



ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE CONSDORF

INAUGURATION DE LA STATION DE POMPAGE DE COLBETTE

28 JUIN 2017



Syndicat Intercommunal
de Dépollution des Eaux
résiduares du Nord



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Fonds pour la gestion de l'eau

HISTORIQUE

L'assainissement de la commune de Consdorf, qui regroupe principalement les localités de Consdorf, Colbette, Braidweiler, Scheidgen et Wolpert, trouve ses origines dans les années 1950 avec la construction du réseau local de son chef-lieu. Dans les années ultérieures suivent successivement les réseaux locaux des hameaux de Colbette et Braidweiler.



Fosse septique de Juckefeld



Fosse septique de Scheidgen

La dépollution des eaux usées urbaines des localités précitées est réalisée au début, comme dans la plupart des agglomérations d'antan, par le biais de fosses de décantation assurant une épuration mécanique précédées de déversoirs rejetant directement dans le milieu naturel.

C'est en 1979 que la localité de Consdorf s'est vue équipée d'une station d'épuration biologique d'une capacité de quelques 1.250 EH, pouvant être poussée à 3000 EH pendant les mois d'été et ceci principalement suite au développement incessant des activités touristiques.

Jusqu'en 2009, les réseaux locaux de Colbette et Braidweiler n'avaient guère subi de modernisations de sorte que l'épuration se faisait toujours sommairement au niveau desdites fosses de décantation vétustes qui étaient en sus, de par leur implantation, laborieusement

accessibles et de ce fait difficiles à entretenir.

En 2004, après l'adhésion de la commune au SIDEN, fut introduit le dossier du raccordement des localités de Braidweiler et Colbette à la station de Consdorf. Le premier dossier à être exécuté fut, pour la logique de l'acheminement vers la station de Consdorf, celui du bassin d'orage avec station de pompage de Braidweiler. Mis en chantier en 2006, il fut mis en service en 2009 et inauguré en 2010.

Le projet de Colbette, à son tour fut mis en chantier en 2014 et réceptionné en 2016.



Mise en service de la station de Consdorf en 1979

FONCTIONNEMENT D'UN BASSIN D'ORAGE

Afin de faire face aux critères de rejets de plus en plus sévères en termes de protection des cours d'eau, les déversoirs archaïques mis en place il y a quelques décennies sont impérativement à condamner et à remplacer par des bassins de stockage-restitution, appelés couramment bassins d'orage.

Les eaux déversées traversent avant rejet dans le milieu naturel un dégrilleur à lamelles, monté sur le seuil de déversement, ceci afin de réduire toute pollution visuelle du cours d'eau récepteur. Ainsi, par temps d'averses, les eaux de pluie fortement polluées ne seront plus rejetées via le déversoir directement vers le cours d'eau, mais entrestockées dans les bassins de captage dont le volume est défini entre autres en fonction de la surface raccordée.

Après la pluie, les eaux captées seront acheminées vers le collecteur principal en direction de la station de traitement biologique à des fins de traitement biologique.

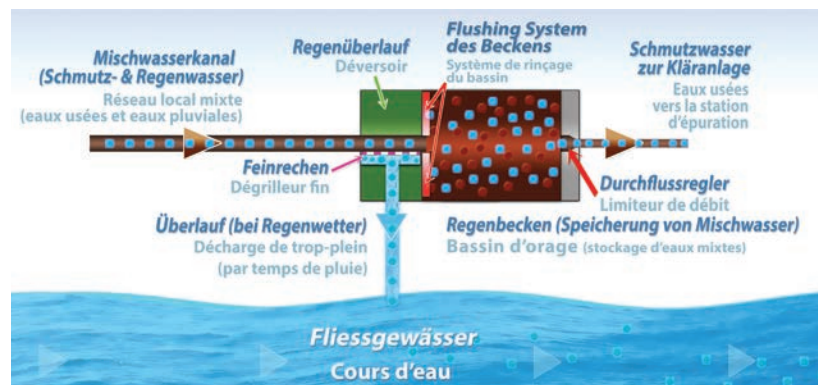
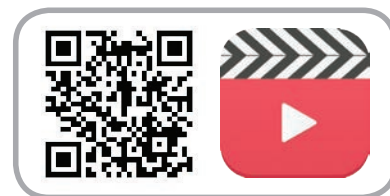


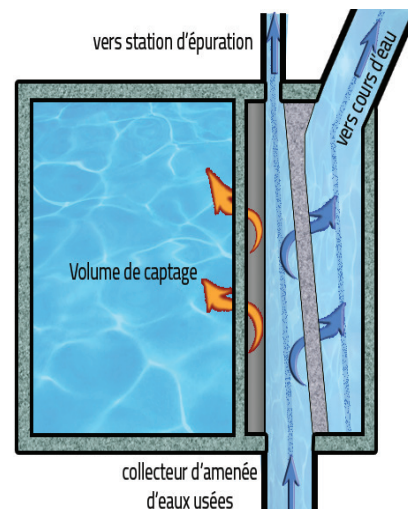
Schéma de fonctionnement d'un bassin d'orage



QRCODE à scanner pour visualiser la vidéo en ligne

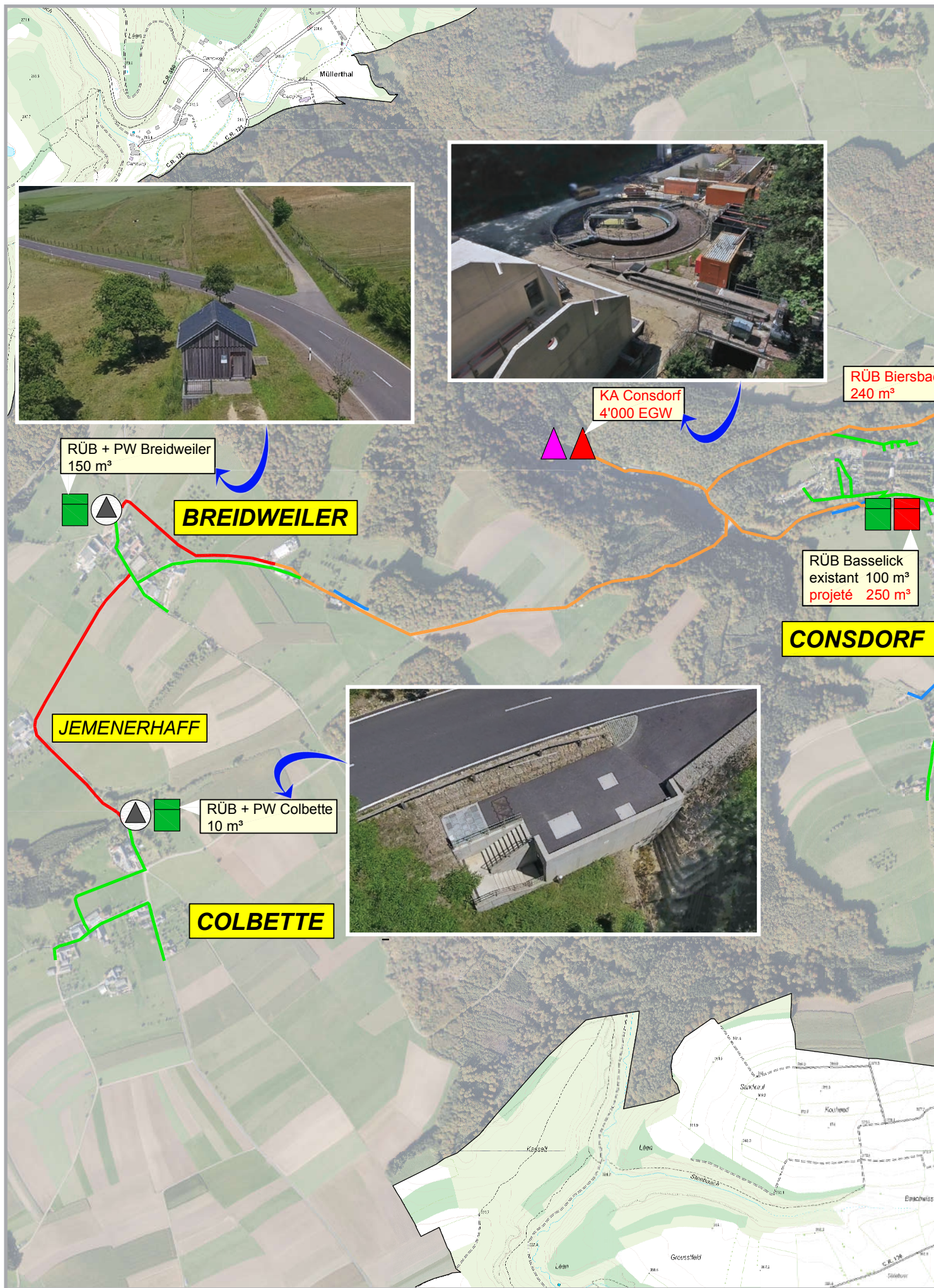


Vue dans un bassin d'orage fermé (Diekirch)



Plan de fonctionnement du bassin d'orage

PLAN DU RÉSEAU





RÜB + PW Juckefeld
30 m³

RÜB + PW Scheidgen
150 m³

SCHEIDGEN














PW Dielchen

WOLPERT

En étude

Legende

-  Regenüberlaufbecken "RÜB"
Bassin d'orage
-  Regenüberlaufbecken geplant "RÜB"
Bassin d'orage projeté
-  Kläranlage "KA"
Station d'épuration
-  Kläranlage geplant "KA"
Station d'épuration projetée
-  Pumpwerk "PW"
Station de pompage
-  bestehende Druckleitung
Conduite de refoulement existante
-  bestehender Mischwasserkanal
Canalisation eaux mixtes existante
-  bestehender Schmutzwasserkanal
Canalisation eaux usées existante
-  bestehender Regenwasserkanal
Canalisation eaux pluviales existante
-  geplanter Schmutzwasserkanal
Canalisation eaux usées projetée
-  geplanter Regenwasserkanal
Canalisation eaux pluviales projetée

STATION DE POMPAGE DE COLBETTE : PHOTOS ACTUELLES



PROJETS D'ASSAINISSEMENT DU RÉSEAU - STATION D'ÉPURATION DÉCENTRALISÉE

Il est prévu d'entamer les travaux de génie civil relatif au bassin d'orage «**Biersbach**» au début de l'année 2018.

Ce projet reprend les volets de construction d'un bassin d'orage sous forme de canal de rétention DN2400 d'un volume de 240 m³. Ce canal de rétention sera muni des équipements techniques suivants : dégrilleur mécanique à lamelles fines installé sur le seuil de déversement afin de retenir les matières grossières dans la canalisation et régulateur de débit pour enregistrer les débits en eaux usées transitant vers la station d'épuration.

Il sera profité en même temps de réaliser les travaux de pose de canalisations d'eaux mixtes DN 700 mm sur une longueur de 175 m dans la « Rue Ousterholz » afin de délester la canalisation existante « Route d'Echternach » et « Rue du Müllerthal » ainsi que la construction d'une canalisation d'eaux pluviales DN 600 mm sur 165 ml

dans la « Rue Ousterholz » afin de pouvoir raccorder ultérieurement en système séparatif la zone d'extension projetée située au centre du village. Les coûts pour cette mesure s'élèvent à 1.600.000€ TTC.

Les travaux relatifs à la modernisation et l'extension du bassin d'orage «**Basselick**» sont prévus pour le début de l'année 2019. Il est ainsi prévu de construire un bassin d'orage d'un volume total de 250 m³ « rue de Mullerthal » avec dégrilleur vertical à lamelles fines installé sur le seuil de déversement et régulateur de débit (MID), y compris canalisation de décharge DN700 sur 25 ml environ ainsi que les travaux de raccordement aux canalisations d'adduction, de décharge et d'eaux usées. Les coûts pour cette mesure se chiffrent à 1.340.000€ TTC.

En ce qui concerne la localité de **Wolpert**, une étude sur les différentes alternatives d'assainissement est actuellement en cours d'élaboration.



Pose des canalisations à Colbette

Devis des projets de canalisations futurs

Bassin d'orage de Biersbach	1.600.000 € TTC
Bassin d'orage de Basselick	1.340.000 € TTC
STEP de Consdorf	7.200.000 € TTC
TOTAL	10.140.000 € TTC

PROJET DE LA STATION D'ÉPURATION DE CONSDORF - 4000 EH



Vue aérienne du chantier de la nouvelle station.

Le projet de la nouvelle station d'épuration biologique de Consdorf est le fruit d'une réflexion globale sur l'assainissement de la vallée du Consdreferbaach. La station actuelle, érigée en 1979 et modernisée en 2009, dispose d'une capacité épuratoire de

1.250 EH / 3000 EH. Les travaux d'agrandissement permettront de traiter à l'horizon 2019 une charge polluante correspondant à 4.000 EH. Sont déjà raccordées à cette nouvelle station les localités de Colbette, Braidweiler, Scheidgen et Consdorf.

La nouvelle station d'épuration répondra aux normes de rejet les plus sévères actuellement en vigueur notamment en ce qui concerne le traitement des composés azotés et phosphatés.



Vue du bassin biologique combiné en service de la station actuelle.

Description du procédé épuratoire

L'unité de prétraitement composée d'un dégrilleur fin et d'un dessableur-déshuileur est de type compact et intégrée au bâtiment technique.

Le débit maximum à l'entrée de la station d'épuration est d'environ 193 m³/h. Après le traitement mécanique, les eaux ainsi débarrassées des matières grossières subissent un traitement biologique permettant de réduire la pollution dissoute constituée de matières organiques et nutritives comme par exemple les composés azotés et phosphatés. Le procédé de traitement choisi met en œuvre une technologie dérivée du

procédé bien connu dit « traitement par boues activées » en utilisant un bassin à la fois comme ouvrage de décantation secondaire et comme bassin biologique.

Ce procédé compact appelé Biocos® permet de faire l'économie de coûteux ouvrages de génie civil ainsi que d'équipements électromécaniques. Ici, la station d'épuration disposera de deux voies de traitement biologique d'un volume unitaire de 1.485 m³ et disposées en parallèles permettant ainsi une grande souplesse d'exploitation de l'ensemble.

Les boues produites lors du processus seront stockées temporairement dans deux silos à boues d'un volume unitaire de 310 m³ avant

Données techniques

Capacité épuratoire : **4.000 EH**

Procédé de traitement : **Biocos®**

Valeurs de rejet :

- Matières en suspension : ≤ 30 mg/l
 - Demande biologique en oxygène : ≤ 20 mg/l sur 2h
 - Demande chimique en oxygène : ≤ 90 mg/l sur 2h
 - Ammonium : ≤ 5 mg/l sur 2h
 - Azote total : ≤ 15 mg/l
 - Phosphore total : ≤ 1,5 mg/l
- Débit maximal par temps de pluie : **193 m³/h**



Vue verticale au dessus de la nouvelle biologie.

d'être déshydratées sur place et évacuées vers l'installation de compostage Soil-Concept située au Fridhaff et revalorisées en agriculture.

Le montant des travaux d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration y compris les études géotechniques et les honoraires d'ingénieurs s'élèvera à environ 7,2 millions d'euros TTC dont une aide étatique du Ministère du Développement durable et des Infrastructures d'environ 4,3 millions d'euros TTC.

La mise en service de la nouvelle station d'épuration est prévue en 2019.

INTERVENANTS

Maîtres de l'ouvrage

Administration Communale de Consdorf
SIDEN

Exploitant

SIDEN / L-9359 Bettendorf

Co-financement

Ministère du Développement Durable et des Infrastructures

Ingénieurs-conseils

Bureau d'études Rausch & Associés / L-8838 Wahl

Entreprise de construction de génie civil

WICKLER Frères sàrl / L-9099 Ingeldorf

Entreprise d'équipement électro-mécanique

ZAHNEN Technik GmbH / D-54687 Arzfeld



Caractéristiques :

Début travaux génie civil :	Mai 2014
Début travaux électromécanique :	Septembre 2015
Mise en service de la station de pompage :	Novembre 2016
Longueur conduite de refoulement :	800 m
Longueur fibre optique :	1.150 m
Réseaux divers à Braidweiler :	880 m
Réseaux divers à Colbette :	1.050 m

SYNTHÈSE DES COÛTS

Descriptif	Coûts TTC
Travaux de génie civil	485.000 €
Travaux d'équipement électromécanique	260.000 €
Réseaux divers de viabilité	930.000 €
Honoraires	180.000 €
TOTAL	1.855.000 €

FINANCEMENT

Descriptif	Montants TTC
Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI) (Fonds pour la Gestion de l'Eau)	760.000 €
Administration Communale de Consdorf (Apport en capital)	1.095.000 €
TOTAL	1.855.000 €