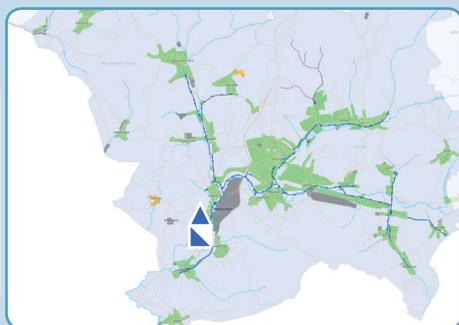




# Station d'épuration de Dampicourt




**AIVE**  
 chemin de la Cellulose  
 6767 Dampicourt  
 (commune de Rouvroy)  
 secteur d'exploitation : Sud 2  
 chef d'équipe : D. Villers



-  Station d'épuration
-  Collecteur
-  Assainissement collectif
-  Assainissement autonome
-  Assainissement transitoire

Sous-bassin hydrographique : Semois-Chiers  
 Zone d'influence : communes de Meix dvt Virton,  
 Virton et Rouvroy  
 Capacité nominale : 18500 équivalents-habitants (EH)  
 Année de mise en service : 2010

Investissement station : 8 200 000 € (htva)  
 Auteur de projet : AIVE  
 Entreprises adjudicataires : Duchêne

Investissement collecteurs : 19 000 000 € (htva)  
 Auteur de projet — AIVE, Arcadis  
 Entreprises adjudicataires : Socogetra, Galère,  
 Jan de Nul, Eraerts

Gestionnaire : AIVE  
 Coût annuel de fonctionnement par EH : +/- 19,83 €  
 Débit journalier : 3 330 m<sup>3</sup> / jour

Financement de l'investissement et de l'exploitation  
 → SPGE, par le CVA.

## Caractéristiques principales de la station d'épuration

La station d'épuration de Dampicourt, traite des eaux usées en provenance de 3 communes : Meix dvt Virton, Rouvroy et Virton.

Les eaux sont acheminées par trois collecteurs principaux, correspondant aux trois vallées hydrographiques de la région :

- le Ton
- la Vire
- la Chevratte

Dans la station d'épuration, les eaux usées sont traitées biologiquement par boues activées.

LA STATION D'ÉPURATION DE DAMPICOURT A ÉTÉ ÉQUIPÉE DE MATÉRIEL DIDACTIQUE. LES GROUPES SCOLAIRES Y SONT ACCUEILLIS DANS LE CADRE DE MATINÉES D'ÉVEIL SCIENTIFIQUE «LES EXPLÔS».

### TÉLÉTRANSMISSION

La station est munie d'outils informatiques et de télécommunication permettant sa télégestion et sa télésurveillance. Ces équipements assurent le contrôle à distance et une surveillance permanente de l'ouvrage.

### INTÉGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT

Toutes les dispositions constructives ont été prises pour limiter les éventuelles nuisances sonores et olfactives et intégrer au mieux la station dans le site choisi.

## Résultats épuratoires (2013)

	DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> / l)		DCO (mg O <sub>2</sub> / l)		MES (mg / l)		Azote (mg N / l)		Phosphore (mg P / l)	
--	--	--	-----------------------------	--	--------------	--	------------------	--	----------------------	--

Charge	Entrée 34	Sortie 2	Entrée 109	Sortie 11	Entrée 67	Sortie 4	Entrée 13,8	Sortie 3,4	Entrée 1,7	Sortie 0,8
Norme (max.)	25		125		35		15		2	

## Circuit des eaux usées

Les eaux usées sont amenées à la station par le **collecteur principal**. Elles passent par un **piège à cailloux** et un **dégrillage grossier** avant d'être relevées par un système de pompes. Des **5 pompes** qui équipent la station, dont une en réserve.

Les eaux pourront ensuite s'écouler gravitairement à travers les différents ouvrages de la station d'épuration.

Elles passent à travers un **lamisage fin** de type rotatif — calibre des mailles : 6 mm — qui retient les débris présents dans les eaux usées. Ces derniers sont récoltés et envoyés automatiquement vers un compacteur de déchets avant d'être stockés dans un conteneur.

Après dégrillage, les eaux usées transitent par un **desableur-déshuileur aéré** où les sables sont piégés par décantation et les graisses et autres matières flottantes sont récupérées par flottation.

Les matières flottantes sont stockées dans des conteneurs et sont régulièrement évacués vers des centres de traitement agréés.

Les sables sont aspirés vers un **classeur à sables** pour y être séchés.

Un **répartiteur de débit** à lame déversante permet de limiter le débit maximum admissible dans le traitement biologique, soit 555 m<sup>3</sup> / heure. L'excédent de débit de temps de pluie est envoyé dans un bassin d'orage.

Dans ce dernier, les eaux d'orage sont stockées avant leur renvoi par temps sec vers le traitement biologique.

Le traitement biologique des eaux usées commence par 3 étapes spécifiques au traitement des nitrates (NO<sub>3</sub>).

Dans le **sélecteur**, les eaux en provenance du pré-traitement sont mélangées avec une partie des boues d'épuration recirculées depuis le clarificateur. Ces boues contiennent les micro-organismes nécessaires à l'épuration biologique.

Ensuite, dans le **bassin anaérobie**, les eaux usées et les boues sont en contact sans aucun apport extérieur en air. Cette situation force les bactéries présentes dans les boues à dégrader les molécules de NO<sub>3</sub> pour obtenir l'oxygène indispensable à leur respiration. S'ensuit un dégagement d'azote (N) gazeux dans l'atmosphère.

Enfin, dans le bassin d'**anoxie de tête**, les eaux usées issues du bassin anaérobie sont mélangées aux eaux usées issues du bassin d'aération. Cette recirculation supplémentaire permet d'optimiser le processus d'élimination des nitrates.

Une fois dans le **bassin d'aération**, la pollution biodégradable contenue dans les eaux usées peut être traitée.

Les micro-organismes se développent maintenant en présence d'oxygène. Ils consomment la pollution dissoute. 4 surpresseurs (dont 1 en réserve) assurent cette aération. Les eaux sont maintenues en mouvement grâce à des agitateurs. Les séquences marche – arrêt des surpresseurs permettent également une deuxième étape de dénitrification biologique. Par une surverse, l'eau chute dans une **chambre de dégazage**, ce qui permet de meilleurs échanges gazeux avec l'atmosphère, notamment pour se débarrasser du N<sub>2</sub> qui s'y trouve encore.

Les phosphates, quant à eux, sont traités par précipitation. Du **chlorure ferrique** (FeCl<sub>3</sub>) peut être injecté dans l'eau soit dans le bassin d'aération, soit dans le dégazage. Cet ajout provoque une précipitation des phosphates qui se retrouveront dans les boues.

Un **clarificateur** permet la séparation par décantation entre les bactéries épuratrices agglomérées en floccs, les boues biologiques, et l'eau épurée. L'eau s'échappe par débordement vers un chenal Venturi. Le débit de sortie y est mesuré, avant rejet final de l'eau épurée dans le Ton.

## Circuit des boues

Une partie des boues issues du clarificateur sont envoyées dans le sélecteur à l'aide d'une pompe de recirculation. Le restant est extrait du système et constitue les *boues en excès* issues de la multiplication des micro-organismes.

Ces dernières sont stockées dans un silo avant d'être séchées à l'aide d'un tambour d'égouttage et d'une centrifugeuse.

Après leur déshydratation les boues sont envoyées vers une filière de valorisation, notamment en tant que fertilisant agricole lorsque leur qualité le permet.

## Définitions et abréviations

CVA : le coût véritable 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 step.

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

EH : l'équivalent habitant est la 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 step.

Sous-bassin hydrographique : zone géographique dans laquelle toutes les eaux ruissellent vers un même cours d'eau.

SPGE : la Société publique de gestion de l'eau finance l'assainissement collectif en Région wallonne.