



Responsables de la Formation

Guillaume GALLIÉRO
 guillaume.galliero@univ-pau.fr

Véronique LAZZERI
 veronique.lazzeri@univ-pau.fr



MASTER RECHERCHE & PROFESSIONNEL
Génie Pétrolier

Spécialité
**Géosciences
 Réservoir
 Production et traitements**

<http://master-genie-petrolier.univ-pau.fr>

Demande de dossier

Les dossiers de candidatures peuvent être obtenus, sur demande écrite ou par téléchargement sur le site du master et remis auprès du secrétariat de la formation :

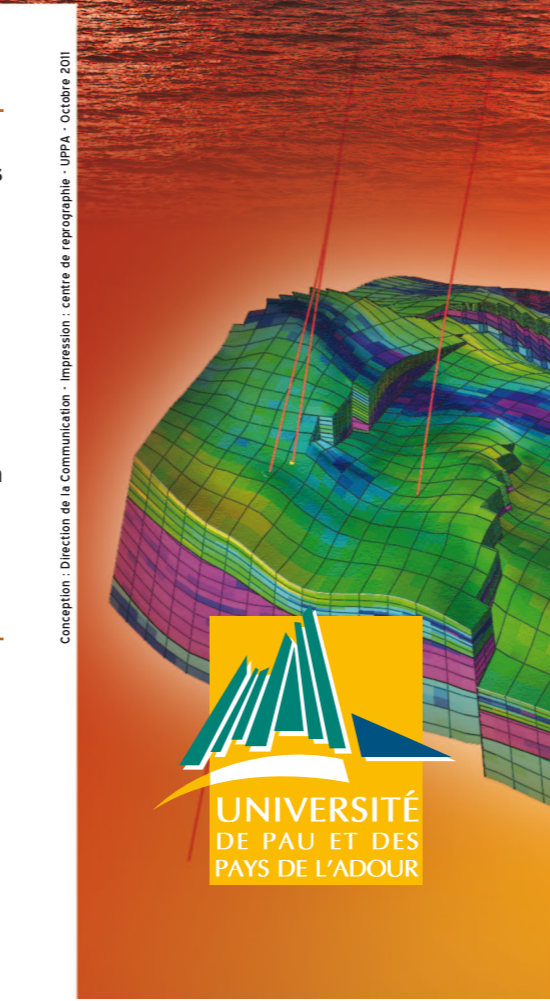
Joelle ARRIULOU
 Département des Géosciences
 Université de Pau et des Pays de l'Adour - BP 1155 - 64013 PAU Cedex - France
 Tél. : +33 (0)5 59 40 74 31 - Fax : +33 (0)5 59 40 74 15 - E-mail : joelle.arriulou@univ-pau.fr

Joindre une enveloppe timbrée (tarif : lettre de moins de 100 g.), format 32 x 23, à votre adresse si vous demandez l'envoi d'un dossier par courrier postal.

Admission

- Les dossiers de candidature dûment complétés doivent être retournés avant le 15 mai. Pour les titulaires de diplômes étrangers, une procédure de validation d'études est obligatoire, date limite de dépôt le 31 mars.
- L'admission définitive sera prononcée par la commission pédagogique dans la première quinzaine de juillet.
- Les résultats de la sélection seront adressés par e-mail.

Conception : Direction de la Communication - Impression : centre de reprographie - UPPA - Octobre 2011



Objectifs

La raréfaction des ressources en hydrocarbures et les nouvelles exigences environnementales entraînent une importante demande de personnel qualifié dans les secteurs de l'exploration et de la production pétrolières, en France et à l'étranger.

La formation est organisée en 3 spécialités, formées pour moitié d'un tronc commun, et pour moitié d'enseignements spécifiques optionnels. Elle vise à former des spécialistes de différents secteurs du génie pétrolier.

Cette formation comprend deux années. Elle accueille des étudiants titulaires d'une licence dans une discipline scientifique (sciences de la Terre, physique...) pure ou appliquée, délivrée par une université de l'Union européenne, des ingénieurs ou élève ingénieurs, ou des étudiants titulaires de diplômes étrangers après une procédure de validation d'études.

Le master professionnel vise à donner aux étudiants un langage et des connaissances communs leur permettant de s'insérer dans le monde de l'industrie pétrolière ainsi que de se spécialiser dans un des domaines de compétences couverts par les différents parcours, géologue-géophysicien pour l'exploration et ingénieur réservoir ou traitements pour la production. Il peut accueillir des stagiaires en formation continue.

Le master recherche permet aux étudiants de se préparer à la poursuite d'études dans le cadre d'un doctorat.

Laboratoires universitaires d'appui

La formation s'appuie sur les laboratoires composant l'Institut Carnot ISIFOR et plus particulièrement sur une fédération de recherche autour du génie pétrolier (IPRA, FR2952) comportant des laboratoires de :

- **PHYSIQUE DES FLUIDES ET GÉOSCIENCES**
(LFC-R, UMR 5150 associée à TOTAL)
- **MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES**
(LMA, UMR 5142)
- **MÉCANIQUE ET GÉNIE ÉLECTRIQUE**
(SIAME, EA 4581)

La formation s'appuie également sur un important potentiel industriel local (TOTAL, BAKER & HUGHES, AJILON...) qui regroupe environ 2000 personnes dont une majorité d'ingénieurs.

Débouchés

- Les débouchés se situent dans les compagnies pétrolières françaises et étrangères, les sociétés de service en exploration et production des hydrocarbures.
- Après l'obtention d'un doctorat, des étudiants pourront intégrer le secteur académique (universités françaises et étrangères, organismes de recherche et établissements publics tels que CNRS, IRD, IFREMER, IFP, BRGM...).
- Certains étudiants diplômés pourront poursuivre leurs études dans des formations plus spécialisées comme l'IFP-School.

Recrutement

L'admission en cursus master (première année) est de droit pour les étudiants titulaires de licences de disciplines scientifiques délivrées par une université de l'Union européenne. Elle est autorisée sur dossier, dans la limite de la capacité d'accueil, pour les titulaires d'autres diplômes, ou par validation d'acquis.

En raison de la cohérence de la formation sur deux ans, la deuxième année de master a vocation à accueillir tous les étudiants possédant les 60 crédits d'un parcours validé de première année. Cet accueil ne peut toutefois s'exercer que dans les limites des places disponibles, en particulier pour les stages et les travaux pratiques. Le recrutement en deuxième année se fera donc sur la base d'un dossier de candidature soumis par l'étudiant. Une admission directe en deuxième année est également possible sur dossier.

Contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances se fait à la fois en cours de formation (épreuves écrites ou orales de contrôle continu, rapports), et par des épreuves terminales en fin de semestre.

Organisation de la formation

- La formation est organisée en modules capitalisables et compensables, selon le système licence - master - doctorat.
- Ces modules sont constitués d'unités d'enseignement (UE) de 40 à 60h en général, pour un total d'environ 1100h.
- L'enseignement est conçu pour une progression sur **3 semestres de cours et un 4^{ème} semestre de stage** en entreprise (master professionnel) ou en laboratoire (master recherche). Le choix des modules est effectué par l'étudiant, en fonction de ses compétences et de son objectif de formation, et est validé par l'équipe pédagogique.
- Dès la première année, l'étudiant, en fonction de son parcours antérieur, est amené à suivre les enseignements liés à l'une des trois spécialités de ce master : géosciences, réservoirs ou production-traitements.

Semestre 1

UE OBLIGATOIRES

- Ingénierie réservoirs
- Introduction aux systèmes pétroliers
- Mathématiques 1
- Anglais

UE AU CHOIX

- **4 à choisir en fonction de la spécialité**
- Calcul scientifique, introduction sismique, traitement du signal sismique, télédétection et SIG
- Géochimie, pétrophysique, physique de la capillarité, thermodynamique appliquée

Semestre 2

UE OBLIGATOIRES

- Mathématiques 2
- Mécanique
- TER (Travail d'Etude et de Recherche)
- Anglais

UE AU CHOIX

- **4 à choisir en fonction de la spécialité**
- Base de données, déformation des bassins, du tir à la coupe, géophysique des milieux poreux, système pétrolier 1
- Interfaces, rhéologie, procédés, simulation réservoir 1, transfert de masse et de chaleur

Semestre 3

UE OBLIGATOIRES

- Champs non conventionnels
- Gestion de projet, projet/communication
- Hygiène, sécurité, environnement
- Anglais

et en fonction de la spécialité

- Diagraphies, interprétation sismique
- Ingénierie corrosion, production et traitements
- Simulation réservoirs 2, thermodynamique pétrolière

UE AU CHOIX

- **3 à choisir en fonction de la spécialité**
- Géologie structurale, homogénéisation, migration avant sommation, inversion/optimisation, sismique de puits
- Fluides de forage et complétion, plan d'expériences, performance de puits, récupération assistée, test de puits

- **Le semestre 4**, consiste en la réalisation d'un stage d'une durée minimale de 5 mois. Ce stage peut être réalisé en entreprise (TOTAL, Baker & Hughes, Schlumberger, Perenco, Oxand...), dans un organisme de recherche (IFP, BRGM...) ou dans un laboratoire universitaire.

Laboratoires universitaires d'appui

La formation s'appuie sur les laboratoires composant l'Institut Carnot ISIFOR et plus particulièrement sur une fédération de recherche autour du génie pétrolier (IPRA, FR2952) comportant des laboratoires de :

- **PHYSIQUE DES FLUIDES ET GÉOSCIENCES**
(LFC-R, UMR 5150 associée à TOTAL)
- **MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES**
(LMA, UMR 5142)
- **MÉCANIQUE ET GÉNIE ÉLECTRIQUE**
(SIAME, EA 4581)

La formation s'appuie également sur un important potentiel industriel local (TOTAL, BAKER & HUGHES, AJILON...) qui regroupe environ 2000 personnes dont une majorité d'ingénieurs.

Débouchés

- Les débouchés se situent dans les compagnies pétrolières françaises et étrangères, les sociétés de service en exploration et production des hydrocarbures.
- Après l'obtention d'un doctorat, des étudiants pourront intégrer le secteur académique (universités françaises et étrangères, organismes de recherche et établissements publics tels que CNRS, IRD, IFREMER, IFP, BRGM...).
- Certains étudiants diplômés pourront poursuivre leurs études dans des formations plus spécialisées comme l'IFP-School.

Recrutement

L'admission en cursus master (première année) est de droit pour les étudiants titulaires de licences de disciplines scientifiques délivrées par une université de l'Union européenne. Elle est autorisée sur dossier, dans la limite de la capacité d'accueil, pour les titulaires d'autres diplômes, ou par validation d'acquis.

En raison de la cohérence de la formation sur deux ans, la deuxième année de master a vocation à accueillir tous les étudiants possédant les 60 crédits d'un parcours validé de première année. Cet accueil ne peut toutefois s'exercer que dans les limites des places disponibles, en particulier pour les stages et les travaux pratiques. Le recrutement en deuxième année se fera donc sur la base d'un dossier de candidature soumis par l'étudiant. Une admission directe en deuxième année est également possible sur dossier.

Contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances se fait à la fois en cours de formation (épreuves écrites ou orales de contrôle continu, rapports), et par des épreuves terminales en fin de semestre.

Organisation de la formation

- La formation est organisée en modules capitalisables et compensables, selon le système licence - master - doctorat.
- Ces modules sont constitués d'unités d'enseignement (UE) de 40 à 60h en général, pour un total d'environ 1100h.
- L'enseignement est conçu pour une progression sur **3 semestres de cours et un 4^{ème} semestre de stage** en entreprise (master professionnel) ou en laboratoire (master recherche). Le choix des modules est effectué par l'étudiant, en fonction de ses compétences et de son objectif de formation, et est validé par l'équipe pédagogique.
- Dès la première année, l'étudiant, en fonction de son parcours antérieur, est amené à suivre les enseignements liés à l'une des trois spécialités de ce master : géosciences, réservoirs ou production-traitements.

Semestre 1

UE OBLIGATOIRES

- Ingénierie réservoirs
- Introduction aux systèmes pétroliers
- Mathématiques 1
- Anglais

UE AU CHOIX

- **4 à choisir en fonction de la spécialité**
- Calcul scientifique, introduction sismique, traitement du signal sismique, télédétection et SIG
- Géochimie, pétrophysique, physique de la capillarité, thermodynamique appliquée

Semestre 2

UE OBLIGATOIRES

- Mathématiques 2
- Mécanique
- TER (Travail d'Etude et de Recherche)
- Anglais

UE AU CHOIX

- **4 à choisir en fonction de la spécialité**
- Base de données, déformation des bassins, du tir à la coupe, géophysique des milieux poreux, système pétrolier 1
- Interfaces, rhéologie, procédés, simulation réservoir 1, transfert de masse et de chaleur

Semestre 3

UE OBLIGATOIRES

- Champs non conventionnels
- Gestion de projet, projet/communication
- Hygiène, sécurité, environnement
- Anglais

et en fonction de la spécialité

- Diagraphies, interprétation sismique
- Ingénierie corrosion, production et traitements
- Simulation réservoirs 2, thermodynamique pétrolière

UE AU CHOIX

- **3 à choisir en fonction de la spécialité**
- Géologie structurale, homogénéisation, migration avant sommation, inversion/optimisation, sismique de puits
- Fluides de forage et complétion, plan d'expériences, performance de puits, récupération assistée, test de puits

- **Le semestre 4**, consiste en la réalisation d'un stage d'une durée minimale de 5 mois. Ce stage peut être réalisé en entreprise (TOTAL, Baker & Hughes, Schlumberger, Perenco, Oxand...), dans un organisme de recherche (IFP, BRGM...) ou dans un laboratoire universitaire.