

## Focus-information

▼ Géotechnique    ▼ Hydrogéologie    ▼ Monitoring  
▲                            ▲                            ▲

Hydrogéologie >> Produits >> Multi-Packer Systèmes

## PMPS – Pump Multi-Packer Systèmes

**Le PMPS est un système économique Multi-niveaux pour la surveillance et l'échantillonnage d'eau souterraine dans des forages de petit diamètre de 10 à 1000 m de profondeur**

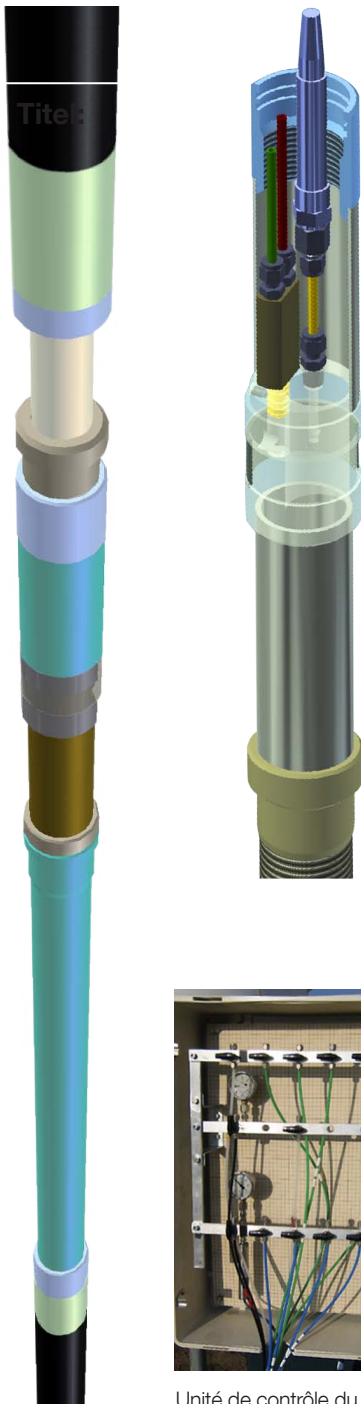
### Applications

- Surveillance de l'eau souterraine pendant la construction des tunnels et des cavernes
- Surveillance des sites contaminés et décharges
- Caractérisation des sites potentiels pour l'enfouissement des déchets radioactifs
- Contamination d'eau souterraine
- Instabilité des pentes
- Flottabilité sous les barrages
- Intrusion de l'eau saline



### Avantages

- Convient pour les forages de petit diamètre
- Jusqu'à 8 (12) intervalles indépendants pour échantillonnage et/ou surveillance dans un forage de diamètre NQ-Ø76 (HQ-Ø96 mm)
- Utilisable dans des roches instables et forages inclinés
- Détermination exacte des sections d'échantillonnage
- Assemblage modulable permettant de modifier la configuration de la complétion sur site
- Installation rapide à l'aide d'un tripode, grue ou appareil de forage
- Le système entier peut théoriquement être retiré et utilisé dans un autre forage
- Coûts opérationnels et d'entretien réduits
- Fonctionnement et entretien adapté du système qui peut idéalement être géré par le client
- Surveillance permanente de la pression à l'aide d'un logger autonome
- Surveillance de la pression pendant l'échantillonnage
- Échantillonnage simple et rapide avec une pompe à double vanne sans recours à une pompe submersible ou échantillonneur du fond
- Système économique d'échantillonnage et de surveillance automatique

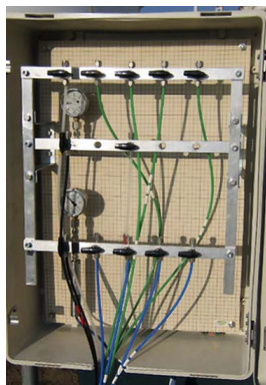


## Le système

Le Pump Multi-Packer System se compose de modules d'obturateurs, de tubes et d'accès aux intervalles. Chaque module d'accès aux intervalles contient un capteur de pression et une pompe à double vanne, connectée aux intervalles spécifiés. La pompe à double vanne est contrôlée par une ligne de pression et une ligne d'échantillonnage. Toutes les connexions sont étanchées grâce à des joints toriques doubles.

## Accessoires

Après l'installation du système PMPS, les lignes de pression et d'échantillonnage ainsi que les lignes d'ancrage des obturateurs sont reliées à une unité de contrôle. Pour isoler les sections spécifiques de forage, les obturateurs sont ancrés à l'eau. Les lignes d'ancrage peuvent être connectées à un caisson pressurisé pour assurer une pression d'ancrage constante à long terme. Les données de pression sont stockées dans le logger autonome SDL de Solexperts. L'accès à distance aux données est disponible via le réseau de GPRS. L'échantillonnage de l'eau est réalisé au moyen de la pompe via l'unité de contrôle. Pendant un cycle de pompage, de l'azote est injecté par cette unité dans la ligne de pression, avec une pression telle que la colonne d'eau puisse passer de la ligne de pression vers la ligne d'échantillonnage. Dans le cycle de production, la surpression d'azote est évacuée par une vanne dans l'unité de contrôle, ce qui induit un flux d'eau depuis l'intervalle de test vers la ligne de pression. L'unité de contrôle est activée manuellement ou électroniquement.



Unité de contrôle du système



Unité de contrôle de la pompe, version à deux pressions (min = jusqu'à 17 bar, max = > 35 bar)



Logger autonome

## Spécifications techniques

	PMPS PVC	PMPS ss
Diamètre minimal des forages [mm]	76 (NQ) / 96 (HQ)	
Nombre maximum d'intervalles	8 / 12	
Longueur minimal d'intervalles [m] <sup>1)</sup>	0.5	
Diamètre minimal des obturateurs [mm]	72 / 88	
Longueur d'obturation [m] <sup>2)</sup>	1.0, 0.5	
Matériaux des obturateurs	Caoutchouc naturel, nitrile, viton	
Diamètre des lignes ext./int. [mm]	6/4; 6/3; 4/3	
Matériaux des tubes	PVC	Acier inox
Diamètre ext. des tubes [mm]	60 / 75	48.3 / 60.3
Longueur des tubes [m]	3.0, 2.0, 1.5, 1.0, 0.5	6.0, 3.0, 2.0, 1.5, 1.0, 0.5
Profondeur maximale d'installation [m]	300	1000
	Type	Gamme
Capteur de pression	Cordes vibrantes piézorésistifs	variable
Pompe d'échantillonnage	double vanne	env. 200 ml/min

<sup>1)</sup> La longueur de l'intervalle peut être rallongée avec des tubes supplémentaires.

<sup>2)</sup> Autres longueurs sur demande. Autres diamètres sur demande. Les spécifications techniques sont susceptibles de modifications sans préavis.

### Solexperts AG

Mettlenbachstrasse 25  
P.O. Box 81  
8617 Mönchaltorf  
Switzerland  
Tel +41 (0) 44 806 29 29  
Fax +41 (0) 44 806 29 30  
info@solexperts.com  
www.solexperts.com

### Solexperts France SARL

Technopôle Nancy-Brabois  
10 allée de la Forêt de la Reine  
54500 Vandœuvre-lès-Nancy  
France  
Tel +33 (0) 3 83 94 04 55  
Fax +33 (0) 3 83 94 03 58  
info@solexperts.fr  
www.solexperts.com