

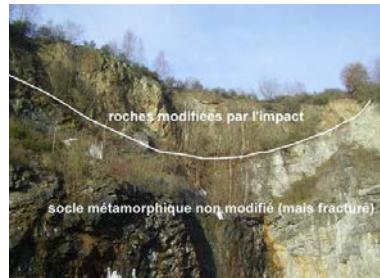
Conférence par Laurent LONDEIX sur l'astroblème de Rochechouart

I- L'assemblée générale débute par la conférence de Laurent LONDEIX sur l'astroblème de Rochechouart.

Laurent Londeix nous présente l'astroblème de Rochechouart. En effet depuis quelques temps on entend parler de Rochechouart avec plusieurs articles dans la presse. Rochechouart, petite ville située dans le département de la Haute-Vienne est connue pour son impact météoritique. Sur la carte géologique on remarque bien cette zone circulaire d'une vingtaine de kilomètre de diamètre avec un figuré particulier indiquant des brèches, composées de morceaux de socle (gneiss, microgranite) dans une matrice vacuolaire plus ou moins fondue. Cette roche est présente dans les murs des maisons ainsi qu'aux thermes gallo-romains de Chassenon. Elle était exploitée dans des carrières.



*Brèche d'impact dans le mur d'une maison*



*Carrière avec le contact entre socle et brèches d'impact*



*Shatter cones ou cônes de percussion*

L'étude de cette zone a débuté vers 1833 où on a défini la présence de roches volcaniques. Des années plus tard, en 1858, la roche fut décrite comme sédimentaire. Ce n'est qu'en 1967 que fut vraiment étudiée cette région. Kraut se rendit compte que cette zone ressemblait à une région d'Allemagne ([Nördlingen](#)) qui avait été étudiée et définie comme étant un cratère d'impact de météorite grâce à la présence de quartz choqués et de shatter cones (Cônes de percussion). Des indices similaires se trouvant dans une carrière à Rochechouart, on avait les preuves d'un impact météoritique et d'un métamorphisme d'impact (pression de 100 GPa pour une température de 1000 à 3000°C, soit l'équivalent de 14 millions de fois Hiroshima !).

Ces brèches comportent des projections de l'encaissant mais aucune trace de l'impacteur qui s'est sublimé. Leur composition varie selon leur distance par rapport au centre de l'impact.

A partir de 1969, plusieurs personnes vont s'intéresser à Rochechouart, comme Lambert de 1974 à 1977, ainsi que la NASA dans un contexte de Guerre Froide. La météorite devait avoir un diamètre de 1.5 km et lors de son impact (20km/s après le freinage dans l'atmosphère) et on estime qu'il y a eu un séisme de magnitude 11. En 1976, des analyses des brèches concluent à une composition ferreuse de la météorite.

En 1980 d'autres analyses conduisent à une composition de chondrite. Les dernières analyses de la fin des années 2000 (73 % de fer, 17 % de chrome, 8 % de nickel et 2 % de cobalt), confirment une nature ferreuse non magmatique pour une densité de 5.50. L'origine serait la ceinture d'astéroïde entre Mars et Jupiter.

Les premières datations en 1971 donnaient un âge d'impact entre 146 et 181 millions d'années. En 1997, avec la méthode  $Ar_{40}-Ar_{39}$  les chercheurs obtinrent l'âge de  $214 \pm 8$  millions d'années situant l'impact dans la partie supérieure du Trias. De plus il existe d'autres impacts de cet âge-là d'où l'idée d'un impact multiple comme la comète de Shoemaker-Levy en 1994. Après des datations autour de 201 millions d'années en 2010 (correspondant à la crise Trias-Jurassique), les dernières de 2017 donnent un âge de  $206,9 \pm 0,3$  millions d'années, soit environ 5,6 Ma avant la crise. L'impact aurait alors eu lieu lors d'une période de champ magnétique inverse.

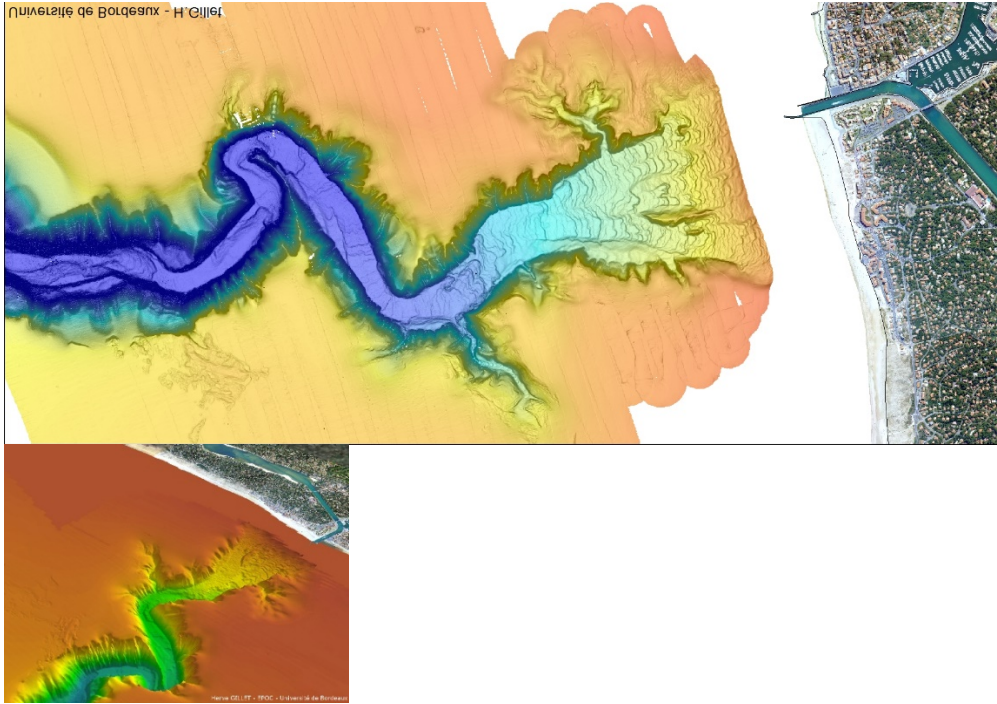
La Réserve Nationale Naturelle de Rochechouart a été créée en 2008 et le Centre international de la recherche sur les impacts et sur Rochechouart (CIRIR) en 2016. Une campagne de forages scientifiques a débuté en septembre 2017 sur 8 sites de la réserve jusqu'à une profondeur de 150 m afin d'obtenir des échantillons non altérés. Une soixantaine de chercheurs d'une douzaine de nationalités est associée au CIRIR pour l'exploitation des données. L'enjeu est d'instituer le site de l'astrobloème comme un laboratoire naturel au bénéfice de la recherche nationale et internationale.



Autre thème présenté à l'assemblée générale de Bordeaux :  
*L'embouchure du Canyon de Cap Breton face au paléo Adour*

*par Hervé Gillet maître de Conférences EPOC Université de Bordeaux*

Conférence présentée à la Journée du Gouf de Cap Breton avec  
<https://www.youtube.com/watch?v=R7etskoLA6Q>



*L'embouchure du Canyon de Cap Breton face au paléo Adour*