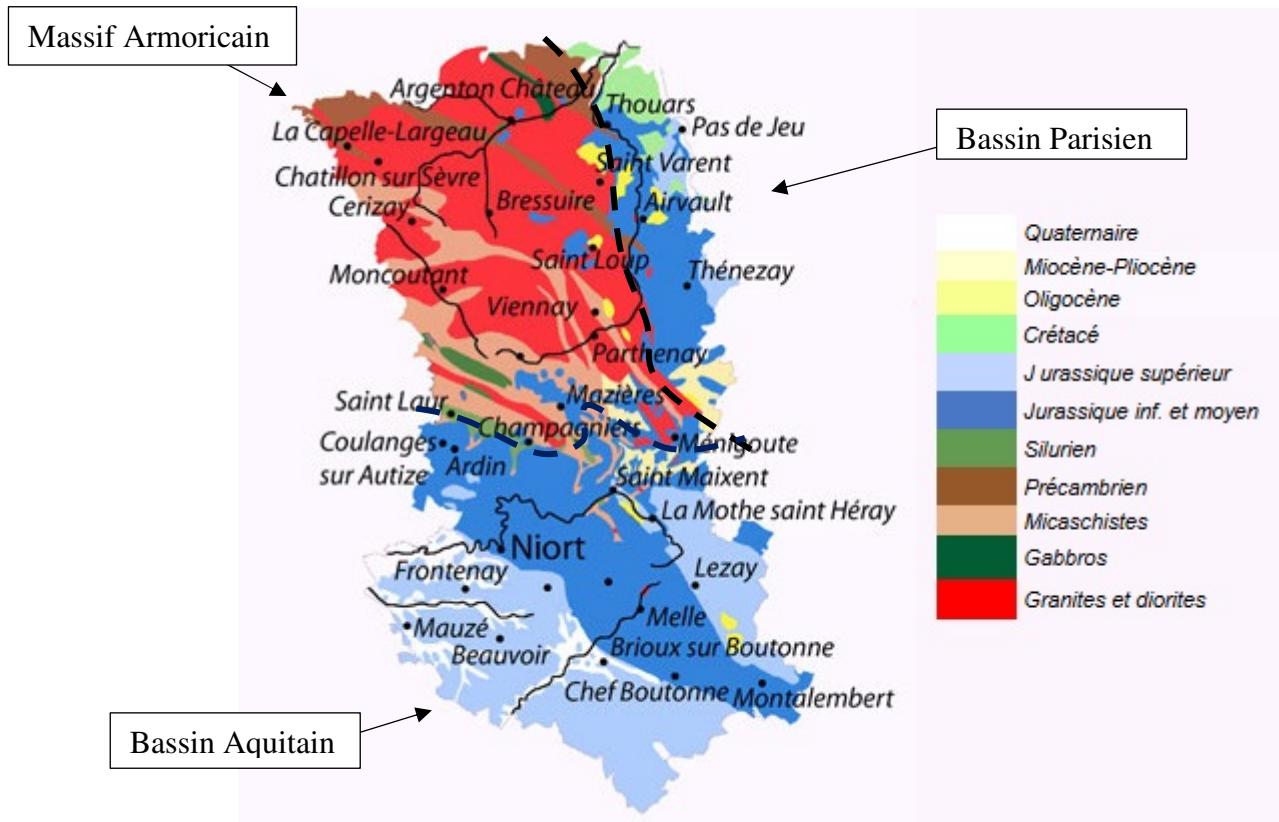


Hydrogéologie des Deux Sèvres

Le département des Deux Sèvres se situe au cœur du Seuil du Poitou, où se rejoignent les deux principaux bassins sédimentaires de la France : le Bassin Parisien au nord-est, et le Bassin Aquitain au sud-ouest, séparé par le Massif Armorican qui occupe le nord-ouest. Au contact de ces trois unités, le plateau d'une altitude moyenne de 100 à 150 m constitue non seulement un seuil géologique, mais aussi un seuil hydrologique et climatique.



Du plus récent (ou plus élevé) au plus ancien (ou profond), on distingue ainsi les aquifères suivants :

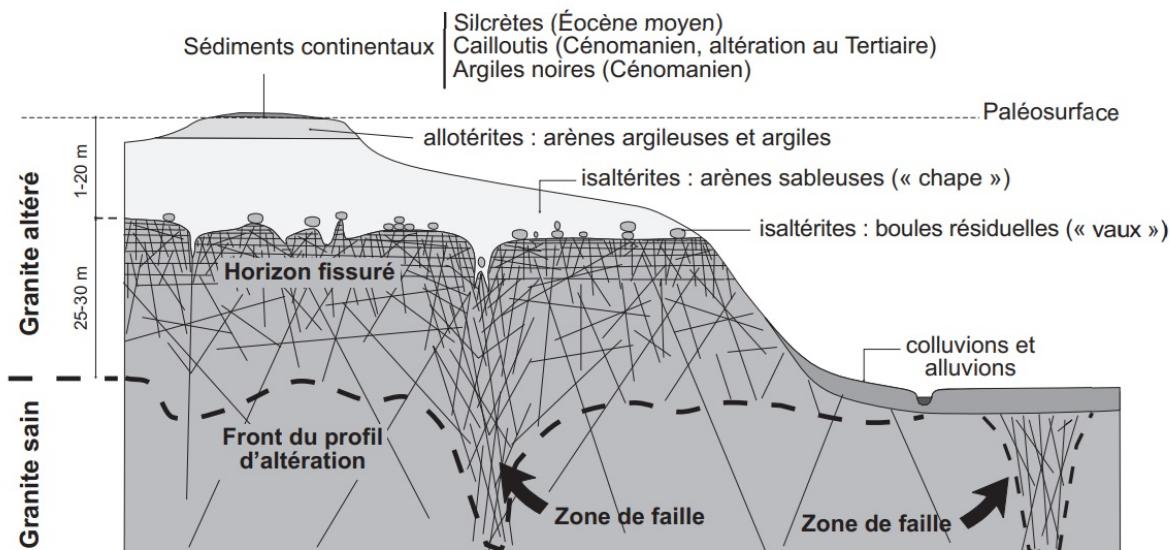
1 – Les aquifères de l'Ere Secondaire

A l'exception d'une petite partie Crétacé (en vert sur la carte), les terrains sédimentaires sont quasi exclusivement représentés par des formations carbonatées, allant des marnes aux calcaires ; certaines étant aquifères et d'autres aquicludes. On peut donc avoir donc affaire à une succession de nappes superposées :

- Une nappe du Jurassique supérieur ou Malm, contenue dans les calcaires récifaux du Kimméridgien et les calcaires de l'Oxfordien supérieur. Cette nappe repose sur les marnes/marno-calcaire de l'Oxfordien et marnes du Callovien ;
- Un nappe du Jurassique moyen ou Dogger, constitué des Calcaires oolithiques du Bathonien et, juste en dessous, des Calcaires à silex du Bajocien. Localement, les calcaires sont karstifiés en bordures des fractures ; les circulations des eaux peuvent alors être rapides et la productivité des forages intéressante. Le mur de cette nappe est constitué par les marnes du Toarcien ;
- Une nappe du Jurassique inférieur ou Lias, avec des formations sableuses mais des eaux très fortement minéralisées et peu exploitables.

2 – Le socle Armoricain

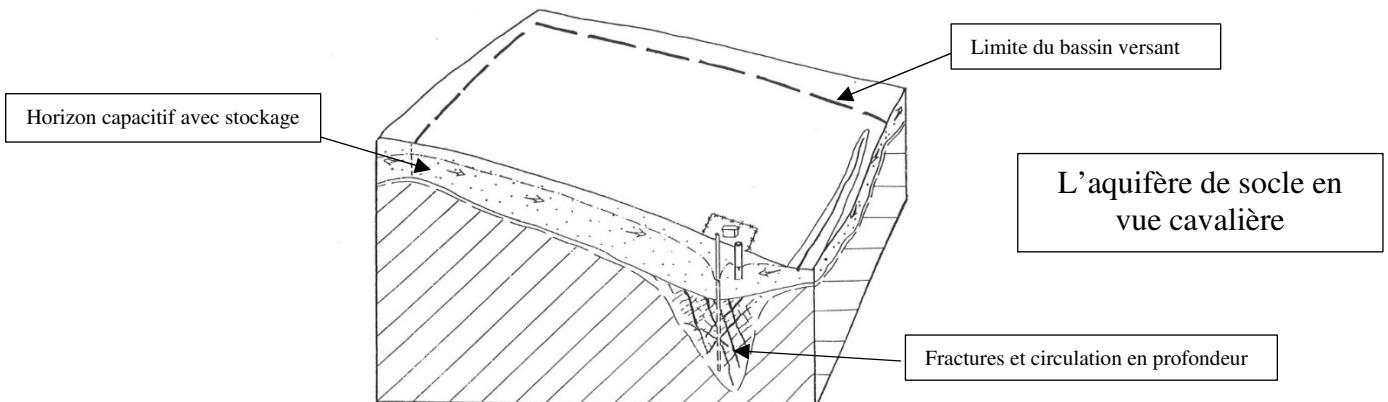
Une grande partie Centre et Ouest du département repose sur des terrains anciens datés du Précambrien au Carbonifère, comprenant de nombreux batholithes granitiques d'âges divers, ainsi que des formations schisteuses plus ou moins gréseuses.



Allure schématique d'un profil d'altération sur granites ou granitoïdes (BRGM)

Classiquement, ces terrains présentent :

- les allotérites, correspondent à des roches altérées qui ont subi un certain transport. En contexte schisteux il s'agit d'une argile imperméable ; en contexte granitique, cela donne une arène argileuse à faible perméabilité et faible porosité efficace;
- les isaltérites, sont des roches altérées en place. En contexte schisteux, cet horizon, à dominante silto-argileuse, est faiblement perméable bien que très poreux. En milieu granitique, il correspond à une arène sableuse beaucoup plus perméable ;
- la zone fissurée se développe dans la partie supérieure du substratum en début d'altération. Cet horizon se caractérise par une très forte, fissuration dont l'intensité décroît vers le bas. La partie supérieure de ce niveau peut constituer un aquifère à perméabilité importante, alimenté par les isaltérites sus-jacentes. Ainsi un ouvrage réalisé dans cet horizon peut présenter une productivité intéressante, en fonction des besoins recherchés ;
- localement, des fractures d'origine tectonique, qui peuvent montrer une productivité intéressante si les fractures ne se sont pas colmatées



Les ressources en eau ainsi constituées sont de petites tailles, et sont aussi rapidement asséchées que remplies en hiver où elles alimentent de nombreuses petites sources.