

La région de Gassi-Touil, située à l'Ouest de Berkine à environ 150 km au Sud-Est de Hassi Messaoud, est une vaste zone où plusieurs champs sont productifs dans le Trias argilo-gréseux supérieur (TAGS), dans le Cambro-Ordovicien (RI) et dans le Silurien argilo-gréseux (F6). Le F6 est une épaisse série de plusieurs centaines de mètres, composée d'une alternance d'unités argileuses, jouant le rôle de couverture, et d'unités gréseuses d'épaisseur moyenne de 5 à 10 m pouvant constituer de bons réservoirs. L'application de la stratigraphie séquentielle, dans l'étude sédimentologique du réservoir F6, nous a permis de le subdiviser en cinq séquences de dépôts d'ordre trois montrant des faciès évoluant du milieu marin ouvert (l'offshore) à la plaine côtière, en passant par l'avant plage (shoreface) sous l'influence alternée de vagues et de tempêtes. La séquence S5 montre une forte variation latérale d'épaisseur due à sa troncature sous la discordance hercynienne (DH) qui met en contact les dépôts continentaux du Trias, généralement fluviaux et oxydés avec ceux du Silurien marins. Les grès siluriens sont affectés juste après leur dépôt par plusieurs phases de cimentation: siliceuse, argileuse et carbonatée, suivies d'une dissolution qui a engendré une forte porosité secondaire. Une dissolution bien mise en évidence dans les séquences S2 et S3 équivalentes des unités M2, A1, A2 définies par les pétroliers comme étant de bons réservoirs productifs connus au niveau du Silurien argilo-gréseux de la région d'étude