

# Build on us



Soletanche Bachy est un leader mondial des fondations et des technologies du sol et intervient dans 60 pays à travers un réseau de 80 filiales et agences.

Le Groupe propose à ses clients publics et privés des solutions de construction innovantes et performantes, pour réaliser les fondations profondes, le soutènement, le confortement, l'étanchement et le génie civil pour tout type de projet, des plus grands ouvrages internationaux aux chantiers de proximité.

À travers ses filiales, Soletanche Bachy intervient en tant qu'entreprise générale ou sous-traitant spécialiste sur la conception, la construction, la réhabilitation et la mise en service de ponts, routes, rail, tunnels, barrages, bâtiments, ports, etc.

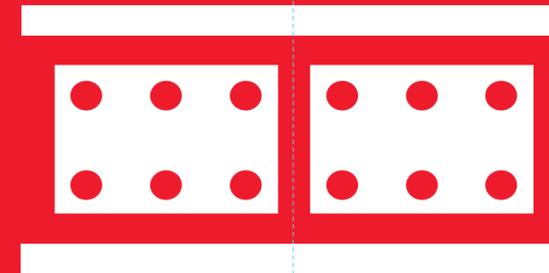
Le Groupe apporte des solutions pour l'environnement en participant à la construction d'ouvrages vertueux, en mettant en oeuvre des solutions techniques optimisées et en menant des actions quotidiennes sur ses chantiers.

**Vous avez un projet ?  
Contactez-nous**

**Soletanche Bachy**  
280 avenue Napoléon Bonaparte  
92500 Rueil-Malmaison – France  
Tel: +33 (0) 1 47 76 42 62



[www.soletanche-bachy.com](http://www.soletanche-bachy.com)



# Paroi Moulée



## Processus

Techniques et applications



Une société de  SOLETANCHE FREYSSINET

Build on us  SOLETANCHE BACHY

## Qu'est-ce que la paroi moulée ?

La paroi moulée est un écran en béton armé moulé dans le sol utilisé pour tout type d'ouvrage (gare souterraine, bâtiment, parkings, bassins, barrages) et dans tout type de sol. C'est l'une des techniques les plus utilisées chez Soletanche Bachy, dans le cadre de soutènements permanents, de fondations profondes ou de la construction d'écrans d'étanchéité profonds.

## Les applications



Soutènement



Fondations profondes



Ecrans étanches



Reprise en sous œuvre

## Les avantages de la paroi moulée

- ✓ Adaptée à la présence d'eau dans le sol,
- ✓ Privilégiée dans les environnements urbains, proche de mitoyens, sous hauteur limitée, ou sur une faible emprise au sol,
- ✓ Sa forte inertie rend la paroi moulée beaucoup moins déformable,
- ✓ Peut servir d'ouvrage provisoire ou permanent,
- ✓ De nombreuses optimisations environnementales possibles.

### Spécificités techniques

**Epaisseurs**  
En fonction des pays, de 0.5m à 1.8m

**Profondeur**  
Plus de 90m

**Etanchéité**  
Par l'utilisation de coffrage métallique CWS permettant l'incorporation d'un joint entre deux panneaux ou par remordu dans le béton du panneau adjacent.

## Les + environnement

- + **Béton bas carbone**, grâce à la solution de fourniture Exegy by Soletanche Bachy.
- + **Matériel électrique**, avec l'utilisation de l'Hydrofraise® à power pack électrique ou reliée à un pack batterie.
- + **Designs optimisés par nos bureaux d'études**, qui nous permettent de proposer des variantes réduisant les quantités de matériaux (parois moulées sans acier).



## La mise en oeuvre

1

**Réalisation de la murette-guide,** constituée de deux murets provisoires en béton armé définissant avec précision le tracé de l'ouvrage, qui permettent de guider l'outil de forage et de soutenir les futurs équipements de la paroi.

2

**Excavation des panneaux** au moyen d'une benne ou d'une Hydrofraise®, en une ou plusieurs passes, avec l'aide d'un fluide support (ou boue de forage), qui contribue notamment à la stabilité de la tranchée.

3

**Mise en place de la cage d'armature, et installation des colonnes de bétonnage.** Le béton enrobe les cages et repousse progressivement la boue de forage vers la surface où elle est pompée pour être recyclée puis réutilisée.

4

**Terrassement / Excavation** réalisés en toute sécurité à l'abri de la paroi moulée.

## Les contrôles et le suivi de l'exécution

- **Mesure en temps réel des déviations du forage**, grâce à une panoplie de capteurs de grande précision embarqués sur le corps de l'outil, développés et brevetés par Soletanche Bachy. L'outil Z-Lyze® permet de traiter les données issues de nos outillages.
- **Contrôle des propriétés physico-chimiques des matériaux** par notre laboratoire interne, à travers de nombreux tests et analyses sur la boue et le béton afin de vérifier leur qualité.
- **Contrôles par inclinomètre** afin de suivre les déplacements de la paroi moulée durant les phases d'excavation et la vie de l'ouvrage.
- **Corrections d'éventuelles déviations grâce à nos outils (brevetés).**

## Le matériel

Soletanche Bachy conçoit et fabrique son matériel pour s'adapter aux contraintes de chaque chantier :



**Hydrofraise® HC05 :**  
Compacte, conteneurisable, l'Hydrofraise® HC05 est idéale pour les environnements très contraints, sous hauteur limitée. Elle peut être équipée d'un power pack électrique pour réduire son impact carbone, et de gripeurs pour plus de performances.



**Hydrofraise® HF6 :**  
Capable d'atteindre les 90m de profondeur tout en gardant une emprise au sol réduite, l'Hydrofraise® HF6 répond aux contraintes des chantiers urbains actuels. La HF6 est équipée de gripeurs et peut fonctionner en électrique.



**Hydrofraise® HF8 :**  
Une machine capable de forer dans les terrains les plus durs et en très grande profondeur. Cette machine est également transportable en 72h. L'Hydrofraise® HF8 peut également être équipée d'un power pack électrique et de gripeurs.



**Benne KS / Baya :**  
Silencieuse et générant peu de vibrations, elle est parfaitement adaptée aux chantiers urbains. Les dernières générations sont équipées de volets hydrauliques et de capteurs électroniques pour plus de précision et de verticalité dans les forages.

## Les références



**TESTIMONIO II**  
Monaco  
Utilisation de l'Hydrofraise® électrique



**BASSINS D'ORAGE**  
Minnesota  
Etats-Unis  
Paroi moulée définitive sans aciers



**LIGNE FERROVIAIRE HS2**  
Royaume-Uni  
7km de parois moulées pour de nombreux ouvrages



**UNIVERSITY TOWER**  
Mexico  
Mexico  
Paroi moulée à grande profondeur à la benne (48m)



**PORT 2000**  
Le Havre  
France  
Utilisation de béton bas et ultra bas carbone



**AUTOROUTE URBAINE NSC 105**  
Singapour  
Première utilisation de la HF8 à gripeurs

**POURQUOI SOLETANCHE BACHY**

✓ Une technique maîtrisée depuis plus de 60 ans.

✓ Nous concevons et construisons notre matériel, comme les bennes et Hydrofraises®, pour les adapter aux contraintes des projets.

✓ Un département Matériaux interne pour formuler les bétons et fluides de forage en fonction des besoins de nos clients.

✓ Une plateforme digitale Zetta-Lyze® qui permet la collecte, l'analyse et le suivi des données d'un projet en temps réel.

✓ Un contrôle approfondi de la verticalité et un suivi rigoureux de la mise en œuvre.