Hydrocarbures responsables | Modélisation et simulation des bassins et réservoirs

Carnot IFPEN Ressources Energétiques

MODÉLISATION ET SIMULATION DES BASSINS ET RÉSERVOIRS

CONTEXTE ET ENJEUX

Les bassins sédimentaires et les réservoirs géologiques qui s'y trouvent, contiennent des ressources naturelles exploitables notamment des hydrocarbures, ou encore des minéraux, de l'eau, de la chaleur, …
La bonne connaissance des bassins sédimentaires et des réservoirs du sous-sol est indispensable pour réduire les risques liés aux opérations s'y déroulant. Les approches et outils développés pour l'exploitation des hydrocarbures peuvent également servir pour d'autres activités, telles que le stockage de certains matériaux comme le CO_2, le gaz naturel, l'hydrogène ou les déchets nucléaires.

La **modélisation des bassins sédimentaires** répond à des enjeux multiples en phase d'exploration des ressources :

- la réduction des risques (surpressions, nature des fluide, gaz acides, etc),Les enjeux auxquels font face les acteurs de l'industrie pétrolière et gazière, dans le domaine de la modélisation de bassin sont multiples
- des prédictions plus quantitatives (approches multiphysiques, etc.),
- le traitement des incertitudes à tous les niveaux (identification et quantification) ,
- la possibilité de disposer d'outils facilement utilisables par des non-experts.

La **simulation de réservoirs** permet aux industriels de faire face aux enjeux suivants lors de la phase d'exploitation des ressources :

- réduire les incertitudes et les risques liées aux réservoirs complexes : réseaux de fractures denses par exemple
- optimiser le développement des champs
- développer des solutions complètes pour la simulation dynamique du comportement des milieux poreux et des fluides complexes, notamment pour l'EOR

IFPEN a mis en place depuis plus de trente ans des techniques de laboratoire et des logiciels performants, qui permettent une compréhension fine du système pétrolier à l'échelle du bassin et du réservoir.
De plus, IFPEN accompagne les industriels dans la digitalisation de leurs processus à travers la réalisation de POC (*proof of concepts*) centrés sur leurs données.

Nos solutions Nos atouts

CONTACT

Hery Rakotoarisoa
Responsable de programme
hery.rakotoarisoa@ifpen.fr

Modélisation et simulation de bassins et de réservoirs

Lien vers la page web :