



# Le qanat, ingénieux système d'irrigation

Lors de mon premier voyage en Iran, les avions à hélices des lignes internes iraniennes ne volaient pas aussi haut que maintenant et les détails du paysage apparaissaient plus nettement aux yeux du voyageur curieux.



*Cratères autour des puits d'accès.*



*Orifices des puits.*

Une particularité surtout attira mon attention: des lignes de trous creusés à intervalles réguliers traversaient les plaines et convergeaient vers les villes ou les villages. En fait, il s'agissait d'un ingénieux système d'irrigation: le qanat. Inventé par les anciens persans bien avant J.C., le qanat est un conduit souterrain qui permet d'amener l'eau des nappes phréatiques proches des montagnes vers les plaines agricoles et les bourgs. Il est formé d'un canal horizontal qui se situe entre 15 m et 100 m sous terre, auquel on accède par des puits creusés à intervalles réguliers d'environ 50 à 100 m. Sa longueur peut varier de 1 km à plus de 30 km. Celui qui va de Mahun à Kirman mesure 29 km de long.

L'utilité des puits est triple; ils servent tout d'abord à accéder au canal en construction et à évacuer les matériaux au moyen d'un treuil. Ensuite, ils permettent de curer le conduit où s'accumulent régulièrement sable

et cailloux provenant de l'érosion et des éboulements. Enfin, ils provoquent un courant d'air qui rafraîchit agréablement l'eau.

Les seules parties visibles de l'ouvrage sont les orifices de ces puits. Le sable remonté du fond est déposé en cercle autour de l'ouverture et forme une sorte de cratère qui confère un aspect lunaire au paysage iranien traversé par ces canalisations. Ce remblai circulaire empêche l'eau de pluie de pénétrer dans la cheminée en l'abîmant. Les orifices sont habituellement protégés par des cercles en terre cuite de 60 cm à 120 cm de diamètre. De nos jours, on les remplace malheureusement par de vieux pneus de camion qui n'ont de loin pas autant de charme et d'efficacité.

La planification et la construction de ces qanats exigent des compétences professionnelles et une grande expérience. Il faut en effet, que la pente du canal soit ni trop faible, pour que l'eau

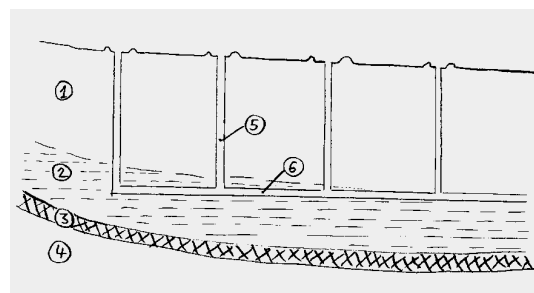
ne stagne pas, ni trop forte afin d'éviter une érosion rapide des parois.

En général le gradient varie de 1/1000 à 1/1500.

Par ailleurs, les ouvriers qui y travaillent courent de grands risques comme tous les autres mineurs. Sans compter les effondrements, le manque d'air, le gaz, ils risquent de percer une poche d'eau imprévue et de se trouver emportés par le courant.

Le qanat, bien que typiquement iranien, se trouve sur tous les hauts-plateaux de l'Asie centrale: Baloutchistan, Afghanistan, Pakistan, Turkestan russe et même au Turkestan oriental où j'ai pu en observer autour de la dépression de Turfan. Il existe aussi en Irak et en Syrie.

Texte et photos: J. Gans



*Coupe d'un qanat.*

1: alluvions; 2: nappe phréatique;  
3: couche imperméable; 4: cailloux,  
rocher; 5: puit d'accès au canal;  
6: canal souterrain.