

* { Les points essentiels à repérer sur site



La source des Amoureux

Le « Parcours minéralogique » est une randonnée qui vous fera découvrir le Pech Cardou, la vallée de la Sals et son patrimoine lié à l'extraction du sel, les gorges de Bézis ainsi que la source des Amoureux.

Point de résurgence d'eau chaude à Rennes-les-Bains

Profitez de l'un des cinq points de résurgence d'eau thermale situés au cœur même du centre-ville de Rennes-les-Bains, dans le lit de la rivière, pour vous détendre dans la douce chaleur de l'eau minéralisée.

Le saviez-vous ?

Les eaux de Rennes-les-Bains sont connues depuis l'époque gallo-romaine. Les vestiges des anciens thermes sont encore visibles en contre-bas du bassin actuel, en bordure de rivière. Ayant connu son âge d'or au XIX^e siècle, le thermalisme du massif du Mouthoumet perdure aujourd'hui, accueillant plus de 1 500 curistes chaque année.

Néanmoins, lors de l'importante crue du 26 septembre 1992, avec un débit de la Sals de 600 m³/s, les points de captage et leurs protections ont été détruits. C'est en 1994 qu'un nouveau forage jusqu'à 1460 m de profondeur a été réalisé afin de rétablir les points de captation et de relancer le thermalisme.

Au XIX^e siècle, dans le village de Rennes-les-Bains, l'abbé Boudet, officiant à l'église paroissiale Saint-Nazaire et Saint-Celse, a œuvré pour rendre les sources thermales chaudes accessibles à tous, en plein air, le long de la rivière Sals et aux Bains Doux.

Al siècle 19, dins lo vilatge dels Banhs de Rennas, l'abat Bodet, qu'oficiava en la gleisa parroquiala Sant-Nazari e Sant-Cèlse, obrèt per rendre las sorgas termalas caudas accesiblas per totes, en plen aire, long de la rivièra Sals e als Banhs Doces.

Explorez 20 géosites

Au cœur des Corbières et du Fenouillèdes, entre Aude et Pyrénées-Orientales



Parcours minéralogique de Rennes-les-Bains

11 km

3h45

555 m D+

Difficile

IGN 23470T
Quillan

CONDITIONS D'ACCÈS

Au départ du parking de la piscine thermale de Rennes-les-Bains, suivre le balisage du Parcours minéralogique.

RISQUE D'INCENDIE

Ce territoire est très sensible aux incendies. Merci de s'abstenir de fumer ou d'utiliser toute source de flamme durant la balade.

TOPOGUIDE

tourisme@cc-limouxin.fr
04 68 31 11 82

PROTECTION DE LA NATURE

Vous traversez des milieux vivants, merci de ne rien y prélever et de garder vos déchets.

parc.corbieres-fenouilledes.fr

Crédits photos : Aloë Hok-Schlagenhauf, PNR CF, Jean-Louis Socquet-Juglard, Aloë Hok-Schlagenhauf
Expertise en géosciences/Géoparc : Aloë Hok-Schlagenhauf - Terra Experimenta
Graphisme et illustrations : www.gedge-graphiste.com



Le Parc est financé par



Les communes
et intercommunalités
du territoire



Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes ■ 2, rue de la cave coopérative ■ 11350 Tuchan
Tél. 04 68 33 99 80 ■ contact@corbieres-fenouilledes.fr

Parc naturel régional Corbières * Fenouillèdes

15

Fiche
Découverte
Géosite

Les sources chaudes de Rennes-les-Bains

Une eau chaude unique ayant voyagé
10 000 ans dans les profondeurs
des Corbières

Quand la géologie participe
à votre bien-être et votre détente

* LE PARC, UN ÉCRIN DE TRANQUILLITÉ

Entre Aude et Pyrénées-Orientales, découvrez le territoire du Parc naturel régional Corbières-Fenouillèdes grâce aux Géofiches. Partez à la découverte d'une incroyable diversité de paysages et de la richesse exceptionnelle de son patrimoine géologique.



Parc
naturel
régional
Corbières
Fenouillèdes

* { L'hydrothermalisme à Rennes-les-Bains



Hydrothermalisme à Rennes-les-Bains

Carte d'identité



Dépôt des roches dans lesquelles l'eau circule : **Dévonien** (**≈ -420 Ma à -360 Ma***)

Dépôt des roches de surface : **Mésozoïque** (**≈ -220 Ma à -85 Ma**)

Déformations : **Crétacé/Éocène** (**≈ -100 Ma à -70 Ma/ -56 Ma à -34 Ma**)

Érosion : **Cénozoïque** (**≈ -34 Ma à aujourd'hui**)



Zones d'intérêt écologique ZNIEFF (Type 1 et 2)

*Ma = Millions d'années

La commune de Rennes-les-Bains, petit joyau des Corbières, est une station thermale prisée, recommandée pour le traitement des maux de chacun.

En visitant le village, vous pourrez profiter des résurgences d'eau chaude, véritables sources naturelles situées sur les bords de la rivière. Ces eaux minéralisées ont une température qui oscille entre 33°C et 44°C.

Petit point Géosciences

Une étude en géosciences requiert souvent la datation des couches (strates) de roches. Mais comment obtenir cette information ?

Il existe deux types de datation : les datations relatives et les datations absolues.

Les datations relatives permettent d'estimer un âge par rapport à un autre en se basant sur :

- le principe de superposition des strates de sédiments, c'est-à-dire que la strate la plus basse de la colonne de roches est la plus ancienne. Ainsi, plus on est haut dans la pile sédimentaire, plus les roches sont jeunes, car elles ont été déposées les unes sur les autres au fil du temps ;
- le principe de recoupement : tout événement géologique qui en recoupe un autre lui est postérieur.

Les chercheurs utilisent également la paléobiostratigraphie, qui consiste à analyser les fossiles présents dans la roche afin d'approcher l'âge de cette dernière à partir de l'âge des fossiles contenus, lorsque celui-ci est connu par ailleurs (fossiles dits stratigraphiques permettant des corrélations à l'échelle du globe).

La datation absolue, quant à elle, se base sur l'analyse de certains éléments chimiques naturellement radioactifs. Ces éléments radioactifs sont instables et se désintègrent en un autre élément non radioactif, plus stable, au bout d'un certain temps. Par exemple, le temps nécessaire pour qu'un élément de carbone 14 devienne moitié moins radioactif est de 5730 ans (on parle de demi-vie). C'est 4,51 milliards d'années pour l'uranium 238 !

C'est en analysant le rapport entre l'élément père (radioactif - carbone 14 ou uranium 238) et l'élément fils (non radioactif - carbone 12 ou plomb 206) dans la roche et en le comparant au rapport actuel sur Terre que l'on peut déterminer depuis quand la roche s'est formée, refroidie ou sédimentée.

* { Minéralisation de l'eau

Rennes-les-Bains est renommée pour ses cures thermales depuis l'Antiquité. Mais d'où vient cette eau chaude naturelle ?

Dans ce secteur, les roches en surface datent du Crétacé supérieur, il y a environ 90 millions d'années (Ma) et, sous cette couverture sédimentaire, se trouvent les roches beaucoup plus âgées (ère Paléozoïque) du synclinal d'Arques.

Les strates penchées du synclinal permettent à l'eau de pluie de s'infiltrer, depuis une zone d'entrée appelée « impluvium », à 800-900 m d'altitude près de Valmigière-Missègre et sur les hauteurs du Pech Cardou. Elle circule de plus en plus profondément à travers les calcaires datant du Dévonien (-420 Ma à -360 Ma) tout en étant piégée sous les schistes gréseux imperméables du Carbonifère.

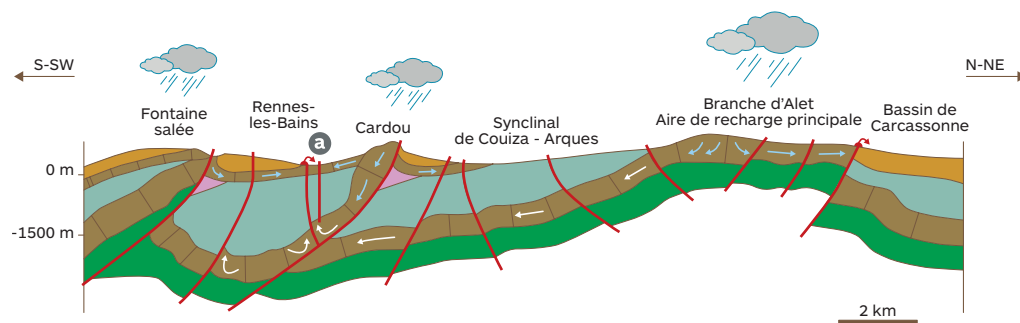
Au contact des calcaires, l'eau s'enrichit progressivement en bicarbonate et se

réchauffe jusqu'à 45°C. En effet, il faut savoir que la température augmente avec la profondeur dans la croûte terrestre.

C'est à la faveur d'un réseau de failles mises en place au Crétacé et à l'Éocène (-100 Ma à -70 Ma puis de -56 Ma à -34 Ma) que l'eau chauffée naturellement remonte et traverse les couches supérieures composées de sels évaporitiques datant du Trias (-220 Ma). C'est là qu'elle poursuit sa minéralisation en sodium, en sulfates et en magnésium.

La datation de l'eau thermique par carbone 14 a montré que son temps de séjour dans le sous-sol est d'environ 10 000 ans !

La réalisation d'un captage a également permis de sécuriser la qualité microbiologique de l'eau distribuée dans les thermes car les anciennes sources pouvaient être contaminées lors d'intrusions d'eaux de surface.



Coupe hydrogéologique interprétative passant par Rennes-les-Bains

Méso-Cénozoïque (-200 Ma à aujourd'hui)

Trias (-251,9 Ma à -200 Ma)

Carbonifère (-359 Ma à -299 Ma)

Dévonien (-419 Ma à -359 Ma)

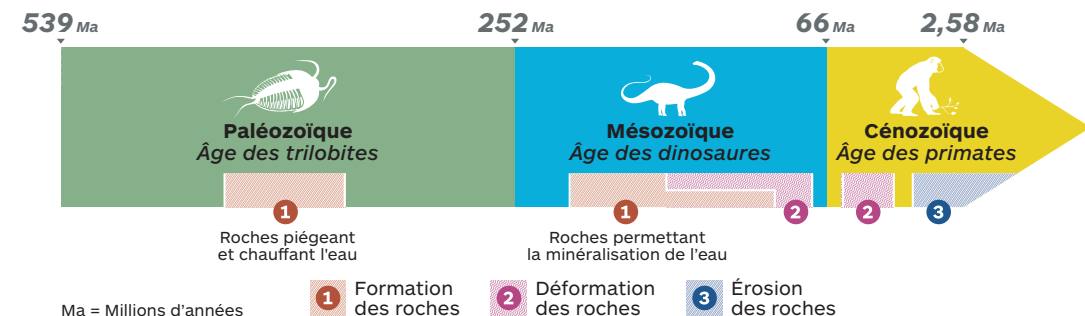
Ordovicien-Silurien (-485 Ma à -419 Ma)

Eau froide

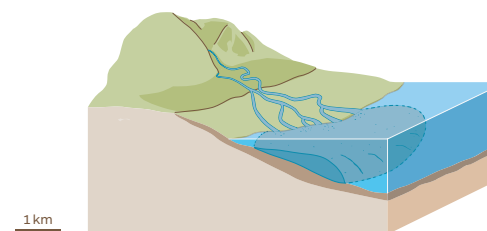
Eau thermique

a Source thermique

* { Histoire géologique de Rennes-les-Bains

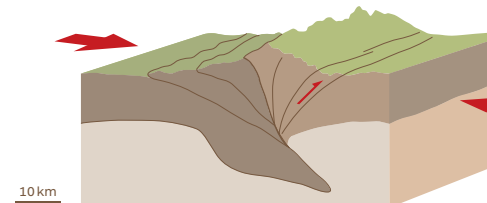


1 { Formation des roches où l'eau circule



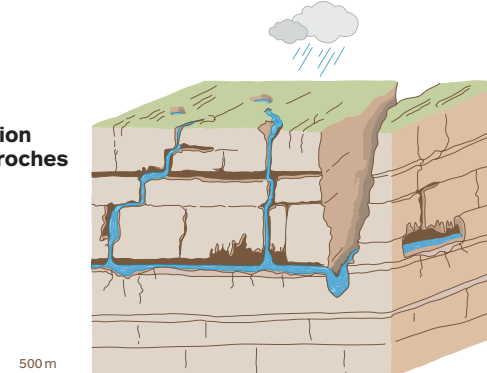
Grâce à l'apport sédimentaire fluvial près des côtes, des argiles, des calcaires et des sels évaporitiques se sont déposés dans un bassin puis se sont indurés progressivement aboutissant à la formation des roches sédimentaires autour de Rennes-les-Bains.

2 { Déformation des roches



C'est lors de la collision entre Europe et Ibérie qu'un important réseau de failles va se mettre en place sous l'effet des forces compressives en jeu.

3 { Érosion des roches



Mise en place progressive des sources chaudes de Rennes-les-Bains

L'eau de pluie chargée en CO₂ s'infiltré dans le sol au niveau d'un « impluvium » et circule dans le réseau hydrologique à travers les différentes couches grâce aux nombreuses failles avant de jaillir au niveau des captages près de Rennes-les-Bains.