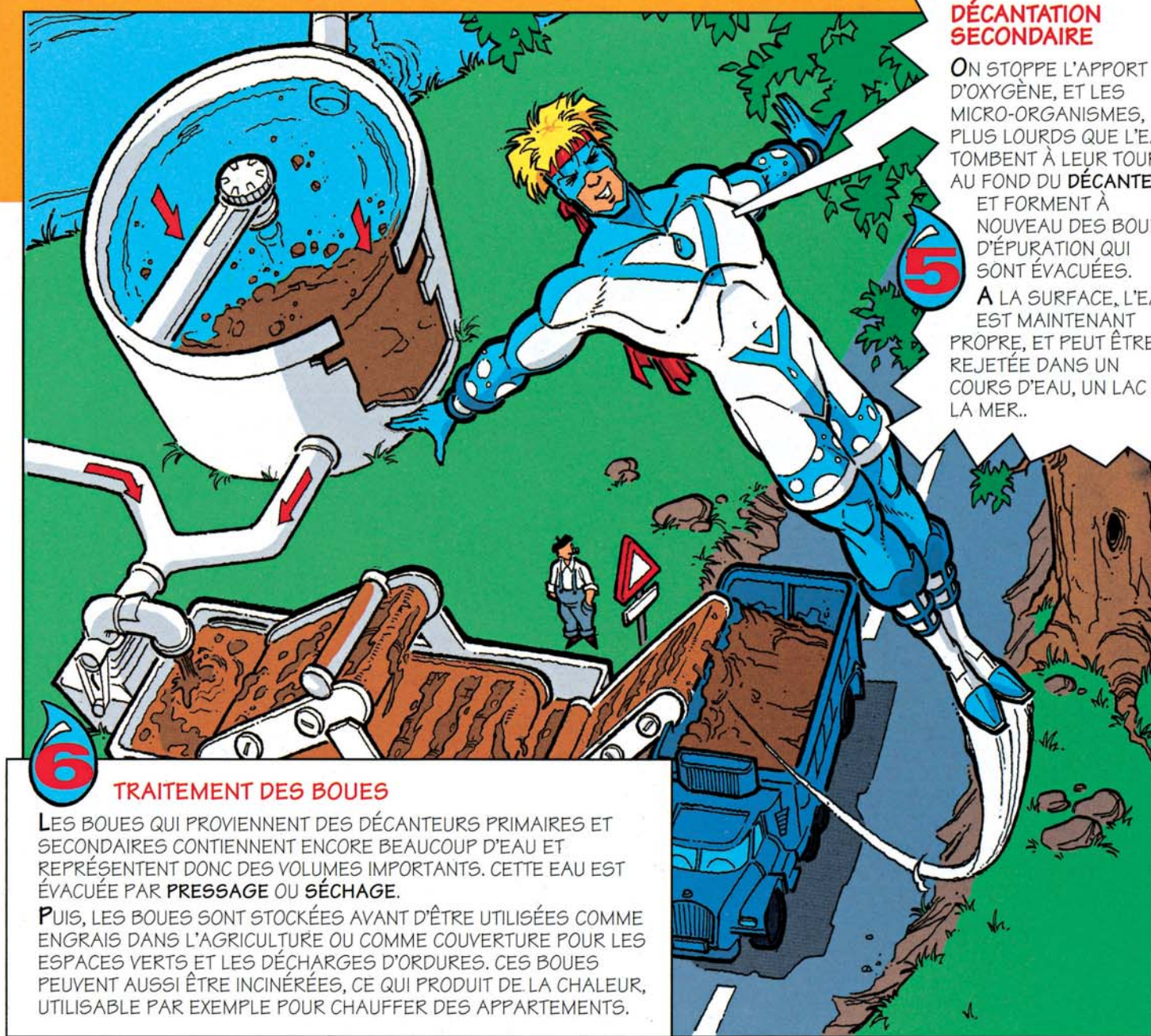
CELA DONNE CE QUE L'ON APPELLE LES **BOUES D'ÉPURATION*** QUI SONT À LEUR TOUR ÉVACUÉES.



4 AÉRATION

IL NE RESTE ENCORE DANS L'EAU QU'UNE SORTE DE POLLUTION : LES MATIÈRES DITES « DISSOUTES », QUI NE PEUVENT ÊTRE ÉLIMINÉES QUE PAR DES MICRO-ORGANISMES* QUI SE NOURRISSENT DE LA POLLUTION.

POUR VIVRE, CES « PETITES BESTIOLES » ONT BESOIN D'OXYGÈNE QUI LEUR EST APPORTÉ SOIT PAR UN BRASSAGE MÉCANIQUE, SOIT PAR INSUFFLATION D'AIR DANS LE **BASSIN D'AÉRATION**.



5 DÉCANTATION SECONDAIRE

ON STOPPE L'APPORT D'OXYGÈNE, ET LES MICRO-ORGANISMES, PLUS LOURDS QUE L'EAU, TOMBENT À LEUR TOUR AU FOND DU **DÉCANTEUR** ET FORMENT À NOUVEAU DES BOUES D'ÉPURATION QUI SONT ÉVACUÉES.

À LA SURFACE, L'EAU EST MAINTENANT PROPRE, ET PEUT ÊTRE REJETÉE DANS UN COURS D'EAU, UN LAC OU LA MER..

6 TRAITEMENT DES BOUES

LES BOUES QUI PROVIENNENT DES DÉCANTEURS PRIMAIRES ET SECONDAIRES CONTIENNENT ENCORE BEAUCOUP D'EAU ET REPRÉSENTENT DONC DES VOLUMES IMPORTANTS. CETTE EAU EST ÉVACUÉE PAR **PRESSAGE** OU **SÉCHAGE**.

PUIS, LES BOUES SONT STOCKÉES AVANT D'ÊTRE UTILISÉES COMME ENGRAIS DANS L'AGRICULTURE OU COMME COUVERTURE POUR LES ESPACES VERTS ET LES DÉCHARGES D'ORDURES. CES BOUES PEUVENT AUSSI ÊTRE INCINÉRÉES, CE QUI PRODUIT DE LA CHALEUR, UTILISABLE PAR EXEMPLE POUR CHAUFFER DES APPARTEMENTS.