

Le bassin Sud Est Constantinois correspond à la bordure sud orientale de l'Atlas saharien, aux confins algéro-tunisiens, à environ 578 km au Sud Est d'Alger et à 199 km au Sud Est de la ville de Constantine, représenté par des structures orientées liées aux phases alpines (J.M.Vila, 1980), qui sont édifiées sur les deux branches de la flexure sud atlasique (A.S.A), Gafsa et Négrine, les systèmes pétroliers sont d'âge Crétacé supérieur, les principaux niveaux roches mères sont représentés par le Turonien, le Cénomaniens et l'Albien supérieur (Vraconien). Cette étude s'inscrit dans le cadre de développement des caractéristiques géochimiques des roches mères et des huiles Cénomano-turonniennes de la partie Est du Bassin Sud Est Constantinois (Permis de Bottena) par la Division exploration (SONATRACH). L'étude quantitative et qualitative du kérogène, de la matière organique extraite et des huiles sur plus de 150 échantillons prélevés dans ces roches mères Cénomano-turonniennes au niveau de 15 puits par les différentes analyses géochimiques : la Pyrolyse Rock Eval, les méthodes optiques, Chromatographie liquide sur couches minces (TLC/FID) la chromatographie en phase gazeuse capillaire (CPGC) et la chromatographie en phase gazeuse capillaire couplée à la spectrométrie de masse (GC/MC), a permis de montrer que le kérogène est de type marin amorphe avec une petite proportion en continentale, à tendance bactérienne déposé dans un environnement réducteur, il est en début de phase à huile au Turonien, en phase huile-gaz au Cénomaniens. Avec des richesses en carbone organique total (C.O.T) de 0,5 à 7% et un potentiel pétrolier (PP) de 2 à 47 kg HC/t de roche. Les huiles sont d'origine marine, avec une faible proportion en continental, à tendance bactérienne, déposée dans un environnement réducteur anoxique de maturité différentes, évoluant vers le Sud. La corrélation géochimiques huile/roche mère nous a permis de mettre en évidence que les huiles étudiées ont été générées par des roches mères Vraconiennes et/ou Cénomano-turonniennes de la zone limitée par les deux embranchements de l'Accident Sud Atlasique ; Gafsa et Négrine (KM-1, MAN-1, FO-2 et DK5). La modélisation de l'aspect dynamique des roches mères à l'aide du logiciel PetroMod 09 " 1D " nous a permis de déterminer le timing, le type et les quantités d'hydrocarbures générés et expulsés pour les différentes roches mères du Crétacé supérieur, et confirment la bonne capacité des niveaux roches mères situés entre les deux embranchements de l'A.S.A, et principalement le Vraconien, qui atteint un taux de transformation (TR%) de 86%. Le Cénomaniens est moins important, avec un TR de 51%, et enfin le Turonien avec un TR de 31%. Elles entrent dans la phase de génération d'hydrocarbures au Crétacé et au Tertiaire entre 76 et 55 Ma, avec des quantités d'huile et de gaz expulsées, atteignent 13 Mtonnes et 0,29 Mtonnes sur les 12 Mtonnes et 0,26 Mtonnes générées respectivement, les timings d'expulsion sont très récents, elles ont lieu au Miocène et la période actuelle.