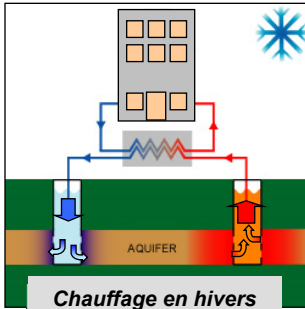


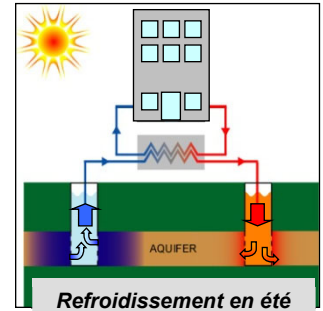
► SETA : Un concept simple et une technologie respectueuse de l'environnement



Il s'agit d'une installation de chauffage/refroidissement de bâtiments utilisant deux puits de stockage d'eau dans un(des) aquifère(s). L'un servant à stocker l'eau chaude et l'autre à stocker l'eau froide.

En hivers, l'eau chaude provenant du puits chaud est pompée, passe au travers d'un échangeur de chaleur puis est envoyée vers le puits froid. L'énergie (c'est-à-dire la chaleur) est ainsi exploitée par l'échangeur thermique pour produire du chauffage.

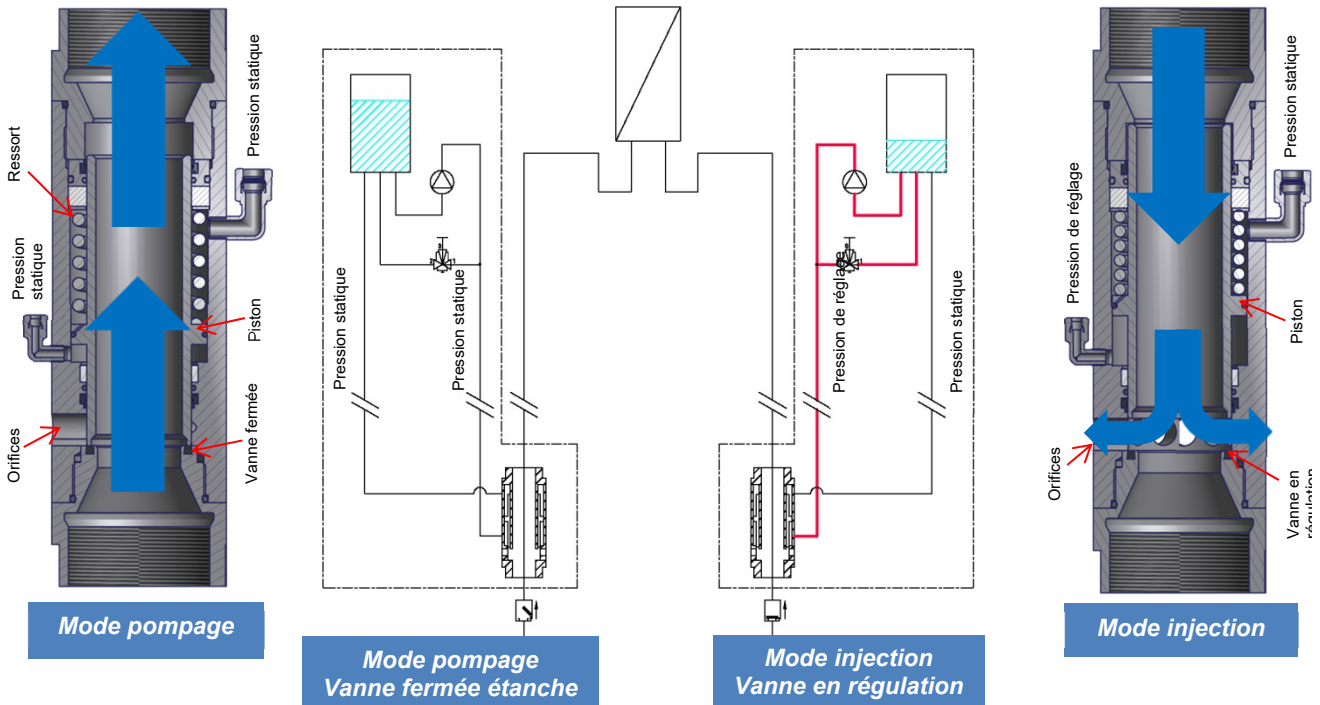
A l'inverse en été, l'eau froide provenant du puits froid est pompée, passe au travers de l'échangeur et est envoyée vers le puits chaud. L'énergie (le chaud) provenant du bâtiment est ainsi extraite permettant le refroidissement des locaux.



Ce système ne présente **aucun risque pour l'environnement** : l'eau est acheminée par voie souterraine à l'aller comme au retour, passe au travers de l'échangeur thermique et ne peut donc en aucun cas être altérée puisqu'elle circule dans un système hydraulique pressurisé indépendant du système de chauffage du bâtiment. Il n'y a pas non plus de perte d'eau sous terre.

► Principes de fonctionnement

En mode pompage : Le circuit de contrôle de la vanne de régulation, normalement fermée, est à l'arrêt. La force du ressort pousse le piston vers le bas et maintient automatiquement les orifices latéraux de sortie du fluide parfaitement fermés sans le moindre écoulement, indépendamment de la variation de débit et/ou de la pression d'entrée.

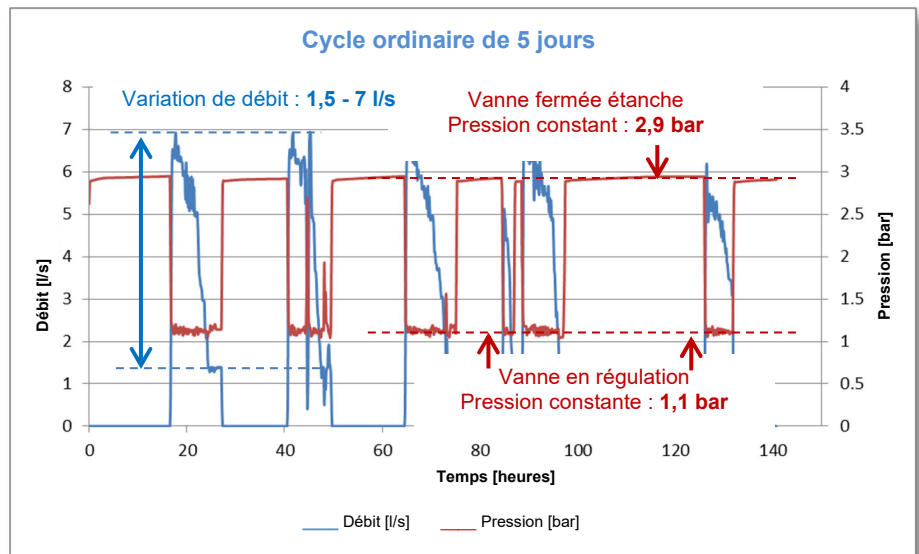


Mode injection : Pendant la phase d'injection, le circuit de contrôle de la vanne est en fonctionnement. Le piston règle ainsi l'ouverture des orifices et maintient avec précision une pression d'entrée de la vanne prédéfinie sans tenir compte du changement de débit. La force du ressort ainsi que la pression hydraulique de contrôle de la vanne sont précis et maintiennent automatiquement le piston dans la position adéquate. La plage de pression de réglage est comprise entre 0,1 bar et 6,0 bar.

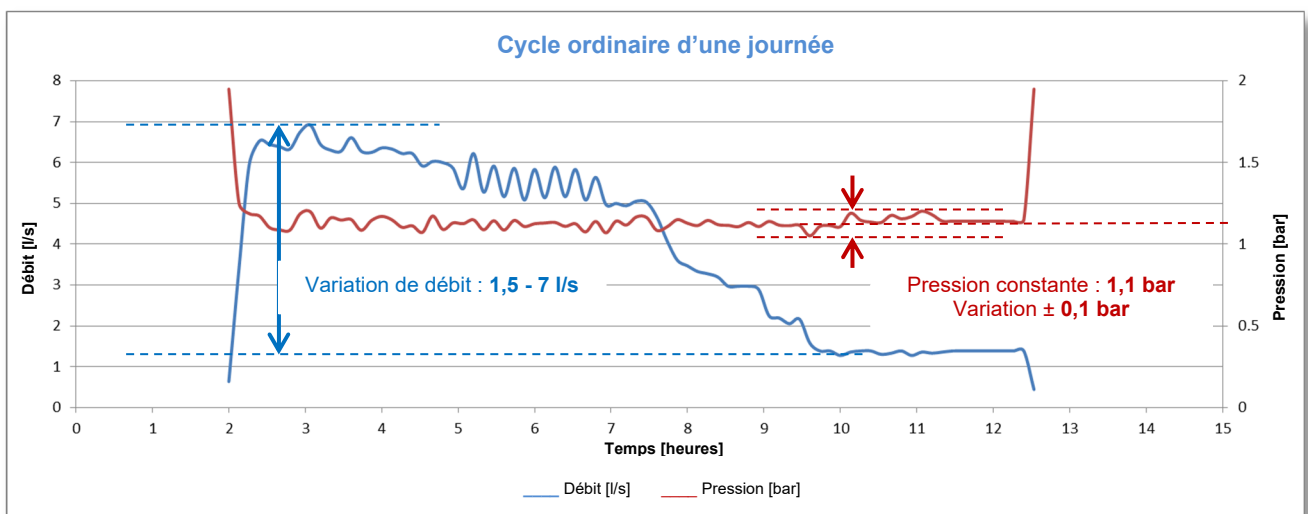
► Installation courante

Après une période d'exploitation de six mois sur notre site de tests situé aux Pays Bas, nous avons pu constater que les deux vannes hydrauliques bidirectionnelles HPV effectuaient toujours parfaitement leur travail de régulation. Pendant toute la période de test, les vannes HPV ont prouvé leur efficacité en tant que vanne de maintien de pression pour des systèmes à pression constante S.E.T.A.

Le premier graphique montre un cycle ordinaire de régulation sur une période de 5 jours. Le débit (matérialisé ici en bleu), varie entre un maximum de 7 l/s à un débit plus faible de 1,5 l/s ou jusqu'à 0 l/s si l'installation s'arrête. La pression (symbolisée en rouge) est maintenue par la vanne de régulation à 2,9 bar de pression statique lorsque le dispositif est à l'arrêt et, en revanche est maintenue à une pression de l'ordre de 1,1 bar lorsqu'il se met en route.



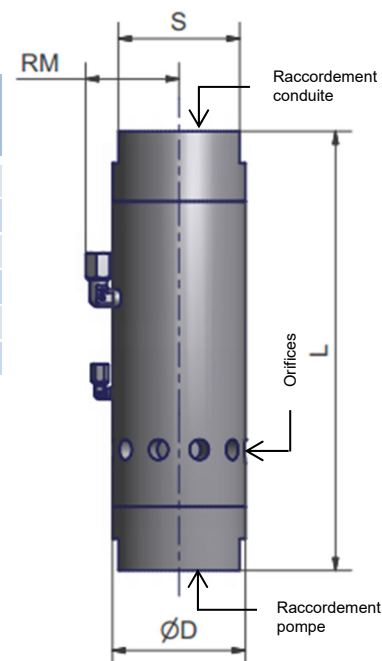
Le second graphique montre de façon encore plus précise le phénomène mais sur un cycle cette fois ci d'une journée. La pression au sommet du puits est maintenue à une pression prédéfinie d'une valeur de 1,1 bar. La variation de pression est alors d'une précision remarquable de l'ordre de $\pm 0,1$ bar !



► Dimensions et performances hydrauliques

Vanne principale

HPV Dimensions * [Rp]	L [mm]	D [mm]	S [mm]	RM [mm]	Poids [kg]	Cv** [l/s] Pompage	Cv*** [l/s] Injection
1 1/2"	CLA-VAL						
2"	296	88	68	73	8,6	25	12
3"	345	105	96	80	12,0	30	19
4"	358	150	130	95	23,6	109	58
5"	CLA-VAL						
6"	CLA-VAL						



⚠ Contactez CLA-VAL pour une installation de vanne à une profondeur supérieure à 50 mètres et une pression en tête de puits supérieure à 2 bar.

Dimensions standards

Panneau de contrôle	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Profondeur [mm]	Fixation écrous diamètre [mm]
Hydraulique	380	380	130	5,0 (4x)
Electrique	310	250	180	5,0 (4x)

* : Filetages des raccordements pompe et conduite selon les normes ISO 7-1 et EN 10266-1.

** : En mode pompage, le coefficient d'écoulement (Cv) correspond à la quantité d'eau à 15°C qui passe dans la vanne sous une pression différentielle de 1 bar entre le raccordement de la pompe et le raccordement de la conduite.

*** : En mode injection, le coefficient d'écoulement (Cv) correspond à la quantité d'eau à 15°C qui passe dans la vanne sous une pression différentielle de 1 bar entre le raccordement de la conduite et les orifices.

► Six bonnes raisons de se la procurer

Commande électronique

Un système de contrôle électronique fiable de qualité supérieure

Faibles pertes de charges

En mode pompage, le passage intégral de la vanne génère ainsi des pertes de charges fortement réduites

Engagement du fabricant

*Vendu dans le monde entier.
Entretien garanti.
Prix compétitif.*



Contrôle hydraulique

*Produit testé et documenté.
Grande capacité de débit.
Certifications.*

Qualité des matériaux / Simplicité du produit

*Corps et pièces en acier inoxydable.
Une seule pièce en mouvement.*

Frottement / Guidages

Parties fixes et mobiles construites avec des matériaux de grande qualité de guidage, générant une réduction des frottements.