

**Titre**

*Paléo-géomorphologie du Sahara : importance pour les paléoenvironnements au cours du dernier demi-milliard d'années et implication pour l'évaluation du potentiel réservoir associé*

**Personne à contacter**

Mathieu Schuster, CNRS IPGS

[mschuster@unistra.fr](mailto:mschuster@unistra.fr)

**Description**

Les déserts de la Terre, en raison de l'absence de couverture végétale et d'aménagements anthropiques, constituent d'excellents laboratoires naturels pour l'étude des surfaces continentales à partir de l'imagerie spatiale.

Au Sahara, le décapage "strate par strate" par érosion différentielle exhume d'anciennes surfaces de dépôts ornées d'une grande diversité de structures morpho-sédimentaires fossiles. Ces dernières comprennent aussi bien des « *bedforms* » (*i.e.* des corps sédimentaires élémentaires tels que des dunes hydrauliques ou des linéations glaciaires) que des « *landforms* » (*i.e.* morphologie sédimentaires composites de plus grande dimension, telles que des réseaux de chenaux ou des séries de crêtes de plage).

Ces paléo-surfaces et les architectures morpho-sédimentaires associées représentent autant d'instantanés géologiques qui ont préservé les composantes physiques des paysages d'alors. À ce titre, elles constituent des archives géologiques tout à fait originales et pleinement complémentaires de l'enregistrement stratigraphique conventionnel, offrant ainsi une opportunité unique de :

- restituer à une échelle sub-continentale la succession des paléo-paysages du Sahara sur une très longue période de temps (*i.e.* postérieure à la discordance infra-tassillienne, ~540 Ma),
- distinguer l'impact respectif de la cryosphère et de l'hydrosphère sur les bassins sédimentaires et les processus de surface,
- caractériser les hétérogénéités multi-scalaires des séries sédimentaires clastiques à fort potentiel réservoir (hydrocarbures dans les bassins, eau dans les aquifères, stockage de gaz),
- fournir des modèles analogues pour l'interprétation des données de sub-surface (*e.g.* imagerie sismique 3D) et pour l'exploration des surfaces extraterrestres (*e.g.* hydrographie de Mars, lacs de méthane sur Titan).