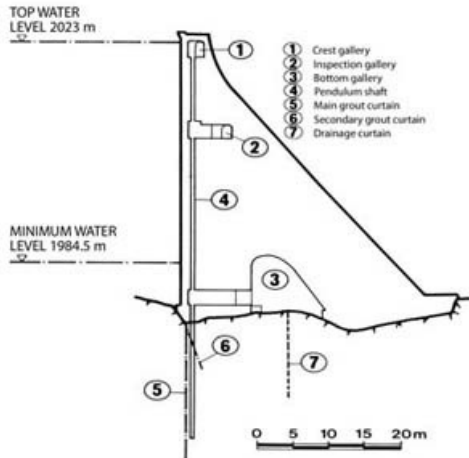




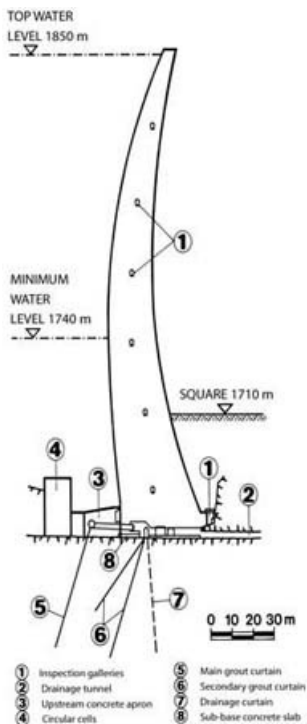
## Technologie des barrages

### Technologie des barrages



Il existe aujourd'hui trois types d'installation hydroélectrique : avec réservoir, au fil de l'eau et en pompage-turbinage. Les aménagements avec réservoir utilisent un barrage pour créer un réservoir qui puisse stocker l'eau. Cette eau stockée est relâchée du réservoir en passant par des turbines réglées au débit nécessaire pour répondre aux besoins d'électricité ou autres comme le contrôle des crues, la circulation des poissons, l'irrigation, la navigation ou les loisirs.

Quels types de technologies sont disponibles? Il y a différentes méthodes pour les catégoriser, la première se base sur le matériel utilisé pour construire. Les barrages construits en béton, pierre ou maçonnerie sont appelés respectivement barrage-poids, barrages voûtes ou barrage à contreforts. Les barrages faits à partir de terre ou d'enrochements sont appelés barrages en remblai.



Les barrages en remblai sont faits en terre ou en un mélange de terre et d'enrochement. Généralement, les barrages à remblai sont construits dans le lieu où il y a beaucoup de terre et de roches disponible. Ils représentent 70% des barrages dans le monde.

Les barrages-poids sont assez lourds pour résister à la forte pression de l'eau par le simple fait de leur poids. A l'origine, les barrages-

pois étaient faits en maçonnerie de pierre et de mortier. Aujourd'hui les barrages-pois sont faits en béton massif ou compacté.

Les barrages voûtes sont des barrages en béton courbés en amont de l'écoulement de l'eau. La plupart d'entre eux se trouvent dans des canyons. La forme voûtée du barrage lui permet de reporter la pression de l'eau sur les rives. Les barrages-voûtes nécessitent beaucoup moins de béton que les barrages-pois pour une même longueur, cependant les fondations rocheuses doivent être très solides pour supporter la poussée de l'eau.

Les barrages à contreforts comportent une succession de supports verticaux, qu'on appelle contreforts, se situant sur la face aval du barrage.

