

Science@ifpen

Rédigé le 01 septembre 2015

15 minutes de lecture

Actualités

Recherche fondamentale

Climat, environnement et économie circulaire **Captage, stockage et valorisation du CO2**
Hydrocarbures responsables **Modélisation et simulation des bassins et réservoirs**

Géosciences



Mettre les **structures géologiques en équations**, décrire les processus liés à la **genèse des roches et des fluides** ainsi qu'aux **écoulements complexes**, pour traduire la richesse des milieux naturels en modèles : telle est l'ambition de la direction Géosciences.

Nos chercheurs étudient des objets géologiques recouvrant des **échelles spatiales du nanomètre à la centaine de kilomètres**, et des **échelles temporelles du centième de seconde au million d'années**. Leur objectif est de lever des verrous inhérents au **caractère multiphysique/ multi-échelle des phénomènes** affectant les grands systèmes naturels : prise en compte des **hétérogénéités et des incertitudes, changement d'échelle, acquisition de données** pour élaborer et valider les modèles. Les applications sont multiples, de la **prospection pétrolière** à la **récupération assistée** ou au **stockage de fluide**s, avec des enjeux majeurs, économiques et environnementaux.

Les exemples présentés ici illustrent la diversité des sujets traités, la large gamme des compétences déployées et la qualité scientifique des travaux menés.

Bonne lecture,

Olga Vizika-Kavvadias, Directrice de la direction Géosciences

---

Sommaire :

- **Dionisos** : un modèle plein de ressources
- Des modèles chargés d'histoire pour le futur des réservoirs
- Les **(multi-)échelles** pour accéder au réservoir
- Quand la **Terre dégaze du CO_2**
- Une innovation 3D pour simuler les **réseaux d'écoulement**
- Des images pour comprendre l'**écoulement de pore en pore**

Voir le PDF de la lettre

Numéro 22 de Science@ifpen
01 septembre 2015

Lien vers la page web :