

PÉRIMÈTRE DE NIEDERSCHAEFFOLSHEIM

Projet de régulation, stockage, pompage, transport et traitement des eaux usées et pluviales

Notre ancienne station d'épuration, mise en service en 1970 n'est aujourd'hui plus du tout adaptée au traitement des eaux usées de la commune tant d'un point de vue de sa capacité de traitement largement insuffisante (surcharge hydraulique) que de la vétusté des équipements et du génie-civil.



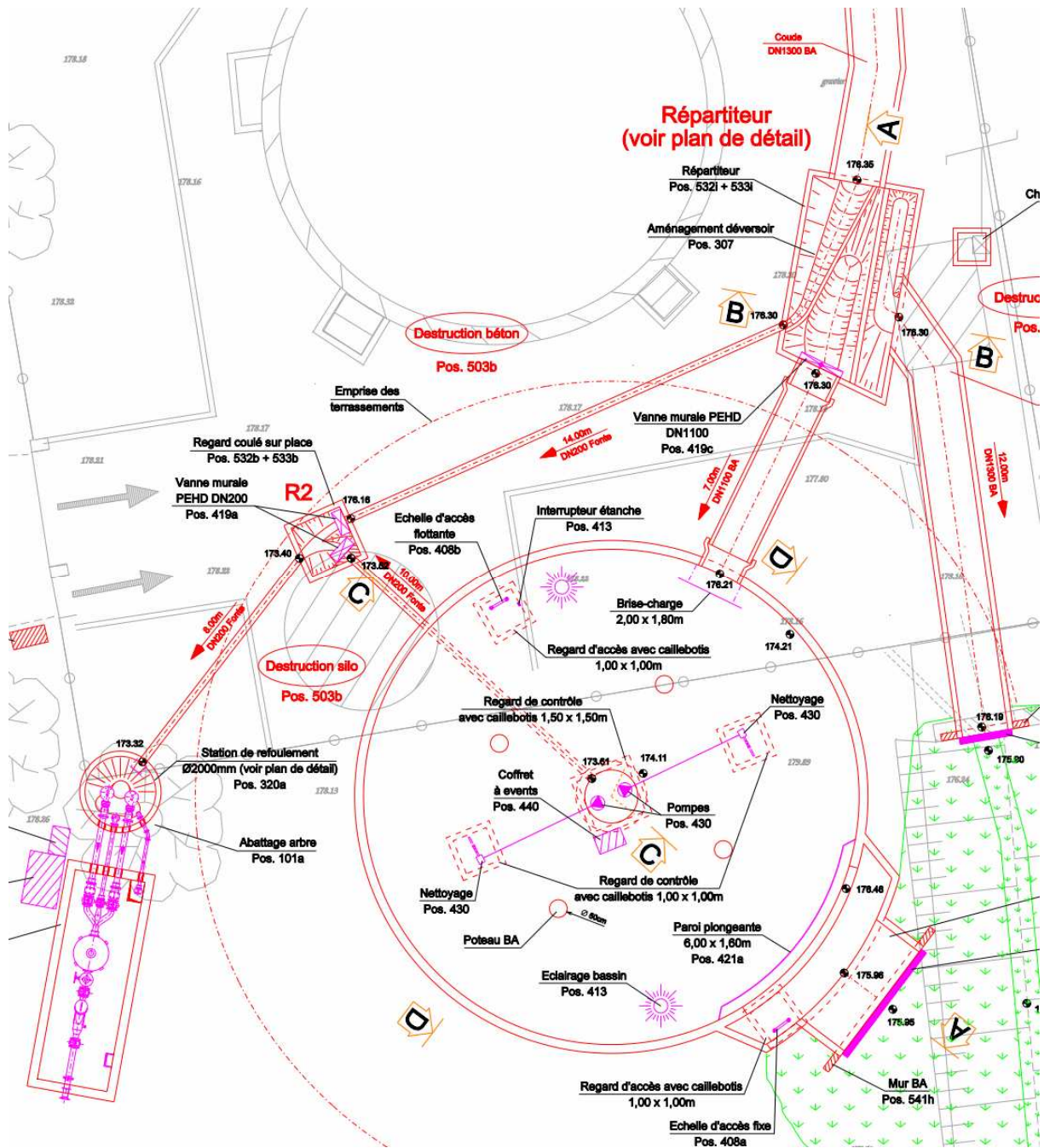
Aussi, après avoir étudié comparativement des solutions d'interconnexion sur les stations existantes les plus proches, le choix de la construction d'une nouvelle station pour la commune a été arrêté.

Parallèlement, afin de pouvoir préserver le milieu naturel en période de pluie, il est prévu de construire un bassin de pollution pour pouvoir y stocker l'essentiel de la pollution générée par temps de pluie (piégeage du premier flux de rinçage du réseau d'assainissement).

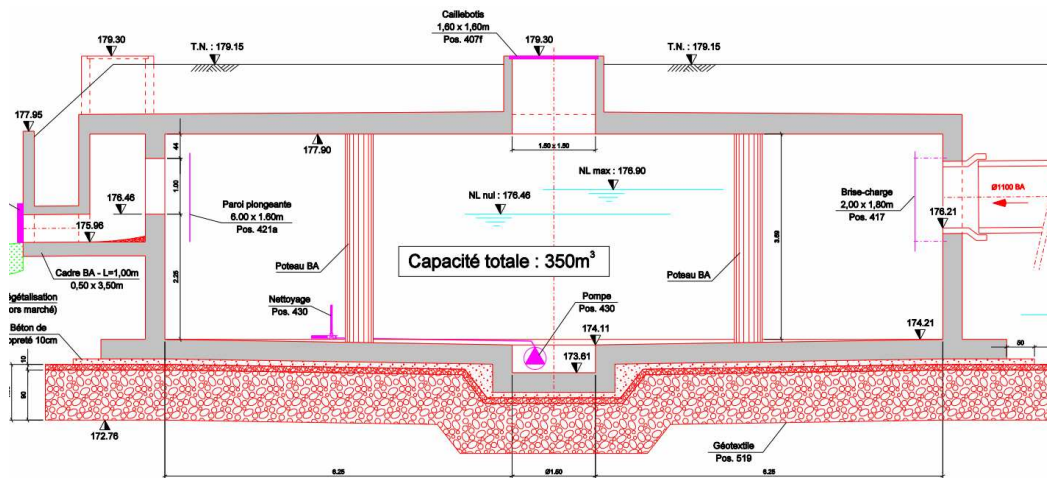
Les nouvelles installations à construire dans le cadre de ce projet auront les caractéristiques suivantes :

RÉGULATION, STOCKAGE, POMPAGE ET TRANSPORT DES EAUX USÉES

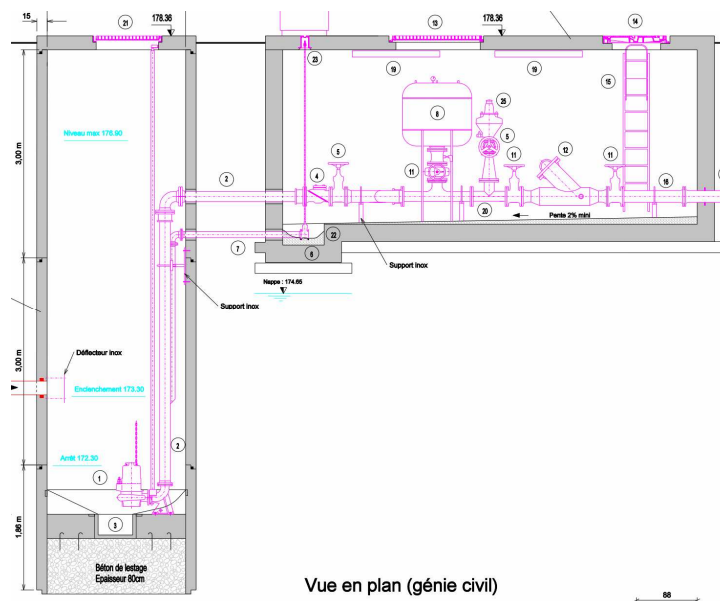
Le collecteur principal a un diamètre de 1,30 m, il achemine les eaux usées et pluviales jusqu'à l'actuelle station d'épuration. Sur ce site est prévu la construction d'un déversoir d'orage à double crête, d'un bassin de pollution et d'une station de pompage pour le refoulement des eaux usées et pluviales jusqu'à la nouvelle station d'épuration qui sera construite sur une parcelle située à environ 500 mètres à l'aval, au sud de l'agglomération en direction de Kriegsheim.



- **RÉGULATION** : Le déversoir à double crête permettra la répartition des eaux usées et des eaux pluviales. Par temps sec, les eaux usées sont envoyées directement vers le poste de refoulement, par temps de pluie, les eaux usées sont envoyées d'abord dans le bassin de stockage pour y piéger la partie la plus chargée en pollution (rinçage du réseau). Dans le cas d'une pluie de forte intensité, après que le bassin est plein, l'effluent alors peu chargé en pollution, rejoindra le milieu naturel.
- **BASSIN DE POLLUTION** : Afin de préserver le milieu naturel, le bassin de pollution permettra de retenir la fraction la plus polluée des eaux en temps de pluie, avant de la restituer à la station d'épuration. Le bassin construit sur le site de l'ancienne station d'épuration est couvert (pour se prémunir des risques d'odeurs) et est équipé d'un dispositif de nettoyage automatique.



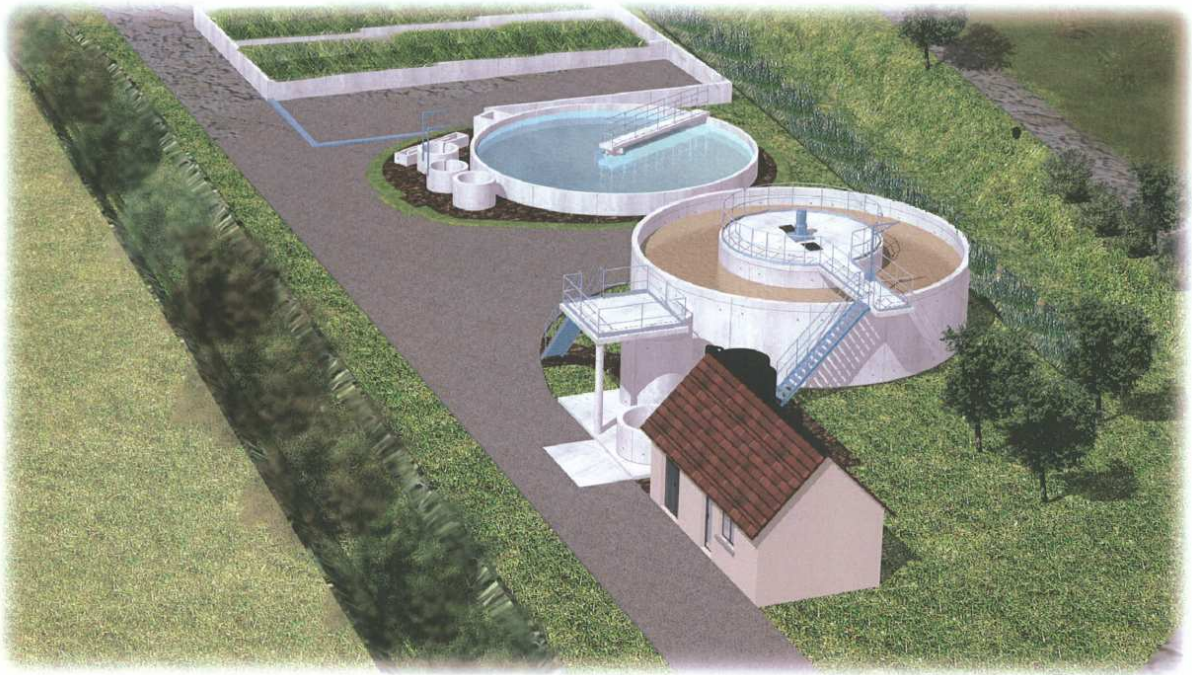
- **STATION DE POMPAGE-REFOULEMENT** : La station de pompage permettra de refouler les eaux usées et pluviales à un débit de 40 m³ par heure au moyen d'une conduite de diamètre 150 mm et d'une longueur d'environ 450 m jusqu'à la nouvelle station d'épuration.



Vue en plan (génie civil)

80

STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET PLUVIALES



Pollution à traiter :

- Pollution d'origine domestique (actuelle / future) équivalente à : 1300 / 1600 habitants.
- Pollution d'origine artisanale (actuelle / future) équivalente à : 100 / 150 habitants.

Capacité de traitement totale de la station : 1750 équivalents-habitants.

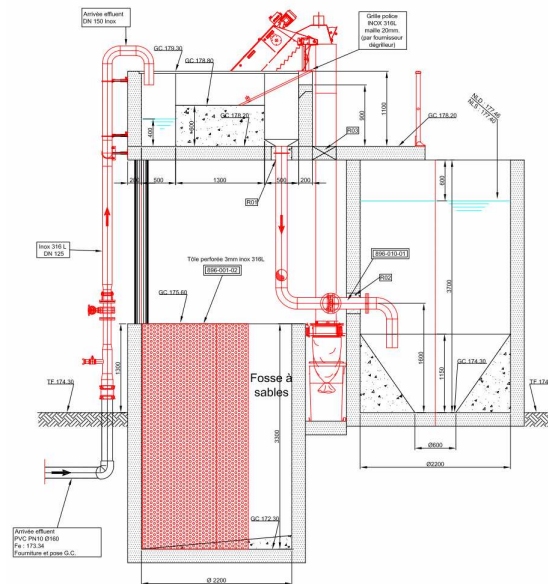
Volume journalier maximale d'eau traitée : 960 m³ par jour (l'ancienne n'était dimensionnée que pour 111 m³ par jour).

Débit maximal : 40 m³ par heure.

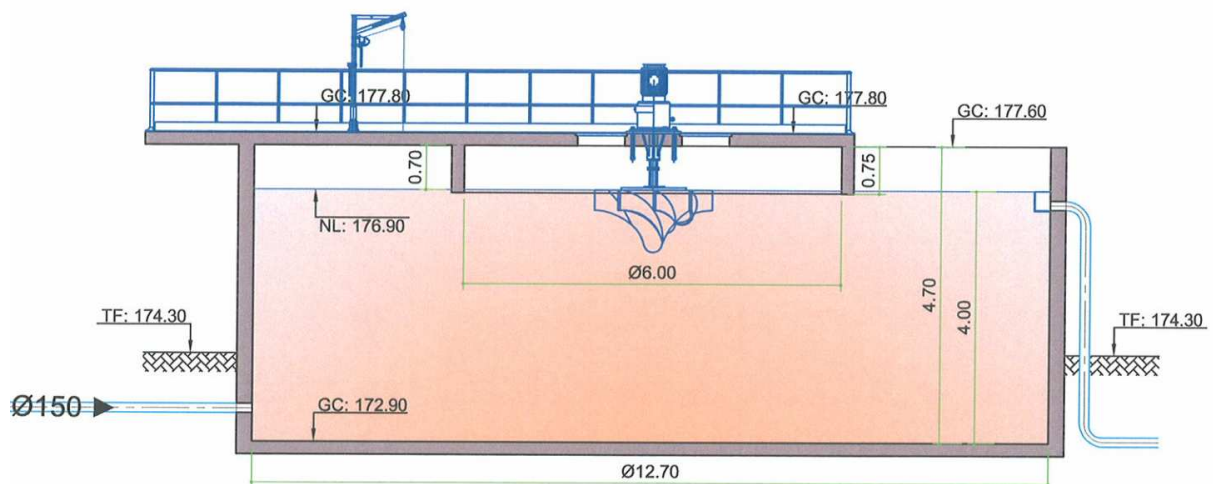
Type de traitement : Boue activée en aération prolongée (ce type de procédé couramment utilisé permet un traitement poussé de la pollution carbonée, particulaire, azotée et phosphorée).

OUVRAGES :

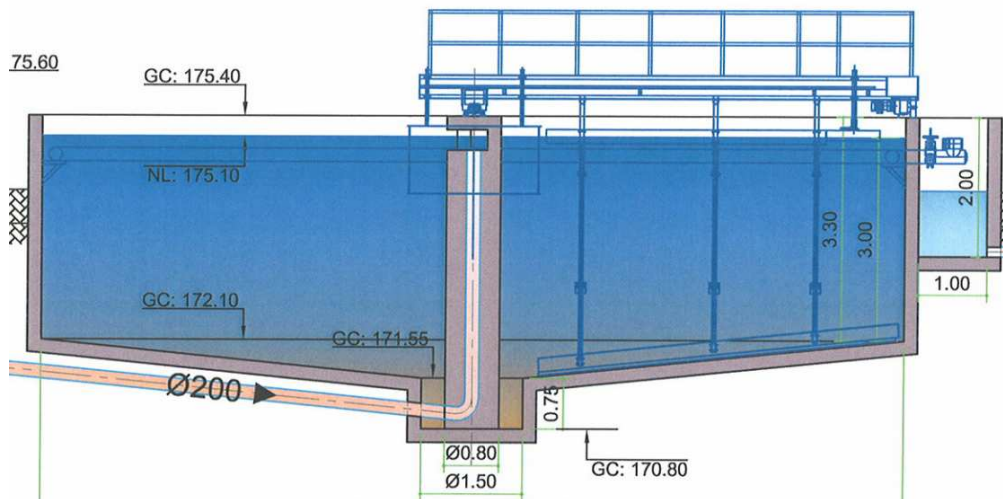
- **LE PRÉTRAITEMENT** : Les eaux usées pompées depuis le site de l'ancienne station arrivent directement au point haut de la station, le prétraitement, elles chemineront ensuite gravitairement jusqu'au rejet. Après être comptabilisées, elles passent au travers d'un dégrilleur fin (6 mm) puis dans un dégraisseur/dessableur. Cet ouvrage permet une simple séparation physique des éléments les plus grossiers de l'eau (détritus, sables et graisses). Les eaux usées prétraitées s'écoulent ensuite gravitairement vers le réacteur biologique.



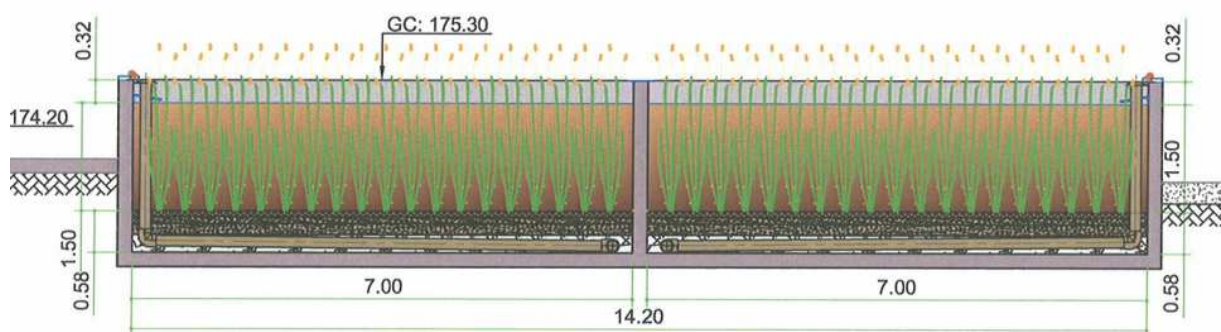
- **LE BASSIN D'AÉRATION** : C'est la partie essentielle du traitement où l'on va éliminer la pollution dissoute. On y développe de manière intensive une biomasse épuratrice, composée de micro-organismes qui permettent une dégradation poussée de la pollution dissoute. Ces micro-organismes se nourrissent de la pollution et consomment de l'oxygène apporté par une turbine de surface qui assure également le brassage à l'intérieur du bassin. L'apport en oxygène est optimisé au moyen d'une sonde d'oxygène dissous. Le bassin d'aération a un volume utile de 506 m³.



- **LE CLARIFICATEUR** : Dans cet ouvrage, appelé aussi « décanteur », les boues formant des floccs sont séparées par gravité de l'eau traitée. Elles décantent au fond du bassin et sont pour partie renvoyées par pompage dans le bassin d'aération. Les eaux traitées récupérées en surface passent ensuite par une zone de rejet intermédiaire (plan d'eau avec des plantes aquatiques), avant d'être rejetées dans le Schlossgraben qui s'écoule ensuite vers le Lohgraben, le Hellergraben, le Kesselgraben puis la Moder à l'aval de la commune de Rohrwiler.



- **LE TRAITEMENT DES BOUES** : Les boues en excès de la station sont extraites par pompage et envoyées dans des lits de séchages plantés de roseaux. Il s'agit de 6 casiers en béton d'une surface totale de 880 m². Les boues liquides qui y sont envoyées percolent, se déshydratent naturellement et se minéralise pour obtenir un produit ayant l'apparence d'un compost.



- **LE BÂTIMENT D'EXPLOITATION** : D'une surface d'environ 30 m², il renferme un local de commande avec un petit laboratoire, un WC et une remise.
- **LES OUVRAGES ANNEXES** : Il s'agit d'un regard de dégazage entre le bassin d'aération et le clarificateur, d'un poste toutes eaux pour la reprise des filtrats des lits plantés de roseaux, d'un poste de recirculation et d'un canal de mesure des eaux traitées en sortie du clarificateur.

INTERVENANTS, COÛTS ET FINANCEMENTS, CALENDRIER PRÉVISIONNEL

INTERVENANTS :

Maitre d'ouvrage : Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA) – Périmètre de Niederschaeffolsheim

Maître d'œuvre : SDEA – Bureaux d'études assainissement et épuration

Station d'épuration :

- Constructeur : Ternois Épuration (Dijon)
- Co-traitant génie-civil : Eiffage Construction Alsace (Oberhausbergen)

Régulation, stockage, pompage et conduite de refoulement :

- Entreprise : TP ROTT (Soultz-sous-Forêt)
- Co-traitant génie-civil : M.B.H. (Herrlisheim)

COÛTS :

Déversoir / répartiteur, bassin de pollution, station de pompage et conduit de refoulement, démantèlement de l'ancienne station d'épuration, y compris frais divers : 480.000 € H.T.

Station de traitement des eaux usées et pluviales, y compris frais divers : 1.600.000 € H.T.

Montant total de l'opération : 2.080.000 € H.T.

FINANCEMENT :

Département du Bas-Rhin :	628 069,00 € H.T. (30,2 %)
Agence de l'Eau Rhin-Meuse :	853 006,00 € H.T. (41,0 %)
SDEA – Périmètre de Niederschaeffolsheim :	598 925,00 € H.T. (28,8 %)

CALENDRIER PRÉVISIONNEL :

Déversoir, bassin de pollution, pompage, refoulement :

Démarrage : juin 2011

Achèvement des travaux : début 2012.

Nouvelle station d'épuration :

Démarrage des travaux : juillet 2011

Mise en service : mai-juin 2012

Mise en régime, période d'observation, achèvement des travaux : fin 2012

Le SDEA

Créé il y a plus de 70 ans par des élus précurseurs et soucieux de mettre en commun les moyens de leurs communes pour assurer un service public performant de l'eau potable, puis de l'assainissement et de l'épuration, le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA) constitue aujourd'hui un outil de coopération intercommunale spécialisé, reconnu au plan national et international, en même temps qu'un élément de l'identité locale.

Chaque jour, il construit, entretient, rénove et optimise les installations d'eau potable et d'assainissement desservant plus de 686 000 habitants dans plus de 450 communes du Bas-Rhin. Fort d'une double culture de service public et d'entreprise, le SDEA véhicule, par l'engagement de ses élus et le professionnalisme de ses 550 agents, des valeurs de proximité, de performance et de développement durable dans le but de servir toujours mieux l'utilisateur.