
Contribution des méthodes d'imagerie drone à l'étude des bassins fracturés : application à la plate-forme mésozoïque nord-Aquitaine.

Pierre Strzeczynski^{*1}, Zoé Pottier^{*1}, Thibault Cavailles², Nathan Cogne^{*3}, and Loïc Bouat^{*1}

¹L.P.G. Le Mans, CNRS UMR 6112, Le Mans Université – Le Mans Université – France

²Environnements et Paléoenvironnements OCéaniques – Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

³Géosciences Rennes – Université de Rennes, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Résumé

Dans les bassins sédimentaires, la connaissance du réseau de fractures et de la manière dont il s'est développé au cours du temps permettent de mieux contraindre les conditions actuelles de migration des fluides (eaux, saumures, hydrocarbures, CO₂). Bien que souvent associés aux données de reconnaissances (sismique 3D, forages...), ces réseaux peuvent également être observés et caractérisés à partir d'affleurements sur le terrain. Les surfaces stratigraphiques, en particulier, font l'objet d'un nombre croissant d'études avec le développement de l'imagerie à haute résolution à partir de drone.

L'objectif de cette étude est de caractériser le réseau de fracturation de la partie nord du bassin Aquitain afin de reconnaître les principaux épisodes de fracturations. Pour cela, des ortho-images drone ont été acquises sur le littoral Atlantique entre la Vendée et la Charente Maritime. L'âge des terrains varient depuis l'Hettangien au nord jusqu'au Tithonien au sud. Cet enregistrement sédimentaire permet potentiellement d'estimer l'âge des déformations sur l'intervalle 200-150 Ma à l'aide des critères de chronologie relative. Cette approche est complétée par datation U/Pb sur cristaux de calcite qui remplissent certaines populations de fractures.

Les premiers résultats mettent en évidence une période de calme tectonique entre 200 et 150 Ma, suivie par deux phases d'ouverture de fractures orientées E-W à la fin du Jurassique et au milieu du Crétacé supérieur. Localement, une reprise en compression selon une direction NNW-SSE recoupe l'ensemble des fractures en ouverture et est attribuée à la propagation en champ lointain de contraintes Pyrénéennes.

Mots-Clés: Fracture, Drone, Bassin Aquitain, Datation U/Pb

^{*}Intervenant