

L'institut Carnot IFPEN Ressources Energétiques est un acteur majeur de la transition énergétique. Au sein d'IFP Energies nouvelles, il offre à ses partenaires industriels des solutions innovantes afin de développer des énergies renouvelables compétitives, de minimiser l'impact climatique des activités industrielles et de produire de manière plus respectueuse de l'environnement les énergies fossiles strictement nécessaires dans cette période de transition. Il s'appuie notamment pour cela sur les nouvelles opportunités du digital.

www.carnot-ifpen-re.fr

VOTRE PARTENAIRE POUR UN MIX ÉNERGÉTIQUE DURABLE

Développer les énergies renouvelables

- Mettre au point des technologies offshore d'optimisation de la production et de contrôle digital pour l'éolien
- Intégrer les renouvelables dans le réseau électrique à l'échelle territoriale par le stockage et les systèmes de management de l'énergie (EMS)
- Évaluer la ressource et maîtriser les risques de production des nouvelles énergies du sous-sol

Minimiser le risque climat lié aux activités industrielles

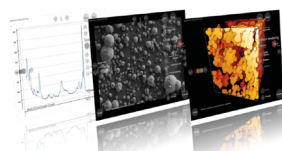
- Développer de technologies de captage, de valorisation et de stockage du CO₂
- Comprendre et prévoir les interactions sol / climat dans le contexte du changement climatique
- Appréhender les problématiques associées au cycle de l'eau

Produire les hydrocarbures strictement nécessaires de manière plus respectueuse de l'environnement

- Minimiser les risques liés à l'exploration, au forage et à la production
- Améliorer la production des champs matures à l'aide de technologies écoresponsables
- Assurer une meilleure gestion des eaux de production



plugim!



Marchés adressés

- Géomodélisation et simulation : interactions sol / climat et modélisation des bassins et réservoirs
- Éolien, énergies marines
- Stockage d'énergie, intégration dans les réseaux
- Captage, stockage et valorisation du CO₂
- Production, transport et stockage de l'hydrogène
- Géothermie
- Gestion du cycle de l'eau
- Récupération améliorée des hydrocarbures et production offshore

S'appuyer sur le digital

Les opportunités offertes par le digital sont au cœur du développement des activités du Carnot IFPEN Ressources Energétiques en termes :

- d'innovations technologiques et de nouveaux services
- de nouveaux « business models » avec nos partenaires



UN CARNOT DÉLIBÉRÉMENT Tourné VERS L'INDUSTRIE ET L'INTERNATIONAL

Innover du laboratoire au pilote

14 laboratoires intégrés pour alimenter des projets pluridisciplinaires :

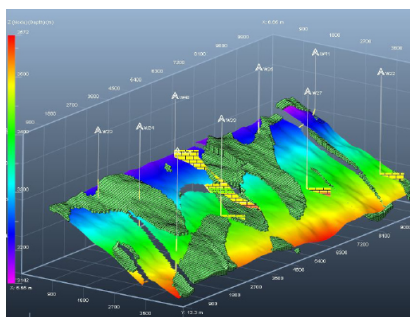
- Une large gamme de TRL couverte
- Des plateformes technologiques multi-échelles, multi-physiques et d'Expérimentation Haut Débit (EHD)
- Des capacités de modélisation et de simulation avancées en termes de calcul haute performance et de science des données

Collaborer avec l'industrie

- Une approche transdisciplinaire pour répondre à des problématiques opérationnelles
- Une politique de propriété intellectuelle efficace et une capacité reconnue à licencier des technologies innovantes
- Une volonté d'accroître notre capacité d'accompagnement des ETI / PME / start-up via des « business models » innovants

Rayonner à l'international

- Une politique de dissémination des connaissances : 130 communications scientifiques annuelles dont plus de la moitié relèvent de coopérations étrangères
- Une présence active dans de nombreux réseaux, notamment sur le plan européen
- Une politique grands comptes volontariste dans le monde de la transition énergétique



Chiffres

Personnels
de recherche (ETP) : 420
Doctorants : 38

Recettes partenariales
avec entreprises : 13,3 M€
Budget consolidé : 49,2 M€

Contacts

Eric HEINTZÉ
01 47 52 61 83
eric.heintze@ifpen.fr
carnot-ifpen-re@ifpen.fr

Institut Carnot IFPEN
Ressources Energetiques
1 - 4 avenue de Bois Préau
92852 Rueil-Malmaison Cedex

Compétences

- Géosciences
- Mécanique
- Thermodynamique
- Matériaux et fluides complexes
- Physique et Analyse
- Biotechnologies
- Génie chimique
- Sciences du numérique