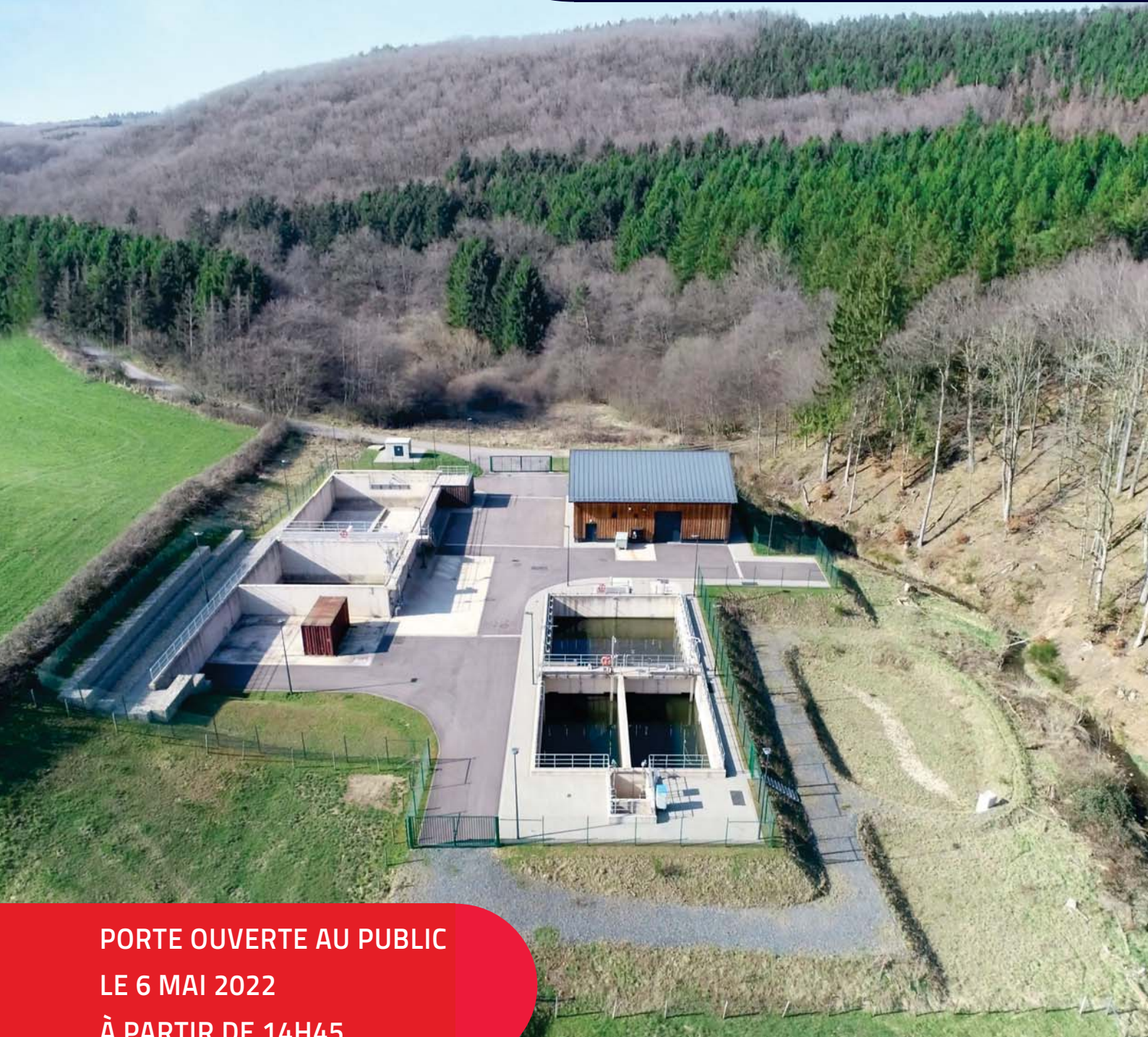


# ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RAMBROUCH

6 MAI 2022



**PORTE OUVERTE AU PUBLIC  
LE 6 MAI 2022  
À PARTIR DE 14H45**



Syndicat Intercommunal  
de Dépollution des Eaux  
résiduaires du Nord



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

Fonds pour la gestion de l'eau



**Carole Dieschbourg**

Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Le bien-être de l'Homme est fortement lié à la conservation des milieux naturels aquatiques.

Les croissances démographiques et économiques, ainsi que le changement climatique augmentent la pression sur nos cours d'eau particulièrement vulnérables notamment dans l'Oesling par la taille réduite de leur bassin versant.

Avec le plan de gestion des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse (parties luxembourgeoises), dont le 3e cycle est entamé en 2022, le Gouvernement s'est doté d'un instrument ambitieux en vue d'atteindre le bon état des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le traitement des eaux résiduaires et des eaux de ruissellements chargées en polluants avant leur rejet dans les cours d'eau est un élément indispensable dans le programme de mesure qui fait partie intégrante du plan de gestion.

Les investissements réalisés depuis 2000 dans le traitement des eaux usées ont permis de réduire de moitié les apports en nutriments dans les eaux.

Les capacités de traitement des stations d'épuration ont été augmentées de 22% depuis 2010. Le soutien étatique du Fonds pour la gestion de l'eau se chiffre annuellement à 90 millions d'euros soit un tiers de plus qu'il y a 8 ans.

La construction de la nouvelle station de traitement biologique à Folschette et la construction des ouvrages annexes dont notamment 4 bassins d'orages sont en parfaite ligne avec la stratégie du Gouvernement.

Les réalisations ont été financées à 90% par le Fonds pour la gestion de l'eau y compris l'adaptation des prix et des mesures urgentes nécessaires suite à la vétusté des infrastructures.

Les localités de Folschette, Koetschette et Rambrouch bénéficient ainsi dès à présent d'infrastructures modernes et d'une station de traitement unique en remplacement des quatre stations d'épuration vétustes. Ces réalisations permettent de réduire significativement les charges polluantes depuis le milieu urbain en direction des cours d'eau et par conséquent de contribuer à une meilleure qualité de vie dans la région.

**Carole Dieschbourg**

Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable





**Aly KAES**  
Président du SIDEN

Après deux longues années de silence, je me réjouis de pouvoir à nouveau accueillir la grande famille du SIDEN pour inaugurer un des derniers ouvrages réalisés, notamment la station d'épuration de Folschette avec bassin d'orage.

Malgré les restrictions sévères liées à la pandémie et les précautions prises dans le travail quotidien de notre effectif, notre SIDEN a inébranlablement continué à assurer sa mission essentielle, ceci tant au niveau de la maintenance des ouvrages en service ainsi qu'en ce qui concerne la construction de nouvelles entités.

Au courant des deux dernières années, le SIDEN a ainsi également pu confirmer l'ensemble de ses accréditations, à savoir l'accréditation du service analytique selon ISO 17025 ainsi que l'accréditation « TSM- Technisches Sicherheitsmanagement » selon DWA. En complément, le service analytique a réussi l'accréditation de l'échantillonnage des analyses selon ISO 5667-10. Le SIDEN demeure le seul syndicat intercommunal des eaux usées du Grand-duché à se prévaloir de ces deux accréditations.

Le volet de la gestion des boues épuratoires nous a également fortement préoccupé ces derniers temps. L'étude nationale des boues du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable a été clôturée et les premières conclusions sont en phase de mise en œuvre.

Il convient néanmoins de ne point se reposer sur les acquis et de se préoccuper davantage du futur. L'évolution technique dans le domaine de l'assainissement des eaux usées connaît une allure flagrante. Le traitement avancé des eaux usées resp. les techniques de récupération des matières premières, tel que le phosphore et le recyclage des bioproduits contenus dans les eaux polluées constituent des stratégies prometteuses pour le futur.

Je tiens à remémorer que les eaux usées se sont également montrées utiles pour un modèle prédictif de détection du génome du SARS-CoV-2 lors de la pandémie. L'étude menée par le LIST, soutenue activement par notre SIDEN qui y participait avec les stations de Bleesbruck, Wiltz et Troisvierges, a été un outil très sollicité par les décideurs politiques. Le modèle élaboré

restera utile pour la détection d'autres agents pathogènes.

La station d'épuration de Folschette avec ses ouvrages annexes, qui sont à l'honneur en ce jour, remplacent non seulement une infrastructure dépassée par l'évolution technique et démographique mais constituent avant tout une pièce maîtresse dans l'assainissement de la Commune de Rambrouch et dans l'atteinte du bon état dans le Nord de notre pays.

Les pages suivantes de la présente brochure détailleront l'historique, la technique et le financement du projet.

Enfin, j'aimerais féliciter les responsables communaux pour leur attachement et leur soutien de l'idée de solidarité regroupés au SIDEN. Au personnel du SIDEN ainsi qu'à tous les autres acteurs et administrations concernés revient mon profond respect pour l'engagement quotidien au bénéfice de nos cours d'eau et de notre environnement.

**Aly KAES**  
Président du SIDEN





**Antoine RODESCH**  
Bourgmestre



L'assainissement et le traitement des eaux usées font partie depuis toujours d'une des missions obligatoires des communes et constituent un enjeu environnemental majeur. Depuis de nombreuses années déjà, les responsables de la Commune de Rambrouch ont pris conscience de cela.

Depuis l'adhésion de la commune de Rambrouch au SIDEN en 2004, des plans directeurs ainsi que divers projets ont été développés afin de remplacer les anciennes installations devenues obsolètes par des stations d'épuration modernes. La politique d'antan favorisait la construction d'unités de traitements dans chaque localité de la commune. Les derniers projets, finalisés ou en cours de réalisation, favorisent le regroupement de plusieurs localités en un seul point de traitement afin de pouvoir garantir des performances élevées des installations épuratoires en termes de rendement mais aussi pour rationaliser et contenir les coûts d'exploitation à

charge de la commune. Ceci est le cas pour la station d'épuration de Folschette reprenant les eaux usées des localités de Hostert, Koetschette, Folschette et Rambrouch. Il en est de même pour la station d'épuration de Holtz traitant les eaux usées des localités de Perlé et de Holtz ainsi que pour la station d'épuration intercommunale de Arsdorf-Moulin qui reçoit et traite les eaux usées des localités de Bilsdorf, Arsdorf et de Heispelt, cette dernière localité appartenant à la commune voisine de Wahl.

La construction de stations d'épuration, de bassins d'orage avec stations de pompage n'étant pas toujours perçue comme très attrayante, il convient d'insister sur le fait que ces ouvrages sont essentiels pour la protection des eaux et de l'environnement et participent plus particulièrement à l'atteinte du bon état écologique de nos précieux cours d'eaux.

La Commune remercie tous les acteurs concernés et impliqués dans le processus de développement et de réalisation de ces diverses installations, en premier lieu les propriétaires ayant cédé des terrains ou accordé les droits de passage, les ministères et les administrations qui ont délivré les autorisations sans oublier les bureaux d'ingénieurs, les entreprises ainsi que le personnel du SIDEN qui coordonnent les projets et entretiennent toutes ces infrastructures.

Merci à tous.

**Antoine RODESCH**  
Bourgmestre de Rambrouch



## HISTORIQUE DE L'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE



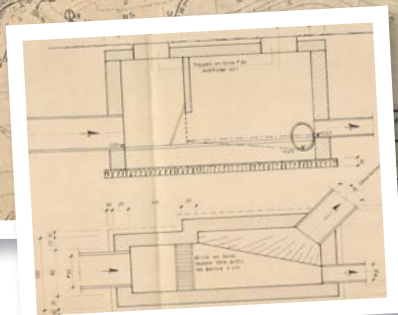
Jusque dans les années 1960, l'assainissement des eaux usées de l'ancienne commune de Folschette se faisait au moyen de fosses septiques et de fosses à purin. Les eaux usées se déversaient ensuite dans le milieu naturel ou s'infiltraient sans aucun autre traitement.



Dans les années 1960, l'Administration des ponts et chaussées commençait à mettre en place un système d'assainissement de type mixte dans la localité de Rambrouch. Dans une première phase, la quasi-totalité des eaux usées était acheminée vers la station d'épuration mécanique « Rambrouch – Schwiedelbrouch », station d'épuration opérationnelle depuis 1967 et dimensionnée à l'époque pour traiter une charge polluante de 400 équivalent-habitants (EH) précédée d'un déversoir. Une petite station mécanique située à Rambrouch-Brill et dimensionnée pour une charge polluante de 10 EH complétait le dispositif.

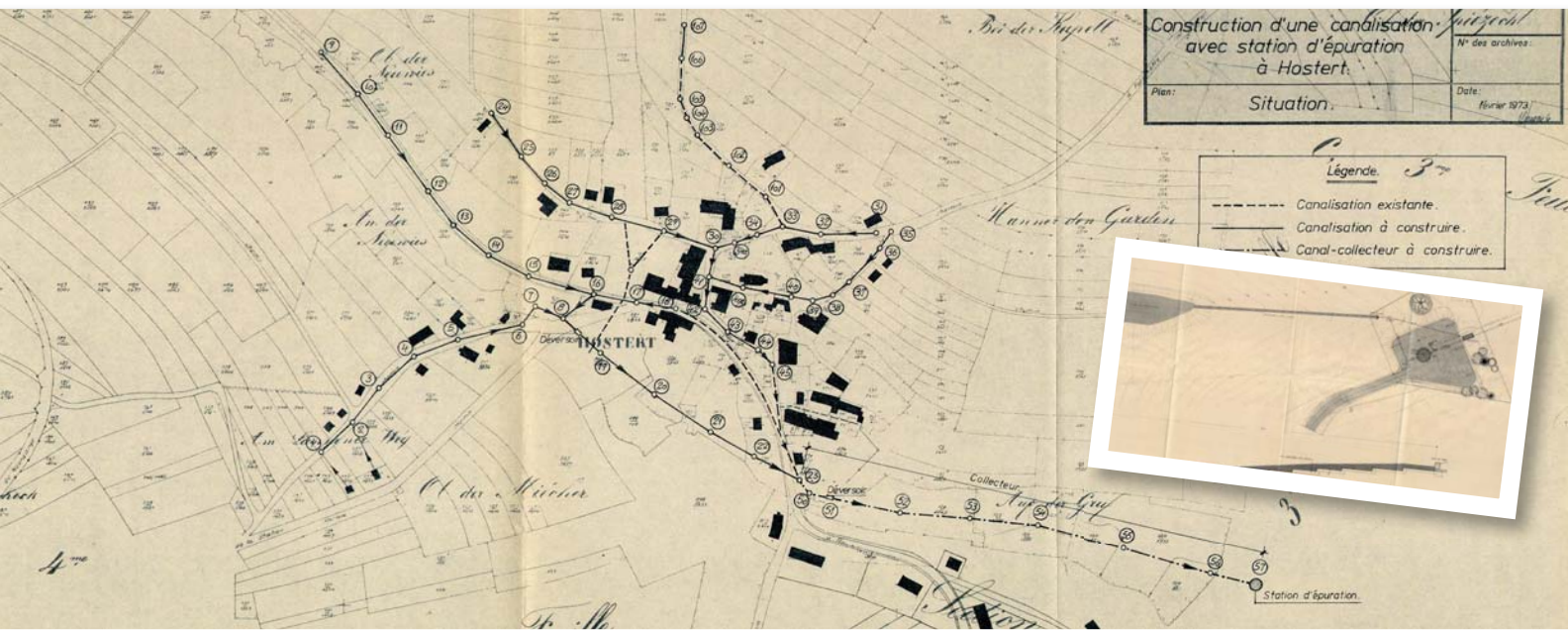
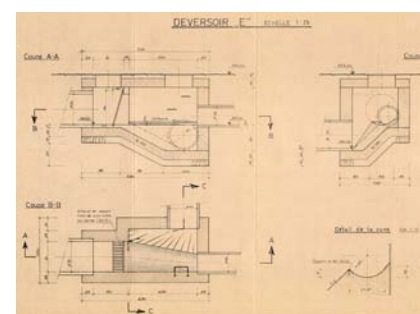
Ensuite, les travaux de construction d'un réseau d'assainissement de la localité de Folschette commençaient fin des années 1960. La station d'épuration mécanique entra en service en 1972 et était conçue pour traiter une charge polluante de 250 EH.

La localité de Hostert a quant à elle été dotée d'un système d'assainissement de type mixte dans les années 1970. Deux déversoirs d'orage ont été insérés dans le











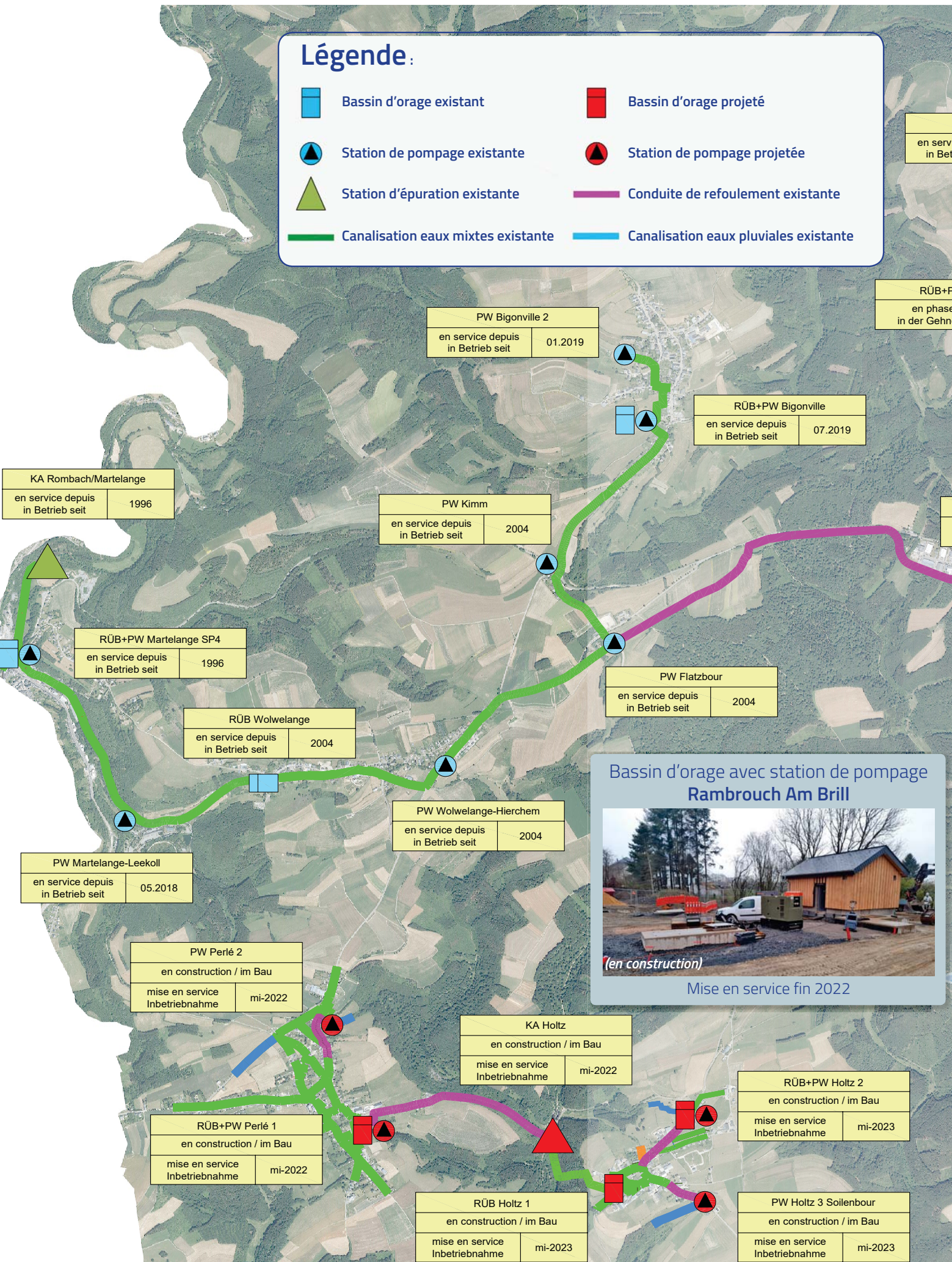
réseau afin de limiter les coûts de construction. La station d'épuration mécanique instaurée en 1974 a été dimensionnée pour une charge polluante de 200 EH.

Finalement, les travaux de mise en place d'une station d'épuration ainsi que d'un réseau d'assainissement à Koetschette aboutissaient en 1975. Cette station a été dimensionnée pour une charge polluante de 150 EH et comprenait un déversoir d'orage, une décantation bi-étagée ainsi qu'une lagune-tampon avec aération naturelle.



## Légende:

-  Bassin d'orage existant
-  Bassin d'orage projeté
-  Station de pompage existante
-  Station de pompage projetée
-  Station d'épuration existante
-  Conduite de refoulement existante
-  Canalisation eaux mixtes existante
-  Canalisation eaux pluviales existante

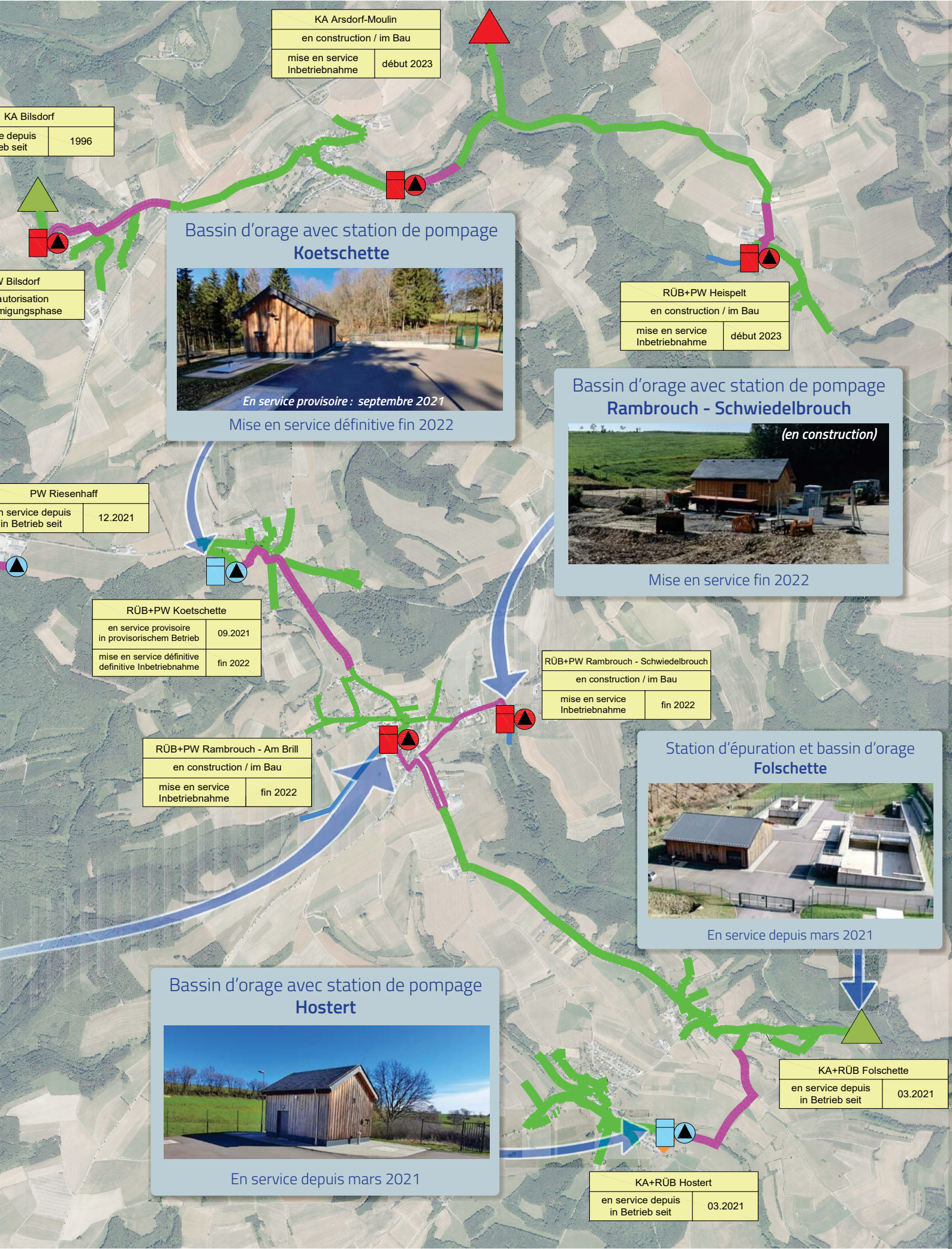


**Bassin d'orage avec station de pompage  
Rambrouch Am Brill**



*(en construction)*

Mise en service fin 2022



KA Arsdorf-Moulin	
en construction / im Bau	
mise en service Inbetriebnahme	début 2023

KA Bilsdorf	
en service depuis Inbetrieb seit	1996

**Bassin d'orage avec station de pompage  
Koetschette**



*En service provisoire : septembre 2021*  
Mise en service définitive fin 2022

RÜB+PW Heispelt	
en construction / im Bau	
mise en service Inbetriebnahme	début 2023

**Bassin d'orage avec station de pompage  
Rambrouch - Schwiedelbrouch**

*(en construction)*



Mise en service fin 2022

PW Riesenhaaf	
en service depuis in Betrieb seit	12.2021

RÜB+PW Koetschette	
en service provisoire in provisorischem Betrieb	09.2021
mise en service définitive definitive Inbetriebnahme	fin 2022

RÜB+PW Rambrouch - Schwiedelbrouch	
en construction / im Bau	
mise en service Inbetriebnahme	fin 2022

RÜB+PW Rambrouch - Am Brill	
en construction / im Bau	
mise en service Inbetriebnahme	fin 2022

**Station d'épuration et bassin d'orage  
Folschette**



En service depuis mars 2021

**Bassin d'orage avec station de pompage  
Hostert**



En service depuis mars 2021

KA+RÜB Folschette	
en service depuis in Betrieb seit	03.2021

KA+RÜB Hostert	
en service depuis in Betrieb seit	03.2021



Vue extérieure de la station



Vue aérienne de la station

Afin de remplacer les 5 fosses de décantation desservant les localités de Rambrouch, Hostert, Koetschette et Folschette, lesquelles ne répondaient plus aux exigences sanitaires applicables en matière de dépollution et de traitement des eaux usées, il a été décidé de construire une nouvelle station d'épuration biologique dimensionnée pour traiter une charge nominale de 2.500 EH.

Les travaux de génie civil et des installations électromécaniques ont débuté en avril 2018 et s'achèveront vers fin de l'année 2022.

### Description du procédé épuratoire:

Pour la filière épuratoire, l'eau traverse le bassin d'orage pour arriver dans l'unité de prétraitement composée d'un dessableur - déshuilleur - dégrilleur compact intégré dans le bâtiment technique. Le débit maximal à l'entrée de la station est d'environ 28 l/s.

Après ce traitement mécanique, les eaux ainsi débarassées des matières grossières, subissent un traitement biologique permettant de réduire la pollution dissoute constituée de matières organiques et nutritives comme notamment les composés azotés et phosphatés.

Le procédé de traitement choisi met en oeuvre une technologie dérivée du procédé bien connu dit "Traitement par boues activées" en utilisant à la fois un bassin comme décantation secondaire et comme bassin biologique.

Ce procédé compact BIOCOS® permet de faire des économies par rapport à des solutions de traitements plus classiques tant au niveau du génie civil qu'au niveau du volet électromécanique.

Ici à Folschette, la station dispose de 2 voies de traitement biologiques d'un volume de 781 m<sup>3</sup>, disposées en parallèles et permettant ainsi une grande souplesse d'exploitation de l'ensemble.



Vue sur la station de prétraitement



Vue sur les surpresseurs et l'installation de précipitation des phosphates

Les boues produites sont minéralisées par aération prolongée et stockées temporairement pendant 90 jours dans le silo à boues d'un volume de 600 m<sup>3</sup>.

La station d'épuration de Folschette se compose également d'équipements accessoires à savoir un poste de comptage/distribution électrique, une salle de commande et un dépôt/bureau avec sanitaires.

La station n'ayant pas été conçue pour être occupée en permanence est entièrement télésurveillée via le réseau de télégestion à fibres optiques du SIDEN. Afin de réduire toute nuisance sonore, la majorité des équipements électromécaniques (pompes, surpresseurs, dessableur-déshuilleur-dégrilleur compact) a été installée dans le bâtiment technique.

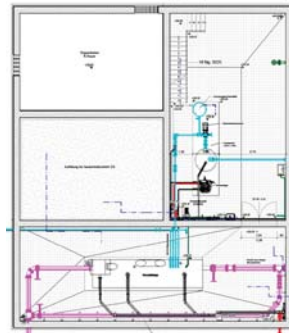
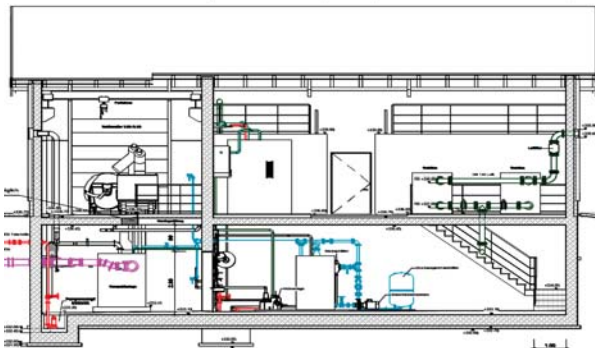


Vue sur le bassin d'activation



Vue sur les armoires électriques

## STATION D'ÉPURATION BIOLOGIQUE DE FOLSCHETTE

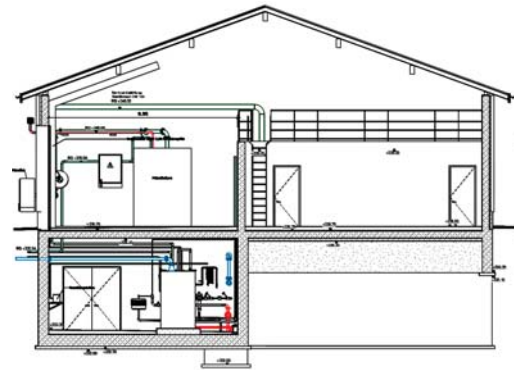
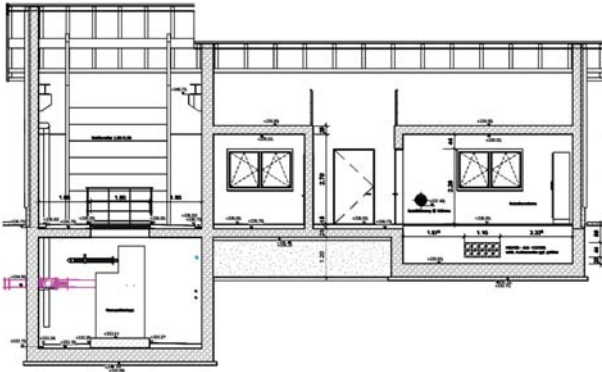


### Données techniques

- Capacité épuratoire 2500 EH
- Procédé de traitement BIOCOS®

### Valeurs de rejets

- Matières en suspension  $\leq 30$  mg/l
- Demande biologique en oxygène  $\leq 8$  mg/l sur 24 h
- Demande chimique en oxygène  $\leq 50$  mg/l sur 24 h
- Ammonium  $\leq 1$  mg/l sur 2 h
- Azote total  $\leq 15$  mg/l sur 24 h
- Phosphate total  $\leq 1$  mg/l sur 24 h



Vues en plan et coupes du bâtiment technique

## BASSIN D'ORAGE DE FOLSCHETTE

En phase de projet, le bassin d'orage était situé sur le site de l'ancienne station d'épuration de Folschette. Afin d'éviter d'avoir 2 sites différents à entretenir, il a été décidé d'implanter le bassin d'orage sur le site de la nouvelle station d'épuration.

Ledit bassin a un volume de 430 m<sup>3</sup> et est équipé des installations suivantes : dégrilleur fin, système de rinçage par augets basculants, débitmètre, le tout télésurveillé depuis le local technique de la station d'épuration.

Les travaux de génie civil et des installations électromécaniques ont débuté en avril 2018 et s'achèveront vers fin de l'année 2022.



Vue extérieure sur le bassin d'orage



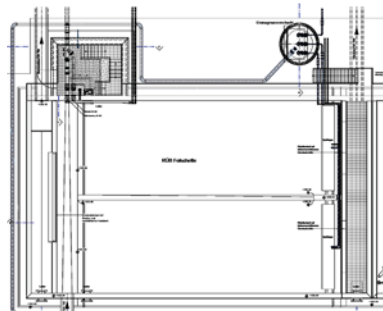
Vue sur le débitmètre



Vue aérienne du bassin d'orage



Vue du local technique



Vue en plan du bassin d'orage



Vue aérienne du bassin d'orage



Le nouveau bassin d'orage avec station de pompage de Koetschette est mis en service provisoirement depuis septembre 2021 en attendant que le bassin d'orage « am Brill » soit achevé, équipé et opérationnel (mise en service définitive : fin 2022).

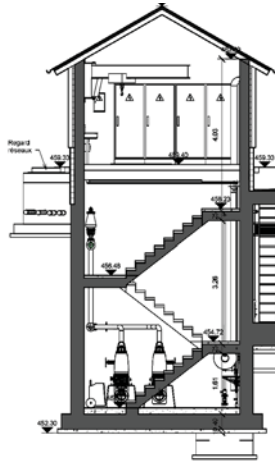
Cet ouvrage a un volume de rétention de 325 m<sup>3</sup> avec un débit maximal des pompes de 6,5 l/s.



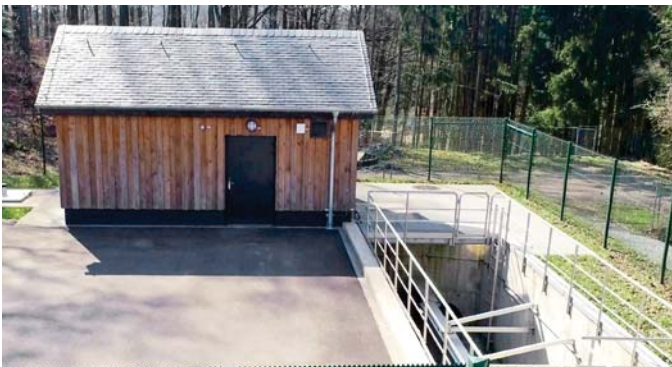
Vue extérieure



Vue 3D et coupe du bâtiment de service



Vue sur les pompes



Vue extérieure



Vue sur les armoires électriques

## BASSIN D'ORAGE AVEC STATION DE POMPAGE DE RAMBROUCH SCHWIEDELBROUCH

Le bassin d'orage avec station de pompage situé à Rambrouch au lieu-dit Schwiedelbrouch est presque achevé et sera opérationnel fin 2022.



Ce bassin d'un volume de rétention de 285 m<sup>3</sup>, pourvu d'un dégrilleur fin, d'un système de rinçage, d'un débitmètre et d'un bâtiment technique abritant les installations électromécaniques.

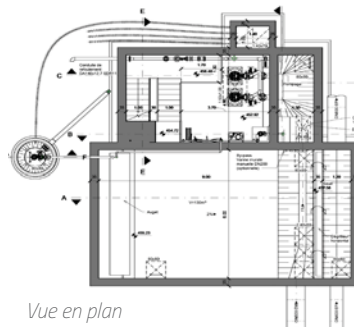
Les 2 pompes installées au sous-sol ont un débit maximal vers le collecteur gravitaire menant à la station d'épuration de 3,1 l/s.



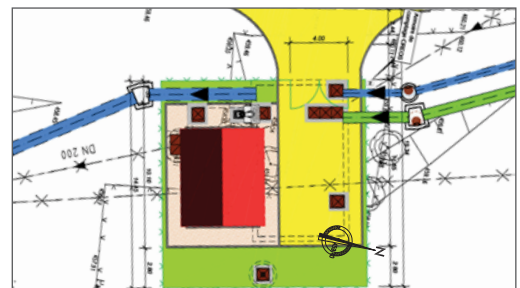
Vue extérieure du chantier



Vue 3D du bâtiment de service



Vue en plan



Plan de situation



## BASSIN D'ORAGE AVEC STATION DE POMPAGE DE HOSTERT

Le bassin d'orage avec station de pompage de Hostert a également été mis en service en mars 2021.

Celui-ci dispose d'un volume de rétention de 285m<sup>3</sup> et le débit maximal refoulé vers la station d'épuration est de 6,9 l/s. Cet ouvrage dispose d'une station de pompage, d'un dégrilleur fin, d'un système de rinçage et d'un débitmètre.

Les armoires techniques, les équipements de commande et de télésurveillance sont hébergés dans un local technique.



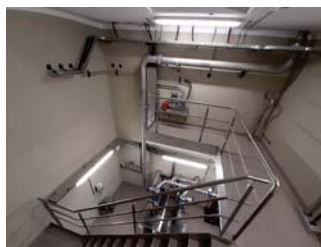
Vue extérieure



Vue 3D et coupe du bâtiment de service et du bassin



Autre vue 3D de l'ouvrage



Vue intérieure du bâtiment de service



Vue sur les pompes



Vue sur les armoires électriques



Vue aérienne



Vue extérieure

## BASSIN D'ORAGE AVEC STATION DE POMPAGE DE RAMBROUCH AM BRILL



Le bassin d'orage avec station de pompage au lieu-dit Am Brill se situe également à Rambrouch et se trouve encore en construction.

Les travaux de génie-civil se termineront prévisionnellement pour juin 2022, ensuite s'enchaîneront les travaux d'installations électromécaniques. Ledit bassin sera opérationnel fin 2022.

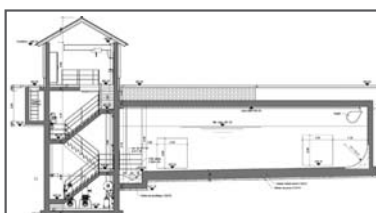
Ce bassin d'un volume de rétention de 510 m<sup>3</sup> est le plus grand des 5 bassins avec un débit maximal de 15 l/s. Il est équipé avec les mêmes installations spécifiques que le bassin d'orage avec station de pompage précédent.



Vue extérieure du chantier



Plan de situation



Coupe du bâtiment et bassin



Vue extérieure du chantier

## INTERVENANTS

### Maîtres d'ouvrage

- Administration Communale de Rambrouch
- Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduelles du Nord / L-9359 Bettendorf (SIDEN)

### Exploitant

- SIDEN

### Co-financement

- Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
- Fonds pour la gestion de l'eau

### Ingénieurs-conseils

- Schroeder & Associés / L-1896 Luxembourg
- Prosolut S.A. / L-6868 Wecker
- Géoconseils / L-5315 Contern

### Entreprises de construction de génie civil

- Alpha Bau Sàrl / L-9749 Fischbach

### Entreprises d'équipement électro-mécanique

- ELIQUO KGN GmbH & Co. KG / D-89191 Nellingen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau



## COÛTS

Station d'épuration de Folschette	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	5 500 000 €	3 843 144 €	90%
Honoraires	960 000 €	600 809 €	90%

Bassin d'orage de Folschette	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	1 500 000 €	1 417 049 €	90%
Honoraires	219 000 €	123 268 €	90%

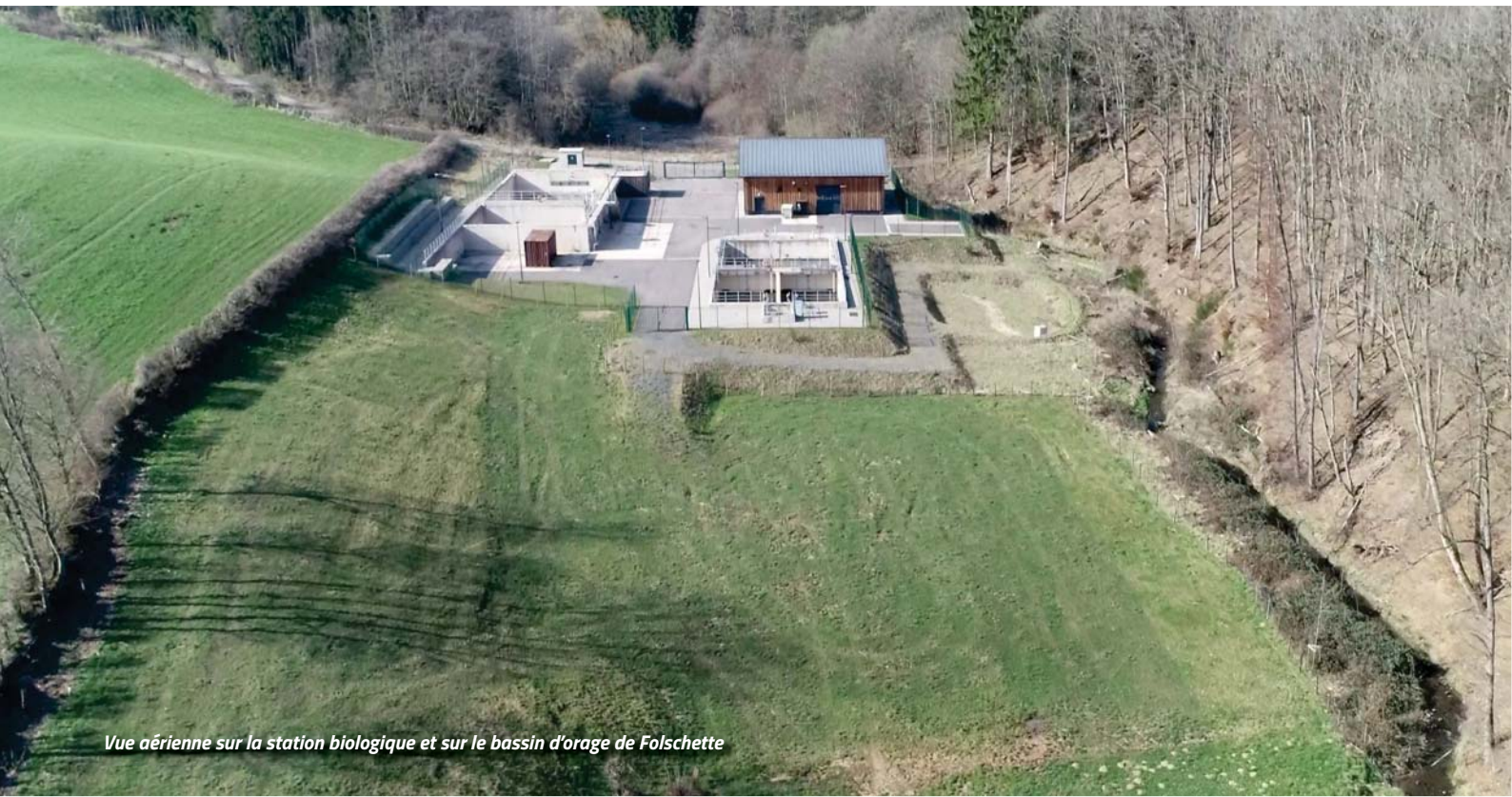
Bassin d'orage avec station de pompage de Koetschette	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	2 500 000 €	1 192 347 €	90%
Honoraires	335 000 €	179 678 €	90%

Bassin d'orage avec station de pompage de Hostert	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	2 700 000 €	1 333 532 €	90%
Honoraires	410 000 €	211 103 €	90%

Bassin d'orage avec station de pompage de Rambrouch - Schwiedelbrouch	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	2 900 000 €	1 649 917 €	90%
Honoraires	369 000 €	195 736 €	90%

Bassin d'orage avec station de pompage de Rambrouch Am Brill	Total dépenses T.T.C.	Part étatique T.T.C.	Taux
GC+Elmec	1 950 000 €	1 159 422 €	90%
Honoraires	339 000 €	186 759 €	90%

Devis global	Dépenses globales	Part étatique	Taux
15 070 058 €	19 682 000 €	12 092 764 €	90%



Vue aérienne sur la station biologique et sur le bassin d'orage de Folschette