

Balade hydrogéologique en Poitou-Charentes

Formations sédimentaires du Jurassique et du Crétacé en Charente Maritime

Introduction



La balade hydrogéologique en Charente-Maritime permet de découvrir des roches sédimentaires composant notre sous-sol. Elle reflète les dépôts successifs du Kimméridgien (155 Ma), Jurassique supérieur, au Turonien inférieur (93 Ma), Crétacé supérieur, et retrace une partie de l'histoire géologique du littoral Charentais, à travers la lithologie des roches ainsi que les fossiles qu'elles renferment.

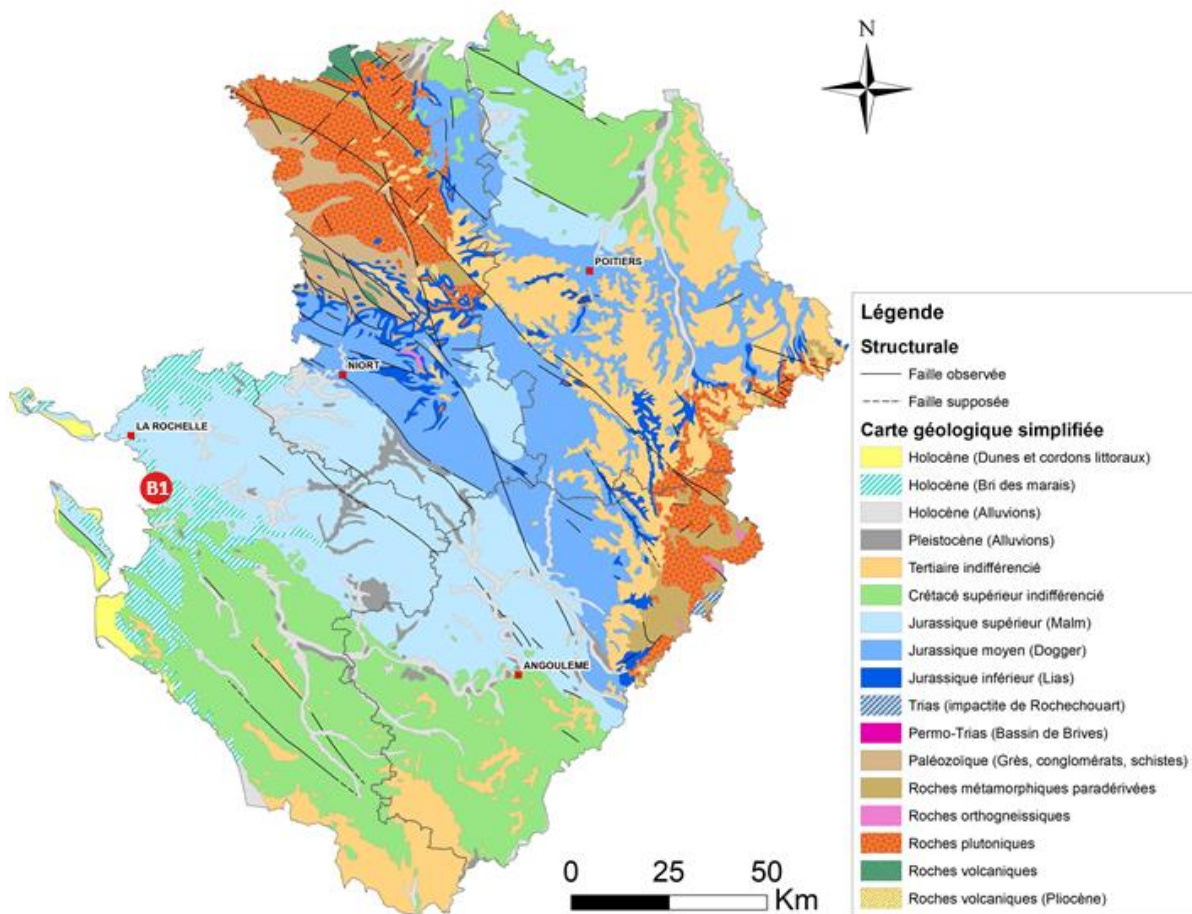


Figure 1: carte géologique simplifiée localisant la première balade hydrogéologique (© BRGM)

Les sites de ce parcours se trouvent sur le bassin aquitain. Les formations sédimentaires sont représentées par des dépôts marins carbonatés influencés par les différentes transgression et régression marine qui se sont produites dans le sud du Poitou-Charentes au cours des temps géologiques. Le Jurassique supérieur est caractérisé, en Charente-Maritime, par un environnement chaud et peu profond. La fin de cette époque est marquée par un retrait de la mer qui se poursuit jusqu'à la fin du Crétacé inférieur, expliquant qu'il n'y a pas de dépôts affleurant de cette époque. Une nouvelle transgression se produit au début du Crétacé supérieur, à l'origine de dépôts carbonatés, bioclastiques et parfois marneux. De très courts épisodes transgressifs et régressifs ont parfois eu lieu pendant ce grand cycle eustatique.

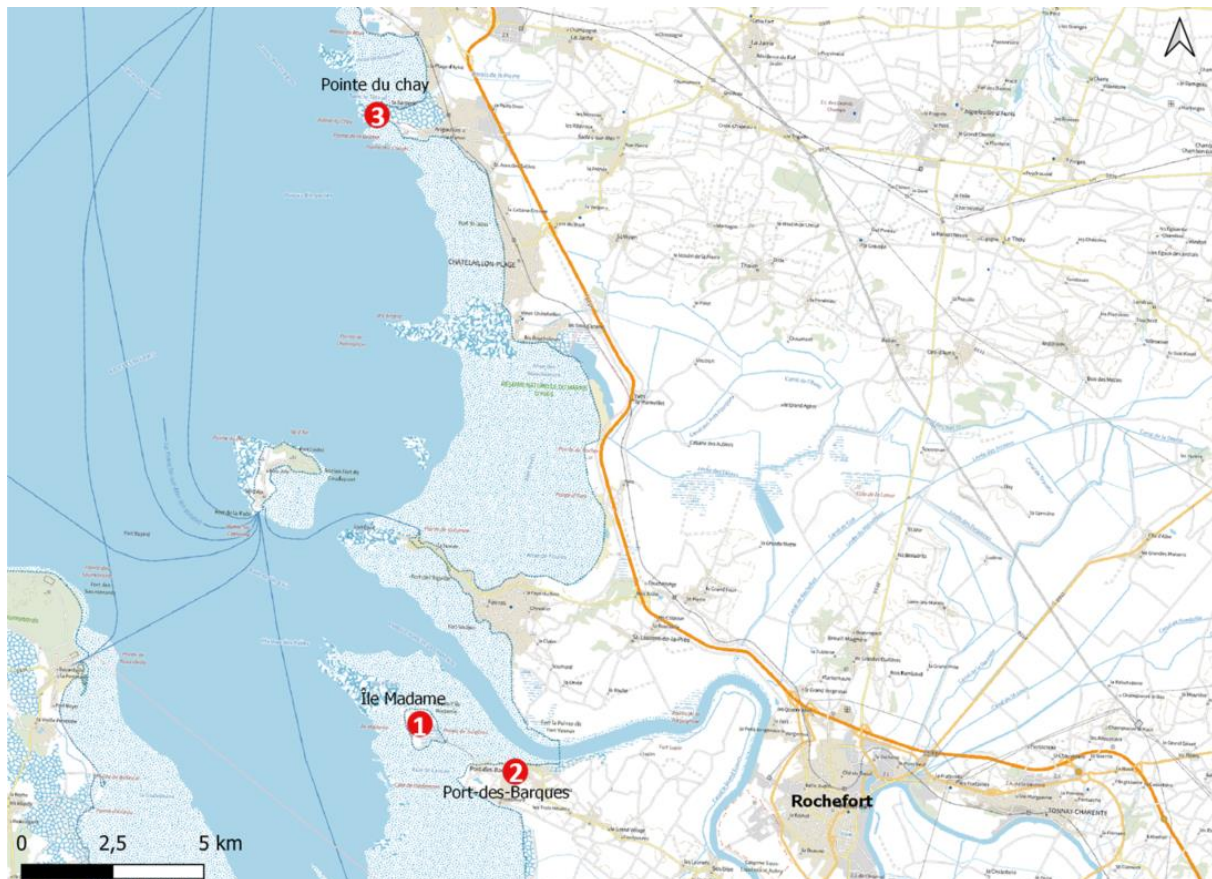


Figure 2 : Carte localisant les sites de la balade hydrogéologique 2 (B2) (© IGN)

Les différents faciès rencontrés le long de ce parcours sont les suivants :

- Les formations argilo-calcaires du **Kimméridgien** dans lesquelles s'intercalent deux épisodes récifaux constituent les falaises de la Pointe du Chay. Ces dépôts témoignent de l'environnement marin proche du littoral dans lequel se trouvait la région à cette époque. Les récifs coralliens se sont formés respectivement lors d'une régression puis d'une transgression marine.
La nappe superficielle contenue dans ces formations fissurées du Jurassique supérieur connaît des variations saisonnières importantes. Elle constitue une ressource importante pour l'agriculture en Charentes.

- Les dépôts calcaires et sableux du **Cénomarien** en Charente-Maritime sont pratiquement visibles dans leur intégralité, excepté l'Infra-Cénomarien, à l'île Madame et Port des Barques. Le Cénomarien marque le début d'une nouvelle transgression marine après une longue période d'émersion au Crétacé inférieur. Les dépôts marneux et carbonatés témoignent d'un environnement calme et profond. Le site de Port-des-Barques permet d'observer une formation tectonique particulière : une faille normale mettant en contact les dépôts du Cénomarien avec les marnes du Turonien inférieur. D'un point de vue hydrogéologique, les formations du Cénomarien forment un aquifère multicouche, il représente l'un des principaux aquifères pour l'Alimentation en Eau (AEP) dans le secteur.
- Seul le **Turonien inférieur** est visible le long de ce parcours. Il est représenté par des marnes, témoins d'un environnement calme et profond. Ce niveau constitue l'écran imperméable qui sépare les formations aquifères du Cénomarien et du Turonien.

M É S O Z O Ï Q U E	Crétacé	Supérieur	Maastrichtien	72,1 ± 0,2
			Campanien	83,6 ± 0,2
			Santonien	86,3 ± 0,5
			Coniacien	89,8 ± 0,3
			Turonien	93,9
			Cénomarien	100,5
		Inférieur	Albien	≈113,0
			Aptien	≈125,0
			Barrémien	≈129,4
			Hauterivien	≈132,9
			Valanginien	≈139,8
	Jurassique	Supérieur Malm	Berriasien	≈145,0
			Tithonien	152,1 ± 0,9
			Kimméridgien	157,3 ± 1,0
Moyen Dogger		Oxfordien	163,5 ± 1,0	
		Callovien	166,1 ± 1,2	
		Bathonien	168,3 ± 1,3	
		Bajocien	170,3 ± 1,4	
		Aalénien	174,1 ± 1,0	
Secondaire				

Figure 3 : échelle stratigraphique des temps géologiques

Les sites de Port-des-Barques et l'île Madame se situent sur la rive gauche de la Charente, la Pointe du Chay se trouve sur la rive droite. L'entièreté des sites est positionné dans le bassin versant de la Charente, appartenant lui-même au grand bassin hydrographique Adour-Garonne. Un bassin versant est défini à partir d'un exutoire, l'ensemble de sa surface reçoit des eaux circulant vers ce même point. Les limites sont formées par les crêtes et l'exutoire est défini par un cours d'eau, pour les bassins versant topographiques. Dans le cas des bassins versants hydrogéologiques, la limite est définie par des couches imperméables, l'exutoire correspond, quant à lui, à une nappe d'eau souterraine.

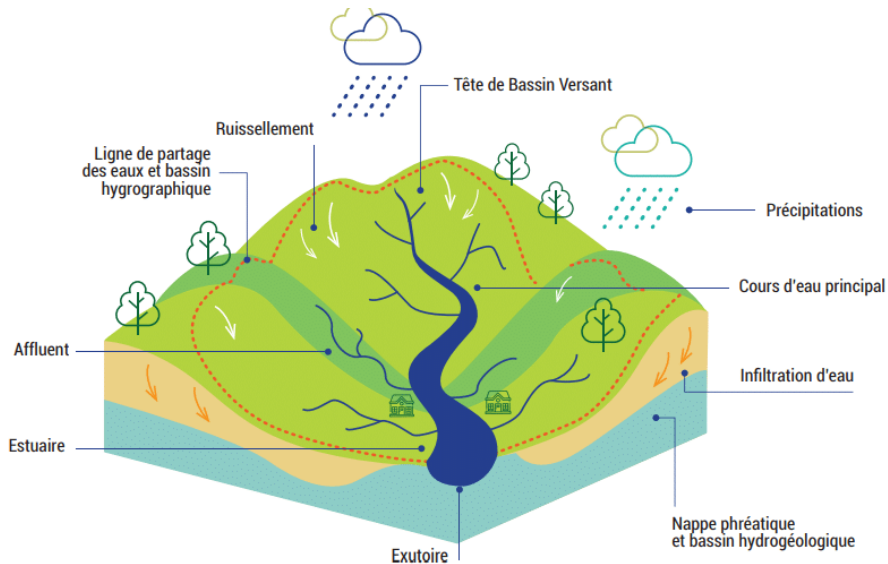


Figure 4 : Schéma explicatif de la délimitation d'un bassin versant (© EPAGA)

Une thématique associée à la géologie est également abordée :

- Les roches continuent d'évoluer même après leur formation. L'environnement dans lequel elles se trouvent peut impacter leur structure. Les falaises de la pointe du Chay sont soumises à l'érosion, ce phénomène est accentué par les conditions météorologiques et maritimes.