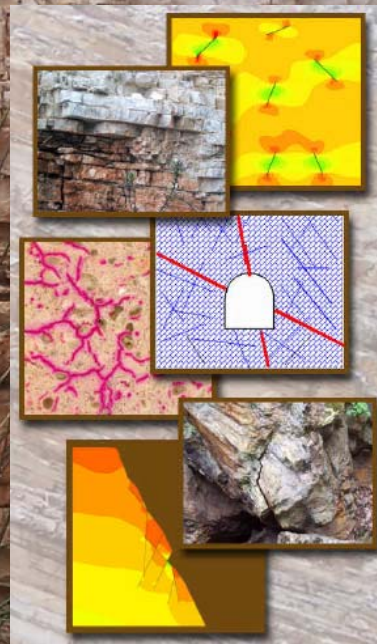


# Discontinuités et Joints dans les Massifs Rocheux

*De l'identification géologique  
à la modélisation mécanique et numérique*



## Nature des discontinuités des massifs rocheux :



- Fractures,
- Failles,
- Surfaces de contacts géologiques,
- Limites stratigraphiques,
- Joints,
- Fissures,
- .....

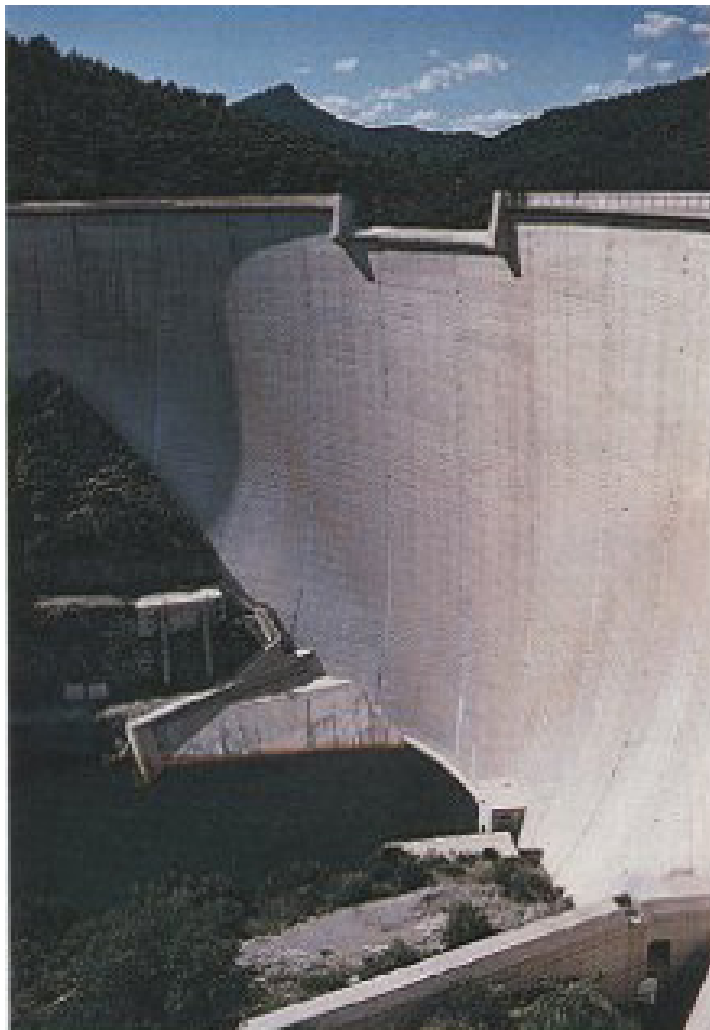
# Rôles des discontinuités

## Zones de faiblesse mécanique

- **Rôle déterminant** sur la stabilité des versants et des talus rocheux
- **Rôle dimensionnant** pour les ouvrages de Génie Civil :
  - Barrages,
  - Tunnels,
  - Fondation aux rochers,
  - Déblais rocheux,
  - ...



# Barrage du Malpasset : rupture le 2 décembre 1959

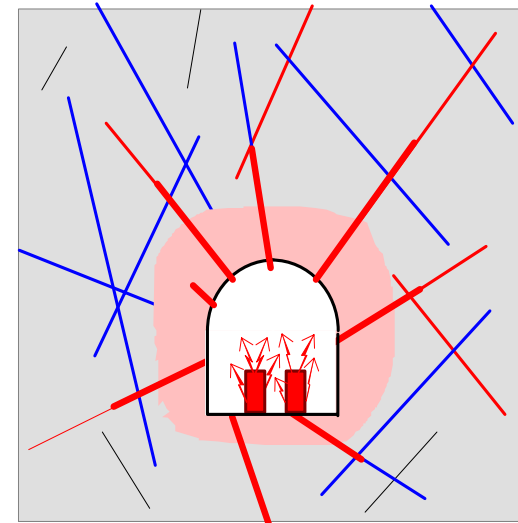
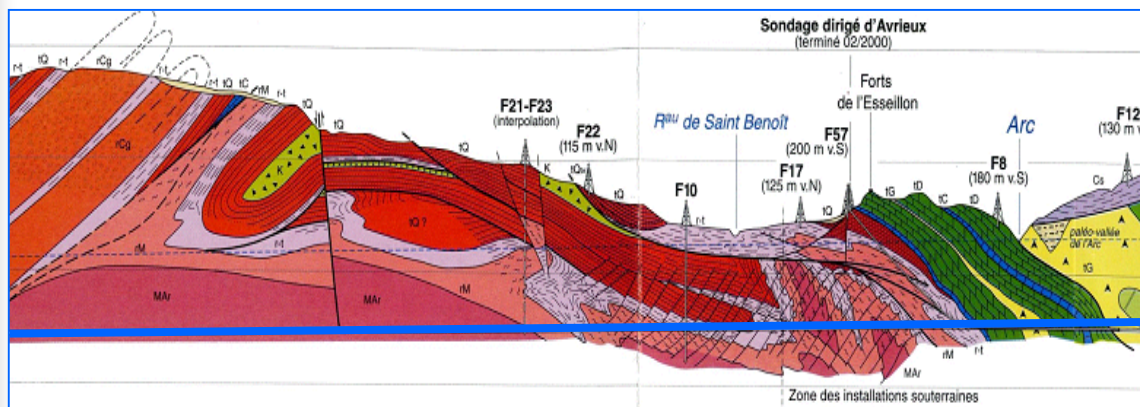
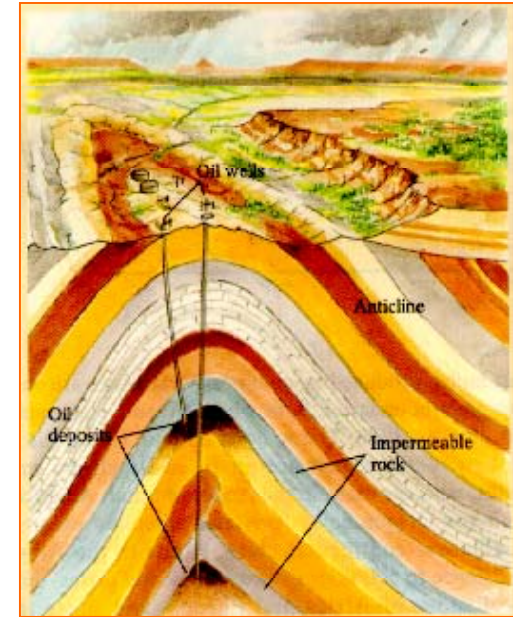


*Avant* *Après*  
*Insuffisance de l'assise de l'ouvrage sur les rochers*

# Rôle des discontinuités

## Chemins préférentiels d'écoulement

- Projets pétroliers,
- Géothermie,
- Stockage de déchets radioactifs,
- Séquestration CO<sub>2</sub>,
- ...





## Problèmes posés pour les projets d'Ingénieur

- **Détecter les discontinuités** : localisation et description géométrique  
( Géologie, Géophysique )
- **Caractérisation hydromécanique** : essais *in situ* et en laboratoire  
( Expérimentation mécanique, Géologie de l'Ingénieur )
- **Prise en compte dans les modèles**  
( Modélisation numérique, Géologie de l'Ingénieur )



## Programme de la Journée :

- **Identification géologique et géophysique**
- **Caractérisation et modélisation hydromécaniques**  
(Modérateurs : E. Manier, A. Pouya)

Déjeuner (12h15-13h30)

- **Modélisation numérique**
- **Prise en compte dans les applications**  
( Modérateur : J. Sulem )
- **Table Ronde** (J.L. Durville, M. Ghoreychi)
- **Cocktail** (17h45)