

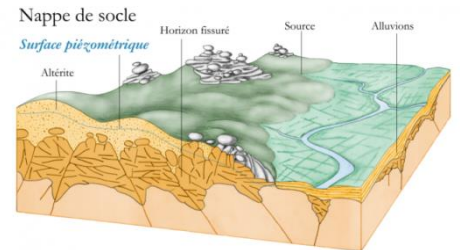


LA NOTION D'AQUIFERE

La porosité de certaines roches peut permettre la circulation de l'eau : on parle alors de roches « **aquifères** » ou « **réservoirs** ».

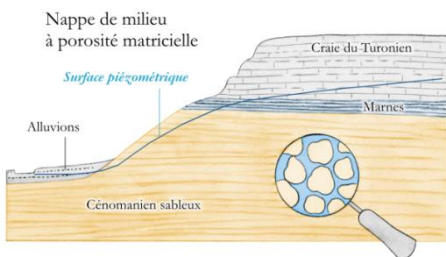
Certaines roches ne sont pas aquifères :

- ❖ les **roches massives** (ex : roches du socle de l'est Charentais), sauf si elles ont été fissurées : l'eau y circule quasi-exclusivement en surface (le peu de fissures qui peuvent exister correspondent à des nappes très peu productives et peu profondes) ce qui explique que le réseau de cours d'eau y est très dense et très réactif à la pluviométrie ;
- ❖ les **argiles** : leurs micro-interstices ne permettent pas la circulation de l'eau.

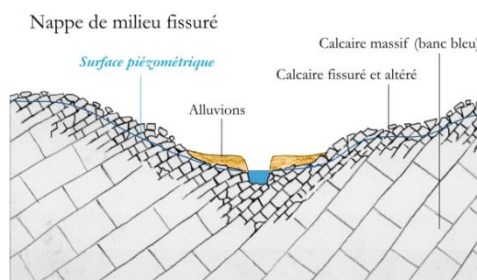


Il existe différents types d'aquifères :

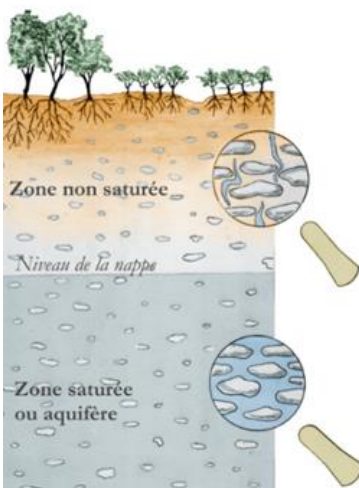
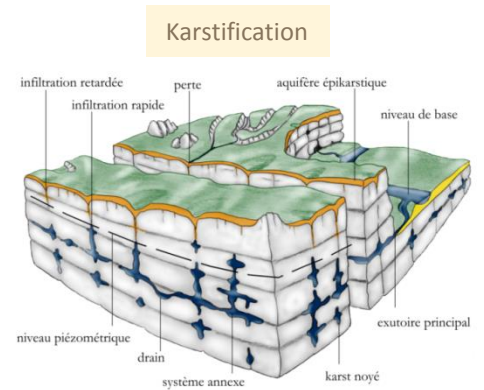
- ❖ les **aquifères sableux** (ex : alluvions) : l'eau s'y trouve partout, contenue entre les grains. Ce genre d'aquifère emmagasine un volume d'eau conséquent (porosité forte) mais l'eau y circule lentement ;
- ❖ les **aquifères calcaires à porosité de fissures** (qui concernent une large part de la Charente) : l'eau circule dans les fissures créées par des fracturations. Dans certains cas, la fissuration peut être accentuée par le phénomène de **KARSTIFICATION** : l'eau, acidifiée par son passage dans le sol attaque le calcaire et élargit petit à petit les galeries au sein desquelles elle circule jusqu'à créer de véritables conduits qui, dans des situations de karstification importantes, peuvent mesurer plusieurs mètres de diamètre (*exemple: Karst de la Rochefoucault*).



Aquifère sableux



Aquifères à porosité de fissures



Les aquifères présentent deux parties distinctes :

- la **zone non saturée** : l'eau y est en mouvement constant ;
- la **zone saturée** : dans cette zone, l'eau est présente dans tous les pores et circule, horizontalement mais aussi verticalement jusqu'à ce qu'elle rencontre une **couche rocheuse imperméable**.

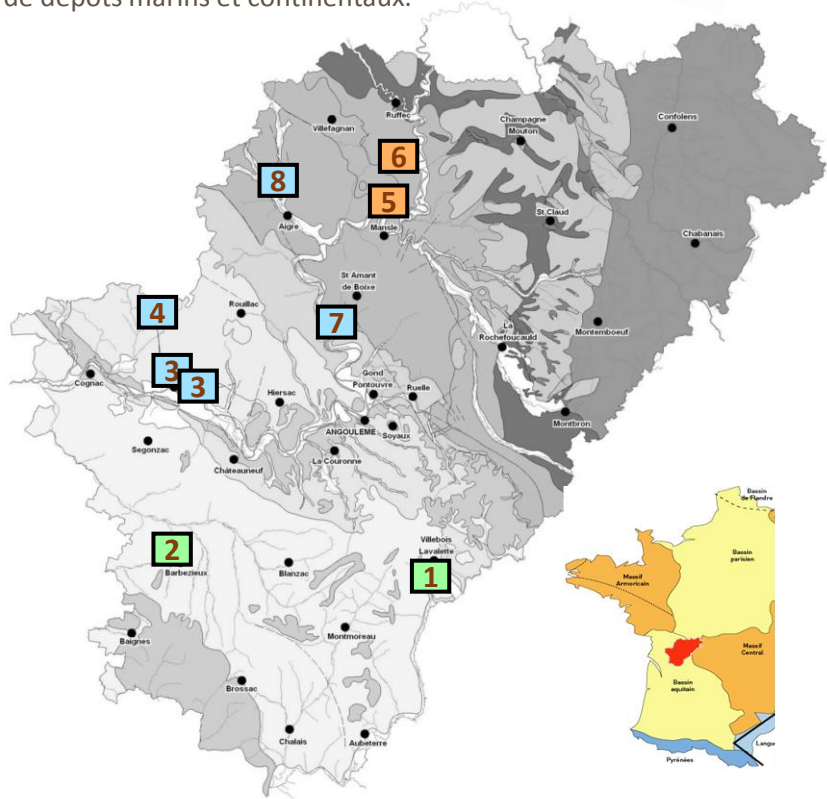
CONTEXTE GEOLOGIQUE DE LA CHARENTE

Le Département de Charente est situé au carrefour de deux grandes structures géologiques :

- Le **massif central** : roches métamorphiques et magmatiques anciennes, appelées « SOCLE »
- Le **bassin aquitain** : roches sédimentaires issues de dépôts marins et continentaux.

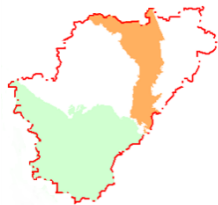


Localisation des captages prioritaires Re-Sources	Types d'aquifères captés
1 Source de Font Longue	
2 Puits de Chez Drouillard	
3 Source de la Touche Forage de la Prairie de Triac	
4 Source de la Fosse Tidet	
5 Source de la Mouvière	
6 Source de Roche	
7 Puits de Vars	
8 Source de Moulin Neuf	



LES 4 GRANDS TYPES D'AQUIFERES DE CHARENTE

AQUIFÈRES CALCAIRES KARSTIQUES



Dogger et Infra-Toarcien (Jurassique)
 Crétacé supérieur
 Ere Secondaire

Dogger et Infra-toarcien ; Crétacé supérieur

Calcaires fracturés et érodés :

- Nombreuses circulations souterraines (grands bassins souterrains)
- Transferts d'eau importants entre bassins topographiques et entre réseaux superficiels et souterrains (gouffres et résurgences).
- Réseau hydrographique superficiel peu dense.

AQUIFÈRES DES CALCAIRES FISSURES



Jurassique supérieur
 Ere Secondaire

Jurassique supérieur

Calcaires marneux ou formations peu perméables :

- Nappes superficielles circulant dans une frange d'altération et de fissuration (épaisseur # 30 m).
- Réservoirs peu capacitifs mais où l'eau circule rapidement (battements importants entre été et hiver), suivant la topographie et en direction des cours d'eau.

AQUIFÈRES DE SOCLE



Socle
 Ere Primaire

Roches cristallines et granitiques peu perméables :

- Nappes peu productives et peu profondes
- Circulation des eaux souterraines selon la topographie et en direction des cours d'eau.
- Réseau hydrographique superficiel dense.

AQUIFÈRES DES FORMATIONS SABLEUSES



Formations tertiaires

Formations à forte porosité :

- Réservoirs fortement capacitifs (stockage important de volume d'eau) mais où l'eau circule lentement.
- Réseau hydrographique dense et débit des rivières soutenu par les nappes souterraines.