

# STATION D'ÉPURATION D'ARLON

Route de Neufchâteau 324, 6700 Arlon  
secteur d'exploitation : Sud 1  
chef d'équipe : Ch. Michel



## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

**SOUS-BASSIN HYDROGRAPHIQUE** : Semois

**ZONE D'INFLUENCE** : Arlon, Freylange, Heinsch

**CAPACITÉ NOMINALE** : 35 000 équivalents-habitants

**MISE EN SERVICE** : mai 1982

**MODERNISATION** : mai 2007

**INVESTISSEMENT STATION** : 8 700 000 €

**INVESTISSEMENT MODERNISATION** : 7 000 000 €

**ENTREPRISES ADJUDICATAIRES** :

- **station** : Soludel, Ledent et Marloie
- **modernisation** : Balteau, Galère, Socogetra

**GESTIONNAIRE** : AIVE

**COÛT ANNUEL DE FONCTIONNEMENT PAR EH** : 30 €

**DÉBIT JOURNALIER** : 6 300 m<sup>3</sup> / jour

**FINANCEMENT DE L'INVESTISSEMENT** : SPGE, par le CVA

**FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION** : SPGE, par le CVA

La station d'épuration d'Arlon est le siège d'exploitation de l'AIVE. C'est également l'ouvrage le plus important en termes de capacité en province de Luxembourg.

Elle a bénéficié des travaux de modernisation qui se sont achevés en 2007, apportant de nombreuses améliorations à l'ouvrage de 1982 :

- la capacité est portée à 35 000 équivalents-habitants ;
- un traitement spécifique a été mis en place pour l'azote et le phosphore : la pollution azotée (N) est traitée biologiquement. Le phosphore (P) est éliminé par précipitation à l'aide de chlorure ferrique (FeCl<sub>3</sub>) ;
- la station s'est équipée d'un traitement des boues par filtre-presse ;
- une unité de désodorisation assure le traitement de l'air du hall de déshydratation et du hall de stockage des boues ;
- des équipements de télétransmission assurent un contrôle à distance et une surveillance permanente de l'ouvrage ;
- le circuit didactique consacré à l'assainissement autonome apporte une plus value aux visites de la station d'épuration, scolaires ou autres ;

Il est complété du dispositif des «Explôs» pour offrir un temps de découverte optimal lors des visites scolaires de l'ouvrage.

## Normes et rendement 2013

**DBO<sub>5</sub>** : 4 mg O<sub>2</sub> / litre en sortie  
Norme max. : 25 mg O<sub>2</sub> / litre

**DCO** : 25 mg O<sub>2</sub> / litre en sortie  
Norme max. : 125 mg O<sub>2</sub> / litre

**MES** : 8 mg / litre en sortie  
Norme max. : 35 mg / litre

**Azote** : 6,4 mg / litre en sortie  
Norme max. : 15 mg N / litre

**Phosphore** : 0,8 mg / litre en sortie  
Norme max. : 2 mg P / litre



## Circuit des eaux usées

Les eaux usées sont amenées par le collecteur principal jusqu'à la station d'épuration. Elles sont relevées au départ de la bache de relevage par quatre vis d'Archimède. Si un maximum de 900 m<sup>3</sup>/heure est traité biologiquement, 900 m<sup>3</sup>/heure supplémentaires peuvent faire l'objet d'un traitement physique par décantation dans deux bassins d'orage. Les boues issues des bassins d'orage sont renvoyées en tête de station.

Une fois relevées, les eaux passent par deux dégrilleurs à automatiques à grilles rotatives de types escalier (espacement 6 mm). Les débris retenus sont compactés, ensachés puis stockés dans un conteneur avant d'être évacués vers un centre de traitement.

Les eaux transitent ensuite au travers de deux dessableurs-déshuileurs aérés destinés à retenir les sables par décantation et les huiles et graisses par flottation. Un pont racleur de fond envoie les sables décantés vers un piège d'où ils sont pompés vers un classificateur à sables. Ils y sont séparés de l'eau avant d'être stockés dans un conteneur puis d'être évacués vers un centre de traitement. Les huiles et les graisses sont récoltées par un racleur de surface et acheminées vers une fosse à flottants. Cette fosse est périodiquement vidangée par une firme spécialisée.

Après ces pré-traitements, les eaux transitent par trois bassins anoxiques alimentés en série. Le premier est équipé d'une zone de contact. C'est dans ces bassins que s'effectue l'élimination de l'azote par «dénitrification biologique». Les nitrates sont transformés en oxygène et en azote gazeux. Ce dernier s'échappe vers l'atmosphère.

À leur entrée dans les bassins anoxiques, les eaux usées sont encore suffisamment chargées en carbone que pour pouvoir satisfaire les besoins des bactéries capables de dénitrifier. Les nitrates formés dans les bassins d'aération en aval sont donc ramenés par pompage, dans la zone de contact pour y être dénitrifiés. Les boues issues des trois décanteurs secondaires sont également recirculées vers la zone de contact afin de favoriser le développement d'une biomasse épuratrice de bonne qualité. Enfin, des agitateurs permettent de maintenir, dans ces bassins, un bon échange entre la biomasse épuratrice et les eaux usées.

Les eaux vont être soumises au traitement biologique. Le système appelé «boues activées» est réalisé dans quatre bassins d'aération. Les polluants contenus dans les eaux usées nourrissent les bactéries, qui se développent en présence d'oxygène. Cet oxygène leur est fourni par des surpresseurs qui injectent de l'air au fond des bassins à travers des diffuseurs « fines bulles ». Ces bactéries constituent les boues biologiques.

La dernière étape du traitement consiste à séparer les eaux épurées de la boue biologique formée par les bactéries qui s'y sont développés. Cette séparation est réalisée par décantation dans deux clarificateurs. Une râcle de fond et un écumeur de surface récupèrent les matières décantées et flottantes.

L'eau épurée est rejetée dans la Semois par un chenal Venturi de mesure du débit.

## Circuit des boues

Le développement permanent des boues biologiques génère un excès de boues qui sont extraites chaque jour du dernier bassin d'aération. Ces boues constituent les «boues biologiques en excès».

Dans un premier temps, elles sont épaissies dans un tambour d'égouttage.

La boue épaissie subit ensuite un chaulage à l'aide de lait de chaux. Cet ajout a un effet stabilisant sur les boues et augmente leur valeur agronomique.

Une fois chaulée, la boue épaissie est déshydratée dans un filtre presse à membranes.

Elle est ensuite stockée dans un hall couvert. Une unité de désodorisation assure le traitement de l'air de ce hall et du local de déshydratation.

L'installation comprend une première tour de lavage acide, deux filtres biologiques ainsi qu'une seconde tour de lavage oxydo-basique équipée d'un étage de finition au charbon actif.

## L'AIVE à votre écoute ...

- [www.aive.be](http://www.aive.be)
- [infoligne@aive.be](mailto:infoligne@aive.be)

## Service de garde

- 0800 94 894

**AIVE** : Association intercommunale pour la protection et la valorisation de l'environnement.

**CVA** : le coût-vérité assainissement est la fraction du coût de l'eau de distribution qui sert à financer l'assainissement.

**DBO<sub>5</sub>** : la demande biologique en oxygène sur 5 jours est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une station.

**DCO** : la demande chimique en oxygène est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une station.

**Équivalent-habitant** : quantité moyenne de pollution produite par une personne en une journée.

**MES** : le taux de matières en suspension est un indicateur permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une station.

