

Chaire de caractérisation des systèmes pétroliers

(UPPA-CNRS) - 2012-2017



La chaire a pour but l'étude des modifications minéralogiques et géochimiques des réservoirs au cours de l'histoire géologique des bassins sédimentaires. Ce sujet possède des applications orientées vers la caractérisation des réservoirs conventionnels et non-conventionnels de pétrole et de gaz. Il doit permettre d'améliorer notre compréhension de l'évolution des réservoirs, qui dépend de plusieurs paramètres comme la température, la pression, le taux de sédimentation, la tectonique ou l'écoulement des fluides. Le but final est de pouvoir prédire les conditions nécessaires à une bonne préservation des propriétés réservoir durant le stockage (porosité, perméabilité). Plusieurs approches sont suivies pour s'attaquer à de tels challenges. Ces approches incluent l'examen direct des roches sur le terrain ou dans les carottes de forage, mais également la microscopie optique et électronique (Cathodoluminescence, Microscopie Électronique à Balayage), la géochimie (isotopes stables et radiogéniques, microsonde de Castaing), la microthermie des inclusions fluides et la modélisation des interactions fluide-roche.

Depuis son arrivée au LFCR, Guilhem Hoareau a coencadré quatre doctorants, dont trois financés par Total SA. Il a monté un laboratoire de microscopie « incluant des microscopes optiques, un appareillage de cathodoluminescence et une platine microthermométrique pour les inclusions fluides. Il a obtenu environ 410 k€ de financements publics et de collaborations industrielles, en plus du budget alloué à la chaire (50 k€), et établi des collaborations avec plusieurs laboratoires de recherche publics et privés, en France et à l'étranger (Univ. Montpellier, Paris, Kansas State University, British Geological Survey, BRGM, IFPEN, Total...)