


# SÉMINAIRES IHM



## Visualisation et interaction pour la tâche de segmentation manuelle de structures géologiques 3D

**JEUDI 15 MAI 16 H**

- Intervenants** Pierre Salom, EURISCO International - mail : [pierre.salom@eurisco.org](mailto:pierre.salom@eurisco.org) 
- Lieu** EURISCO International : 23, avenue Edouard Belin, Toulouse, à l'IAS (Institut Aéronautique et Spatial)
- Résumé** *L'interprétation de données numériques tridimensionnelles est de nos jours un support de l'expertise indispensable à de multiples domaines scientifiques tels que l'exploration pétrolière, la médecine moderne, ou l'archéologie... Dans le cas particulier de l'exploration pétrolière, cette interprétation vise à établir un modèle géologique du sous-sol construit à partir d'une analyse visuelle de données sismiques. Ces volumes de très grande taille (plusieurs centaines de gigas octets), traités quotidiennement par les géologues interpréteurs, sont plus ou moins hétérogènes, complexes et bruités en fonction des milieux étudiés. Afin de faciliter cette tâche, les évolutions technologiques nécessaires à la proposition de nouvelles techniques d'interaction se doivent de tenir compte des limites cognitives et des contraintes opérationnelles des interpréteurs. Nous présenterons dans une première partie les différentes approches existantes dans la littérature pour visualiser et segmenter les données scientifiques 3D. Nous décrirons les limites de ces approches par rapport à la problématique de recherche envisagée. Nous définirons ensuite les solutions que nous avons pu proposer afin d'améliorer les performances des géologues (pointé dynamique manuelle et automatique, coupe projective). Nous décrirons notamment comment l'animation des données permet de faciliter la localisation et la construction mentale de certaines structures géologiques. Un ensemble de résultats expérimentaux seront présentés afin de quantifier les ages et désavantages des solutions envisagées.*

