

MISE EN ŒUVRE

LA PRESAINÉE

Prétranchée, murette-guide ou présainée, elle est haute de 1.0 à 1.50 m. Elle est généralement en béton armé. Elle remplit plusieurs fonctions :

- matérialise l'implantation, permet repérages et nivellements,
- sert d'appui pour les suspentes des éléments préfabriqués,
- assure la stabilité des terres en surface.

LA PERFORATION

Selon les terrains et les spécifications, divers outillages de paroi classique sont employés : benne à câble, benne sur Kelly, hydrofraise, KS 3000.

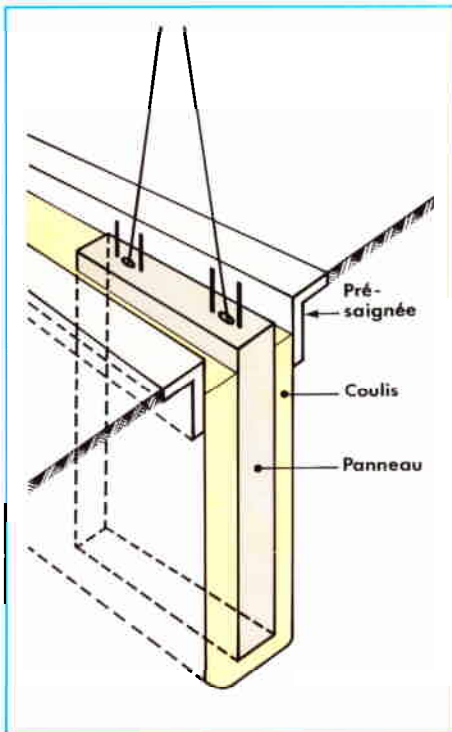
Les largeurs usuelles varient de 0,62 m à 0,82 m, soit 22 cm de plus que celles des éléments préfabriqués.

La perforation est généralement faite en continu.

LA FORME DES ELEMENTS

L'économie d'un projet justifie la simplicité des formes et les séries de panneaux identiques.

Il est toutefois possible de réaliser des formes complexes - goussets, niches ou des panneaux mixtes béton-métal, et de prévoir des attentes en lit horizontal ou des platines pour des scellements ultérieurs.



PRINCIPE DE CONSTRUCTION

LE COULIS DE PERFORATION

La boue de forage est le plus souvent un coulis à base de ciment et bentonite, dont la prise est retardée et réglée par divers adjuvants.

Fluide en phase de perforation et pose des éléments, le coulis fait prise, durcit et scelle les éléments au terrain encaissant. Un réglage des dosages permet l'obtention des caractéristiques finales adaptées au projet (résistance, module, étanchéité).

Quelquefois, on fore sous boue bentonitique simple et on fait une opération de substitution avec du coulis juste avant la pose des éléments.

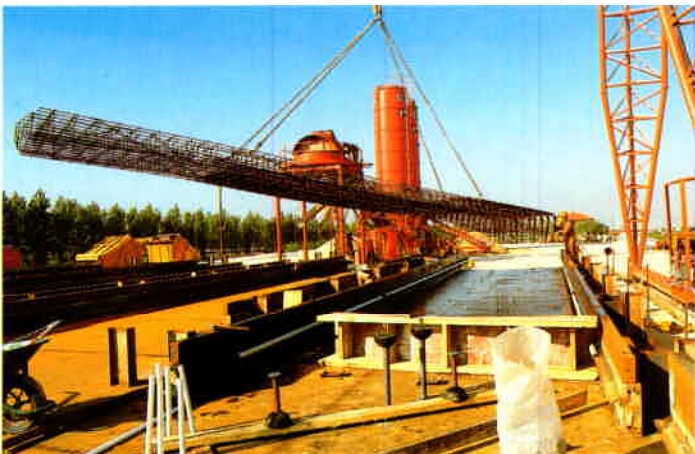
LA PREFABRICATION

Les éléments - ou panneaux - sont en béton vibré armé ou précontraint.

La préfabrication revêt le plus souvent possible un caractère industriel. Il s'agit d'une préfabrication "lourde", le poids des éléments pouvant atteindre 40 tonnes.

Selon les possibilités, on fera la préfabrication sur place (avec séchage accéléré pour produire des panneaux chaque jour), ou on fera appel à une installation extérieure industrielle qui alimentera le chantier de pose en fonction de l'avancement.

Epaisseur panneau préfabriqué (m)	Largeur saignée perforée (m)
0,40	0,62
0,50	0,82
0,60	0,82



ATELIER DE PREFABRICATION



LIVRAISON DES PANNEAUX

MISE EN ŒUVRE

LA POSE DES ELEMENTS

Les éléments sont manipulés à la grue. Des suspentes multiples assurent la sécurité des opérations de descente et de réglage en position. Une cire appliquée sur le panneau, côté fouille, évite l'adhérence du coulis au béton lors du terrassement ultérieur.

Le chantier de pose suit la perforation au plus près. Les suspentes restent en place jusqu'à ce que le coulis ait durci et scellé les panneaux au terrain.



POSE D'UN ELEMENT

LES JOINTS

Le joint le plus souvent employé est du type "water-stop" gonflable.

Chaque élément est moulé avec une réservation en continue en forme de "trou de serrure" ménagée sur les deux extrémités latérales. Cette réservation permet le passage d'une pièce métallique inférieure pour le guidage, suivie du water-stop.

Les 2 boudins du water-stop sont creux. Ils peuvent être gonflés après coup avec un coulis de ciment, de sorte qu'il y ait un contact étroit entre le béton et le joint.

L'ÉTANCHEITÉ

L'étanchéité résulte de plusieurs facteurs :

- la couche continue de coulis subsistant côté terre assure une protection ; dans les terrains perméables (sables et graviers) le coulis pénètre dans le sol sur une épaisseur notable et renforce ainsi la protection,
- le béton des panneaux est vibré, un produit hydrofuge peut être incorporé,
- le joint type water-stop gonflable assure une bonne continuité de l'étanchéité entre éléments,
- des techniques particulières permettent de satisfaire des exigences plus sévères (revêtement incorporé face interne lors de la préfabrication, bande rapportée au droit du joint... etc).

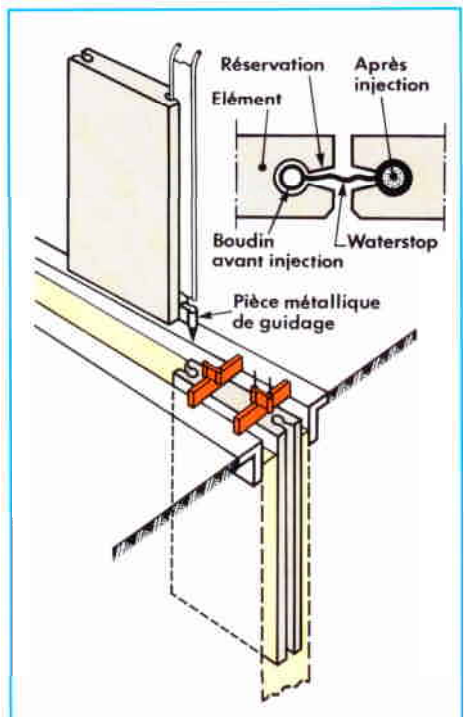
COMPARAISON

PAROI MOULEE

- 1 - Prêsaignée
- 2 - Perforation
- 3 - Dessablage
- 4 - Armatures
- 5 - Bétonnage
- 6 - Joints
- 7 - Recèpage
- 8 - Ragréage

PAROI PREFABRIQUEE

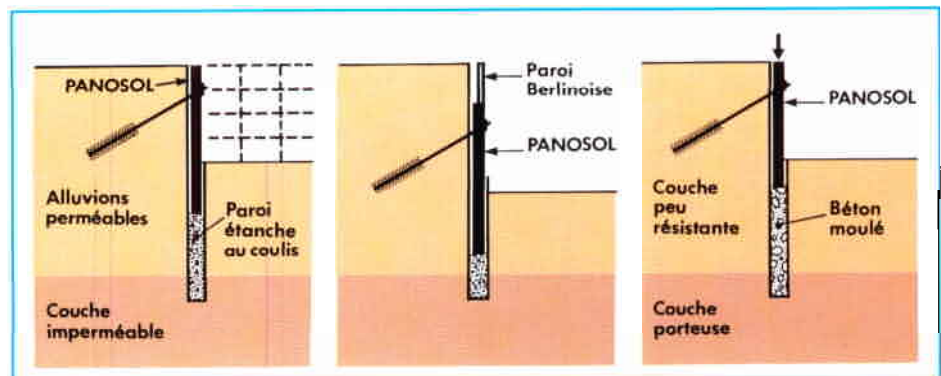
- 1 - Prêsaignée
- 2 - Perforation
- 3 - Pose
- 4 - Gonflage des Joints



JOINT WATER-STOP GONFLABLE

L'ARASE BASSE

Des astuces de suspentes dévissables et de guidage par profilé amovible permettent de pratiquer l'arase basse de la paroi - plusieurs mètres en dessous de la plateforme de travail si nécessaire.



EXEMPLES DE PAROIS COMPOSITES