DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Contacts

UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

Collège STEE

Sciences et techniques pour l'énergie et l'environnement

Avenue de l'Université
BP 1155 - 64013 PAU Cedex
secretariat-physique@univ-pau.fr
05 59 40 75 03

Responsables de la formation

Romain VERMOREL
romain.vermorel@univ-pau.fr
Anne Battani
anne.battani@univ-pau.fr

Direction FTLV

Formation continue, apprentissage, reprise d'études
05 59 40 78 88
accueil.dftlv@univ-pau.fr

Accès à la formation

Prérequis

- **L'admission en cursus Master première année** se fait sur dossier et possiblement sur entretien, dans la limite des places disponibles.
- **Le recrutement en deuxième année** est, de droit, pour les étudiants issus du master Géoénergies de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Pour les autres diplômes, une admission directe en deuxième année est possible mais uniquement pour des candidats ayant déjà de solides bases sur le parcours demandé. L'admission en M2 se fait sur dossier et sur la base possible d'un entretien, dans la limite des places disponibles.

Admission

- Pour les étudiants déjà inscrits dans une université française ou à l'UPPA :
  - En M1 : **https://www.monmaster.gouv.fr**
  - En M2 : **https://ecandidat-prod.univ-pau.fr**
- Pour les titulaires de diplômes étrangers, référez-vous au site des relations internationales de l'UPPA : **https://ri.univ-pau.fr/fr/venir/mobilite-hors-programme.html**
- Pour les dossiers "Études en France", attention à la date limite.
- Pour l'admission au parcours en anglais 'geoengineering' : **https://ri.univ-pau.fr/en/studying-at-the-uppa/international-master-programs.html**

Alternance et reprise d'étude

- Pour plus d'informations (modalités, tarifs...), rapprochez-vous de la Direction FTLV.

Personnes en situation de handicap

L'équipe de la "Mission Handicap" vous accompagne tout au long de vos études supérieures : **https://www.univ-pau.fr/handicap**

Laboratoires universitaires d'appui

La formation s'appuie sur les laboratoires composant l'Institut Carnot ISIFoR et plus précisément sur une fédération de recherche autour des géoressources et de la transition énergétique (IPRA, FR2952) comportant les Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs - (LFCR, UMR 5150) et de Mathématiques appliquées - (LMAP, UMR 5142). La formation s'appuie également sur un important potentiel industriel local (TotalEnergies, Arverne, Teréga, Storengy) qui regroupe plus de 5 000 personnes dont une majorité d'ingénieurs.

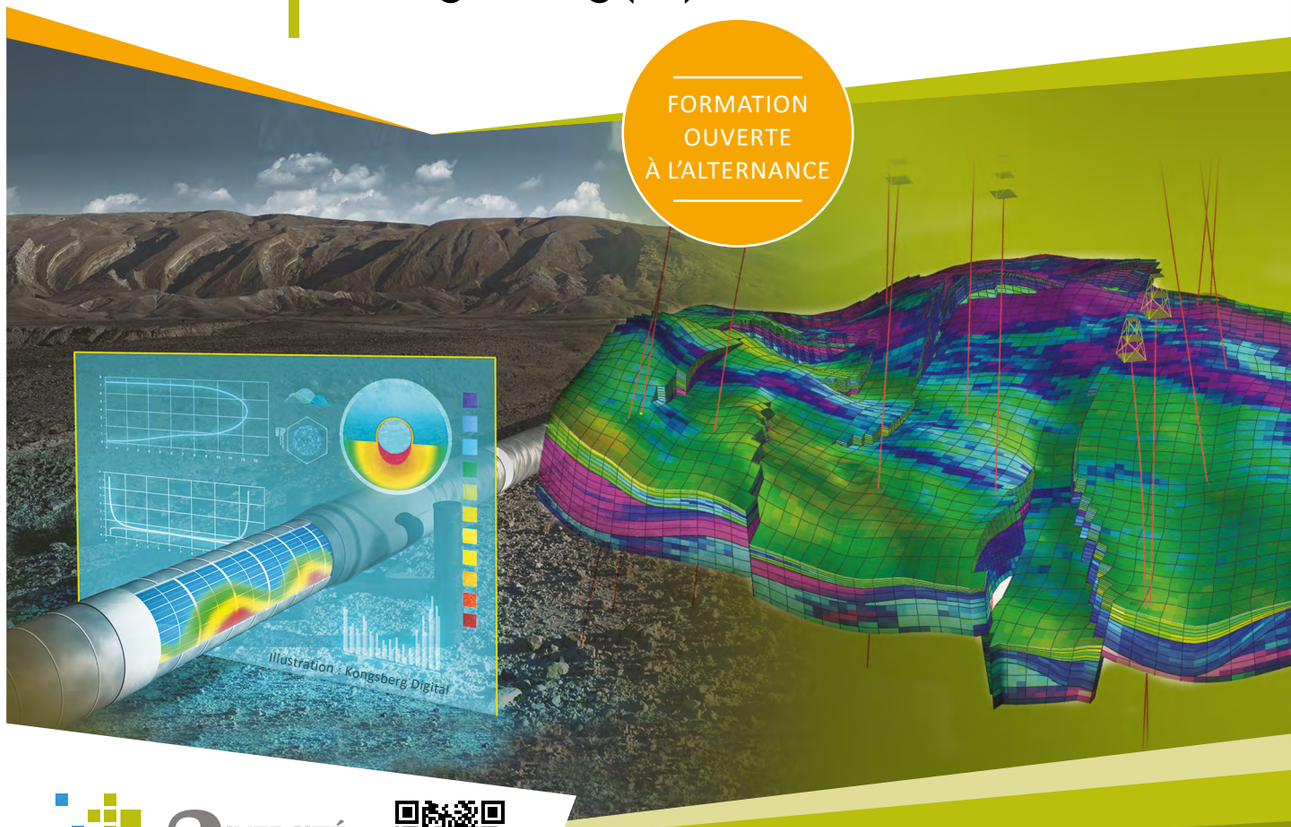
Conception : Direction de la communication - Impression : Centre de reprographie - UPPA - Septembre 2026

Master
GÉOÉNERGIES

Parcours

Géologie et géophysique pour les géoénergies (G3)
Sciences de l'ingénieur pour les géoénergies (SG)
Geoengineering (GE)

FORMATION OUVERTE À L'ALTERNANCE



UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR
COLLÈGE STEE

https://formation.univ-pau.fr/master-geonergies

Objectifs

Dans un contexte de profonde mutation du secteur énergétique, notamment vers les énergies bas-carbone, nous proposons un Master Géoénergies.

Les Géoénergies regroupent les ressources énergétiques non carbonées (hydrogène, géothermie), mais aussi carbonées (hydrocarbures, biogaz).

Notre formation donne un accent marqué sur les problématiques du stockage géologique des gaz et de leur monitoring (méthane, CO_2, hydrogène, chaleur, etc.), qu'il soit saisonnier ou plus permanent.

L'Université de Pau et des Pays de l'Adour est un établissement d'excellence I-Site porté par le projet Energy and Environment Solutions (E2S). Les enseignants de cette formation appartiennent en majorité au Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs (LFCR), avec une orientation des thématiques de recherche très en phase avec les compétences proposées par le Master Géoénergies.

Taux de réussite moyen du diplôme : 100%
Promotion 2024/2025

Présentation

3 parcours sont proposés, avec un tronc commun représentant 1/3 des enseignements :

Parcours Géologie Géophysique Géoénergies (G3)

Le parcours G3 s'adresse aux étudiants relevant principalement d'une formation en Sciences de la Terre. Autour de la description du réservoir géologique et des fluides associés, plusieurs colorations peuvent être apportées selon l'orientation professionnelle choisie : géologie, géochimie, pétrophysique et géophysique.

Parcours Sciences de l'ingénieur Géoénergies (SG)

Le parcours SG s'adresse principalement aux étudiants relevant d'une formation en physique-chimie. Il propose une formation sur le développement opérationnel des zones de production ou de stockage des fluides d'intérêts énergétiques ou environnementaux. Il offre une formation polyvalente dans les domaines de l'ingénierie des réservoirs géologiques et de l'ingénierie des puits de stockage et production.

Parcours Geoengineering (GE) - En anglais

Ce parcours n'ouvre qu'en deuxième année de MASTER. Il est accessible aux étudiants étrangers désirant renforcer leurs compétences dans le domaine des Géoénergies. Les enseignements s'appuient sur ceux des parcours G3 et SG.

Débouchés

- **Le diplômé pourra être recruté dans les entreprises couvrant les domaines des Géoénergies.** Il disposera des outils pour s'adapter au contexte très évolutif du secteur de l'énergie, avec une employabilité dans le secteur traditionnel des hydrocarbures, dans les secteurs du stockage géologique, et aussi les secteurs en devenir, comme l'hydrogène ou la géothermie. La formation offre donc ainsi un panel d'enseignements dans ces domaines, avec des accents donnés sur les approches numériques et quantifiées. Les métiers visés sont aussi ceux liés à l'ingénierie des réservoirs et à l'acheminement des fluides du réservoir à la surface et vice-versa.
- **Le diplômé pourra poursuivre en doctorat.** Après son obtention, les étudiants pourront intégrer le secteur académique (universités françaises et étrangères, organismes de recherche et établissements publics tels que CNRS, IRD, IFREMER, IFP-EN, BRGM...), ainsi que le secteur industriel.

Taux d'actifs en emplois à 30 mois : 100% - Promotion 2022
+ d'infos sur l'insertion pro. et les poursuites d'études : ***https://ode.univ-pau.fr/fr/insertion-professionnelle.html***

Organisation de la formation

- La formation est organisée en Unités d'Enseignements (UE) capitalisables et compensables, selon le système licence/master/doctorat. Chaque semestre est constitué de 30 ECTS (crédits européens).
- Ces UE sont chacune constituées d'un volume d'enseignement de 18 à 39 h, pour un total d'environ 300 h d'enseignements par semestre. À noter, en M2, les enseignements sont possiblement donnés en anglais dans le cadre du parcours international.
- Un tronc commun de 24 ECTS est réparti dans les 3 semestres de cours.
- L'enseignement est conçu pour une progression sur 3 semestres de cours et un 4ème semestre de stage en entreprise ou en laboratoire.
- La formation est évaluée en contrôle continu. Une seconde session est organisée uniquement pour le M1.

Semestre 1 (30 ECTS)

G3 SG		Crédits
▶ ▶	Anglais	2
▶ ▶	Système de production et de stockage	2
▶ ▶	Ingénierie réservoirs	2
	UEs optionnelles	
▶	Géodynamique et imagerie des réservoirs géologiques	4
▶	Analyse structurale multi-échelles des systèmes géologiques 1	4
▶	Géostatistiques	2
▶	Introduction à la physique des roches réservoirs	4
▶	Traitement du signal en géosciences	4
▶	Fluides et géoressources 1	4
▶	Outils numériques pour les géosciences	2
▶	Géochimie	2
▶	Géomécanique	4
▶	Thermodynamique 1	4
▶	Mécanique des fluides	2
▶	Transferts de masse et thermique	4
▶	Calcul scientifique	4
▶	Outils informatiques pour l'ingénieur	2
▶	Capillarité	2

Semestre 2 (30 ECTS)

G3 SG		Crédits
▶ ▶	Programmation et analyse de données pour les géoénergies	4
▶ ▶	Travaux d'études et de recherches	4
	UEs optionnelles	
▶	Géodynamique et imagerie des Réservoirs Géologiques 2	2
▶	Analyse structurale multi-échelles des systèmes géologiques 2	6
▶	Projet d'introduction aux diagraphies	2
▶	Imagerie et monitoring sismique	4
▶	Méthodes potentielles	4
▶	Physique des roches pour les géoénergies	2
▶	Pratique de l'imagerie géophysique	2
▶	Géologie de terrain 1	2
▶	Forage/ Fluides de forage	4
▶	Projets expérimentaux	2
▶	Tests de puits	3
▶	Écoulement poreux et simulation	4
▶	Stage	2
▶	Ingénierie réservoirs 2	2
▶	Corrosion	2
▶	Écoulement dans les puits et simulation	3
▶	Interfaces	2

Semestre 3 (30 ECTS)

G3 SG GE		Crédits
▶ ▶ ▶	Health, Safety and Environment	2
▶ ▶ ▶	Géoénergies et transition énergétique	4
▶ ▶	Anglais	2
▶	Français Langue Étrangère	2
	UEs optionnelles	
▶ ▶	Thermodynamique 2	3
▶ ▶	Performance de puits	2
▶ ▶	Injections	2
▶ ▶	Cas d'application en ingénierie réservoirs	2
▶ ▶	Mécanique des fluides numérique	4
▶ ▶	Cas d'application en ingénierie de production	2
▶ ▶	Contrôle de l'écoulement	3
▶ ▶	Procédés	4
▶ ▶	Cas d'application géosciences	2
▶ ▶	Diagraphie	2
▶ ▶	Traitement sismique avancé	2
▶ ▶	Fluides & géoressources 2	2
▶ ▶	Analyse structurale multi-échelles des systèmes géologiques 3	3
▶ ▶	Géologie de terrain 2	4
▶ ▶	Imagerie sismique profondeur	4

Semestre 4 (30 ECTS) - Stage de 5 à 6 mois en entreprise (TOTALENERGIES, REALTIME SEISMICS, AKKODIS, FEBUS OPTICS, SPOTLIGHT EARTH ...), dans un organisme de recherche (IFP-EN, BRGM...) ou dans un laboratoire universitaire.