



INSTITUT
CARNOT
ISIFoR

Labellisé depuis 2011, l'institut Carnot ISIFoR fédère la recherche académique dédiée aux enjeux énergétiques et environnementaux en lien avec le sous-sol dans le Grand Sud-Ouest. La complémentarité de ses 11 laboratoires constitue un atout fort et distinctif à l'échelle mondiale et permet de développer une synergie innovante avec les entreprises (de la start-up au grand groupe).

Dans le contexte d'une urgence climatique et environnementale devenue un défi majeur pour notre société, ISIFoR vous accompagne dans vos projets de R&D dans le domaine de la transition énergétique et en particulier dans l'ingénierie durable des géoressources.

Votre partenaire RI&D dans l'ingénierie durable des géoressources

ISIFoR vous accompagne dans vos projets RI&D dédiés aux enjeux énergétiques et environnementaux du sous-sol

Un écosystème de compétences dédiées aux géosciences

Avec plus de 865 ETP recherche répartis dans 11 laboratoires, ISIFoR est devenu un institut de référence sur son champ d'étude grâce aux nombreux atouts d'un territoire impliqué et reconnu de longue date dans la filière de l'ingénierie durable des géoressources.

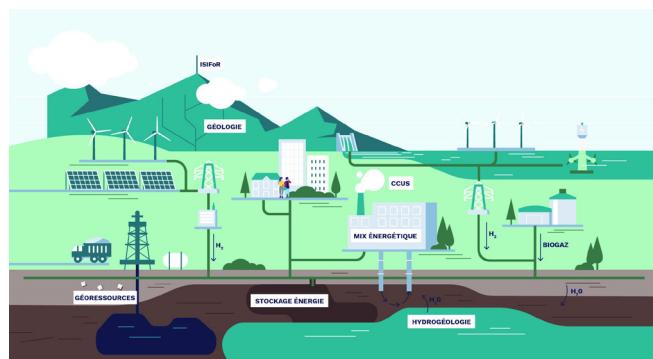
ISIFoR s'appuie également sur ses tutelles que sont l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, l'Institut National Polytechnique de Toulouse, l'Université Toulouse III-Paul Sabatier, l'Université Bordeaux, l'Institut National Polytechnique de Bordeaux, le CNRS, l'IRD et le CNES. ISIFoR est membre fondateur d'un réseau de Carnot pour les Énergies à Faible Impact Carbone (réseau Carnot EFIC) avec les instituts Carnot Énergies du futur, Icéel, IFPEN RE et M.I.N.E.S.

La maîtrise de disciplines scientifiques (géochimie, sciences analytiques et physico-chimie, microbiologie, sciences des matériaux, mécanique des fluides, géosciences, mathématiques, sciences de l'ingénieur et sciences sociales et juridiques) appliquées aux spécificités du sous-sol et des fluides complexes, associée à un réseau de plateformes instrumentales de tout premier rang mondial lui permettant de couvrir un spectre très large de compétences, fait d'ISIFoR un acteur clé de la recherche nationale et internationale.

► **Marchés adressés**
Énergie
Environnement
Ressources naturelles

Compétences

- **GÉOSCIENCES** : Caractérisation de réservoirs, monitoring, calcul scientifique hautes performances, analyse de bassins, imagerie sismique et sismotectonique, thermo-chronologie, gravimétrie, interactions fluides-roches, géochimie expérimentale, hydrogéologie.
- **SCIENCES DE L'INGÉNIER** : Physico-chimie des fluides complexes et des interfaces, mécanique des fluides, écoulements multiphasiques, géomécanique, fracturation, récupération assistée, gaz acides, traitement des effluents, transferts thermiques, procédés haute tension, séquestration de CO₂, sécurité des procédés et organisation de production.
- **MATHÉMATIQUES** : Simulation numérique, sûreté de fonctionnement, analyse statistique et analyse de données pour l'imagerie, modélisation et analyse mathématique, milieux poreux.
- **CHIMIE** : Analyse, caractérisation et datation, dégradation microbienne, tensioactifs et polymères pour la récupération assistée (solubilisation-émulsification), géochimie expérimentale.
- **SCIENCES SOCIALES** : Impacts environnementaux des activités humaines, contamination des milieux naturels, dynamiques sociales et politiques, risques pour la santé humaine.



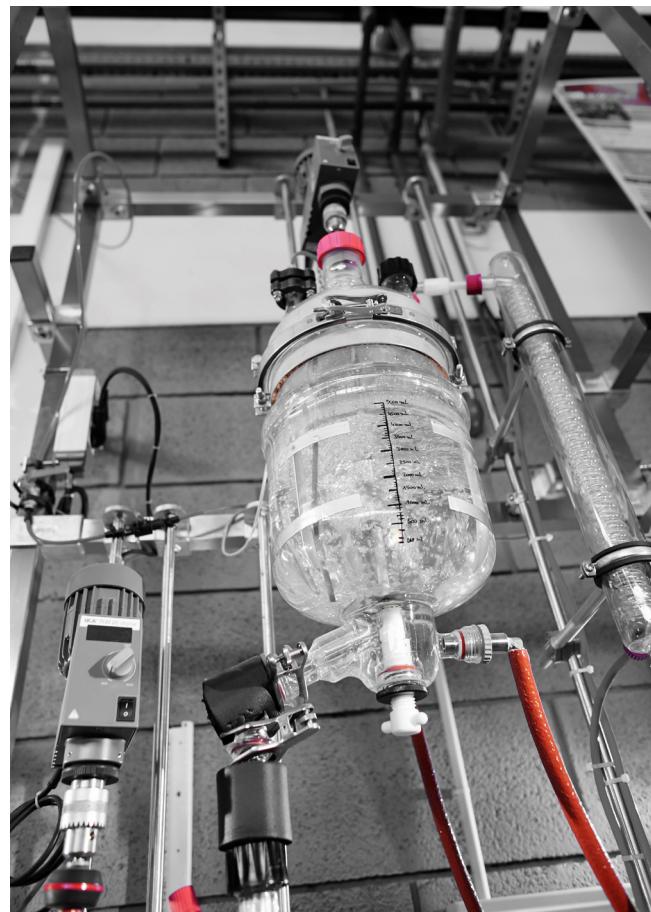
La feuille de route du Carnot ISIFoR : accompagner les défis énergétiques de notre société



Vue du Synclinal du Jaout prise par un drone, Vallée d'Ossau ©Cédric Bonnel IFCR

Une recherche tournée vers les entreprises

ISIFoR a pour objectif de favoriser le développement des entreprises par la recherche et l'innovation sur des marchés matures du sous-sol ainsi que sur de nouveaux marchés comme le stockage souterrain de l'énergie, les gaz verts (hydrogène, biométhane), la gestion des réseaux multi-énergies, la géothermie... Pour satisfaire cet objectif, l'institut Carnot ISIFoR développe des relations contractuelles suivies avec les partenaires industriels via notamment des thèses menées en commun, des partenariats à long terme (Laboratoires communs, Chaires), des accompagnements plus spécifiques pour les PME et ETI...



Pilote expérimental d'extraction du Lithium ©Alexis Chézière

► CHIFFRES CLÉS

865

Personnel
de recherche (FTE)

350

Doctorants

7,9 M€

Recettes contractuelles
avec le monde socio-
économique

8,6 M€

Recherche partenariale
collaborative

ISIFoR et le défi de la transition énergétique

Les géoressources et leurs acteurs sont appelés à jouer un rôle déterminant dans la transition énergétique – processus progressif et complexe qui sera caractérisé par la diversification des sources d'énergies. L'institut Carnot ISIFoR se positionne au cœur des enjeux énergétiques et environnementaux du sous-sol à travers deux axes structurants :

- L'amélioration de la performance environnementale de l'ingénierie des géoressources
- La transition énergétique et écologique par la décarbonation de l'énergie

Il compte également dynamiser la prise en considération des apports des sciences humaines et sociales et l'impératif d'acceptabilité sociale des innovations dans le cadre global de la transition énergétique.

Contacts

Virginie CATURLA

Directrice opérationnelle

✉ 06 31 02 17 57

✉ virginie.caturla@univ-pau.fr

Institut Carnot ISIFoR

✉ Université de Pau et des Pays de l'Adour

✉ Présidence – ISIFoR

Avenue de l'Université - BP 576 – 64012 Pau CEDEX