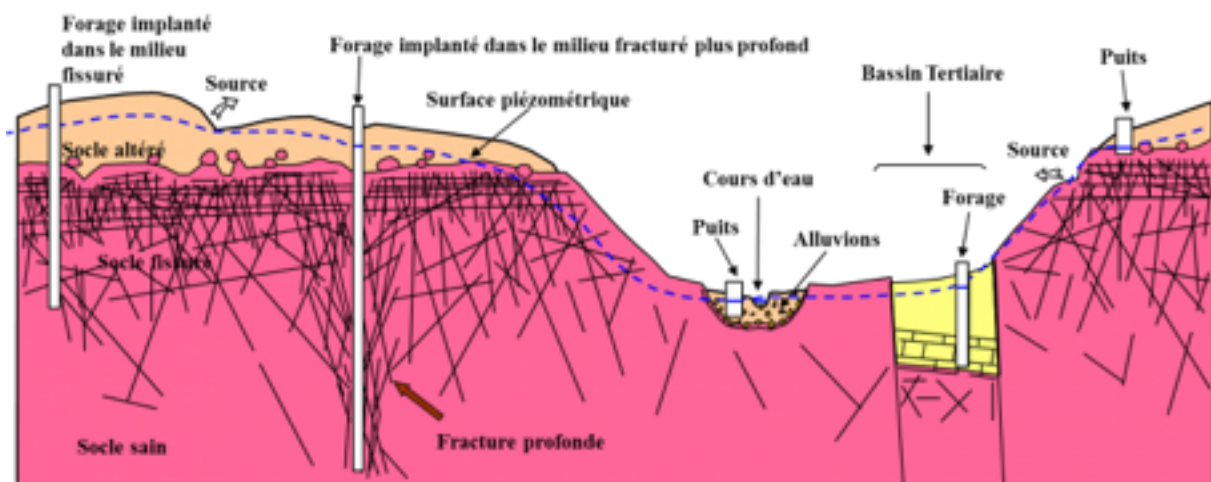


# Aquifères bretons

Le sous-sol de la Bretagne est majoritairement constitué de roches dures anciennes dites *de socle*. Ces roches sont présentes en France dans tout le Massif Armoricain mais également dans le Massif Central, dans les Alpes, les Pyrénées et en Corse. Ce sous-sol est très différent des autres régions de France qui sont constituées de roches dites sédimentaires.

En Bretagne, il n'existe pas de grands aquifères, mais une mosaïque de petits systèmes imbriqués (la surface au sol de chacun d'eux n'excède pas en général quelques dizaines d'hectares), indépendants les uns des autres, du moins dans les conditions actuelles des exploitations qui en sont faites.

En complément de ces aquifères de *socle*, il existe également des aquifères alluviaux et des aquifères sédimentaires localisés dans de petits bassins d'âge tertiaire.



## Différents types d'aquifères et de captages en Bretagne

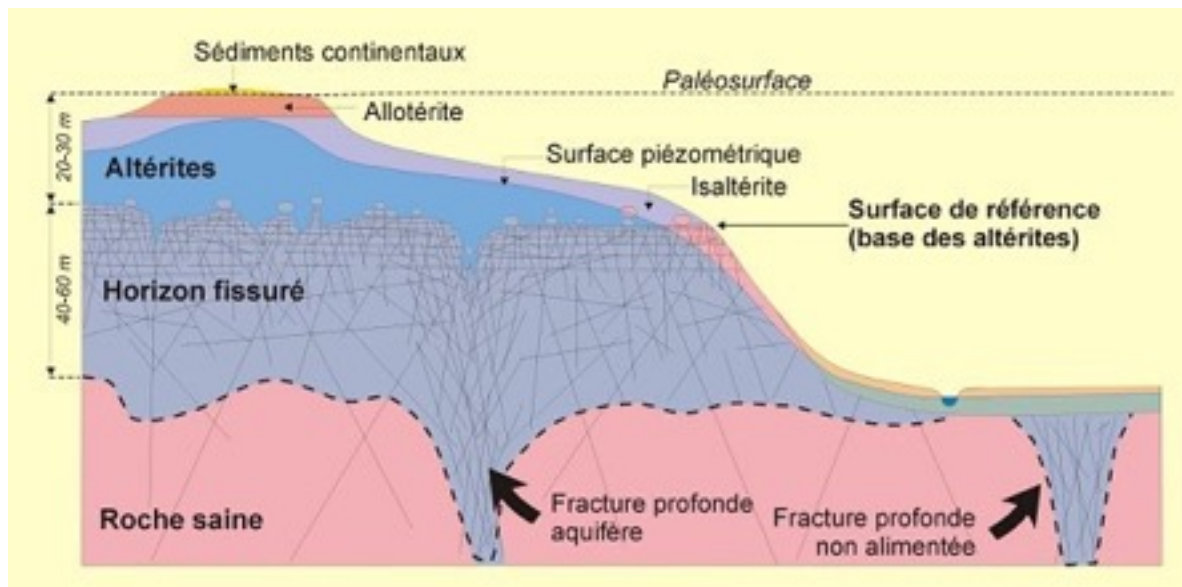
### Aquifères de *socle*

Un système *aquifère*, c'est à la fois un **réservoir** capable d'emmagasiner des volumes plus ou moins importants d'eau provenant des pluies infiltrées, et un **conducteur** permettant les écoulements souterrains et la vidange progressive du réservoir vers ses exutoires naturels que sont les rivières.

En milieu de *socle*, les deux fonctions sont le plus souvent séparées :

- le rôle de réservoir (fonction capacitive : emmagasinement de l'eau de pluie) est assuré principalement par l'*altération* de la roche en place (les « *altérites* » sur l'illustration ci-dessous), à porosité importante et faible perméabilité, développée depuis la surface sur, parfois, plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur,
- tandis que l'eau circule surtout par le réseau de fissures et fractures existant plus bas (fonctions capacitive et transmissive), dans la roche saine ou moins atteinte par l'*altération* « *horizon fissuré* » sur l'illustration, à porosité plus faible mais cependant significative (1 à 5 %) et à perméabilité plus importante ( $10^{-4}$  à  $10^{-6}$  m/s)).

En Bretagne les *eaux souterraines* sont donc situées au sein de deux aquifères superposés et en contact permanent : celui des *altérites* et celui du milieu fissuré.



**Schéma conceptuel des aquifères de socle (R. Wyns, 1998 et 2004)**

## **Aquifères alluviaux**

Les alluvions fluviales peuvent constituer des aquifères intéressants et donner des débits supérieurs aux aquifères de [socle](#). C'est notamment le cas pour les alluvions de la Vaine et de l'Oust.

## **Aquifères des bassins tertiaires**

On trouve en Bretagne de nombreux petits bassins sédimentaires tertiaires.

On peut notamment citer le bassin de Rennes et celui du Quiou. Ces bassins d'effondrement peuvent être remplis de sables, de [faluns](#) (roches composées de débris coquilliers) ou encore de calcaires.

Les [eaux souterraines](#) de ces bassins tertiaires sont souvent fortement exploitées. La perméabilité des formations tertiaires est en effet très supérieure à celle des roches de [socle](#). Ces ressources sont cependant limitées du fait des dimensions réduites de ces bassins.

Bibliographie :

- B. MOUGIN, D. ALLIER, R. BLANCHIN, A. CARN, N. COURTOIS, C. GATEAU, E. PUTOT, collaboration J-P. JEGOU, P. LACHASSAGNE, P. STOLLSTEINER et R. WYNS (2008) - [SILURES](#) Bretagne - Rapport final - Année 5 - [BRGM](#)/RP-56457-FR - 129 p., 37 ill., 7 ann. dont 2 planches.

- WYNS, R. (1998) - Ressources en eau de la Margeride ouest - PRD 324 - Modélisation de la géométrie (altitude, épaisseur) des arènes granitiques du bassin-versant lozérien de la Truyère (Lozère, Massif Central). Rapport [BRGM](#) R 40191, 18 p., 9 fig., 4 pl. hors-texte.
- WYNS, R., BALTASSAT J.M., LACHASSAGNE P., LEGCHENKO A., VAIRON J., (2004) - Application of proton magnetic resonance soundings for groundwater reserve mapping in weathered basement rocks (Brittany, France), Bulletin de la Société Géologique de France, t. 175, n°1, pp. 21-34.

Source SIGES Bretagne