

Technologie & Expérience



BASSINS D'ORAGE OU DE POLLUTION • STATIONS DE RELEVEMENT • REHABILITATION DE COLLECTEUR •
COLLECTEURS • FORAGE DE RESEAUX • SIPHONS

BASSINS & ASSAINISSEMENT



SOLETANCHE BACHY

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX ET TECHNOLOGIES DU SOL

CONSTRUIRE SUR DU SOLIDE

UNE OFFRE GLOBALE

Entreprise générale de travaux et technologies du sol et leader français et mondial de la spécialité, le groupe SOLETANCHE BACHY présente une offre complète pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement "clés en main", depuis la conception et l'exécution des fondations jusqu'aux travaux de génie civil et de finitions.

Le groupe SOLETANCHE BACHY intervient très largement dans le domaine de l'assainissement :

- Bassins d'orage, de crue, de pollution.
- Réservoirs d'eau potable enterrés.
- Postes de relèvement.
- Stations d'épuration.
- Egouts, émissaires et collecteurs enterrés, réalisés au tunnelier ou par fonçage et forages dirigés.
- Réhabilitation d'ouvrages.



MARSEILLE - SAINT-ANDRÉ

Vue de l'intérieur du bassin : paroi moulée circulaire, barrettes de fondation portant la dalle de couverture déjà construite, radier en cours de construction

Cette activité se manifeste en France à travers 5 agences régionales et un département spécialement consacré à l'assainissement, ainsi que par les activités des filiales CSM BESSAC et MCCF spécialisées respectivement dans les tunnels et les forages dirigés.

Notre expérience dans les projets de fouilles profondes nous permet de maîtriser les difficultés géotechniques propres à chaque projet, en utilisant toute la palette des techniques existantes : parois moulées, écrans étanches, tunnels, amélioration de sols, barrettes, génie civil, tirants d'ancrage, puits, pieux, congélation de sol, etc...



BLACKPOOL - BASSINS D'ORAGE

Terrassement dans le 1^{er} bassin tandis que la paroi moulée du second bassin est en cours de réalisation

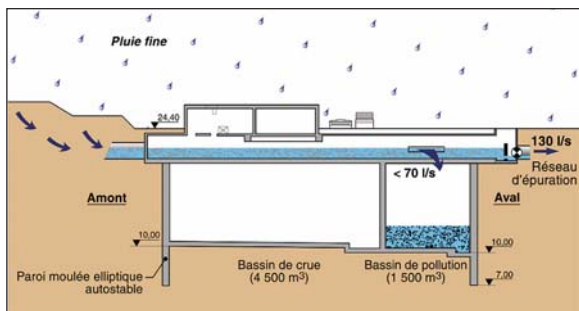
Depuis quelques années, nous avons appliqué ces compétences aux ouvrages souterrains de l'eau et de l'assainissement, et les avons complétées d'un savoir faire de généraliste.

Nous nous efforçons ainsi d'offrir pour chaque projet des solutions spécifiques dans lesquelles le fonctionnement est optimisé grâce à l'étude intégrée des travaux spéciaux et du génie civil.

SOLETANCHE BACHY, certifiée ISO 9001, assure la maîtrise complète des projets, des plans-guides au dossier de récolement.

Nous offrons à nos clients des ouvrages "clés en main" réalisés par une entreprise générale qui maîtrise en direct les parties les plus délicates d'un ouvrage souterrain que sont les travaux spéciaux.

CONCEPTION DES OUVRAGES DE STOCKAGE



MERICOURT - PIBOP

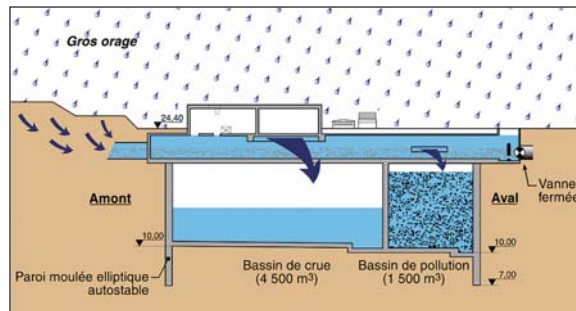
Schémas de fonctionnement du bassin de pollution et du bassin de crue

Régulièrement situés aux points les plus bas des réseaux, donc dans des terrains le plus souvent situés sous la nappe phréatique, les ouvrages d'assainissement sont souvent complexes.

Les contraintes environnementales requièrent généralement d'enterrer ce type d'ouvrage.

Les moyens de calcul existants permettent d'analyser et de dimensionner des ouvrages très complexes, en 3D si nécessaire, et en prenant en compte l'interaction sol-structure.

En parallèle à l'étude des soutènements et du génie civil, chaque projet fait l'objet d'une analyse complète concer-



nant le fonctionnement hydraulique, les circulations et accès, les équipements des ouvrages et leur télégestion, le tout visant à optimiser l'ouvrage sous tous ses aspects.

L'objectif recherché est de proposer une solution globale adaptée à chaque projet, en conservant strictement les principes de fonctionnement de l'ouvrage tels qu'ils ont été définis par le prescripteur et/ou l'exploitant.

Cette démarche a été couronnée par le 1^{er} prix de l'Innovation 2001 remis par la FNTP, pour le procédé "PIBOP" (Puits Intégré pour Bassin d'Orages Profonds) appliqué au bassin de Méricourt.

DUNKERQUE
Vue de l'intérieur
du bassin :
systèmes de relevage
et accès



EQUIPEMENTS

Nous avons acquis à travers de très nombreux projets une connaissance large de tous les équipements spécifiques de l'assainissement : pompes de relevage, systèmes de dégrillage, de nettoyage, de vidange, de désodorisation, de traitement, de mesure, de télésurveillance, ...

Nous sommes de ce fait à même de proposer les appareillages les plus adaptés à chaque projet, et d'en contrôler nous-mêmes la mise en œuvre.

RÉALISATION DES OUVRAGES DE STOCKAGE

Croisement de multiples techniques - génie civil, géotechnique, hydraulique - les ouvrages d'assainissement requièrent un soin particulier et spécifique.

SOLETANCHE BACHY a formé des équipes dédiées à ce type de projet.

Nous disposons d'ingénieurs et d'équipes capables de préparer et livrer "clés en main" de tels ouvrages d'art complexes et variés.

Ainsi nos clients ont l'avantage de garder du début à la fin des travaux les mêmes interlocuteurs, tous issus de SOLETANCHE BACHY et responsables de la totalité de l'opération et du pilotage, ainsi que des intervenants



LIEVIN - BASSIN DUSSUICH
Finitions sur un plot de radier

techniques et des éventuelles entreprises partenaires locales.

Notre approche s'est révélée particulièrement adaptée au domaine des bassins de stockage d'eau pluviale mais aussi potable.

Ouvrages rectangulaires, circulaires, bi ou tri-lobes, profonds ou semi-enterrés,...

Nous avons réalisé plus de 50 ouvrages dans les 7 dernières années, pour des bassins de capacité variant entre 500 et 40 000 m³ de stockage.



Nos équipes interviennent partout en France avec toujours le même esprit : optimiser le projet, réduire les délais, satisfaire le client.

BASSIN D'ARRAS

20 000 m³ séparé en 3 sections distinctes



BASSIN D'ORAGE À LIEVIN

6 cylindres sécants en paroi moulée



LIEVIN - BASSIN DUSSUICH
Vue générale

LES COLLECTEURS ET RESEAUX SOUTERRAINS

Filiale du groupe SOLETANCHE BACHY, CSM BESSAC maîtrise toutes les techniques de réalisation d'ouvrages souterrains, depuis la construction des matériels spéciaux (tunneliers, matériels de marinage et de réhabilitation) jusqu'à la réalisation des travaux.



Depuis 30 ans, CSM BESSAC conçoit, élabore et met en œuvre des solutions de creusements souterrains destinées aux ouvrages pour l'eau et l'assainissement.

Avec un bureau d'études de conception et une usine de construction dédiés à l'élaboration des matériels spéciaux, CSM BESSAC propose des solutions qui répondent aux contraintes des travaux de ce marché.

Ainsi, les tunneliers proposés sont compacts, ils permettent le creusement à partir de puits de dimensions réduites, sans nécessiter la construction de galeries d'attaque ou de recul. Le confinement permet le creusement sous la nappe phréatique sans nécessiter de traitement de sol coûteux et sans occasionner de rabattement de nappe. Les installations sont réduites.

La maîtrise de l'ensemble des techniques de construction permet à CSM BESSAC d'offrir la

solution la mieux adaptée aux contraintes de chaque projet :

- microtunneliers (de 0,50 m à 1,80 m),
- tunneliers à attaque ponctuelle (ouverts ou à confinement par air comprimé),
- tunneliers à attaque globale (pression de terre, pression de boue, rocher),
- revêtements par fonçage de tuyaux ou par voussoirs,
- galeries traditionnelles.



Poste de pilotage

Un parc d'environ 20 tunneliers renforce les capacités de l'entreprise à proposer des solutions fiables et économiques, avec une grande réactivité.

CSM BESSAC participe ainsi à l'offre globale du groupe SOLETANCHE BACHY dans les métiers de l'eau et de l'assainissement.

RÉSEAUX SECONDAIRES

Les poses en tranchées sont souvent gênantes voire impossibles pour la circulation ou les riverains, et ont leur limites de profondeur. Les techniques de fonçage et de forage dirigé permettent la pose de conduites même à des profondeurs importantes, et avec des emprises de surface très réduite.

A travers ses filiales CSM BESSAC et MCCF, le groupe SOLETANCHE BACHY réalise en permanence de tels ouvrages par microtunnelier, fonçage ou forage dirigé :

- Canalisations d'eau potable,
- Collecteurs (unitaires, pluviaux, ...)
- Siphons,
- Réseaux divers



Microtunnelier

RÉHABILITATION

A partir des techniques d'injection de sols, SOLETANCHE BACHY a développé dans les années 1980 des procédés et produits de régénération des ouvrages anciens dégradés tels que le Pont Neuf, le Sénat ou l'Arc de Triomphe à Paris.

Ces méthodes ont été adaptées à la réhabilitation des réseaux d'assainissement visitables, des matériels et procédures spécifiques ayant été élaborés pour affronter l'environnement particulier des interventions en réseaux (parfois maintenus en service pendant les travaux).

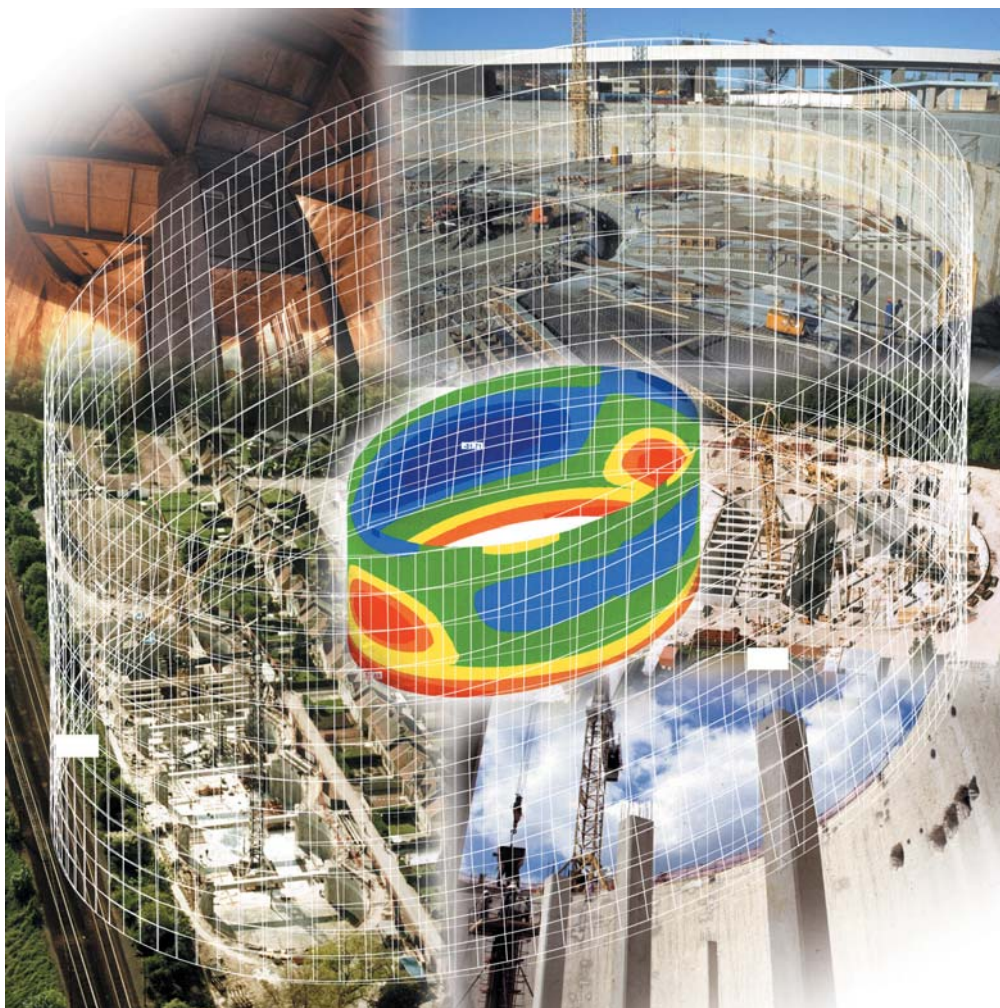


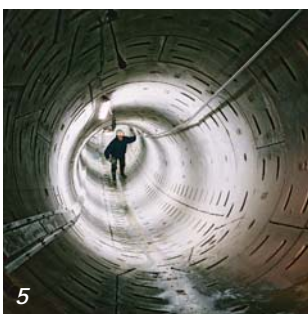
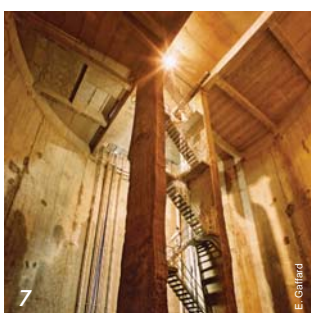
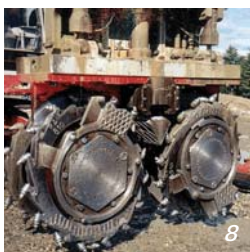
Collecteur du Nord (campagne 1998/2000)



Phase de perforation

En 10 ans, SOLETANCHE BACHY a notamment réhabilité à Paris plus de 100 kilomètres de réseaux de toute nature, des égouts secondaires aux grands émissaires de transport d'eaux usées.





- | | |
|--|--|
| <p>1 - LONS LE SAULNIER
Bassin de décantation (décanteur lamellaire)</p> <p>2 - TUNNELIER A ATTAQUE GLOBALE
Pression de boue</p> <p>3 - PONTAULT COMBAULT
Bassin de stockage d'un volume de 10 000 m³</p> <p>4 - KS2
Outillage de paroi type benne preneuse instrumentée avec correction de trajectoire</p> <p>5 - PARIS - SIPHON RICHARD LENOIR
Collecteur Ø 1,80 m, d'une longueur de 80 m, pente 56 %</p> | <p>6 - TUNNELIER A ATTAQUE PONCTUELLE
Confinement par air comprimé</p> <p>7 - CALAIS
Bassin de stockage d'un volume de 12 000 m³</p> <p>8 - HYDROFRAISE
Outillage de paroi moulée</p> <p>9 - FLOIRAC (Gironde)
Bassin d'orage d'un volume de 11 700 m³</p> |
|--|--|

