



Vous voici devant l'entrée d'un tunnel. Explorez-le (avec ou sans lampe de poche). Cherchez à proximité un autre tunnel identique.

Dans chacun des deux tunnels, observez les murs intérieurs :

- distinguez la partie haute et la partie basse.
- essayez de déterminer les matériaux utilisés.



## Complément d'informations

Vous vous trouvez ici devant deux tronçons d'un même aqueduc romain appelé "aqueduc de Traconnade".

L'eau coulait par gravité, c'est-à-dire en suivant la pente naturelle des terrains parcourus. Si un obstacle se présentait, les ingénieurs romains construisaient soit un pont-canal pour franchir une vallée, soit un tunnel creusé entièrement dans la roche.



## Les A'cros de l'info

Une prouesse technique de près de 2000 ans : mesurer des altitudes, étudier un tracé, creuser, construire et entretenir une galerie de 40 km.

### TECHNIQUE DE CONSTRUCTION DU TRONÇON DE GAUCHE DE L'AQUEDUC

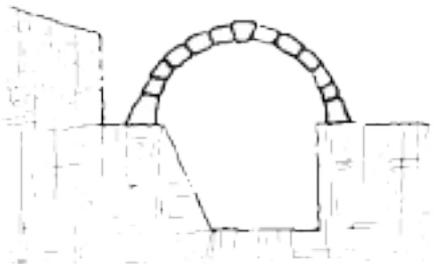
- La partie basse des murs de cette conduite a été taillée dans la roche étanche.
- La partie haute a été construite avec des pierres taillées, jointes au mortier de chaux, puis recouvertes d'un enduit fait de **béton de tuilaux** (chaux, sable, et fragments de briques).  
Les joints sont en relief dits "joints au fer" (la truelle enfonçait l'enduit et laissait des lignes bien distinctes).
- La voûte en demi-cercle est faite de pierres taillées puis assemblées.



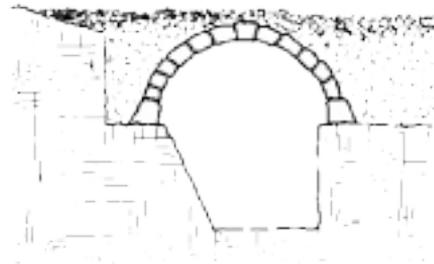
1 - la roche nue



2 - creusement de la roche



3 - construction de la voûte en pierres taillées



4 - remblaiement



## Complément d'informations

Des parties de cet aqueduc romain sont encore visibles :

- à **JOUQUES** : un tunnel près de la source, puis un tronçon de tunnel sous le Deffend (quartier de Jouques).
- à **MEYRARGUES** : vestiges d'un pont-canal, classé monument historique.
- à **PEYROLLES** : des tronçons bien conservés dans les quartiers des Plaines, Reclavier.

Trois autres aqueducs romains amenaient l'eau à **AquaeSextiae** (Aix-en-Provence), construits à la même époque :

- Aqueduc de St-Antonin-sur-Bayon,
- Aqueduc aixois qui partait au pied de la Ste-Victoire, au hameau de Claps,
- Aqueduc qui venait de la chaîne de la Trévaresse.

Celui de la Traconnade est l'ouvrage le plus important.



# — Les A'crocs de l'info —

## L'EAU DANS LES COLLINES Inventaire des ressources et des réalisations au cours des siècles

### Dès l'époque romaine

Les ingénieurs ont entrepris des travaux grandioses (construction de 4 aqueducs) pour acheminer l'eau jusqu'à la cité d'Aix-en-Provence, grande consommatrice d'eau pour ses fontaines, ses thermes et ses latrines publiques.

### Au XVI<sup>ème</sup> siècle

En 1558, Adam de Craponne construit un canal d'irrigation, dérivé de la Durance à Cadenet, pour alimenter la basse Provence en eau à usage domestique, eau d'arrosage, eau pour le fonctionnement des moulins à blé et pour le transport du bois.

### Au cours des XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles

Plusieurs projets se succédèrent pour alimenter en eau Aix-en-Provence et Marseille en dérivant les eaux de la Durance.

### Au XIX<sup>ème</sup> siècle

Les villes d'Aix-en-Provence et de Marseille décidèrent de construire, chacune séparément leur propre canal.

- 1834-1851 : construction du "Canal de Marseille" qui captait l'eau de la Durance près de Pertuis pour l'acheminer à Marseille (longueur 84 km. Aqueduc de Roquefavour).
- 1857-1875 : construction du "Canal du Verdon" pour alimenter Aix-en-Provence et sept autres communes en eau.



## Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle

Les besoins en eau ne cessent d'augmenter : accroissement des surfaces de terres cultivables et de la population urbaine, demande accrue des usines.

Pour pallier la baisse des débits en été, il fut décidé de **créer des réserves pour emmagasiner les eaux hivernales de la Durance et du Verdon**.

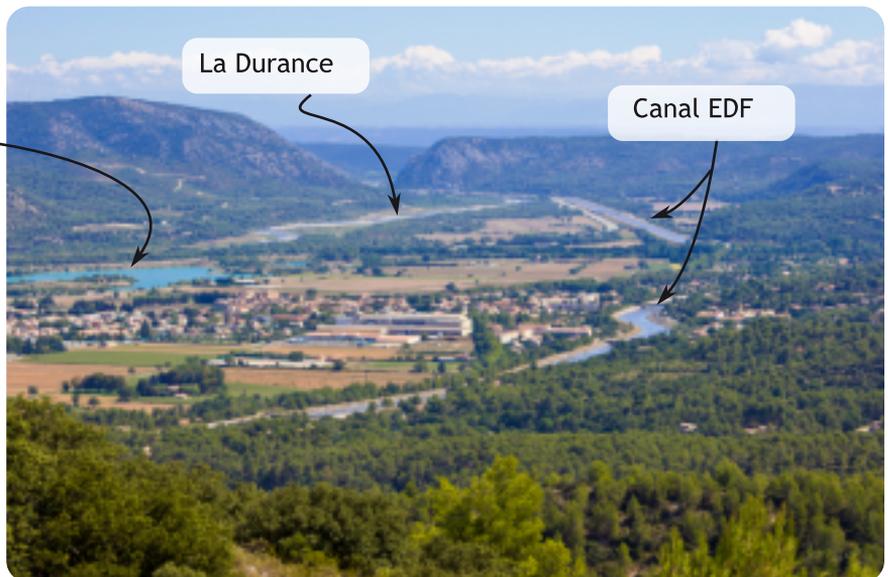
**1961** : achèvement du **barrage de Serre-Ponçon**, puis d'un canal usinier qui utilise les eaux de la Durance pour irriguer et produire de **l'énergie hydro-électrique**. On franchit le canal usinier E.D.F en prenant le chemin du Loubatas avant d'entrer dans la forêt, l'usine électrique la plus proche est située à Jouques.

**1964** : construction du **Canal de Provence** qui remplace en 1971 l'ancien Canal du Verdon devenu trop vétuste. Le Canal de Provence utilise les eaux du Verdon retenues dans les barrages de Castillon, Chaudanne, Ste-Croix, Quinson et Gréoux.

Le canal emprunte une conduite souterraine, pour traverser le massif forestier. Elle passe au sud du Centre. Ces eaux sont utilisées pour produire de **l'énergie hydroélectrique (cinq usines) et desservir en eau les villes de Marseille, Toulon, Hyères, Aix-en-Provence et 120 autres communes** : alimentation en eau domestique pour les cités urbaines, irrigation agricole, eau pour l'industrie, pour le système D.F.C.I. Dans les collines de Peyrolles, Jouques, vous rencontrerez des points de desserte d'eau du Canal de Provence.



lac de  
Peyrolles



Outre le réseau hydrographique de surface décrit plus haut, les autres moyens de se procurer l'eau sont :

- (hier) le **stockage des eaux pluviales** : grâce à des citernes qui ont recueilli les eaux par un système ingénieux. (**station 3**)
- (aujourd'hui) le **captage des eaux souterraines** : forage de l'écogîte du Loubatas (**station 11**).



abreuvoir pour animaux

Au cours de l'itinéraire, vous rencontrerez aussi :

- des **abreuvoirs** pour les animaux de la forêt, remplis par les chasseurs ou les forestiers (**station 17**).
- le **système D.F.C.I** (Défense des Forêts Contre l'Incendie) qui comporte plusieurs moyens de réapprovisionnement en eau pour les pompiers.
- des **points d'eau** sous pression desservis par le Canal de Provence (**station 1**).
- des **citernes** souples (écogîte du Loubatas) ou en dur réparties à des points stratégiques dans la forêt.

En janvier 2005, Le Loubatas a réalisé un deuxième **forage (station 11)**, sur le site, qui est équipé pour pomper l'eau "au fil du soleil" avec des panneaux solaires photovoltaïques et de nouvelles citernes de stockage.

A l'est de la forêt de Peyrolles sur le chemin du Vallon de Tremasse, au bout de la route goudronnée, sur la droite en montant, vous pourrez observer une "fenêtre" du Canal de Provence, qui permet aux techniciens d'accéder à la conduite souterraine, dénommée "Galerie du Concors".

Cette galerie est indiquée sur les cartes de l'I.G.N au 1/25 000<sup>ème</sup> (elle mesure 10 115 mètres).

Si vous empruntez la route départementale 561, entre Jouques et Rians, à la frontière entre les Bouches-du-Rhône et le Var, vous passerez sous un remarquable ouvrage du Canal de Provence : l'aqueduc de Saint-Bachi.

C'est une canalisation de 3 m de diamètre et de 162 m de longueur suspendue à un réseau de câbles.

syphon du canal de Verdon

