



INAUGURATION DU BASSIN D'ORAGE GARE D'ETTELBRUCK

5 OCTOBRE 2021

**PORTE OUVERTE
AU PUBLIC À PARTIR DE 17H30
5 OCTOBRE 2021**

(COVID CHECK APPLIQUÉ À L'ENTRÉE)



Syndicat Intercommunal
de Dépollution des Eaux
résiduaire 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 bassin d'orage « Gare » - un élément important de l'infrastructure des eaux usées d'Ettelbruck.

Lorsque nous parlons d'infrastructures d'eau usées, la première chose qui nous vient à l'esprit, ce sont les stations d'épuration, mais pas nécessairement les collecteurs, les stations de pompage ou encore les bassins d'orage. Et bien que ces infrastructures soient en grande partie invisibles, elles constituent des éléments indispensables pour garantir une évacuation appropriée des eaux usées. Leurs coûts d'investissement et de fonctionnement représentent des parts significatives des budgets municipaux.

Au Luxembourg, une grande partie des réseaux d'assainissement sont des réseaux d'eaux mixtes. Cela signifie que les eaux usées domestiques et les eaux pluviales sont acheminées des zones urbanisées vers la station d'épuration par les mêmes conduites. En cas de fortes pluies, une partie des eaux usées mixtes est déversée dans les cours d'eau afin de ne pas surcharger hydrauliquement le réseau ou la station d'épuration. Dans le passé, ces déversements avaient lieu de façon incontrôlée au niveau d'infrastructures appelées « déversoirs d'orage ». Avec la construction du bassin d'orage « Gare », le syndicat d'assainissement SIDEN et la ville d'Ettelbruck mettent en pratique une mesure du plan de gestion conformément à la directive-cadre sur l'eau. Ce bassin d'un volume de rétention de 1.800 m³ permet la mise hors service de six déversoirs d'orage obsolètes. Le volume du bassin d'orage a été déterminé suivant les normes en vigueur au moyen du calcul de la charge polluante du bassin versant de

la station d'épuration de Bleesbruck. En raison de son emplacement dans une zone inondable, l'ouvrage a dû être équipé d'une station de pompage afin de réduire la surcharge du réseau d'assainissement public en cas d'inondation.

Par l'intermédiaire du «Fonds pour la gestion de l'eau», qui est géré par le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable (MECDD), l'État luxembourgeois a contribué à hauteur de 3,8 millions d'euros à la conception et à la construction du bassin d'orage et de ses collecteurs associés.

Dans le cadre de la préparation du 3^{ème} plan de gestion, qui entrera en vigueur fin 2021, une analyse de la qualité des eaux de surface du Luxembourg a été réalisée. A l'heure actuelle, et bien que la majorité des cours d'eaux luxembourgeois n'ont pas encore atteint le «bon» état défini suivant les différents critères d'évaluation, les mesures prises depuis 2015 montrent des améliorations notables sur certaines sections des cours d'eaux.

Grâce aux efforts continus des communes et des syndicats d'assainissement, le traitement des eaux usées au Luxembourg a fait de grands progrès. Ainsi, depuis 2009, une panoplie de mesures a été réalisée dans le domaine de la gestion des eaux urbaines : la construction de neuf nouvelles stations d'épuration correspondant à 54.640 équivalents habitants (EH), l'agrandissement et la modernisation de six stations d'épuration correspondant à 167.900 EH, la réalisation de 240 mesures concernant l'extension des réseaux d'assainissement, ainsi que la construction de 80 bassins d'orage.

Toutes ces mesures ont permis de réduire de moitié les émissions d'éléments nutritifs contenus dans les eaux résiduelles urbaines en direction des cours d'eau. Néanmoins, des efforts supplémentaires doivent être entrepris dans les années à venir pour continuer à moderniser les infrastructures d'assainissement et les adapter à la croissance démographique et économique de notre pays. En raison des multiples pressions qui s'exercent sur les ressources en eau, les autres sources de pollution, ainsi que les aspects hydromorphologiques de nos rivières sont à également à considérer afin d'atteindre notre objectif commun, à savoir, le bon état de nos eaux de surface et de nos eaux souterraines. Je tiens particulièrement à souligner l'importance d'une agriculture durable qui protège les ressources en eau, ainsi que les projets de renaturation et de revitalisation des cours d'eau.

Le bassin d'orage « Gare » constitue donc un élément important en vue de l'atteinte de cet objectif.

Je tiens à remercier le syndicat SIDEN, la ville d'Ettelbruck et toutes les municipalités membres du SIDEN et particulièrement tous leurs collaborateurs impliqués pour leur engagement en faveur du maintien et de l'amélioration de la qualité de l'eau et je les encourage à poursuivre ces efforts en coopération avec les autorités de l'État.

Carole Dieschbourg

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



Aly KAES
Président du SIDEN

La croissance démographique incessante de notre pays fait naître des besoins accrus en viabilités au sens large et plus particulièrement en infrastructures dans le domaine de l'assainissement des eaux usées.

Ce constat se documente à suffisance dans le projet du plan de gestion actuellement en consultation du public et lequel sera finalisé fin 2021.

Les prochaines années seront donc déterminantes pour l'atteinte du « bon état » des cours d'eau du Grand-duché.

L'équation est toutefois binôme, du fait qu'il ne suffira pas seulement de neutraliser les effets d'une future urbanisation sur l'environnement aquatique mais aussi de combler les retards des décennies passées dans la même foulée. A cet effet, des efforts procéduraux, techniques et financiers extraordinaires ont déjà été réalisés les dernières années pour l'atteinte de ce but universel.

Il s'y ajoute que le Nord du pays, principal champ d'action du SIDEN, est particulièrement sollicité par des exigences amplifiées, liées aux cours d'eau et milieux environnementaux sensibles.

Dans un esprit de prévoyance, notre Comité syndical avait décidé la mise en œuvre de la totalité des dossiers restants du dernier programme de mesure fin de l'année 2015, permettant ainsi non seulement de bénéficier d'un taux favorable d'aides étatiques mais avant tout d'avoir une vue claire des travaux et dépenses restants encore à réaliser. Sur base de ces informations, le SIDEN a ensuite pu s'équiper spécifiquement mais raisonnablement des effectifs et équipements nécessaires pour l'accomplissement de ses missions.

Un élément clé du programme des travaux restant à réaliser dans le but de l'atteinte du « bon état » des cours d'eau est la mise en place de bassins d'orage dans les agglomérations. En effet, ces ouvrages permettent par temps de pluie de retenir les eaux fortement chargées et contribuent ainsi substantiellement au respect des critères qualitatifs du milieu aquatique. En finalité, notre syndicat gèrera quelques 200 bassins d'orage sur les 1.100 km² de son territoire.

Le bassin d'orage d'Ettelbruck-Gare, qui est à l'honneur ce 5 octobre, est un de ces nombreux bassins d'orage sous la gestion du SIDEN et peut se pavaner d'être, avec son volume de 1.800 m³, le

plus grand réservoir de stockage-restitution de notre syndicat ainsi qu'un des seuls ouvrages dont le fonctionnement est étroitement lié à une station de pompage pour hautes eaux.

La pluralité des fonctions ainsi que les caractéristiques techniques à la pointe de la technologie ont fait de ce projet un dossier technique outrancièrement complexe nécessitant un savoir-faire exemplaire de toutes les parties impliquées lors de la phase de conception, d'autorisation et de réalisation.

De ce pas, je félicite les responsables communaux pour leur attachement et leur soutien du SIDEN. Mes remerciements s'adressent également à toutes les administrations étatiques concernées, avant tout l'Administration de la Gestion de l'Eau, l'Administration des Ponts et Chaussées ainsi qu'aux bureaux d'études spécialisés et aux entreprises de génie civil et d'électromécanique. Mon profond respect appartient finalement au personnel du SIDEN pour sa compétence et son engagement quotidien au bénéfice de nos cours d'eau et de notre environnement.

Aly KAES
Président du SIDEN





Jean-Paul Schaaf

Député-maire

Les eaux usées et la Ville d'Ettelbruck

Des eaux usées, nous en produisons tous – ménages privés, entreprises et services publics. Il relève dès lors de notre responsabilité commune de les évacuer à travers un système de canalisation en parfait état vers la station d'épuration de haute performance du SIDEN à Bleesbruck.

Les travaux de modernisation complets du système de canalisation de la Ville d'Ettelbruck ont débuté en 2007 avec les premières études. Il s'agissait d'éliminer les déversoirs archaïques d'antan et d'installer sur tout le territoire des bassins d'orage capables de stocker et de restituer vers Bleesbruck les eaux pluviales mélangées aux eaux usées collectées dans les réseaux unitaires.

Grâce à la grande expertise du Syndicat intercommunal SIDEN et grâce aux excellents travaux des bureaux d'études et des fonctionnaires de la Ville, un réseau de cinq grands bassins

de rétention fut planifié. De nombreux réseaux urbains ont dû être réaménagés et des déversoirs ont progressivement pu être mis hors service.

Réalisés sont les « RÜB » (Regenüberlaufbecken) au Parc de l'Alzette, à la Place du Marché, au Lycée technique et maintenant celui de la rue du Canal, appelé «Gare». Le dernier à réaliser, le « RÜB » de Warken, est encore en phase de planification.

Le bassin inauguré aujourd'hui a généré une dépense de 11,6 mio €, et bénéficié d'une subvention étatique de 3,5 mio €. D'importants travaux de réseaux ont été réalisés dans la rue du Canal, la Place de l'Hôtel de Ville et aux alentours immédiats pour amener les eaux du Centre-Ville à la nouvelle infrastructure. Avec une capacité de 1.800 m³, ce bassin est le plus grand de la Ville d'Ettelbruck et même de tout le réseau SIDEN. Les travaux ont commencé en septembre 2014. Pour

la façade de la partie visible du bâtiment de service, la Ville a suivi la proposition du bureau d'architecture Jonas.

La fin des importants travaux est le mérite de nombreux hommes de l'art que je félicite pour leur engagement et leur savoir-faire. Le SIDEN fut le maître d'ouvrage – et sans lui, nous ne pourrions pas dire « mission accomplie » pour ce grand défi. Merci infiniment au nom des citoyens de la Ville d'Ettelbruck, et Merci pour que la préservation de l'environnement naturel si souvent affichée et promise se voit réalisée et opérationnel !

Jean-Paul Schaaf

Député-maire
Ville d'Ettelbruck

Alzette

Sûre



ASSAINISSEMENT DE LA VILLE D'ETTELBRUCK

HISTORIQUE

La ville d'Ettelbruck évacuait ses eaux usées et pluviales jusqu'au milieu des années 1960 directement vers l'Alzette, respectivement la Wark sans aucun traitement préalable.

Le raccordement des premiers quartiers de la localité à une station d'épuration fait suite à la mise en service de la station d'épuration de Bleesbruck et à la prolongation graduelle de sa canalisation collectrice en direction d'Ettelbruck vers 1965.

Ceci a été réalisé moyennant des nouvelles canalisations de transport interceptant les égouts existants se déversant dans la Wark et l'Alzette.

Le raccordement au collecteur principal fut réalisé par le biais d'ouvrages de déversement (déversoirs). Les grands projets urbanistiques des cités Patton et Lopert à Ettelbruck respectivement des cités Bourschterbach et Waarkdall à Warken à

partir des années 1970 ont été réalisés avec un système d'assainissement de type séparatif où les eaux usées et les eaux pluviales sont évacuées par des canalisations différentes. Malgré l'inconvénient du risque de mauvais branchement, ce système permet de ne pas surcharger les canalisations en aval.

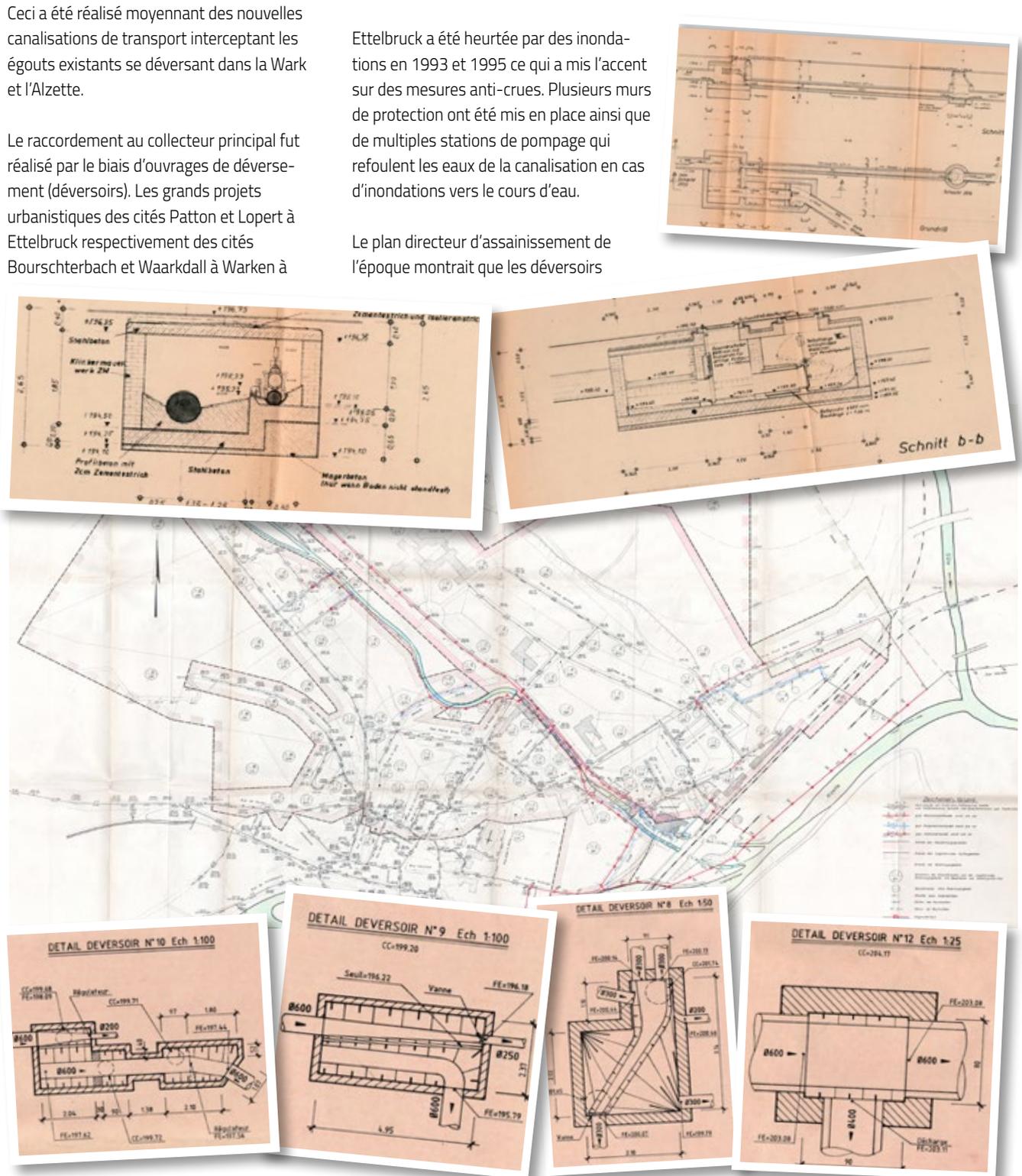
L'inventaire des canalisations existantes a été répertorié et digitalisé en 1994, une étude hydraulique relevant les points faibles du réseau d'assainissement suivait.

Ettelbruck a été heurtée par des inondations en 1993 et 1995 ce qui a mis l'accent sur des mesures anti-crues. Plusieurs murs de protection ont été mis en place ainsi que de multiples stations de pompage qui refoulent les eaux de la canalisation en cas d'inondations vers le cours d'eau.

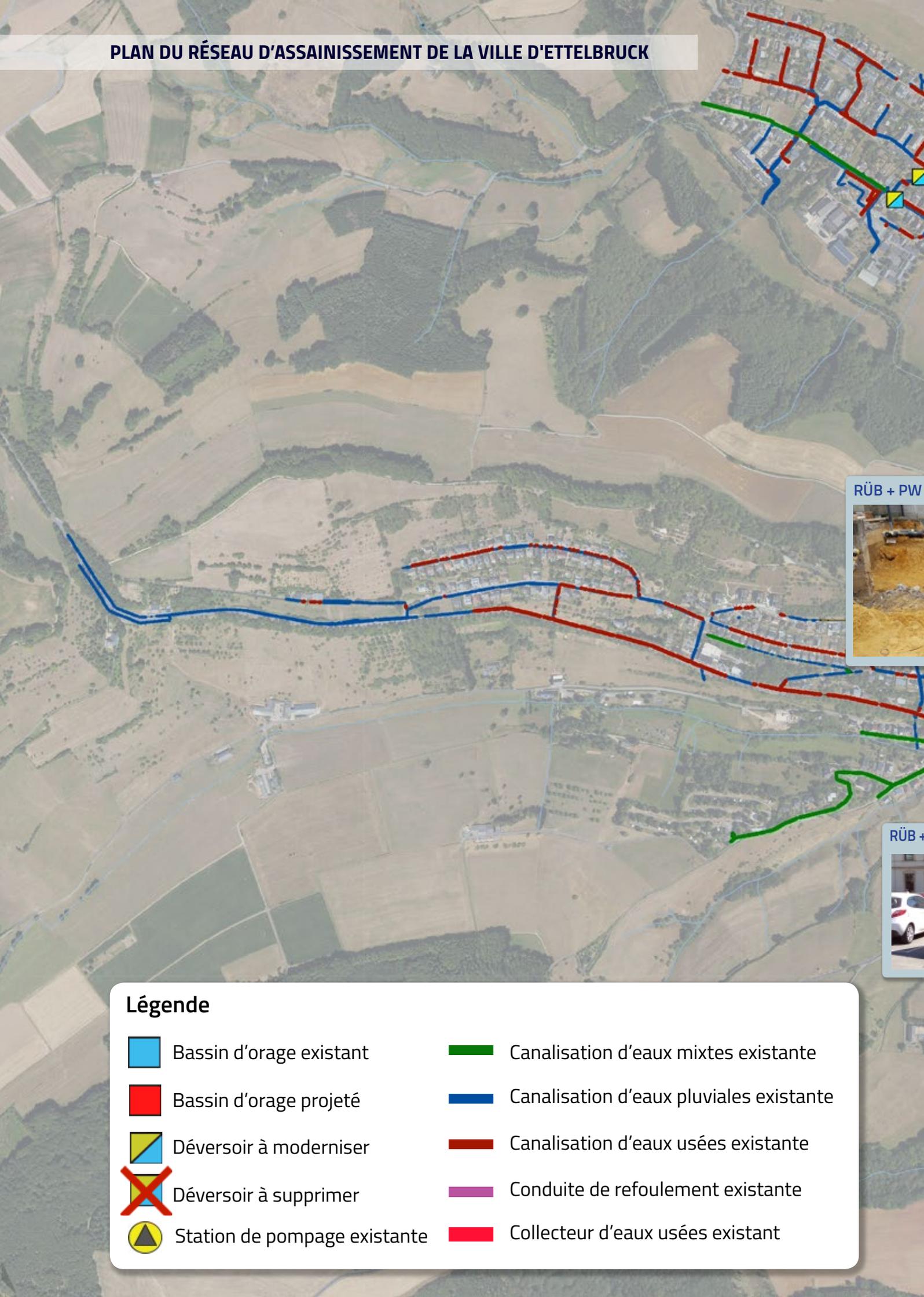
Le plan directeur d'assainissement de l'époque montrait que les déversoirs

construits dans les années 1960 n'étaient plus conformes aux nouvelles normes en matière de protection des eaux et ne pouvaient plus respecter une bonne qualité de l'eau de la Wark et de l'Alzette.

Ce plan directeur définit cinq emplacements pour la mise en place de bassins d'orage. Ces bassins qui seront repris par les pages suivantes servent à réduire la charge polluante déversée vers les cours d'eau récepteurs.



PLAN DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE D'ETTELBRUCK



RÜB + PW



RÜB +



Légende

 Bassin d'orage existant

 Bassin d'orage projeté

 Déversoir à moderniser

 Déversoir à supprimer

 Station de pompage existante

 Canalisation d'eaux mixtes existante

 Canalisation d'eaux pluviales existante

 Canalisation d'eaux usées existante

 Conduite de refoulement existante

 Collecteur d'eaux usées existant

RÜB Ettelbruck «Clinique» 190 m³



RÜB + PW Erpeldange «DREIECK» 340 m³



Ettelbruck «Lycée LTETT» 50 m³



PW Ettelbruck «Monopol» 350 m³



RÜB + PW Ettelbruck «Sud» 400 m³



RÜB + PW Ettelbruck «Gare» 1800 m³





Vue extérieure du bâtiment technique

Le projet du bassin d'orage a été réalisé conjointement avec les travaux engendrés par la réalisation du nouveau concept de circulation «Nordstad» et du réaménagement de la gare ferroviaire d'Ettelbruck.

Ladite mesure prévoyait entre autres le réaménagement complet du parking situé «rue du canal» dont notamment et en ce qui nous concerne, la construction d'un rond-point et d'un passage souterrain.

Le bassin d'orage était localisé à proximité immédiate de ces travaux, de sorte qu'une mise en chantier du bassin d'orage avant les travaux du passage souterrain s'imposait obligatoirement.



Cuve de retenue (bassin d'orage) en chantier

Une réalisation ultérieure du bassin d'orage aurait été extrêmement coûteuse et difficile, voire même impossible.

A noter que la mise en place du bassin d'orage Gare avec ses nouveaux collecteurs d'amenée a permis de supprimer 6 déversoirs d'orage archaïques, générant des rejets d'eaux usées insuffisamment dilués vers le milieu aquatique, en l'occurrence la Wark, la Scheissbach et l'Alzette.

Par ces mesures, le projet s'inscrit parfaitement dans le plan général d'assainissement de la Nordstad et in fine de la station d'épuration de Blesbruck.



Travaux dans la rue Prince Henri



Travaux de canalisation

Du point de vue technique, le bassin a été conçu sous forme d'un bassin de transit.

Les cuves, en béton armé d'une contenance de 1.800 m³, sont dotées d'un système de rinçage automatique par chasses d'eau.

Le débit acheminé vers la station de traitement de Blesbruck est régulé par une vanne motorisée asservie par compteur électromagnétique (IDM), tandis que la vidange du bassin se fait par temps pluvial via des pompes.



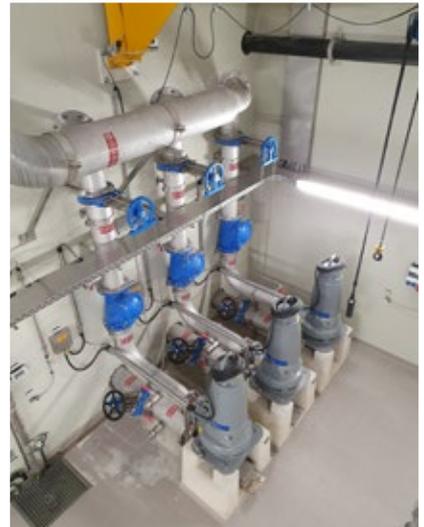
Déviations des gaines existantes

Les eaux de trop-plein du bassin passent par un dégrilleur fin automatique avant d'être rejetées via la canalisation de décharge DN1600 dans le cours d'eau récepteur, en l'occurrence l'Alzette.



Blindage de la fouille par pieux sécants

En cas d'événements pluviaux hors norme, les caves de certains immeubles dans la rue de la Gare et dans la rue Prince Henri sont protégées contre des refoulements d'eau par des vannes motorisées.



Salle des pompes

Le bassin est en sus équipé d'une station de pompage pour hautes eaux refoulant en cas de crues les eaux mixtes directement vers l'Alzette.

Ces équipements évitent la mise sous eaux des conduites d'égouttage par temps de crues et par conséquent également la mise sous eaux des divers immeubles avec les eaux de l'Alzette.



Équipements techniques

Les équipements électrotechniques de contrôle et de commande sont installés dans un bâtiment de service avec accès au-dessus de la ligne des plus hautes eaux.

Ce bâtiment comprend deux locaux à accès distincts, dont l'un est réservé aux installations électriques propres à la Ville d'Ettelbruck (station de pompage des hautes eaux) et l'autre au SIDEN (bassin d'orage).

Le coût global s'élève à 11.600.000 € TTC honoraires compris.

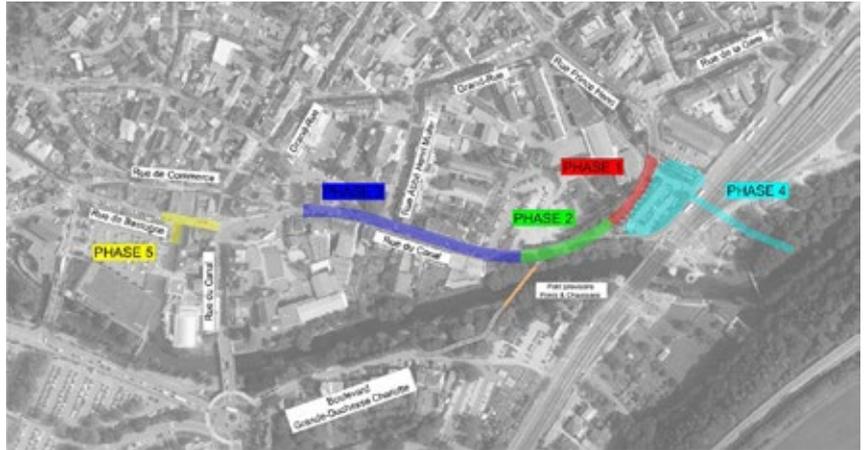
BASSIN D'ORAGE GARE

Plans du projet

La construction du bassin étant réalisée en milieu urbain fortement viabilisé, la mise en place de différents collecteurs et réseaux divers a entraîné des modifications non négligeables sur les infrastructures existantes.

De ce fait, le projet a été subdivisé en 6 lots différents, énumérés ci-dessous :

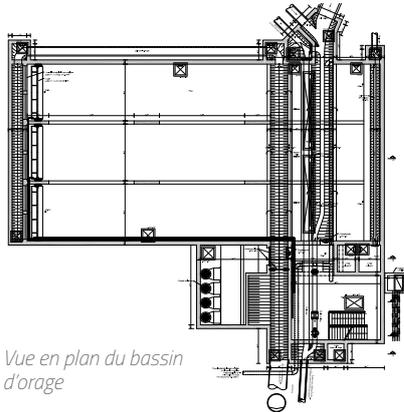
- Lot 1 : Bassin d'orage
- Lot 2 : Fonçage CFL
- Lot 3 : Collecteur de redondance
- Lot 4 : Rue du Canal
- Lot 5 : Rue Prince Henri
- Lot 6 : Rue de la Gare



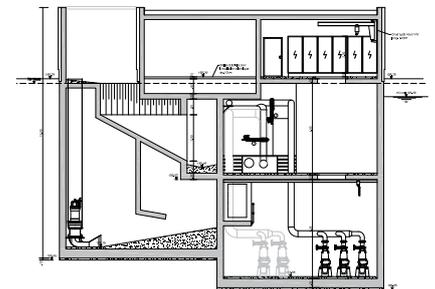
Phasage des travaux



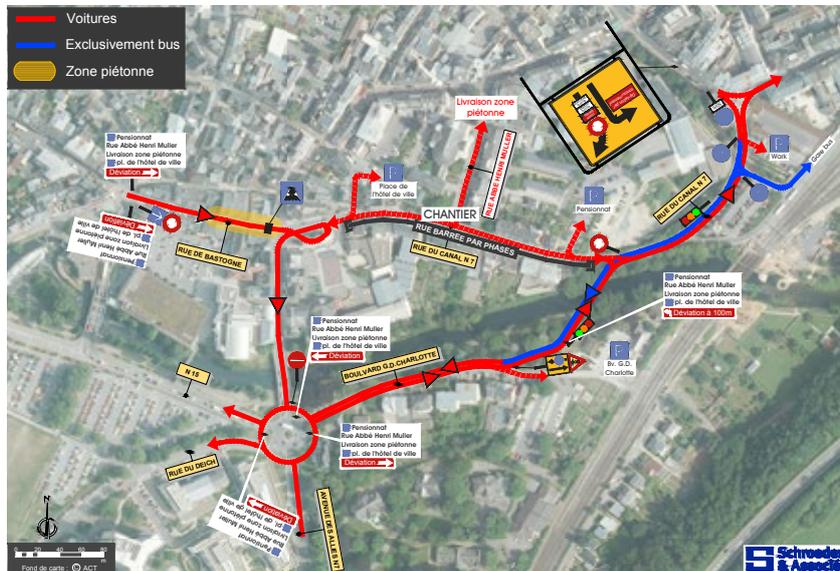
Fonçage sous les voies CFL



Vue en plan du bassin d'orage



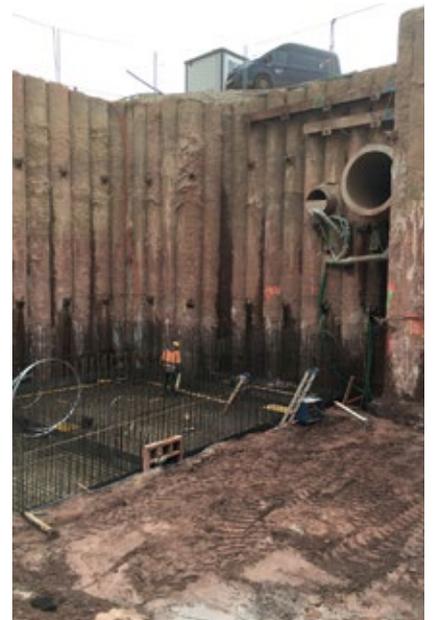
Coupe en travers de la salle des pompes



Organisation du trafic lors du chantier



Pont provisoire



Envergure de la fouille du bassin d'orage

Présentation au public

Une présentation au public a eu lieu en date du 16 juillet 2014 à 19:00 heures à la salle des fêtes de la mairie d'Ettelbruck.

Le Collège échevinal de la Ville d'Ettelbruck, les responsables de l'Administration des Ponts et Chaussées - Diekirch et la Direction du SIDEN remercient tous les participants pour leur apport précieux.

Entre 250 et 300 intéressés s'étaient déplacés afin de s'informer sur la nécessité du projet, les phases de réalisation, les coûts et les perturbations de la circulation liées aux mesures.

Sur ce site, plusieurs remarques constructives énumérées et analysées ont ensuite été formulées.

QRCODE à scanner pour visualiser la page web consacrée au bassin d'orage avec station de pompage d'Ettelbruck Gare





Le bassin versant de ce bassin d'orage comprend environ 8 ha de zones urbanisées s'étendant sur la partie supérieure de la rue de Warken, rue Pierre Krack et rue Tony Schmit. Il y existait 3 déversoirs d'orage reliés au collecteur principal situé du côté droit de la Wark.

Un bassin versant externe à l'ouest est intercepté par une canalisation d'eaux pluviales séparée et raccordée directement dans la Wark.

Les déversoirs existants avaient des seuils très bas, ce qui entraînait un début précoce de déversement. Comme il n'existait pas de protection contre les refoulements, le réseau de canalisation était en charge pendant les événements de crues.

Les planchers des caves se trouvent également pour la plupart à moins de 50 cm au-dessus du filet d'eau de la canalisation ce qui explique des remontées d'eau occasionnelles.

Par ailleurs, les capacités du réseau d'assainissement ont été contrôlées moyennant un calcul hydraulique, décelant notamment une surcharge hydraulique de canalisation d'eaux mixtes de la rue de Warken et un risque d'inondation des caves.

Concept d'assainissement

Comme déjà mentionné, les débordements d'eaux pluviales existants dans la rue Tony Schmit ne répondaient plus aux exigences actuelles en matière de protection des eaux, de sorte qu'il fallait en tenir compte dans toute mesure de construction des canalisations.

En coordination avec l'Administration de la gestion de l'eau, il était prévu d'éliminer les trop-pleins existants n°4 et n°5 de la rue Tony Schmit ainsi que d'éliminer le déversoir n°8 sur le site du Lycée Technique. Le bassin d'orage a été construit sur ce site. Les liaisons de la canalisation entre la rue de Warken et la rue Tony Schmit ont été supprimées.

Mesures prévues

En raison de la surcharge hydraulique et du



Vue extérieure

mauvais état général des égouts existants, une reconstruction complète combinée à une augmentation des diamètres s'avérait inévitable.

A partir du croisement Buchewee - rue de Warken, une nouvelle canalisation d'eaux mixtes DN 400 - DN 500 a été posée et prolongée jusqu'au Lycée Technique. Il était ainsi possible d'abaisser le fond de la canalisation et d'augmenter ainsi la différence de niveau entre les canalisations et les caves raccordées.

Au regard 908823, le tracé du canal s'oriente en direction de la Wark et mène à travers le site du Lycée Technique jusqu'à l'emplacement du déversoir n°8.



Dégrilleur mécanique

L'augmentation du diamètre nominal DN 600 à DN 800 ou DN 1200 permet de créer le volume nécessaire pour le canal de rétention. Sur le site du déversoir n°8 a été construit l'ouvrage de décharge.

Dans le quartier de la rue Tony Schmit, toutes les canalisations ont été remplacées par de nouveaux tuyaux.

Un nouveau raccordement au canal de rétention a été partiellement réalisé en 2011 via le chantier «Services industriels».

Les diverses mesures ont été mises en oeuvre à différentes phases de construction :

Section 0: Construction d'un canal de communication entre la rue Tony Schmit et le bâtiment existant „Services industriels“ (déjà réalisée en 2010).

Section 1: Pose de conduites DN 800/DN 1200 dans la zone du Lycée Technique et nouvelle pose du raccordement du Lycée Technique (déjà réalisée en 2010).

Section 2: Nouvelle pose des canalisations d'eaux mixtes rue de Warken (jusqu'au regard 908821).

Section 3: Construction du bassin d'orage sous forme d'un canal de rétention et mise en service de la canalisation entre la rue Tony Schmit et le bâtiment existant „Services industriels“.

Section 4: Remise en place des canalisations pour eaux mixtes des rues Tony Schmit et de Warken

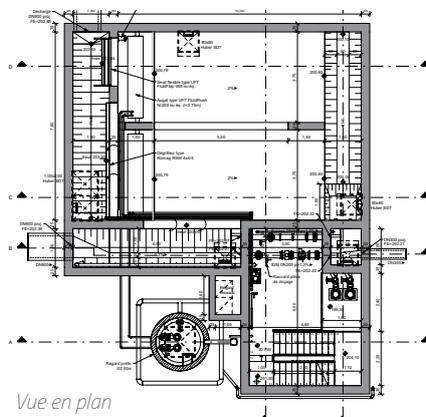
PROJET DE BASSIN D'ORAGE D'ETTELBRUCK CLINIQUE

Le plan directeur d'assainissement prévoit la construction d'un bassin d'orage entre le croisement «rue de Welscheid» et «rue de Burden» et le site de l'hôpital afin de pouvoir éliminer trois déversoirs d'orage archaïques qui sont à la source de rejets d'eaux mixtes insuffisamment dilués vers la Wark.

Du point de vue technique, le bassin à proprement parler sera du type fermé. Les cuves, en béton armé



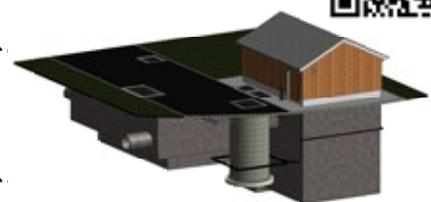
Bassin tributaire du bassin D'orage Ettelbruck Clinique



Vue en plan

d'une contenance de 190 m³, seront dotées d'un système de rinçage automatique par chasses d'eau.

Le débit acheminé vers la station d'épuration de Blesbruck sera régulé par une motovanne asservie par compteur électromagnétique (IDM), tandis que la vidange du bassin se fera par temps pluvial via des pompes.



Vue 3D du bâtiment technique et du bassin d'orage

Les équipements électrotechniques de contrôle et de commande seront installés dans un local de service souterrain ou dans un bâtiment de service superficiel, selon la variante à retenir.

Les eaux de trop-plein du bassin seront épurées mécaniquement par un dégrilleur fin automatique.

La construction du bassin sera accompagnée par la mise en place de quelques 200 à 400 ml de collecteur d'amenée DN500-900 en fonction de la variante à retenir.

Le projet est actuellement en suspens vu qu'aucune variante n'a pu être retenue.





La construction et le fonctionnement de ce bassin d'orage s'inscrit dans le vaste programme de modernisation du collecteur de la station d'épuration de Bleesbruck.

Il y a lieu de rappeler ainsi que préalablement à la construction de ce bassin, une nouvelle conduite de refoulement entre Ettelbruck et Diekirch avait été déjà été réalisée au cours de l'année 2003 communément avec la pose d'une conduite de gaz haute-pression (67,5 bars) de la société SOTEG d'Esch-sur-Alzette.

La conséquence finale fut que le collecteur gravitaire en place entre Ettelbruck et Diekirch a enfin pu être délesté, permettant ainsi une nette amélioration de la situation hydraulique et hygiénique par temps pluvial.

Notons en dernier lieu, que la mise en service du tronçon en question était une condition sine qua non pour la réalisation des lots en amont, c'est-à-dire du renforcement du collecteur entre Colmar-Berg et Ettelbruck, du raccordement des localités de Roost et de



Local technique intégré dans le home des scouts

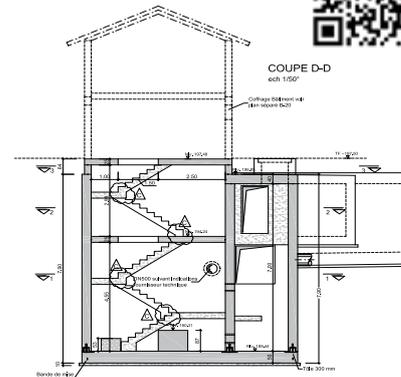
Bissen, y compris les installations de la société LUXLAIT S.A., ainsi que de la mise en conformité de la conduite d'évacuation de la décharge contrôlée du SIDEK.

Du point de vue technique, la mesure comprenait :

- La station de pompage Ettelbruck-Sud comprenant la construction d'un bassin d'orage annexe de quelques 400 m³;
- Le renforcement par remplacement des installations électromécaniques en place;
- La réalisation d'une conduite de refoulement en HDPE de diamètre externe de quelques 560 mm sur une longueur de quelques 3.000 ml avec pose de 7 regards de révision;
- La pose de gaines sur toute la longueur du futur chantier, permettant ainsi de relier les divers équipements électromécaniques du collecteur Nordstad en temps réel au réseau de télégestion de Bleesbruck.

Le bassin d'orage a été doté des installations usuelles de rinçage (auget de nettoyage), de protection du cours d'eau récepteur (dégrilleur à lamelles) et de contrôle (sonde de niveau).

La vidange du bassin se fait par deux pompes immergées dotées de variateurs de fréquence.



Vue en coupe du bâtiment technique

Les pompes de refoulement, acheminant les eaux usées depuis Ettelbruck vers le collecteur gravitaire de Diekirch (±5.000 ml), ont été posées en cale-sèche.

Le bâtiment de service abrite outre les équipements techniques également un local de réunion pour les Scouts.

Le coût global se chiffre à 3.482.000 € TTC



Salle des pompes

BASSIN D'ORAGE AVEC STATION DE POMPAGE D'ETTELBRUCK MONOPOL

La construction de l'ouvrage dit «Bassin d'orage Monopol» a dû être réalisée conjointement avec les travaux de réaménagement de la place publique avoisinant l'ancien centre commercial.

Ladite mesure prévoyait notamment la construction d'un parking public longeant directement le bassin de rétention projeté, de sorte qu'une mise en chantier commune des deux projets s'imposait obligatoirement, vu qu'une réalisation ultérieure du bassin d'orage aurait été évidemment extrêmement coûteuse et difficile, voire même impossible.

Par la suite et antérieurement à la mise en service dudit bassin les idées pour l'aménagement de la place Maria Adelaïde avaient fondamentalement changé.

Ceci explique également l'aménagement un peu perdu du local technique qui fut expressément conçu afin de permettre l'adaptation ultérieure à l'aménagement de la place publique.

A noter que la mise en place du bassin d'orage Monopol avec ses nouveaux collecteurs d'amenée permettait jadis de supprimer 5 déversoirs d'orage archaïques, générant des rejets d'eaux usées insuffisamment dilués vers le milieu aquatique, en l'occurrence le Haupeschaach et l'Alzette.

Le projet s'inscrivait parfaitement dans le plan général d'assainissement de la Ville d'Ettelbruck et avait fait l'objet d'une étude de variantes, préconisant la mise en place de deux bassins



Entrée dans le bassin d'orage Monopol d'orage décentralisés (Monopol et Gare) au lieu d'un bassin unique, lequel aurait nécessité en plus une réorientation notable au niveau du réseau local.

Du point de vue technique, le bassin à proprement parler est du type fermé. Les cuves, en béton armé d'une contenance de 300 m³, sont dotées d'un système de rinçage automatique par chasses d'eau.

Le débit acheminé vers la station de traitement de Bleesbruck est régulé par une motovanne asservie par compteur électromagnétique (IDM), tandis que la vidange du bassin se fait par temps pluvial via des pompes.

Les équipements électrotechniques de contrôle et de commande sont installés dans un local de service souterrain qui a été intégré dans le projet commun avec le parking.

Les eaux de trop-plein du bassin sont épurées mécaniquement par un dégrilleur fin automatique.

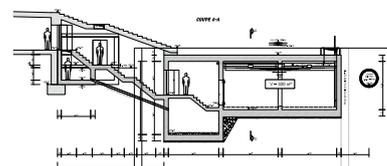
La construction du bassin était accompagnée par la mise en place de quelques 300 ml de collecteur

d'amenée DN400-1200, la pose d'une attente «eaux usées» dans l'emprise du chantier afin de pouvoir éconduire, dans une phase ultérieure, les eaux usées provenant des systèmes séparatifs directement au collecteur existant ainsi que de la pose d'une décharge rectangulaire (1650*1000) vers le ruisseau canalisé Haupeschaach.

Afin d'éviter que la suppression des déversoirs d'orage n'augmente le débit d'eaux excédentaires rejeté vers le ruisseau prémentionné, déversement pouvant éventuellement occasionner des reflux vers des raccords privés, il a été retenu de doter le collecteur d'amenée de motovannes.

Ces équipements limitent le débit acheminé vers le nouveau bassin d'orage en cas d'inondation et permettent, de cette manière, de conserver l'état actuel et l'utilisation des stations de pompage existantes pour «hautes eaux» après la mise en service de la nouvelle infrastructure d'assainissement.

Le coût global se chiffre à 2.600.000 € TTC.



Vue en coupe de l'agencement du bassin d'orage Monopol



Maîtres de l'ouvrage

SIDEN
Ville d'Ettelbruck

Exploitant

SIDEN / L-9359 Bettendorf

Co-financement

Ministère du Développement durable et des Infrastructures ¹⁻²⁻³⁻⁴
Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau ³
Ministère de la Famille et de l'Intégration ³
Fonds du Rail ³

Ingénieurs-conseils

Schroeder & Associés / L-1626 Luxembourg ¹⁻²⁻³⁻⁴

Entreprise de construction de génie civil

BAATZ Constructions Sàrl / L-1259 Senningerberg ¹⁻³
OBG LUX S.A. / L-5691 Ellange ²
WICKLER Frères exploitants Sàrl / L-9099 Ingeldorf ³
KUHN S.A. / L-1113 Luxembourg ³
UVB-BAU Sàrl / L-6637 Mertert ⁴

Entreprise d'équipement électro-mécanique

ELIQUO Stulz / D-79865 Grafenhausen ¹
SCHOTTLER GmbH / D-54528 Salmtal ²
ZAHNEN TECHNIK GmbH / D-54687 Arzfeld ³
METZEN Sàrl / L-5451 Stadtbredimus ⁴



Bassins d'orage avec stations de pompage		RÜB Gare Ettelbruck	RÜB Monopol	RÜB Lycée Technique	RÜB SUD	RÜB Clinique
Coûts Génie Civil	T.T.C.	8 220 000 €	1 723 000 €	920 000 €	2 130 000 €	2 043 000 €
Coûts Electro Mécanique	T.T.C.	2 290 000 €	570 000 €	200 000 €	800 000 €	380 000 €
Honoraires	T.T.C.	1 090 000 €	307 000 €	152 000 €	552 000 €	277 000 €
Coûts totaux	T.T.C.	11 600 000 €	2 600 000 €	1 272 000 €	3 482 000 €	2 700 000 €
Part SIDEN	T.T.C.	8 047 000 €	1 114 500 €	350 000 €	1 852 000 €	1 644 000 €
Part A.G.E.	T.T.C.	3 553 000 €	1 485 500 €	922 000 €	1 630 000 €	1 056 000 €

