



Terra3E

---

# Présentation générale

Dominique Guérillot

Programme ANR SEED

Ouverture et séminaire d'information et de recherche de partenariat

Paris, 11 Janvier 2013.

# Plan

---



- Terra 3E ?
- Domaines d'expertise
- R&D & Logiciels
- Axes thématiques, sujets & partenaires recherchés

# Terra 3E ?

---



- SAS créée fin 2009
- JEI depuis fin 2010
- 4 pôles:
  - R&D
  - Expertise
  - Outils logiciels
  - Formation
- <https://www.linkedin.com/company/terra-3e>

# Domaines d'expertise

---



- modélisation numérique:
  - transport multiphasique et réactif en milieux poreux
  - volumes fins maillage déstructurés
- réseaux de neurones: pour 'remplacer' les simulateurs, comme partie des modèles (brevet 2011)
- changement d'échelles: perméabilités absolues et relatives, pressions capillaires
- inversion: méthodes de gradients et globales (CMA-ES)
- pour:
  - Optimisation de la récupération d'HC
  - Séquestration CO<sub>2</sub> : rémédiation
  - Optimisation de la localisation de puits
  - Reproduction d'un historique de production
  - Analyse d'incertitudes et de risques

- Momeco2 avec BRGM
  - Méthodes d'optimisation des mesures correctives pour le stockage géologique du CO2 (BRGM)
- H-CUBE avec BRGM, CEA, Université de Provence
  - Hydrodynamique, Hétérogénéités et Homogénéisation en modélisation du stockage du CO2 dans les aquifères salins
- 'Plug-ins' de Petrel, station de Schlumberger
  - VolTerra™ pour estimer les volumes d'HC en place (gas de roche) (cond. fond et surface)
  - Scenarium™ : calculs d'incertitudes sur ces calculs
  - Sirenn™ : Simulator Reservoir Neural Network
  - Glhis™ : Global History Matching
  - Opus Terra™ : Toolbox Optimization et Uncertainties

# Axes thématiques, sujets & partenaires recherchés

---



- AXE 1 : EFFICACITE ENERGETIQUE DES SYSTEMES INDUSTRIELS
  - Proposer des outils de modélisation numérique pour l'injection et le monitoring lors du stockage géologique d'hydrogène
- AXE 3 : CAPTAGE, STOCKAGE, VALORISATION DU CO2 (CSCV)
  - Développement d'un simulateur industriel pour modéliser les écoulements des fluides en milieux poreux utilisant des réseaux de neurones (brevet Terra 3E)
- Type de partenaire recherchés : industriels, centres de R&D, universitaires
- Type de profils/compétences recherchés : Géochimie minérale, HPC



# Terra3E

---

<http://www.Terra3E.com>

Dominique Guérillot : [dg@terra3e.com](mailto:dg@terra3e.com)