

Mother Well

The main water source for the qanat

Access Shaft

Permits Access to the qanat channel for construction and maintenance

Qanat Channel

The qanat's water carrying channel

Outlet

Distribution

A network of dams, gates and channels is used to distribute the water

Bedrock

Water Table

Alluvium

Irrigated Land

Pour garantir l'approvisionnement en eau des agglomérations urbaines en constant développement, il faut construire des infrastructures destinées à acheminer cette ressource liquide, par-delà les vallées et les chaînes de montagnes.

Dès lors que le relief est accidenté, le tunnel offre la solution la plus appropriée pour assurer le transport de l'eau sans problème.

Dans d'autres cas, d'importants dispositifs techniques sont réalisés dans les pays où le bilan hydrique est très variable sur la superficie globale et où la répartition de l'eau est inégale.

Or cette situation à tendance à devenir de plus en plus courante avec le changement climatique, les conditions météorologiques devenant de moins en moins prévisibles. Les crues saisonnières semblent de plus en plus importantes, et les sécheresses plus fréquentes et graves.

Une approche pour faire face à cette variabilité, consiste à acheminer l'eau des zones relativement humides vers les régions affectées par la sécheresse et le manque de pluie. Elle nécessite la mise en œuvre de grands projets d'ingénierie, dans lesquels les tunnels jouent un rôle déterminant.

À titre d'exemple, on peut citer le vaste système d'adduction d'eau construit en Chine pour acheminer l'eau du sud vers le nord, intégrant un grand nombre de tunnels pour traverser les chaînes de montagnes figurant sur leur tracé.

Exemple voisin

- Montagnes du Lesotho