

DOSSIER

# GÉOSCIENCES

## FORMATIONS ET MÉTIERS DE DEMAIN

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Écoles d'ingénieurs et Universités

RECHERCHE

EMPLOI ET MÉTIERS

RÉSEAUX

FFG, UFG, associations

Témoignages de diplômés

Prospective et emploi  
au **BRGM**

## DOSSIER : FORMATIONS ET MÉTIERS DES GÉOSCIENCES

### EMPLOI

L'EMPLOI EN GEOSCIENCES : ENTRETIEN AVEC LE DRH DU BRGM 4

PROSPECTIVE DE L'EMPLOI DANS LE DOMAINE DES GÉOSCIENCES 6

### FORMATION

L'ENSG 8

LA LICENCE GEOSOL, UNIVERSITÉ LILLE 10

LE MASTER STE, UNIVERSITÉ D'ORLÉANS 12

LES GÉOSCIENCES EN LANGUEDOC-ROUSSILLON 14

LE LABORATOIRE GÉOSCIENCES 15

LE DESTHEEM 16

MASTER GÉOSCIENCES, PARCOURS RÉSERVOIRS GÉOLOGIQUES 20

MASTER GÉOSCIENCES, PARCOURS GÉORISQUES 24

MASTER GÉOSCIENCES, PARCOURS GÉODYNAMIQUE 26

LICENCE GPTP 28

### RÉSEAUX

LES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES DE GÉOSCIENTIFIQUES 30

L'UNION FRANÇAISE DES GÉOLOGUES 31

L'ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE DES SOLS 34

### FOCUS

L'ANNÉE INTERNATIONALE DE LA PLANÈTE (AIPT) 35

CARRIÈRES ET BIODIVERSITÉ : CONTRIBUTION DE L'UNICEM 33

### RESSOURCES UTILES

38

## KIOSQUE DURABILIS

[www.kiosque.durabilis.net](http://www.kiosque.durabilis.net)

Tous les numéros parus sont uniquement disponibles en téléchargement depuis notre kiosque en ligne.

## ABONNEMENT

[www.magazine-durabilis.net/abonnement](http://www.magazine-durabilis.net/abonnement)

Les nouveaux numéros sont envoyés gratuitement par e-mail aux abonnés de la liste de diffusion Mag-Durabilis.

Pour bénéficier gratuitement de tous les **prochains numéros** abonnez-vous !



### Durabilis

[www.magazine-durabilis.net](http://www.magazine-durabilis.net)

Développement durable  
Innovations humaines,  
environnementales, territoriales  
Emploi et nouveaux services

**3310 ABONNÉS DANS 52 PAYS**  
**À PARUTION DE CE NUMÉRO**

#### DIRECTION DE LA PUBLICATION

Jérôme Valina  
Mail : [magazine@durabilis.net](mailto:magazine@durabilis.net)  
Tél. +33 (0)9 61 63 34 45  
Fax : +33 (0)4 68 47 52 40

#### CONCEPTION ET RÉALISATION

Jérôme Valina  
En couverture : Bateau école  
taïwanais du Yu-Ying 2  
© Master Géosciences Montpellier

#### ABONNEMENT GRATUIT

Recevez gratuitement par e-mail  
Durabilis au format PDF en vous  
abonnant à la liste Mag-Durabilis :  
[www.magazine-durabilis.net/abonnement](http://www.magazine-durabilis.net/abonnement)

Les numéros parus sont ensuite  
disponibles à la vente dans le  
Kiosque Durabilis :  
[www.kiosque.durabilis.net](http://www.kiosque.durabilis.net)

#### PUBLICITÉ

Insertion publicitaire dans le  
magazine et diffusion de bannière  
en ligne sur notre écorégie  
Tél. +33 (0)9 61 63 34 45  
[www.ecoregie.com](http://www.ecoregie.com)

#### LICENCE D'UTILISATION

Contrat d'utilisation et de  
diffusion du magazine numérique  
Durabilis : [www.cgu.durabilis.net](http://www.cgu.durabilis.net)

#### ÉDITEUR

**JV PROSPECTIVES**  
37 rue de l'église  
11250 Preixan - France  
Siret n°449 565 589 00032

*Durabilis est une marque déposée  
par la CRCI Poitou-Charentes et  
exploitée sous licence par la société  
JV Prospectives.*

N°ISSN : 1954-3387



« La géologie est le chevalet  
du paysage. »

Sylvain Tesson  
écrivain voyageur et alpiniste français

### C COMME... CARBONE, CLIMAT, COPENHAGUE, CHANGEMENT ?

Ce nouveau numéro de Durabilis paraît à l'heure où débute le Sommet sur le climat, dans une ambiance des plus controversées. Seule certitude : l'emballement est déjà médiatique autour de la nouvelle obsession carbonique apocalyptique.

Si seulement nous disposions de la même « armada » de moyens, outils et méthodes, volonté politique pour éduquer l'Homme à son propre Développement et Empowerment ?

Si l'éveil et l'apprentissage pouvaient se cristalliser autour du potentiel créatif propre à chaque être humain...

Si éduquer c'était véritablement *apprendre à apprendre* à penser par soi-même et non appliquer, machinalement, des formules de prêt-à-penser, des modes d'emploi du « bien vivre » ou des leçons du « consommer ce qu'il faut, comme il faut ».

Le nom commun *Citoyen* suffirait à qualifier cet Homme Libre, responsable et respectueux à l'égard de la Cité où il vit.

Mais la tentation, souvent esthétique, du bien (bien dont chacun se fait son idée) est aussi à l'origine de drames historiques qui démarrent avec les meilleures « intentions du monde » et des « préceptes universels ». On relira « L'enquête sur le siècle » de Tzvetan Todorov, « Le meilleur des mondes » d'Aldous Huxley, dernièrement « Nord absolu » de Fabrice Lardreau. Remettre l'Homme au centre, c'est bien tout cela peut être le projet de civilisation à bâtir ensemble et de par le monde.

### G... COMME GÉOSCIENCES

Il est des secteurs d'emploi et des pans de l'économie mondialement importants dont paradoxalement on parle peu, hormis dans la presse spécialisée, et qui véhiculent parfois, bien malgré eux, une « mauvaise image ». La curiosité est le meilleur des remèdes pour soigner et changer ses *a priori* !

Durabilis vous entraîne dans un voyage au cœur des métiers des sciences de la Terre avec des escales surprenantes et des rencontres improbables : les métiers des géosciences se féminisent !

De très nombreuses associations de géoscientifiques sont actives, de la minéralogie à la pétrologie, en passant par le génie civil,... La palette des métiers qui s'offrent aux candidats est très large : géologie, paléontologie, stratigraphie, tectonique, sédimentologie, pétrologie, pétrographie, minéralogie, cristallographie, géomorphologie, hydrogéologie, limnologie, pédologie, volcanologie, géochimie, géochronologie, karstologie, sismologie, volcanologie, géodésie, océanologie, sciences hydrologiques, géomagnétisme, aéronomie spatiale, météorologie et sciences de l'atmosphère,...

### P COMME... PROSPECTIVE

Avant de découvrir des exemples de cursus de formation en école d'ingénieur ou dans les universités françaises, le BRGM nous livrera les résultats de son étude prospective sur le marché de l'emploi. De nouveaux métiers sont en plein essor, notamment liés au stockage du CO2 ou à la géothermie, à la limitation des impacts environnementaux lors de l'exploitation de carrières et de l'extraction des ressources minérales.

En espérant que ces contributions de professionnels (DRH, Directeurs de la prospective, Directeur d'Écoles et de Département de Recherche, Enseignants-Chercheurs, responsables d'associations de géoscientifiques,...) « dépoussièrent » l'image des métiers géoscientifiques, si tant est que cela fut nécessaire ! Et surtout, que si ces témoignages suscitent des vocations nouvelles auprès de jeunes lycéens et étudiants, cela les incitent à aller plus loin en rencontrant eux-mêmes directement des acteurs : bureaux d'études techniques, consultants, associations, regroupements de professionnels,...

J'adresse mes plus chaleureux remerciements à tous celles et ceux qui ont accordé de leur précieux temps pour partager de leur expérience et donner leur vision des géosciences, permettant ainsi de bâtir un nouveau numéro participatif de Durabilis, un magazine expérientiel indépendant dédié à l'emploi, aux compétences et nouveaux services en faveur d'un développement humain durable.

Jérôme Valina.



## L'EMPLOI EN GÉOSCIENCES

*Recrutements et prospective sur les métiers de demain*

### Entretien avec Michel BOUILLEAU, Directeur des Ressources Humaines au BRGM

*Durabilis.* Pourriez-vous nous rappeler les grandes missions du BRGM ?

Le BRGM est l'établissement de référence dans le domaine des Sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du Ministère délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche et du Ministère de l'Environnement, du Développement et de l'Aménagement durables.

Il a pour principaux objectifs de :

- comprendre les phénomènes géologiques, développer des méthodologies et des techniques nouvelles, produire et diffuser des données pertinentes et de qualité,
- mettre à disposition les outils nécessaires à la gestion du sol, du sous-sol et des ressources, à la prévention des risques naturels et des pollutions, aux politiques publiques d'aménagement du territoire.

Pour cela il s'est donné quatre missions : la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques, la coopération internationale et l'aide au développement, et la prévention et la sécurité minière.

Ce qui englobe dix domaines thématiques d'intervention : la cartographie géologique, les ressources minérales, la géothermie, le stockage du CO<sub>2</sub>, l'eau, l'aménagement et risques naturels géologiques, les sites et sols pollués, la gestion des déchets, l'après-mine, la métrologie et les systèmes d'information numérique.

*Durabilis.* Pour vos recrutements, quels sont vos principaux viviers de nouveaux collaborateurs ?

Nous recrutons essentiellement des jeunes professionnels : Ingénieurs, Master 2 et docteurs débutants ou avec 3 à 5 ans d'expérience.

Tous nos postes font l'objet d'une publication sur notre site internet, rubrique emploi : <http://brgm.profiles.org/>

En retour nous recevons chaque année plus de 5000 candidatures qui sont examinées une par une. Nous accueillons par ailleurs près de 300 stagiaires chaque année, majoritairement en stages de fin d'études. Ils bénéficient ainsi d'une bonne connaissance de nos métiers, de nos carrières et peuvent répondre aux offres d'emploi avec pertinence.

### Durabilis. Quels sont vos principaux critères de sélection des candidats ?

- ⇒ La capacité à évoluer au sein du BRGM dans leur métier ou même vers d'autres métiers.
- ⇒ Les capacités de communication, de démonstration et de conviction.
- ⇒ Les capacités de conduite de projet.
- ⇒ La capacité d'innovation et de créativité.

### Durabilis. En tant que responsable des recrutements au BRGM, quels conseils donneriez-vous à un candidat ?

- ⇒ Bien lire les offres d'emploi et ne répondre qu'aux offres correspondant à leur profil.
- ⇒ Personnaliser leur CV pour mettre en avant les éléments qui correspondent au profil de poste.
- ⇒ Bien se renseigner sur l'entreprise qui recrute avant de répondre à une offre et surtout avant de se présenter à un entretien.
- ⇒ Bien préparer les entretiens : clarifier ses vraies motivations, bien évaluer les points forts et les points faibles de son profil par rapport au poste proposé.

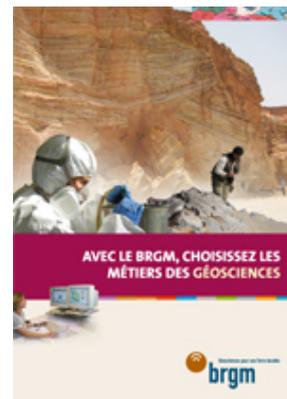
## LES MÉTIERS DU BRGM

Types de postes proposés :

- **INGÉNIEURS ET CHERCHEURS (BAC + 5) :** géotechniciens, hydrogéologues, chimistes, géochimistes, modélisateurs, géologues, géophysiciens, informaticiens...
- **TECHNICIENS EN MÉTROLOGIE** (laboratoire et terrain), en informatique, en chimie...
- **THÉSARDS EN SCIENCES DE LA TERRE :** convention de 3 ans sur les programmes de recherche dans les domaines en développement.

Renseignements et plaquette de présentation des métiers sur le site du BRGM :

[www.brgm.fr/brgm/Emploi/metiers.htm](http://www.brgm.fr/brgm/Emploi/metiers.htm)



## Ouverture de l'Ecole nationale d'applications des géosciences (ENAG) à Orléans

Par Arrêté ministériel du 24 novembre 2009, est créée au sein du BRGM, l'Ecole nationale d'applications des géosciences.

Cette Ecole nationale d'applications des géosciences a pour mission :

- d'assurer, en liaison étroite avec les universités et les grandes écoles, des formations initiales et continues de haute spécialisation portant sur les applications des géosciences et destinées à compléter la formation des ingénieurs, des géologues universitaires et des techniciens ;

- de réaliser, en ce qui concerne ces enseignements, une collaboration permanente entre, d'une part, le BRGM et ses homologues des services géologiques nationaux étrangers, d'autre part, les universités, les grandes écoles et autres établissements d'enseignement supérieur, les établissements scientifiques, les entreprises et les partenaires étrangers agissant dans le même domaine.

L'ENAG vient compléter une offre de formation en géosciences déjà très riche sur le territoire orléanais, dispensée par l'Observatoire des Sciences de l'Univers en Région Centre (OSUC) et l'école d'ingénieur Polytech'Orléans, tous deux composantes de l'Université d'Orléans.

Parution au Journal Officiel de la République Française du 2 décembre 2009 : [www.journal-officiel.gouv.fr](http://www.journal-officiel.gouv.fr)

# RAPPORT D'ÉTUDE

## Prospective de l'emploi dans le domaine des géosciences



D'après une étude réalisée par Jacques VARET,  
Direction de la Prospective BRGM,  
avec le soutien de Michel BORSIER

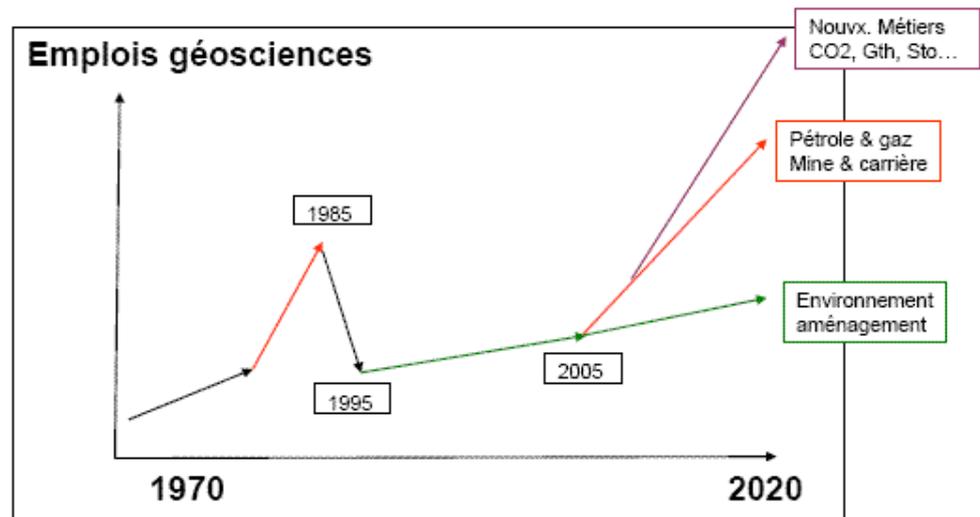
**A** la demande du Conseil d'Administration du BRGM, du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, ce rapport fait le point sur la prospective de l'emploi dans le domaine des Géosciences à l'horizon 2020. En voici la synthèse.

La croissance rapide depuis 2005 des prix des matières premières minérales et énergétiques traduit une insuffisance de l'offre face à une demande en pleine expansion, après une période de 20 ans de sous-investissement en exploration production. Il en découle un appel très important en géologues et ingénieurs formés dans les domaines des géosciences (géologie, géophysique, ingénierie de production) auquel les universités et les écoles spécialisées n'ont pas été préparées.

Le champ de l'environnement a heureusement continué à pourvoir à des métiers et des formations en géosciences qui n'ont pas totalement disparues. En outre de nouveaux métiers apparaissent et devraient se développer à l'avenir.

Au total, le paysage de la prospective de la demande est le suivant :

- demande croissante et soutenue sur 20 ans au niveau mondial, avec de fortes répercussions en France, en matière d'exploration minière et pétrolière, dans les compagnies multinationales et plus encore les compagnies nationales et les sociétés de services ;
- poursuite de la forte demande de ces dernières années dans les métiers de la géologie pour l'aménagement (géotechnique notamment), l'industrie extractive (matériaux, minéraux industriels, granulats...), l'hydrogéologie, les sols pollués et les déchets, l'après-mine, les risques naturels et plus généralement au service des politiques de développement durable (bureaux d'études, collectivités, entreprises);



- demande nouvelle accompagnant l'exploitation de ressources minérales et énergétiques plus difficiles pour une prise en compte de l'environnement dès la conception puis la mise en œuvre des projets (gisements métalliques à plus faibles teneurs, sables asphaltiques, schistes bitumineux...);
- nouveaux métiers liés aux contraintes climatiques ou aux émergences technologiques : stockage géologique du CO2, géothermie superficielle ou profonde, traitement des données spatiales et intégration de données multi-sources dans des modèles de prévision et des outils de visualisation (réalité augmentée).

L'objectif de ce travail est de mesurer l'ampleur du problème, qui à l'évidence dépasse le cadre français, de sorte qu'il ne suffit pas de se tourner vers l'étranger pour le résoudre. Au contraire, il apparaît qu'une vision mondiale ouvre des opportunités.

L'ampleur de la demande mondiale au cours des prochaines années rend nécessaire de mettre en œuvre des programmes volontaristes, incluant :

1.

**Une information du public** et notamment des élèves des collèges et des lycées sur les perspectives ouvertes en terme d'emplois en géosciences dans l'industrie extractive et l'environnement, avec, corrélativement, une adaptation des programmes d'enseignement ;

2.

**Une révision du dispositif d'enseignement supérieur français des géosciences**, qui pourrait être avantageusement redéployé sur quelques centres de niveau international couplant enseignement, recherche et partenariats socio-économiques (industrie pétrolière et minière ; opérateurs de l'environnement, notamment) pour répondre à la forte demande mondiale, renforcé (en terme de postes d'enseignants titulaires et de souplesse accrue d'accueil des intervenants extérieurs) sur ces sites, et partiellement découplé des besoins de l'enseignement secondaire comme des priorités antérieurement affirmées par le CNRS<sup>1</sup>.

3.

**La mise en place d'une politique d'accueil d'étudiants et de stagiaires étrangers** - notamment issus des pays pétroliers et miniers - en France dans ces matières (par élargissement de l'action du CESMAT et du CIFEG), et plus généralement un renforcement des partenariats et des échanges européens et internationaux (professeurs invités, enseignements multilingues...), en mobilisant les structures spécialisées (comme le *Studium*<sup>2</sup> en Région Centre).

4.

**L'identification de programmes de R&D français et européens** (ANR, PCRD) couvrant le champ des ressources minérales et énergétiques, pendant à finalité économique et sociale de la programmation existante de l'INSU ;

5.

**Une implication plus forte du BRGM dans :**

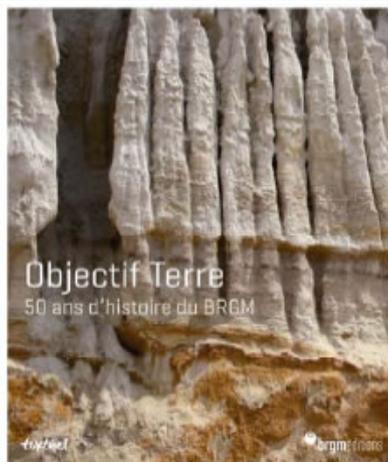
- une fonction de veille et de prospective concernant les activités et métiers des géosciences, notamment dans l'industrie et les politiques publiques, pour mieux prendre en compte et anticiper le caractère cyclique de ces activités ;
- la structuration d'un pôle de formation supérieure en géosciences à forte visibilité internationale à Orléans - en lien avec l'Université, le CNRS et les entreprises du secteur - associant masters et doctorats, école d'ingénieur (IPO renforcée) et une nouvelle école de spécialité (ENSGME).
- la création d'une fondation pour l'enseignement des géosciences, en partenariat avec les entreprises du secteur, destinée à stimuler des formations (prise en charge de chaires d'enseignants, de stages et de bourses de thèses).
- la création d'un nouveau pôle de compétitivité « Géosciences » centré sur le Sud du Bassin de Paris associant Orléans, Fontainebleau (ENSMP) et Rueil-Malmaison (ENSPM et IFP) et les entreprises du secteur des ressources minérales et énergétiques, de l'eau et de l'environnement.

Rapport disponible en ligne notamment sur le site de la Fédération Française de Géologie :

<http://e.geologie.free.fr/ffg/dossier/emplois.html>

<sup>1</sup> Document de prospective et de stratégie du CNRS ; aujourd'hui complété par un nouveau document de prospective de l'INSU, qui recentre la stratégie des sciences de la terre sur des finalités plus proches de nos analyses : énergie et ressources minérales notamment.

<sup>2</sup> Association Loi 1901 spécialisées dans l'accueil de professeurs et chercheurs étrangers de haut niveau soutenue par les entreprises et les collectivités territoriales de la Région Centre.



## VIENT DE PARAÎTRE

### Objectif Terre - 50 ans d'histoire du BRGM

Format : 24 x 28 cm, 160 pages • N° ISBN : 978-2-7159-2475-8 • Prix public : 32 €  
BRGM Editions : [www.brgm.fr/editions.jsp](http://www.brgm.fr/editions.jsp)

Cet ouvrage comporte trois grands chapitres :

1. Le premier retrace les grandes étapes de l'évolution du BRGM.
2. Le deuxième, intitulé « Missions et moissons » présente les grandes réalisations selon les domaines d'expertise de l'entreprise : carte géologique, mines, eau souterraine, géologie marine, énergies, risques naturels,...
3. Le dernier chapitre, « fondations pour l'avenir », propose un développement des principaux défis environnementaux actuels : stockage du CO<sub>2</sub>, ressources en eau souterraine, gestion des déchets.



## L'ENSG

*La seule Grande Ecole française spécialisée en Géosciences*

**Jean-Marc Montel, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy, nous présente cet Etablissement de pointe et les métiers auxquels sont préparés les Ingénieurs.**

**L'**ENSG est la seule grande école française dans son domaine de compétences : les Géosciences.

Ses domaines d'excellence et ses débouchés se trouvent dans les activités où il est nécessaire d'avoir une bonne compréhension de la composition, de la structure et du fonctionnement de notre milieu physique naturel, c'est-à-dire pour l'essentiel :

- le génie du sol et du sous-sol : matières premières du génie civil, implantation et fondations d'ouvrages, stockages,...
- les ressources minérales et énergétiques : prospection des gisements, exploitation, valorisation des matières brutes, recyclage,...
- l'eau : ressources, aménagements et gestion, traitement,...
- la protection de l'environnement : risques naturels, pollutions industrielles, traitement des déchets, recyclage, stabilisation et stockage,...



L'ensemble des moyens humains et matériels d'enseignement et de recherche au cœur duquel se trouve l'ENSG fait de Nancy l'une des grandes capitales européennes dans le domaine des Géosciences.

Les nombreuses relations internationales qui en découlent sont à la mesure des défis pédagogiques et d'insertion professionnelle du 21e siècle auxquels notre école se doit de répondre.

**La formation d'Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure de géologie, créée en 1908**

***Durabilis. A quels publics s'adresse principalement votre formation ?***

Cette formation s'adresse aux élèves issus des classes préparatoires BCPST, MP, PC, PSI, CPP. On peut noter que la combinaison des divers concours fait que l'École est maintenant très proche d'une parité parfaite homme / femme.

### **Durabilis. Quels sont les métiers préparés ?**

Nous préparons nos ingénieurs à exercer leurs activités dans les grands secteurs des géosciences : Energie, Matières premières minérales, Eau/Environnement, Géotechnique, Géologie numérique.

Les activités de nos ingénieurs s'exercent au sein d'entreprises à vocation industrielle et de conseil (TOTAL, AREVA, SHLUMBERGER,...), d'administrations et collectivités territoriales (Ministère, BRGM,...), d'établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur (CNRS,...).

### **Durabilis. Quels dispositifs avez-vous mis en place pour améliorer la professionnalisation des étudiants ?**

Les élèves effectuent six semaines de travaux de terrain encadrés sur différents sites en France. Ainsi que des stages en entreprises :

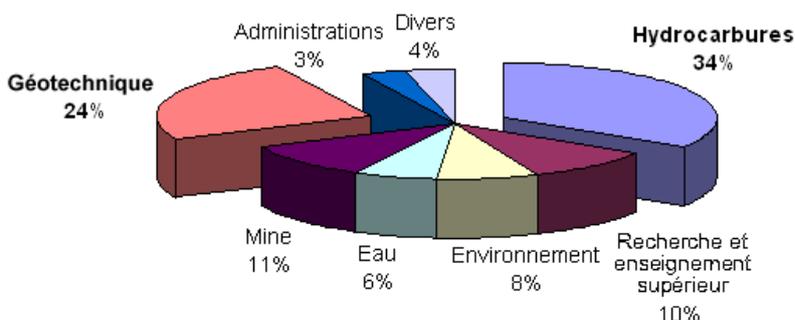
- Entre les semestres 8 et 9, un stage en milieu industriel de six semaines à deux mois.
- Au semestre 10, un stage de longue durée (4 à 6 mois) en milieu industriel.

Enfin, les élèves réalisent deux projets dans les laboratoires de l'École. Leur durée cumulée va de 9 à 17 semaines selon le parcours de formation choisi.

Les cours sont assurés par les enseignants chercheurs de l'école, mais également par des intervenants extérieurs industriels en exercice (89 par an).

On peut également noter la présence de représentants de grands groupes industriels français au conseil d'école dont Jean-Marie Masset, conseiller du président de TOTAL et ancien directeur géosciences du groupe.

### **Le devenir des diplômés par secteurs d'emploi :**

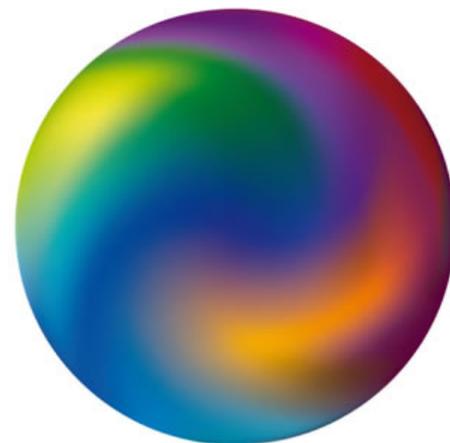


### **Durabilis. Quelles sont vos actions pour faciliter l'insertion professionnelle des diplômés ?**

#### **Le Salon Géologia**

Il s'agit du premier salon français des géosciences, Il permet aux étudiants de découvrir les formations et les débouchés professionnels en géosciences. C'est également l'occasion pour eux de trouver un stage ou un emploi. Ce salon annuel se tient fin septembre.

Site officiel : [www.geologia-ensg.org](http://www.geologia-ensg.org)



## Nancy Géologia

#### **Le Service Emploi-Carières**

Il assure la réception, la validation et la diffusion d'offres de stage et d'emploi à destination des élèves ingénieurs. Il propose une activité d'aide et de conseil à la constitution du dossier de candidature (CV et lettres de motivation), et tout au long du processus de recrutement (entretiens, relance). Des statistiques sont réalisées annuellement pour connaître la situation de sortie des jeunes diplômés et l'évolution du marché du travail.

#### **Jean-Marc MONTEL**

Directeur

Rue du Doyen Marcel Roubault - BP 40  
54501 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex - France

Tél. +33 (0)3 83 59 64 15

E-mail : [com@ensg.inpl-nancy.fr](mailto:com@ensg.inpl-nancy.fr)

Site web : [www.ensg.inpl-nancy.org](http://www.ensg.inpl-nancy.org)

# UNIVERSITÉ LILLE 1

## Licence Professionnelle GEOSSOL Gestion Eau, Sols, Sous-sols

**Martial CARIDROIT, directeur de la Licence GEOSSOL se prête à notre jeu de questions-réponses sur la professionnalisation des étudiants et l'insertion des diplômés.**



© VICOR COSSY - FOTOLIA

### **Durabilis. A quels publics s'adresse principalement votre formation ?**

Créée en 2006, cette formation est composée d'un nombre restreint d'étudiants : vingt maximum. La sélection est stricte, basée sur les résultats de deuxième année et sur une réelle motivation (concours en juin sur dossier puis entretien).

La Licence s'adresse aux diplômés de :

- Licence 2ème année de Sciences de la Terre, Géographie
- BTS en BTP, Géomètre, Agriculture, Environnement, Aménagement, GEMEAU
- DUT BTP, Environnement
- DEUST en Environnement

### **Durabilis. A quels métiers prépare la Licence GEOSSOL ?**

Voici les principaux postes occupés par les diplômés :

- Technicien supérieur Géophysicien
- Technico-commercial en vente spécialisée (eau, assainissement)
- Technicien supérieur analyse/microscopie
- Technicien supérieur Assainissement
- Technicien supérieur Responsable d'équipe terrain, métrologie
- Technicien supérieur Eaux souterraines
- Responsable Q.S.E.
- Technicien supérieur essais géotechniques
- Technicien supérieur Environnement
- Chef d'équipe prélèvement environnement
- Technicien supérieur Aménagement
- Technicien supérieur caméra Réseaux
- Responsable service assainissement
- Technicien supérieur Géologie
- Technicien de rivière

### **Durabilis. Quels dispositifs avez-vous mis en place pour améliorer d'une part, la professionnalisation des étudiants , et d'autre part, l'insertion des diplômés ?**

Presque la moitié des enseignements est assurée par des professionnels. Un stage en entreprise de quatre mois a lieu de mars à juillet.

Concernant l'insertion professionnelle des diplômés, la formation n'est pas trop spécialisée et permet de postuler à une grande variété de métiers. Le stage est un moment très important : 50% des étudiants sont employés (CDD ou CDI) à l'issue du stage par l'entreprise qui a encadré le stage.

### **Durabilis. Disposez-vous de données sur le placement des diplômés ?**

L'enquête la plus récente date de septembre 2009 et donne les résultats suivants (sur 40 réponses reçues) :

- 34 étudiants sont en emploi, 4 sont en poursuite d'études et 2 sont sans emploi,
- les fonctions occupées sont du type Technicien supérieur, voire Assistant-Ingénieur,
- les employeurs sont essentiellement des entreprises en assainissement, en BTP et des Bureaux d'études en aménagement – environnement, plus rarement des collectivités,
- le salaire mensuel brut moyen est de 1850 euros (médiane à 1600).

#### **Martial CARIDROIT**

Directeur de la Licence GEOSSOL  
UFR des Sciences de la Terre. Bâtiment SN 5  
Université Lille 1 - 59655 Villeneuve d'Asq Cedex  
Secrétariat : +33 (0)3 20 33 72 17  
E-mail : [martial.caridroit@univ-lille1.fr](mailto:martial.caridroit@univ-lille1.fr)  
Site web : [www.univ-lille1.fr](http://www.univ-lille1.fr)

# VOUS AVEZ UN SAVOIR-FAIRE ?

ENVIRONNEMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE



INGENIERIE

ECOPRODUITS

EDITION

FORMATION

**DURABILIS LE FERA SAVOIR**

VOTRE ENCART ICI : REGIEPUB@DURABILIS.NET

# human

## WEB SERVICES

L'INGÉNIERIE HUMAINE DU VIRTUEL\*  
au service des acteurs du développement

Conception d'espaces virtuels favorisant le développement et le déploiement de relations :

- Humaines et sociales
- Économiques et commerciales
- Citoyennes et communautaires
- D'apprentissage et de partage

Référencement et positionnement sur la toile.

Veille stratégique et prospective.

[Humanwebservices.org](http://Humanwebservices.org)

\* « Le virtuel est la chair de l'Homme »  
Michel Serres

PUBLICITÉ

PUBLICITÉ

3<sup>e</sup> édition

# Buy & Care 2009

[www.buy-and-care.com](http://www.buy-and-care.com)

1-4 décembre - PARIS NORD VILLEPINTE - FRANCE

Organisé en concomitance avec :

**Pollutec**  
HORIZONS

Salon parrainé par  
le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,  
du Développement durable et de  
l'Aménagement du territoire



## Le salon de référence pour tous les achats professionnels responsables

Vous cherchez des solutions pour intégrer dans vos achats des critères tangibles de préservation de l'environnement et de responsabilité sociale ? Buy&Care propose un panorama unique de produits et services présentant un véritable bénéfice écologique et social.

- > 4 jours, 100 exposants, 3000 m<sup>2</sup> d'exposition et 6000 acheteurs attendus
- > [www.buy-and-care.com](http://www.buy-and-care.com) : le 1<sup>er</sup> annuaire de produits et services responsables affichant leurs avantages environnementaux et sociaux.



Pour en savoir plus sur le salon Buy&Care appelez le 01 47 56 21 24 ou connectez vous sur [www.buy-and-care.com](http://www.buy-and-care.com)

Organisé par :



En collaboration avec :



# UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

## Master STE

### Sciences de la Terre et de l'Environnement

**Jean-Louis BOURDIER,**  
responsable du master spécialité Sciences de la Terre et de l'Environnement,  
vous présente les quatre parcours-types de ce master.



© CAN BALCIOGLU - FOTOLIA

Quatre parcours-types sont proposés, chacun d'eux pouvant être décliné en finalité « professionnelle » ou en finalité « recherche » :

- Géochimie et Terre Durable» (GéoTD)
- Ressources et Géodynamique (RESGEO)
- Géomatique pour les Géosciences (Géo2)
- Magmas et Expérimentation (MAGMEX)

L'offre modulaire permet un parcours individualisé.

#### **Durabilis. A quels publics s'adresse ce Master ?**

Le Master STE est ouvert aux étudiants titulaires d'une Licence Sciences de la Terre et de l'Univers ou d'une formation validée comme équivalente.

#### **Durabilis. Quels sont les métiers préparés ?**

Le Master forme des :

- *cadres niveau ingénieur* (bac + 5) en Sciences de la Terre, pouvant exercer en tant que : géologue mine ou carrière, géologue cartographe, géologue administration territoriale, responsable ou agent de bureaux d'étude en environnement et aménagement du territoire, responsable ou directeur d'exploration, responsable qualité en mines et carrière, responsable carrière, responsable services fonciers (carrière), expert-conseil auprès des collectivités territoriales, responsable administration de gestion environnementale des ressources en eau, des pollutions ou de leurs risques concernant les sols et les aquifères, responsable administration de gestion environnementale en mines et carrières, géologue des environnements de surface, responsable administration de ressources minérales, géologue géomaticien spécialisé dans l'environnement et la gestion des milieux naturels, géologue-géomaticien spécialisé dans les ressources, leur gestion, l'après-mine, géologue du volcanisme, spécialiste des domaines HP-HT en milieu industriel;
- *chercheurs* dans le milieu académique via une poursuite en thèse ou en R&D (bureaux d'étude, organismes ou entreprises spécialisés);
- *enseignants-chercheurs* universitaires, via une poursuite en thèse.

#### **Durabilis. Quels dispositifs avez-vous mis en place pour la professionnalisation des étudiants ?**

Des professionnels (jusqu'à 45 % dans la finalité professionnelle) participent aux enseignements. Pour les parcours à finalité professionnelle, le stage de six mois permet une immersion en entreprise. Nous proposons une formation à la recherche d'emploi. Enfin la cohabilitation du parcours RESGEO avec l'UQAM (Montréal) permet des contacts importants avec l'industrie minière canadienne

#### **Durabilis. Que deviennent les diplômés ?**

Les statistiques proviennent des masters pro EGERM et Géo2env (8 promotions jusqu'en 2009) qui ont évolué vers les quatre nouveaux parcours nouvellement mis en place depuis la rentrée universitaire 2009.

Les taux d'embauche à ce jour sont supérieurs à 95 %. Plus de 75% des emplois sont au niveau cadre dans les cœurs de métier de ces formations. Beaucoup des emplois atteints en géomatique sont dans de petits bureaux d'étude sur l'aménagement, l'étude d'impact environnemental (pollutions et risques naturels) et les bases de données du sol et du sous-sol.

Pour le parcours EGERM, beaucoup d'emplois sont exercés dans le domaine des ressources, dans des entreprises de grande taille (Imerys, Areva, etc.) ou de petites sociétés exploitant des carrières.

#### **Jean-Louis BOURDIER**

Responsable du Master STE

E-mail : [Jean-Louis-Bourdier@univ-orleans.fr](mailto:Jean-Louis-Bourdier@univ-orleans.fr)

Université d'Orléans - OSUC

Campus Géosciences. 1 A rue de la Ferrollerie

45071 Orléans Cedex 2

Secrétariat : +33 (0)2 38 49 48 01

ORIENTATION

Ecotemoignages.info

EMPLOI

Planetemploi.net

ecoregie

2 MILLIONS  
DE VISITEURS UNIQUES  
13 MILLIONS  
DE PAGES VUES PAR AN

Magazine-Durabilis.net

METIERS

Territorialis.com

ACTEURS

Terre-LR.org

BANNIÈRES  
728x60  
468x60  
300x250

PUBLICITÉ

**LA RÉGIE PUBLICITAIRE DÉDIÉE AUX ACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT**  
*un réseau de sites web pour gagner en visibilité : [www.ecoregie.com](http://www.ecoregie.com)*



**SALON ET CONFÉRENCES**  
**8 AU 10 DÉCEMBRE 2009**  
 DOCKS CAFÉ — LE HAVRE



**3 jours de conférences et d'expositions**

**10 000 m<sup>2</sup>  
d'exposition**  
sur les techniques  
et les projets qui font  
la ville durable de demain

**15 ateliers  
et conférences**  
plus de 75 experts chinois et  
européens échangent sur un  
développement urbain durable

**★ Exposition**

Les 150 plus grands projets européens d'architecture durable. Interviews filmées et maquettes

**Architecture durable**



Hall 4, Stand 76

**★ Jeu interactif**

*En marche pour un monde durable !*  
Plongez dans une exposition virtuelle et un jeu interactif offrant une sensibilisation au changement climatique et aux modes de vie éco-responsables.

**CLIM CITY**



Hall 4, Stand 43

**DECouvrez LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE**

URBAIN DURABLE

**Badge gratuit\* sur**  
[www.china-europa.org](http://www.china-europa.org)  
 Pour un libre accès à la manifestation  
\* Sous réserve de pré-enregistrement en ligne avant le 27/11/09

© 2009 China-Europa. Tous droits réservés. Photo: B. B. / Contrasto

# GÉOSCIENCES EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

## Immersion dans l'Université Montpellier 2

**Parcours de formation, laboratoires de recherche et débouchés des diplômé(e)s de Géosciences à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc**

*Propos recueillis avec le concours de Aurélien Gay, Maître de Conférences en sédimentologie à l'Université Montpellier 2 (UM 2).*

**D**e l'exploration pétrolière au génie civil, en passant par l'extraction minière, l'identification et la protection des ressources en eau, le stockage de produits toxiques ou encore l'évaluation des risques sismiques et volcaniques. Le métier de géologue est au cœur de nombreuses problématiques !

Être géologue au 21e siècle fait appel à des compétences pluridisciplinaires, tantôt naturalistes (sciences de la terre), tantôt (géo)physiques ou (géo)chimiques, voire hydro(géo)logiques pour mieux comprendre et analyser le milieu physique dans lequel nous évoluons.

Les géologues interviennent souvent sur le terrain, en France ou à l'étranger, à terre ou en mer, pour observer, prélever et mesurer. Ils effectuent également des travaux de laboratoire pour analyser les données collectées, modéliser les processus observés et interpréter leurs résultats.

### Le travail de terrain

La situation géographique privilégiée de Montpellier, entre Mer (Méditerranée) et montagnes (Cévennes, Alpes et Pyrénées) ainsi que la richesse des sites de la région qui couvrent la presque totalité de l'histoire géologique, représentent un cadre exceptionnel pour la recherche. Ils permettent ainsi d'offrir une formation axée sur l'étude de terrain.

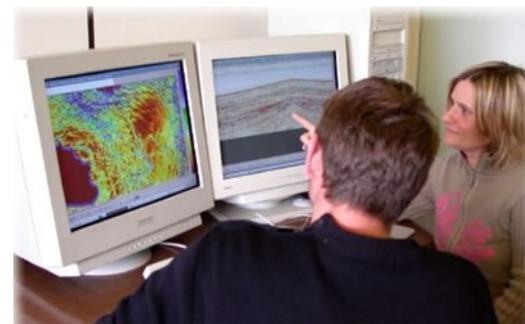


ETUDIANTS EN GÉOSCIENCES, PARCOURS RÉSERVOIRS GÉOLOGIQUES, EN STAGE À BERGA, VERSANT SUD DES PYRÉNÉES.

Mais la géologie ne se limite pas aux frontières régionales ou nationales et les étudiants, au cours de leur cursus, sont amenés à réaliser des études de terrain et des stages à l'étranger.

### L'opération Taïwan

Grâce aux collaborations tissées depuis plusieurs années entre le laboratoire Géosciences Montpellier et de nombreux organismes de



UTILISATION D'OUTILS MODERNES D'EXPLORATION EN GÉOLOGIE : SISMIQUE 3D.

recherche taïwanais, les étudiants du Master Géosciences Parcours Géodynamique de Montpellier ont pu réaliser un stage de terrain de trois semaines à Taiwan en mai 2009. Les étudiants ont ainsi reçu une formation de très haut niveau, en prise directe avec la recherche internationale dans un contexte géologique unique au monde, où risques naturels et géodynamique sont intimement liés.



*Le volet maritime* s'est déroulé sur le bateau école taïwanais Yu-Ying2 (en bas de page 10) en deux campagnes. Parti de Keelung, la première a positionné les OBS au fond de l'océan, tandis que le second les récupérait après le passage du navire source américain Marcus Langceth. Par trinômes, les étudiants ont assuré la totalité des quarts. L'équipement du bateau permettait en outre de dispenser des cours (six heures par jour) aux étudiants montpelliérains et à leurs collègues taiwanais et américains. Chacun a dû préparer et présenter un exposé en anglais.

*Le volet terrain* a permis en une semaine d'effectuer un tour de l'île Tortue (voir photo de couverture), d'étudier les principales structures d'une chaîne de montagnes associée à une tectonique et une érosion très actives. Cette partie a donné lieu sur le terrain à une série de présentations orales et à la rédaction de deux rapports : l'un sur la géodynamique de Taiwan et l'autre sur les risques naturels.

Le film des étudiants de Géosciences Montpellier en stage sur le terrain à Taïwan, à voir sur Dailymotion :

[www.dailymotion.com/user/Krystaubaal/video/x9pkt4\\_mission-taiwan-2009\\_school](http://www.dailymotion.com/user/Krystaubaal/video/x9pkt4_mission-taiwan-2009_school)



## Interview de Serge Lallemand, Directeur de Recherche au CNRS, Directeur du laboratoire Géosciences à l'Université Montpellier 2

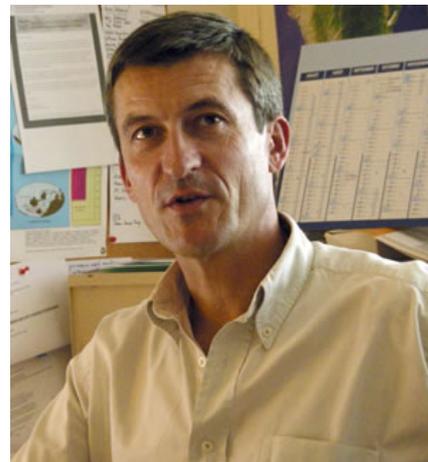
**S**erge Lallemand, vous dirigez le laboratoire Géosciences Montpellier. Pouvez-vous nous dire quelles sont les missions de votre laboratoire ?

Notre mission est de développer des connaissances nouvelles sur la dynamique interne et externe de notre planète et d'apporter notre contribution aux problèmes de société en matière d'évaluation des aléas naturels, de gestion des ressources minérales (eau et hydrocarbures notamment) et de l'environnement. Le laboratoire Géosciences Montpellier rassemble ainsi l'ensemble des moyens scientifiques en sciences de la Terre de l'Université de Montpellier 2, soit environ 75 chercheurs et enseignants-chercheurs, 30 doctorants accompagnés dans leur recherche par 45 personnels techniques et administratifs. Nos études nous amènent à effectuer des missions de terrain ou océanographiques en France mais aussi en Asie (Chine, Mongolie, Taiwan, Japon), au Moyen-Orient (Iran, Turquie) en Afrique du Nord et de l'Ouest, sur la péninsule arabe (Oman), en Amérique du Sud (Brésil, Chili, Colombie) ou ailleurs dans le monde dans le cadre de programmes internationaux.

Site web : [www.gm.univ-montp2.fr](http://www.gm.univ-montp2.fr)

Quels sont les recherches et les développements que vous menez actuellement au sein de votre laboratoire ?

Nos travaux concernent les différentes enveloppes terrestres depuis le profond (noyau et manteau) jusqu'à la surface : lithosphère et processus de subsurface. Nous disposons de plateformes technologiques



appropriées comme par exemple en matière de géophysique au sol ou en forage, d'hydrodynamique et de dynamique sédimentaire littorale, d'expérimentation en laboratoire, de microscopie électronique ou encore d'analyse des éléments en trace dans l'environnement.

Contrairement au passé où les disciplines scientifiques étaient cloisonnées, on entre à présent dans l'ère de l'inter-disciplinarité. On se rend compte par exemple que la dynamique interne de la Planète peut avoir une influence majeure sur le climat et réciproquement ou que l'optimisation du positionnement nécessaire à la mesure précise de la déformation terrestre nous donne accès à des informations précieuses utilisées aujourd'hui dans les modèles météorologiques. Ce constat ouvre naturellement de nouvelles perspectives aux chercheurs mais aussi aux étudiants soit curieux de découvrir d'autres champs disciplinaires, soit ayant à leur actif un parcours varié.

Nos concitoyens souhaitent de plus en plus préserver leur cadre de vie. Quelles sont les implications des Géosciences dans leur quotidien ?

Le savoir-faire du laboratoire Géosciences Montpellier, issu de problématiques fondamentales, est mis à profit dans l'étude de plusieurs axes de recherche dans les domaines :

- des risques naturels : séismes, glissements, dynamique littorale, précipitations intenses,
- des réservoirs géologiques :

architectures sédimentaires, fracturation, transferts de fluides, pétrophysique,

- de l'environnement et du développement durable : séquestration du CO<sub>2</sub>, géothermie, hydrodynamique souterraine, ressource en eau (évaluation du stock, suivi des transferts et qualité).

La plupart de ces thèmes passent par l'observation continue ou récurrente de paramètres physiques dans des sites instrumentés pour la plupart en région Languedoc-Roussillon ou méditerranéens, d'analyse et de modélisation des processus en laboratoire. Bien entendu, tous ces thèmes concernent directement nos concitoyens puisque nous nous efforçons de mieux comprendre les processus géologiques passés ou actuels afin d'en tirer des règles de comportement du milieu naturel géologique, permettant ainsi de mieux comprendre les événements

catastrophiques ou l'évolution de notre environnement.

**Comment voyez-vous le développement des Géosciences dans les années à venir ? Quels sont les défis à relever ?**

L'actualité nous montre fréquemment les dégâts matériels et humains engendrés par des événements naturels comme les séismes par exemple dans les zones à forte concentration de population. La montée du niveau marin global, et les tempêtes qui y sont associées, va être à l'origine de migrations massives de populations, souvent pauvres, concentrées sur le littoral (Bangladesh par exemple). Enfin, les ressources limitées de la Terre en énergie fossile, en métaux et en eau douce, doivent subvenir aux besoins d'une population en forte croissance. Les catastrophes naturelles, la crise alimentaire et énergétique mondiale, les tensions sur les marchés des métaux et des

matières premières, témoignent en effet de ce qui est à craindre si rien n'est fait pour mieux gérer l'espace commun dans lequel nous vivons. Le rôle des Géosciences va donc être de mieux comprendre le système Terre dans son ensemble pour répondre aux attentes de la population en terme de sécurisation des lieux de vie, de travail et de production, en terme de gestion des ressources naturelles et énergétiques et enfin en terme de recherche fondamentale afin d'anticiper les problèmes à venir par une meilleure connaissance globale. Par exemple, seulement 10% des fonds océaniques ont été explorés à ce jour. Les 90% restants représentent donc un enjeu sociétal et fondamental majeur car l'essentiel des découvertes liées au milieu marin sont certainement à venir et les Géosciences y joueront un rôle prépondérant.

### Interview de Henri de la Boisse, Directeur du DESTHEM, Département d'Enseignement des Sciences de la Terre, de l'Eau et de l'Environnement de Montpellier

Quelle est actuellement l'offre de formation en Géosciences et Hydrosociences à l'Université de Montpellier ?

Le département gère une offre de formation diversifiée en sciences de la terre et de l'eau, prenant en compte leurs dimensions environnementales. Cette formation s'appuie sur une licence généraliste à orientation progressive de l'étudiant sur 3 ans et des parcours plus spécialisés dans les géosciences et les hydrosociences en master (2 ans).

L'adossement à la recherche de ces parcours de formation est important. Il se fait au niveau de l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement (OREME) qui regroupe les laboratoires à visibilité nationale et internationale travaillant dans les



ÉTUDIANTS DE GÉOSCIENCES EN FORMATION SUR LE TERRAIN (GROTTE DES DEMOISELLES, RÉGION DE MONTPELLIER).

différentes disciplines scientifiques impliquées.

La licence, permettant aux étudiants d'acquérir les bases des sciences de la terre et de l'eau permet une orientation progressive des étudiants suivant deux parcours :

- le parcours général Sciences de la Terre et de l'Environnement (STE), dont le but est, après une légère pré-orientation en 3<sup>ème</sup> année (dominantes Terre-Environnement et Eau-Environnement), l'accès aux



Université de Montpellier 2

MASTER SCIENCES ET TECHNIQUES

Mention Sciences pour l'Environnement

Biologie, Géosciences, AgroRessources & Environnement



# Parcours Réservoirs Géologiques

## Objectifs

Former, en partenariat avec les organismes parapublics et industriels, des **spécialistes** capables de contraindre, dimensionner, prédire et modéliser les **géoréservoirs de la croûte supérieure**.

## Formation



### Semestre 1 : Semestre de détermination

- Stage pluridisciplinaire de terrain (5 ECTS)
- Stage pratique d'anglais scientifique (5 ECTS)
- Tectonique Cassante & Ductile (5 ECTS)
- Architecture des Bassins (5 ECTS)

#### au choix 2 sur 3 :

- Déformation de la Terre (5 ECTS)
- Géochimie & Géophysique de l'Environnement (5 ECTS)
- Fonctionnement des Hydrosystèmes (5 ECTS)

### Semestre 2 : Semestre de consolidation

- Dynamique Sédimentaire (5 ECTS)
- Géophysique d'Exploration (5 ECTS)
- Stratigraphie Sismique & Séquentielle (5 ECTS)
- Formation pratique de Géologie des Bassins (5 ECTS)
- Stage M1 Réservoirs Géologiques (5 ECTS)
- Stage facultatif en entreprise / Laboratoire (3 mois)

#### au choix 1 sur 2 :

- Hydrodynamique Souterraine (5 ECTS)
- Subduction & chaînes de montagnes (5 ECTS)

### Semestre 3 : Semestre de spécialisation

- Géophysique en forage & Techniques de forage (5 ECTS)
- Pétrophysique & Diagenèse des réservoirs (5 ECTS)
- Imagerie Sismique & Diagraphies pétrolières (5 ECTS)
- Evaluation, Prédiction & Stockage dans les réservoirs (5 ECTS)

#### au choix :

- **Option 1:** Géologie pétrolière (5 ECTS)
- **Option 2:** Hydrogéologie des aquifères fissurés et karstiques (2.5 ECTS) & Hydrogéologie des aquifères profonds et eaux thermominérales (2.5 ECTS)
- **Option 3:** Réservoirs Minéraux - Métallogénie (5 ECTS)

### Semestre 4 : Semestre de professionnalisation

- Formation pratique de géophysique en forage & architecture des réservoirs (5 ECTS)
- Stage Professionnel 6 mois (25 ECTS)

## Recrutement

**Formation initiale** ou **continue** sur dossier et entretien pour les licenciés en Sciences de la Terre ou équivalent.

## Débouchés

Cadres/ingénieurs dans l'industrie, les organismes publics & parapublics, spécialistes en :

- **Gestion durable du sous-sol ;**
- **Architecture des aquifères & des systèmes Hydrothermaux ;**
- **Recherche et Exploitation des Hydrocarbures & des Géoréources ;**
- **Stockage souterrain & Confinement des déchets.**

Possibilité pour les plus motivés de poursuivre en Doctorat :

**Recherche en Sédimentologie, Tectonique, Géologie des Bassins & Métallogénie.**

Sites : <http://www.gm.univ-montp2.fr/>  
<http://www.destem.univ-montp2.fr>

## Renseignements

Marie-France Roch,  
Tél: 04.67.14.36.44  
mél: roch@gm.univ-montp2.fr

## Candidatures

<http://www.ufr.univ-montp2.fr>



Masters des domaines géosciences, hydrosiences et environnement de l'Université Montpellier 2 et des autres universités ;

- le parcours professionnalisant Géosciences, Prévention et Traitement des Pollutions (GPTP), qui amène les étudiants au niveau assistant-ingénieur et à une insertion professionnelle directe après une spécialisation et un stage de quatre mois en entreprise en 3ème année.

Les étudiants des deux parcours reçoivent le même diplôme de licence, mention Sciences de la Terre et de l'Environnement, ce qui permet à certains étudiants du parcours GPTP d'accéder à un master.

Les formations spécialisées de master sont regroupées sous forme de spécialités au sein du master Biologie Géosciences Agroressources et Environnement (BGAE). Les spécialités, au nombre de quatre, sont :

- la spécialité Géosciences qui rassemble trois parcours: Réservoirs Géologiques, Géodynamique et Géorisques,
- la spécialité Sciences de l'Eau dans l'Environnement Continental (SEEC) qui se décline en deux parcours: Recherche Eau et Environnement (R2E) et Gestion et Évaluation des Ressources en Eau (GERE),
- la spécialité Gestion des Littoraux et des Mers (GLM),
- la Spécialité Paléontologie, Phylogénie et Paléobiologie (PPP).

Les détails de cette offre de formation sont consultables sur le site [www.destem.univ-montp2.fr](http://www.destem.univ-montp2.fr)



ETUDIANTS DE MASTER 1 ANALYSANT LES TRACES DE CIRCULATIONS DE FLUIDES (PÉTROLE) DANS LES FORMATIONS KARSTIFIÉES ET FRACTURÉES DU CAMBRIEN (USCLAS DU BOSQ, DANS LA RÉGION DE MONTPELLIER, DÉCEMBRE 2008).

Depuis la réforme de l'enseignement supérieur en LMD (Licence, Master, Doctorat), les interactions avec le monde professionnel se sont généralement fortement accrues. Comment cela se traduit-il pour les Géosciences ?

Les relations avec le monde professionnel ont toujours été importantes pour les géosciences et hydrosiences, la qualité de la formation des étudiants et leur insertion en dépendant. La réforme LMD a encore développé ces relations, avec une nette augmentation globale du volume d'enseignement assuré par des professionnels et un accroissement important du nombre de stages en entreprise. Il reste maintenant, avec l'application de la loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités (LRU) à aller plus loin dans la démarche en impliquant financièrement les entreprises dans le fonctionnement de nos formations.

L'actualité montre une préoccupation grandissante de la population pour son environnement. Quels sont les défis à relever en matière de formation en Géosciences pour faire face à cette attente de nos concitoyens ?

Il faut introduire dans nos formations une meilleure prise en

compte des aspects environnementaux (évaluation et gestion des risques naturels, impacts de l'exploitation des ressources naturelles (eau, ressources minérales, ...), gestion des déchets, dépollution, ...), ce qui implique un rapprochement avec les disciplines telles que l'écologie, la biologie des organismes, la chimie des eaux, l'écotoxicologie, ... Le défi principal est de préserver et d'améliorer dans un cadre scientifique plus large et des volumes d'enseignement constants les formations traditionnelles et de haut niveau en géosciences et hydrosiences.

L'offre de formation en Géosciences va bientôt évoluer pour mieux tenir compte des attentes du milieu professionnel et de la recherche. Comment l'équipe pédagogique aborde-t-elle ces changements ?

Un très gros travail a été fourni par les équipes pédagogiques de licence et master pour faire évoluer l'ensemble des formations dès la rentrée 2011 en fonction des attentes du milieu professionnel et de la recherche, de la modification des structures universitaires dues à la mise en place de la loi LRU et de l'intégration des trois universités montpelliéraines dans une université unique (Université Montpellier Sud

de France), et d'une meilleure adaptation des formations à l'insertion professionnelle dans un domaine plus large des étudiants.

Une nouvelle mention de licence, la mention Géosciences, Biologie, Environnement (GBE) remplacera la licence STE et une partie de la licence Biologie. Elle est issue d'un rapprochement des géosciences et hydrosciences avec la biologie environnementale, l'écologie et la biologie des organismes. Elle correspond à la mise en place d'unités d'enseignement communes et d'un éventail de parcours permettant l'orientation progressive des étudiants dans le vaste domaine des sciences pour l'environnement. Ces parcours s'échelonnent depuis le parcours Sciences de la Terre et de l'Univers (à dominante géophysique et géochimie) au parcours Ecologie et Biologie des Organismes, en passant par le

parcours Sciences de la Terre et de l'Environnement (plus naturaliste), et le parcours Biologie, Environnement, Sciences de la Terre (plus académique). Trois parcours professionnalisants font aussi partie de l'offre, le parcours Géosciences, Prévention et Traitement des Pollutions, le parcours Ecologie et Développement des Espaces Naturels et le parcours Préservation et Exploitation des Milieux et Bioressources Aquatiques.

En master dans le domaine des hydrosciences la spécialité SEEC a été intégrée (spécialité Eau Ressources) en même temps que la spécialité GLM (spécialité Eau Littoral) à un nouveau master Eau d'une géométrie beaucoup plus large, puisqu'il comprend aussi les nouvelles spécialités Eau et Agriculture, Eau et Santé et Eau et Société.

Cette modification correspond à l'apparition du Pôle Eau sur le site de Montpellier.

Dans le domaine des géosciences deux spécialités sont créées : Géologie des Réservoirs en cohabilitation avec Marseille et Géosciences comprenant deux parcours: Catastrophes Naturelles et Physique et Chimie de la Terre (en relation avec l'université de Toulouse).

Il est à noter que des enseignements communs en première année de master permettent de garder une bonne liaison entre ces différentes spécialités.

Energie • Eau • Bâtiment • Transport • Déchet • Pollution

# ENVIROSUD

Le salon des solutions environnement pour les entreprises et les collectivités

**3, 4, 5 MARS 2010**  
Toulouse  
Parc des Expositions

[www.salon-envirosud.com](http://www.salon-envirosud.com)

**Contact Norexpo Evénements**  
5 Avenue de la créativité, 59666 Villeneuve d'Ascq  
03.20.79.94.60

Made by **GL events** **NOREXPO** EVÉNEMENTS

PUBLICITÉ



# MASTER BGAE

## Spécialité Géosciences

### LE PARCOURS RÉSERVOIRS GÉOLOGIQUES

A quels publics s'adresse principalement votre formation ?

Créé en 2004, ce parcours est ouvert à l'échelle nationale et internationale pour des étudiants motivés, titulaires d'une Licence ou équivalent en Sciences de la Terre, qui souhaitent devenir spécialistes dans la prédiction, la caractérisation et le dimensionnement des réservoirs géologiques de la croûte supérieure ; avec une application dans le domaine des ressources minérales et énergétiques, l'eau potable, les déchets et la séquestration du CO<sub>2</sub>.

Quels sont les métiers préparés ?

Les compétences professionnelles font appel à l'expertise géologique sur le terrain (tectonique, sédimentologie, stratigraphie séquentielle, cartographie) et à la maîtrise d'outils modernes (sismique 2D-3D, diagraphies, pétrophysique, hydrodynamique) élargies aux nouveaux métiers du stockage et de l'environnement. Le cœur du métier est de mettre à la disposition des géologues d'exploration à la fois les outils et la connaissance la plus actualisée de la recherche fondamentale en géosciences, pour traquer les ressources naturelles cachées de la planète, tout en préservant la qualité de notre environnement.

Les métiers conventionnels comprennent toute la gamme des spécialités de l'exploration pétrolière et gazière, la géologie de sonde, le développement et le support de logiciels appliqués aux réservoirs et aux ressources, l'exploration minière et l'hydrogéologie. Mais la nécessité absolue d'une gestion durable et raisonnée des ressources naturelles implique en parallèle l'émergence de nouveaux métiers centrés sur l'impact de l'Homme sur les réservoirs ; qu'il s'agisse de la protection des aquifères au regard du transfert des contaminants, du réacteur géothermique, du stockage temporaire de gaz ou du stockage des déchets et des gaz à effet de serre.

Quels dispositifs avez-vous mis en place pour améliorer la professionnalisation des étudiants ?

Le Master Réservoirs Géologiques fonctionne en partenariat avec les majors de l'industrie pétrolière et minière (plus de 25 entreprises nationales et internationales, dont TOTAL, AREVA, SCHLUMBERGER, ERAMET) qui assurent un soutien logistique et un appui technique à la formation et représentent un bassin de stage et d'emploi conséquent. Ainsi, plus de 70% des enseignements de M2 sont assurés par des experts de



ETUDIANTS DU PARCOURS RÉSERVOIRS GÉOLOGIQUES EN FORMATION SUR LE TERRAIN DANS LA RÉGION DE MONTPELLIER (ANNÉE 2007-2008).

l'industrie. Avec un effectif réduit de l'ordre de 20 étudiants, l'équipe pédagogique appuyée par le réseau des "anciens" assure un enseignement personnalisé et apporte son soutien permanent pour les candidatures de stage et d'emploi pendant et au-delà du cursus.

*Les Perspectives 2011-2014.* Dans le cadre du nouveau plan quadriennal d'habilitation des diplômes, le Master Réservoirs Géologiques Montpellier va unir ses forces avec le Master Systèmes Sédimentaires et Réservoirs de l'Université d'Aix-Marseille pour devenir le Master Géologie des Réservoirs, avec une volonté d'affichage européen.

Que deviennent les diplômés ?

Le cursus a été construit à partir d'une analyse prospective du marché de l'emploi en Géosciences et des attendus sociétaux. Le bilan sur 4 ans montre que le stage professionnel s'avère être une pré-embauche dans la moitié des cas. 80 % des diplômés trouvent un emploi dès la fin de leur formation et 95% après 6 mois, avec des postes de responsabilité dans de grandes entreprises internationales (Total, GDF, Areva, Shell, British Gas), de service (Eliis, Techsia-Schlumberger, Beicip-Franlab, Ajilon engineering, Géorex, Spie Oil, Géoservices) ou de développement (dGB Earth Sciences, Seismic Micro-Technology, Techsia). La recherche fondamentale n'est pas oubliée puisque 1/3 des étudiants par an poursuivent leur cursus universitaire à travers une thèse de doctorat en France ou à l'étranger, très souvent appuyée par l'industrie.

Responsable pédagogique

**Pr. Michel LOPEZ**

E-mail : [michel.lopez@gm.univ-montp2.fr](mailto:michel.lopez@gm.univ-montp2.fr)

Secrétariat administratif : +33 (0)4 67 14 36 44

**Laboratoire Géosciences Montpellier**

UMR CNRS/UMII 5243, cc 60, Université Montpellier II  
34095 Montpellier cedex 5, France

Site web : [www.mbgae.org/GEOSCIENCES](http://www.mbgae.org/GEOSCIENCES)

## TÉMOIGNAGES DE DIPLÔMÉS...

**Marion Mangué**

Diplômée du Master Géosciences parcours Réservoirs Géologiques, actuellement géologue en CDI.

**Dans quel cadre avez-vous réalisé votre stage ?**

Mon stage de fin de formation de Master professionnel "Réservoirs Géologiques" a duré six mois. Il s'agissait d'un stage d'interprétation sismique au sein de la société ELIIS à Montpellier. Cette société créée en 2007 est spécialisée dans le développement d'un logiciel de traitement d'images sismiques 3D et propose un service d'interprétation permettant la création de modèles géologiques 3D. Cette technologie permet de caractériser des objectifs pétroliers lors des phases d'exploration.

**Comment s'est déroulé le stage ?**

L'équipe composant cette société, relativement jeune et dynamique, m'a permis une bonne intégration. Mon insertion professionnelle a également été facilitée par un très bon accueil au sein de l'entreprise.

**Quelles ont été vos tâches au quotidien ?**

Au quotidien je devais réaliser des interprétations d'images sismiques 3D, former et assister les clients utilisant le logiciel PaleoScan développé par Eliis. Enfin je devais tester les fonctionnalités du logiciel en cours de développement sur des cas d'étude.

**Est-ce que vous estimez que la formation que vous avez reçue vous a bien préparée au marché du travail ?**

Je pense que la formation que j'ai suivie est complète. Les enseignements proposés touchent une large gamme de disciplines, ce qui nous permet d'être relativement à l'aise lorsque l'on interagit avec des professionnels expérimentés. De plus, les six mois de stage sont une transition idéale entre le parcours universitaire et la carrière professionnelle.

**Avez-vous été embauchée à la suite de votre stage professionnel ?**

Je suis diplômée depuis le mois de septembre 2009 et j'ai été embauchée le même mois dans l'entreprise qui m'a accueillie pour le stage. La société avait besoin d'un géologue afin de réaliser les études demandées par les clients.

**Êtes-vous satisfaite de votre rémunération actuelle et comment envisagez-vous votre évolution de carrière ?**

Ma rémunération actuelle me convient tout à fait et le poste que j'occupe actuellement est relativement complet compte tenu des responsabilités qui me sont déjà attribuées. J'assure la réalisation complète d'études sismiques 3D ou forme les clients.

Pour ce qui est de la mobilité, mon travail m'amènera à partir de temps à autres à l'étranger dans le but de livrer des études ou encore de former les clients au sein même de leurs filiales.

**Pensez-vous que les métiers des géosciences aient de l'avenir ?**

Vues les évolutions de la société, les métiers des géosciences ont un rôle majeur. Si l'on observe la démographie mondiale, en constante augmentation, nous pouvons penser que les besoins énergétiques pour faire vivre la population vont augmenter. Pour cela, le monde des géosciences ne cesse d'évoluer en développant de nouvelles techniques afin de répondre, au mieux, à ces futures demandes.

Sans oublier que les métiers des géosciences sont également là pour assurer la bonne gestion de ces ressources et peuvent intervenir dans des domaines visant à minimiser l'impact anthropique sur notre planète. Je pense alors que le domaine des géosciences propose, dans diverses filières, une large gamme de métiers nécessaires pour notre monde actuel.



e-magazine du développement humain durable  
EMPLOI • MÉTIERS • FORMATION • NOUVEAUX SERVICES

Diffusé gratuitement par e-mail aux abonnés

[www.magazine-durabilis.net](http://www.magazine-durabilis.net)



**Marine Goyallon**  
Diplômée du Master Géosciences,  
parcours Réservoirs Géologiques,  
en contrat d'apprentissage.



## TÉMOIGNAGES DE DIPLÔMÉS...

**Dans quel cadre avez-vous réalisé votre stage ?**

J'ai réalisé mon stage de six mois chez Total, au sein de la filiale Exploration et Production néerlandaise (TEPNL) située à La Haye aux Pays-Bas. Le travail qui m'a été confié était l'évaluation complète de champs à gaz dans l'*offshore* des Pays-Bas.

**Comment s'est déroulé votre stage ?**

Dans le cadre de mon étude, j'ai pris part à une équipe pluridisciplinaire (géophysique, géologie, ingénierie réservoir) dans laquelle j'étais en charge des aspects géologiques. Les échanges constants avec l'équipe mais aussi avec l'ensemble du département Géosciences ont donc été soutenus dès le premier jour. J'ai particulièrement apprécié les conseils avisés de collègues expérimentés sur mon travail.

**Quelles étaient vos missions lors du stage ?**

L'évaluation en terme de volumes d'un champ pétrolier comporte différents aspects. J'ai dû rassembler les données nécessaires à l'étude, puis j'ai travaillé avec des diagraphies pour établir des corrélations stratigraphiques entre les puits et caractériser au mieux les réservoirs. J'ai rassemblé les interprétations des membres de l'équipe pour bâtir le géomodèle du champ, sous Petrel. Au cours de cette étude, la communication a été un point clé et j'ai particulièrement apprécié les workshops avec les partenaires du champ.

**Estimez-vous que la formation que vous avez suivie vous a bien préparée au marché du travail ?**

Le monde pétrolier est à part, dans le sens où il a son

propre langage et ses propres exigences. Malgré cela, je pense m'être vite adaptée et j'ai pu voir les liens directs avec les sujets abordés pendant le Master. J'ai regretté en revanche de ne pas avoir suivi de cours d'anglais au cours de mes études mais cette expérience à l'étranger m'a permis d'améliorer mon niveau.

**Que devenez-vous depuis l'obtention de votre diplôme ?**

Diplômée depuis septembre 2009, je suis à présent étudiante en cycle GOL à l'IFP School pour la période 2009-2011. Pendant mon stage, j'ai postulé auprès de Total pour un sponsoring, nécessaire pour accéder à cette école. Depuis je suis en contrat d'apprentissage avec eux, ce qui se traduit par un CDD de deux ans.

Dans le cadre de ma formation, je suis rémunérée et j'ai accès en plus aux avantages qu'offre une grande entreprise. Je dois au cours de mes deux années effectuer trois périodes en entreprise au cours desquelles j'espère pouvoir apprendre et découvrir le plus de choses possibles sur le métier de géologue et plus généralement sur les géosciences. Travailler en équipe, partager des connaissances est essentiel pour moi pour prendre des décisions pertinentes et c'est dans ce cadre que je voudrais évoluer par la suite.

**Que pensez-vous des métiers des géosciences ?**

Les géosciences sont avant tout une passion mais c'est encourageant de voir que l'on peut en faire son métier. Les problèmes sociétaux lancent sans cesse plus de défis aux professionnels de l'énergie et les géosciences sont, je crois, en mesure de les relever.



**Odile Maufrais**  
Diplômée  
du Master  
Géosciences,  
parcours  
Réservoirs  
Géologiques,  
actuellement  
en V.I.E. au Niger

**Dans quel cadre avez-vous réalisé votre stage ?**

J'ai effectué mon stage de fin de deuxième cycle universitaire chez GDF SUEZ à Paris durant six mois. J'ai été chargée d'étudier les faciès et les propriétés pétrophysiques (porosité, perméabilité) du Crétacé Inférieur du Bassin parisien. Ce travail s'inscrivait dans un travail de modélisation complété des écoulements du bassin de Paris. La modélisation des faciès et des propriétés pétrophysiques s'est effectuée sur le logiciel Petrel.

**Comment s'est déroulé le stage ?**

Le stage s'est très bien passé. Paris est une ville formidable ! De plus, j'ai eu la chance de côtoyer tous les jours une équipe chaleureuse et ouverte, toujours prête à répondre à la moindre de mes questions. J'ai travaillé avec des gens issus de divers domaines, tels que des ingénieurs réservoirs, des hydrogéologues, des pétrophysiciens, des géologues... GDF SUEZ est une grande entreprise où il y fait bon vivre : diversité des équipes, avantages sociaux (bonne indemnité de stage, droit aux RTT en tant que stagiaire, prime d'aide au logement), accès aux salles de sport, etc.  
.../....

## TÉMOIGNAGES DE DIPLÔMÉS...

### Quelles ont été vos tâches au quotidien ?

Le plus gros du travail a été la bibliographie et le traitement de certaines données de sondages provenant des sites de stockage de GDF SUEZ. Puis un travail de synthèse des données récoltées a été nécessaire avant de commencer la modélisation. J'ai également eu l'occasion de me rendre à la carothèque de GDF SUEZ afin d'étudier les carottes du Crétacé Inférieur et d'affiner mon étude géologique. La modélisation sur le logiciel Petrel a été le clou de mon travail.

### Est-ce que vous estimez que la formation que vous avez reçue vous a bien préparé au marché du travail ?

J'ai effectué ma Licence à l'Université de Provence à Marseille où j'ai bénéficié de cours et de nombreuses sorties sur le terrain qui m'ont permis d'acquérir de solides bases en géologie. Je me suis ensuite spécialisée avec le master professionnalisant Réservoirs Géologiques. La première année de ce master a été très théorique et les enseignements diversifiés. La deuxième année a été très formatrice en ce qui concerne le monde du travail : enseignements proposés par des professionnels de divers secteurs (pétrolier, minier, forage...), journées d'entretiens avec des entreprises, formations sur des logiciels de modélisation ou de traitement de données (Techlog, OpenDtech, Kingdom, Petromod...) et enfin un stage de six mois en entreprise.

### Que faites-vous depuis la fin de vos études ?

Je suis diplômée depuis septembre 2009. GDF SUEZ ne disposait pas d'assez de fonds pour embaucher de jeunes diplômés à la suite du stage. Après ma soutenance, j'ai été embauchée par Areva pour partir en VIE (Volontariat International en Entreprise) au Niger pour un an et demi. Je serai chargée de la gestion des données de sondage et de la modélisation géologique 3D de la région où se situent les mines d'uranium nigérienne.

### Êtes-vous satisfaite de votre rémunération actuelle ?

Obtenir un CDI avec pour seul bagage à peine six mois d'expérience professionnelle est devenu de nos jours une denrée rare ! Le V.I.E. est le contrat idéal pour les personnes mobiles internationalement et souhaitant acquérir les deux à trois ans d'expérience requis pour un CDI. Cela évite de passer par la case « école d'ingénieur ». Le salaire n'est certes pas très glorifiant (cependant largement suffisant pour subvenir à ses besoins en Afrique), mais l'expérience est exceptionnelle.

### Que pensez vous des métiers des géosciences ?

Face à des problématiques concernant la gestion des ressources géologiques et le réchauffement climatique, les avancées scientifiques et techniques en géosciences apportent des réponses à ces défis sociétaux. Les métiers des géosciences offrent des carrières passionnantes permettant une meilleure gestion du futur et un développement durable de l'Humanité.

PUBLICITÉ

## Succès de la 4<sup>e</sup> édition de l'Université d'Été de l'Environnement



## UNIVERSITÉ D'ÉTÉ DE L'ENVIRONNEMENT

## ÉCO-ENTREPRENDRE POUR UN AUTRE DÉVELOPPEMENT

ÉCO-MANAGER / ÉCO-PRODUIRE /  
ÉCO-CONSTRUIRE / ÉCO-AMENAGER

30 SEPTEMBRE – 1<sup>ER</sup> OCTOBRE 2009  
ESPACE TÊTE D'OR / LYON - VILLEURBANNE  
[WWW.UNIVERSITE-ETE-ENVIRONNEMENT.ORG](http://WWW.UNIVERSITE-ETE-ENVIRONNEMENT.ORG)

Avec près de 400 participants, l'UEE a répondu à ses objectifs en rassemblant de nombreux professionnels issus des secteurs publics et privés, venus afin d'écouter les retours d'expériences innovantes des intervenants, de développer leur réseau professionnel et d'échanger avec des interlocuteurs de l'ensemble de la profession.

### De nombreux temps forts

Les 2 plénières et les 20 ateliers ont permis aux participants de mutualiser leurs connaissances sur les métiers d'écomanagement, d'éco-production, d'éco-construction, d'éco-aménagement et de découvrir des opérations et des problématiques spécifiques au cœur des préoccupations de l'activité des éco-acteurs.

La conférence Inde a aidé les entreprises, les organisations et les laboratoires de recherche rhônalpins, français et européens, à identifier des opportunités de collaboration avec leurs homologues indiens et trouver des solutions innovantes pour faire face aux défis de demain et a permis de resituer le débat environnement dans une perspective internationale.

Sur le village, les 26 éco-acteurs ont pu présenter leurs services, expertises, innovations et produits aux participants. Entre les sessions d'ateliers, des pauses sur le village des éco-acteurs ont permis de créer, autour d'un café, des temps de rencontres informels qui ont été très appréciés par les participants.

Contact : Réseau APPEL  
Priscilla Rippe : 04 72 82 37 26  
E-mail : [prippe@eco-entreprises-appel.com](mailto:prippe@eco-entreprises-appel.com)



Rhône-Alpes

GRANDLYON

LYON



# MASTER BGAE

## Spécialité Géosciences

### LE PARCOURS GÉORISQUES

A quels publics s'adresse principalement votre formation et à quels métiers prépare-telle ?

Ce parcours s'adresse à des diplômés de Licence (L3) en Sciences de la terre et/ou de l'environnement.

Il prépare aux métiers de géologues experts dans le domaine des sciences de la terre et de l'environnement ou dans les risques géologiques. Nos étudiants sont formés à l'évaluation, au diagnostic, à la cartographie et à la prévention des aléas en relation avec les mouvements de terrain, les risques en domaine littoral, les inondations et les séismes.

Quels dispositifs avez-vous mis en place pour la professionnalisation des étudiants et leur placement ?

40 % des enseignements sont dispensés par des professionnels issus de bureaux d'études ou d'organismes parapublics. D'autre part, ce parcours va bientôt évoluer vers un nouveau parcours intitulé *Catastrophes Naturelles* qui répondra aux nouvelles attentes du monde sociétal en matière de formation de spécialistes hautement diplômés. Un stage de six mois en entreprise clôture la formation au semestre 4 (Master 2). Ce stage constitue souvent l'opportunité pour l'étudiant de s'insérer dans le monde professionnel.

Que deviennent les diplômés ?

- Cadre, ingénieur et/ou chargé d'études dans des Bureaux d'études et de grandes entreprises.
- Cadre, ingénieur dans des organismes publics et



UN DES NOMBREUX GLISSEMENTS DE TERRAIN DÉCLENCHÉ PAR LE SÉISME D'ARMÉNIA (COLOMBIE, 1999, 2000 MORTS).

parapublics : BRGM, DDE, CETE,

- Création d'entreprises,
- Recherche : poursuite en Doctorat.

D'autre-part, ce parcours va bientôt évoluer vers une nouvelle spécialité intitulée Géosciences, dont un des parcours sera dédié aux Catastrophes Naturelles. Cette formation répondra aux nouvelles attentes du monde sociétal en matière de formation de spécialistes hautement diplômés. Un stage de six mois en entreprise ou dans un laboratoire de recherche clôture la formation au semestre 4 (Master 2). Ce stage constitue souvent l'opportunité pour l'étudiant de s'insérer dans le monde professionnel ou de continuer ses études dans le cadre d'une thèse de doctorat.

Responsable pédagogique

**Dr. Alfredo TABOADA**

E-mail : [taboada@gm.univ-montp2.fr](mailto:taboada@gm.univ-montp2.fr)

Secrétariat administratif : +33 (0)4 67 14 36 44

**Laboratoire Géosciences Montpellier**

UMR CNRS/UMII 5243, cc. 60

Université Montpellier II

34095 Montpellier cedex 5, France

Site web : [www.mbgae.org/GEOSCIENCES](http://www.mbgae.org/GEOSCIENCES)



**TERRITORIALIS.COM**  
L'annuaire des acteurs de  
l'environnement dans votre région

Trouvez facilement un éco-prestataire de votre région : éco-industries, consultants, bureaux d'études, fabricants, distributeurs, associations, fédérations, Institutions,...

Référencement gratuit de sites web professionnels.

[www.territorialis.com](http://www.territorialis.com)

## TÉMOIGNAGES DE DIPLÔMÉS...

### Sabrina Deville

Diplômée du Master Géosciences parcours Géorisques, en thèse.



#### Dans quel cadre avez-vous réalisé votre stage ?

J'ai effectué mon stage de fin de Master au Laboratoire de Géosciences marines de l'Ifremer de Brest. Durant ce stage de six mois j'ai étudié les risques naturels sur la partie sous-marine du delta du Niger. J'ai été chargée de recenser les différents types d'aléas en milieu sous-marin et d'effectuer une carte des aléas sur une zone d'intérêt. Ce stage s'est inséré dans un projet de collaboration avec Total, qui a fourni une partie des données.

#### Comment s'est déroulé le stage ? Avez-vous rencontré des difficultés d'intégration dans l'équipe de recherche ?

Mes connaissances en terme de géologie marine étaient très réduites. Il m'a fallu un petit temps d'adaptation à ce milieu et donc au laboratoire. De même, ce laboratoire n'était que peu axé sur la thématique Risques Naturels. Un gros travail de compréhension mutuelle, autant pour le personnel d'encadrement que pour moi-même, a été effectué. Mais le partage des différentes compétences que chacun a apporté a été très constructif. L'issue de ce stage est donc positive. D'autant que le cadre de travail est privilégié avec vue sur l'océan.

#### Quelles ont été vos tâches au quotidien ?

La grande majorité de mon temps a été consacré à l'interprétation de données sismiques 3D via le logiciel Sismage. Un gros travail bibliographique a aussi été nécessaire afin de comprendre les phénomènes sous-marins. J'ai également utilisé des données de carottage et de géotechnique pour appuyer les interprétations de la sismique 3D. Mais, à mon grand regret, je n'ai pas participé à l'acquisition de données sur le terrain, ni à leur traitement.

#### Estimez-vous que la formation que vous avez reçue vous a bien préparée au marché du travail ?

J'ai effectué tout mon cursus universitaire à Montpellier, avec tout d'abord une Licence en Science de la Terre et de l'Environnement. La particularité de « l'école Montpellieraise » est son attachement profond à un apprentissage par le terrain corrélé avec des cours théoriques diversifiés. Je me suis dirigée ensuite vers le master professionnel « Géorisques ».

La première année de ce Master a été consacrée à des modules théoriques de géologie de sub-surface communs avec le Master recherche. C'est durant cette année que mon attrait pour la recherche s'est développé. La seconde année du Master est extrêmement professionnalisante et formatrice, avec beaucoup de terrain et de mises en situation des problématiques vues en entreprise. Un nombre conséquent d'enseignements sont disp-

sés par des professionnels des risques naturels. Des cours sur les outils indispensables à ce domaine d'études géologiques sont aussi proposés : MapInfo, ArcGis, Surfer, HEC-RAS,...

#### Avez-vous été embauchée à la suite de votre stage professionnel ?

J'ai été diplômée du Master « Géorisques » en Septembre 2009. A la suite de ce master je n'ai pas cherché d'emploi en milieu privé. En effet mon attirance pour la recherche est devenue de plus en plus importante et j'ai passé, parallèlement à mon stage, un concours pour rentrer en thèse. La thèse s'effectuant sur une durée de trois ans, je travaillerai au laboratoire de Géosciences Montpellier.

#### Êtes-vous satisfaite de votre rémunération actuelle et comment envisagez-vous le développement de carrière ?

Se lancer dans une thèse doit être un choix longuement réfléchi. Dans ce domaine la passion prime sur la reconnaissance et la rémunération. Le salaire d'un doctorant permet tout de même de vivre très correctement. Le chemin est parfois long avant de prétendre à un poste permanent, mais la multiplication de différentes expériences forme l'Homme. Il ne faut pas avoir peur de partir vers d'autres horizons, internationaux notamment.

#### Que pensez-vous des métiers des géosciences ?

##### Ont-ils de l'avenir ?

Les Géosciences englobent plusieurs thématiques. D'une part une thématique recherche, avec la géologie fondamentale, qui fait avancer le savoir et les compétences en matière de compréhension d'évènements naturels terrestres ou planétaires.

Puis une autre thématique plus proche des besoins actuels, avec la géologie appliquée, qui dans un sens permet de « protéger » l'homme des évènements naturels (séismes, tsunamis,...), propose une meilleure gestion des ressources naturelles (eau, minerais,...) et offre des réponses aux problématiques sociétales actuelles comme le réchauffement climatique ou la protection de l'environnement.

Les métiers des Géosciences offrent donc une multitude de profils de carrière différents qui perdureront dans le temps. Le domaine des Géosciences a cette faculté d'évoluer avec le temps, les demandes de la société et les besoins. Il s'agit donc d'un domaine d'avenir.

# MASTER BGAE

## Spécialité Géosciences

### LE PARCOURS GÉODYNAMIQUE

**A quels publics s'adresse principalement votre formation et à quels métiers prépare-telle ?**

Ce Master Recherche s'adresse à toute personne titulaire d'une Licence ou équivalent en Sciences de la Terre, Physique, Mathématiques ou Chimie souhaitant entamer une carrière de chercheur ou enseignant-chercheur en Sciences de la Terre, devenir cadre ou ingénieur de recherche dans une grande entreprise ou PME en géologie, géophysique, programmation et instrumentation scientifique, ou s'orienter vers une carrière de chargé de communication scientifique et/ou ingénieur-projet.

**A quels métiers prépare le Master Géodynamique ?**

La formation proposée vise à confronter les étudiants à la diversité des processus contrôlant l'évolution de la Terre. Elle est donc fortement pluridisciplinaire. Il s'agit d'une formation par la recherche, basée sur des nombreux stages de terrain (Corse, Pyrénées, Taïwan,...) et expériences dans les différents équipes du Laboratoire Géosciences Montpellier. Elle offre des compétences solides en observation sur le terrain, expérimentation ou modélisation en laboratoire et une formation pratique à la gestion d'un projet scientifique. Ces compétences ouvrent des portes à des carrières dans la recherche (via une thèse) mais aussi à des emplois dans le secteur public ou privé dans des domaines où l'aptitude à acquérir des informations précises et à analyser des bases d'information complexes est nécessaire. Une telle approche est particulièrement appréciée dans la recherche académique mais aussi dans la recherche appliquée à l'exploitation des ressources minérales et à l'étude de l'environnement. La formation à la recherche acquise dans ce master permet également de candidater à des postes d'ingénieur-projet dans le milieu académique, les collectivités et l'industrie.

**Quels dispositifs avez-vous mis en place pour améliorer la professionnalisation des étudiants et l'insertion professionnelle des diplômés?**

Le nombre limité d'étudiants dans le parcours (10 à 12 par an) permet à l'équipe d'assurer un enseignement personnalisé et un soutien permanent pendant le cursus et au-delà. Les nombreux stages de terrain et en laboratoire permettent aux étudiants d'acquérir un réel savoir-faire en géologie et géophysique. En parallèle à la formation scientifique, nous avons aussi



ETUDIANTS DU MASTER GÉOSCIENCES, PARCOURS GÉODYNAMIQUE, EN STAGE SUR L'ÎLE DE TAIWAN (2009)

mis en place des modules de préparation à l'insertion professionnelle. Dans ces derniers, les étudiants préparent une certification en anglais (TOEFL ou équivalent), sont formés à des techniques de présentation orale et de rédaction de rapports, réalisent des exercices les préparant à des entretiens professionnels et des jurys d'admission de concours, et rencontrent des professionnels du milieu privé.

A partir de 2010, nous allons faire évoluer la spécialité Géosciences en regroupant les actuels Parcours Géodynamique et Géorisques. Ce recentrage de la formation sur deux domaines: la dynamique terrestre et les risques géologiques, dans lesquels le laboratoire Géosciences Montpellier bénéficie d'une forte reconnaissance internationale, permettra de proposer une formation de haut niveau. Les étudiants pourront ainsi bâtir des profils personnalisés alliant des connaissances solides dans la dynamique de la Terre et dans l'analyse et la prévention des événements extrêmes et les risques associés à cette dynamique. Cette double formation fondamentale et appliquée permettra aux diplômés de ce master d'entrer immédiatement dans la vie active sur des postes d'ingénieur d'études dans un domaine à forte demande sociétale, où les débouchés sur le marché de l'emploi sont stables. Ils pourront aussi poursuivre une formation en doctorat ouvrant les portes à une carrière dans la recherche académique ou privée, à un poste de cadre ou d'ingénieur de recherches dans des grandes entreprises ou des PME ou de chargé de communication scientifique ou ingénieur-projet dans le privé, organisme de recherche ou collectivité.

Responsables pédagogiques

**Dr. Philippe VERNANT**

E-mail : [philippe.vernant@gm.univ-montp2.fr](mailto:philippe.vernant@gm.univ-montp2.fr)

**Pr. Rodolphe CATTIN**

E-mail : [cattin@gm.univ-montp2.fr](mailto:cattin@gm.univ-montp2.fr)

Secrétariat administratif : +33 (0)4 67 14 36 44

**Laboratoire Géosciences Montpellier**

Site web : [www.mbgae.org/GEOSCIENCES](http://www.mbgae.org/GEOSCIENCES)

## TÉMOIGNAGES DE DIPLÔMÉS...

### Vincent Soustelle

Diplômé du Master Géosciences parcours Géodynamique, en thèse.



#### Dans quelle structure avez-vous réalisé votre stage ?

J'ai effectué mon stage de fin de deuxième cycle universitaire au laboratoire Géosciences Montpellier, dans l'équipe Manteau-Noyau pour une durée de six mois. J'ai réalisé une étude pétro-structurale des péridotites à spinelle du massif de Ronda (Espagne). Le but était de caractériser les interactions entre déformation, fusion partielle et percolation réactionnelle à la limite lithosphère-asthénosphère. Ce travail s'inscrivait dans la thématique de recherche « interactions lithosphère-asthénosphère » développée par mon équipe d'accueil depuis quelques années.

#### Comment s'est déroulé votre stage ?

Le stage s'est très bien passé et j'ai été très bien encadré. En plus d'interagir avec plusieurs membres de l'équipe d'accueil, ce stage m'a aussi permis de collaborer avec un chercheur espagnol de l'Université de Grenade avec qui je reste en contact régulier.

#### Quelles ont été vos tâches au quotidien ?

Le travail a commencé par une étude bibliographique sur la problématique scientifique et le lieu d'étude. J'ai ensuite effectué deux missions de terrain de deux semaines : la première pour repérer et choisir le lieu d'étude, la deuxième pour faire une carte géologique et structurale de détail de la zone, ainsi que le prélèvement d'échantillons. Ces échantillons ont servi :

- à réaliser des lames minces nécessaires aux observations pétro-structurales ;
- aux analyses de composition chimique de minéraux en utilisant une microsonde électronique et un ICP-MS à ablation laser appartenant au laboratoire Géosciences Montpellier ;
- aux mesures de pétro-fabrique en utilisant un Microscope électronique à balayage (MEB) couplé à un système d'imagerie EBSD. J'ai aussi effectué un travail de modélisation numérique de transferts géochimiques à partir d'un logiciel développé par l'équipe Manteau-Noyau. Les deux derniers mois ont été nécessaires pour synthétiser toutes les données acquises, répondre à la problématique posée et écrire le mémoire de stage.

#### Estimez-vous que la formation que vous avez reçue vous a bien préparé au marché du travail ?

J'ai suivi une Licence en Science de la Terre à l'Université Montpellier 2, où j'ai reçu une excellente formation à la géologie de terrain et en tectonique, et durant laquelle j'ai aussi acquis des bases solides en géophysique, géochimie et pétrologie. Étant passionné par tout ce qui touche à la déformation des roches en domaine profond de

la Terre (croûte moyenne et inférieure, manteau), j'ai choisi de faire un Master recherche en Géosciences à l'UM2.

Les enseignements de la première année de master m'ont permis d'approfondir les bases acquises lors de la licence. En deuxième année, j'ai pris contact avec les dernières avancées de la recherche dans les domaines de la géophysique, géochimie, petrophysique et géodynamique interne et acquis des connaissances qui m'ont servi durant tout mon stage de M2 et que j'utilise actuellement en thèse.

#### Qu'avez-vous fait suite à l'obtention de votre diplôme ?

Après l'obtention en juin 2007 de mon diplôme de Master Recherche, j'ai obtenu une bourse de thèse que j'ai immédiatement commencée en septembre 2007 au laboratoire Géosciences Montpellier. Celle-ci se terminera au mieux en septembre 2010.

#### Êtes-vous satisfait de votre rémunération actuelle et comment envisagez-vous votre évolution de carrière ?

J'ai un contrat de moniteur qui me permet d'enseigner en L1-3 en faisant des TP et TD. J'ai donc un salaire très satisfaisant qui se compose de ma bourse ministérielle et de mon contrat de monitorat.

Pour ce qui est de mon avenir, je ne prévois pas de trouver un poste fixe dans l'enseignement et la recherche directement après la thèse. J'envisage plutôt de trouver un (ou plusieurs) post-doc dans des laboratoires étrangers pour travailler et acquérir de nouvelles compétences et de nouveaux contacts auprès d'autres spécialistes de mon domaine. Je pense que cette ou ces expériences dans d'autres centres de recherche seront un plus pour ma carrière future, car elles me permettront de connaître d'autres systèmes de travail et de développer des nouvelles collaborations scientifiques.

#### Que pensez-vous des métiers des géosciences et de leur avenir ?

Dans notre civilisation actuelle où les besoins en matière première augmentent sans cesse (pétrole, charbon, métaux...), où la démographie croissante implique la formation de pôles urbains dans des zones où les risques sismiques, volcaniques ou climatiques peuvent faire des ravages, les métiers des géosciences sont primordiaux.

On a plus que jamais besoin de personnes qui travaillent à la prospection de matières premières, dans la gestion de l'environnement et dans la prévention des risques.

La recherche fondamentale joue aussi un rôle très important et ne doit pas être négligée, car elle est la base de la compréhension de tous les phénomènes géologiques et donc des applications sociétales qui les traitent.

# LICENCE GPTP

## Géosciences, Prévention et Traitement des Pollutions

### UNE LICENCE PROFESSIONNALISANTE

#### A quels publics s'adresse la Licence GPTP ?

En formation initiale, la Licence s'adresse aux étudiants :

- de Licence Sciences de la Terre et de l'Environnement et Physique-Chimie de l'UM2 et d'autres universités ayant acquis des UE équivalentes ou pouvant compléter leur acquis;
- de DUT et de BTS des domaines eau-environnement.

En formation continue, la Licence est ouverte à tous les techniciens de niveau Bac + 2 et à tous les candidats qui ont acquis une expérience professionnelle dans les secteurs visés par la spécialité de Licence.

#### Quels sont les métiers préparés ?

Le parcours GPTP permet aux étudiants de déboucher sur le marché de l'emploi en fin de Licence (Bac + 3) avec le niveau Assistant-Ingénieur/Technicien Supérieur. Leur profil leur permet de s'insérer dans des bureaux d'études ou organismes publics en traitements et préventions des pollutions, en géotechnique, en hydraulique et hydrogéologie, en microbiologie et chimie des eaux.



BATTERIE DE BIO-FILTRES POUR LE TRAITEMENT D'UNE EAU USÉE ET LA FILTRATION SIMULTANÉE DES MATIÈRES SOLIDES.

#### Quels dispositifs avez-vous mis en place pour améliorer la professionnalisation des étudiants ?

Un stage de quatre mois en entreprise en 3ème année leur permet d'entrevoir le domaine professionnel, d'acquérir des compétences en complément de leur formation. Ce stage est aussi l'occasion de familiariser les étudiants avec l'écriture d'un CV et d'une lettre de motivation, de se faire un carnet d'adresses et de passer des entretiens d'embauche. En outre, en 3ème année, des professionnels interviennent dans certains modules afin d'apporter leur compétence et leur vision du monde industriel.

#### Quelles actions menez-vous pour l'insertion professionnelle des diplômés ?

La responsable de la formation a mis en place dès l'ouverture de la licence un suivi des étudiants avec un carnet d'adresses des anciens qui permet de créer un réseau de personnes déjà en place dans le monde professionnel. En outre, les stages en entreprise permettent de tisser un réseau d'entreprises en contact privilégié avec la licence. Celles-ci envoient des demandes d'embauche, immédiatement retransmises à l'ensemble de la promotion.

#### Quelles sont vos statistiques sur le devenir des diplômés ?

Bien que la Licence GPTP soit une filière professionnelle, 19% des étudiants ont poursuivi en Master à Montpellier ou ailleurs. Près de 35% ont été embauchés dans des bureaux d'étude et 15% travaillent actuellement pour les collectivités territoriales. 4% ont poursuivi en recherche et 27% n'ont pas donné suite au questionnaire de suivi.

Responsable pédagogique

**Dr. Christine LAUER-LEREDDE**

E-mail : [christine.leredde@gm.univ-montp2.fr](mailto:christine.leredde@gm.univ-montp2.fr)

Secrétariat administratif : +33 (0)4 67 14 36 44

Laboratoire Géosciences Montpellier

UMR CNRS/UMII 5243, cc. 60

Université Montpellier II

34095 Montpellier cedex 5, France

Site web : [www.mbgae.org/GEOSCIENCES](http://www.mbgae.org/GEOSCIENCES)

**S**alon des  
**M**étiers et des  
**P**rofessionnels de l'  
**E**cologie

2ème édition

Du 9 au 11 février 2010  
Campus de l'Université Montpellier 2

Rendez-vous incontournable des acteurs et futurs professionnels de l'écologie autour de conférences pour comprendre, de tables rondes pour partager, de stands pour échanger...

Les thèmes 2010 :

- La recherche en écologie
- La gestion des espaces naturels
- Les politiques publiques
- L'écologie comme outil d'aide au développement des pays du Sud
- L'éducation à l'environnement et au développement durable, et le conseil en environnement
- L'expertise écologique

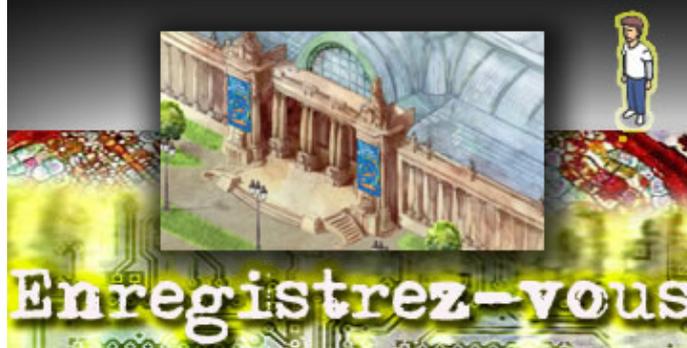


[smpe.free.fr](http://smpe.free.fr)

Entreprises et collectivités  
**Serious game écolo et gratuit**  
pour le développement durable



**SOS-21**  
[WWW.SOS-21.COM](http://WWW.SOS-21.COM)



**Enregistrez-vous**



**Eau, Déchets & Développement Durable**  
28-31 mars 2010, Alexandrie, Egypte



L'Université Senghor à Alexandrie (Egypte), l'Ecole des Mines de St Etienne (France) et l'Association d'Innovations et de Technologies de Sfax (Tunisie) organisent du 28 au 31 mars 2010, un colloque international avec appel à communications sur

**« l'Eau, les Déchets et le Développement Durable » (E3D)**

placé sous le haut patronage de son Excellence Monsieur Hany Helal, Ministre Égyptien de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Organisé dans le cadre prestigieux de la Grande Bibliothèque d'Alexandrie, ce colloque vise en particulier à permettre des échanges entre chercheurs, gestionnaires et décideurs, des pays du Nord comme des pays du Sud, qui travaillent dans les domaines de la gestion de l'eau et de la gestion des déchets ou qui contribuent à des actions de développement durable dans leurs pays respectifs ou à l'échelle internationale.

[www.e3d-2010.org](http://www.e3d-2010.org)

# ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES DE GÉOSCIENTIFIQUES

## *Situation en France dans le contexte mondial*

Par Alain BLIECK,

Secrétaire de la Fédération Française de Géologie (2004-2009),

Vice-président du comité d'organisation de l'Année Internationale de la Planète Terre (2007-2010),

1er vice-président de la Société Géologique du Nord (2008-2010),

Ancien secrétaire général du Comité National Français de Géologie (2005-2008).

La situation du milieu associatif professionnel des sciences de la Terre en France est très dispersée. : il existe plus de 50 associations de professionnels du milieu dit « académique » (enseignement supérieur et recherche) et du milieu dit des « praticiens » (milieu marchand privé - sociétés industrielles - et de la géologie appliquée). Ceci inclut les associations nationales généralistes (SGF, UFG, etc.) ou thématiques (AFEQ, AFK, AHSP, APF, ASF, CFGI, GFG, SAID, SFMC, etc.), les associations régionales (AGBP, AGSE, AGSO, SGMB, SGN, etc.) et les comités nationaux représentatifs des instances internationales (AFES, CNFG, CNFGG, CNF-INQUA, etc.). On trouve également des associations d'étudiants (AGEOL, AGUPS, etc.) et des associations d'amateurs soit isolées (AFM, Geopolis, etc.) soit regroupées au sein de la FFAMP (60 associations et clubs).

La nécessité de regrouper ces forces a été discutée dès les années 1980, mais sans aboutir. Sous l'impulsion de Jean Dercourt, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, l'idée est revenue sous la forme d'une fédération d'associations, la FFG (Fédération Française de Géologie) qui a vu le jour en 2007. Celle-ci regroupe actuellement 17 associations (statut juridique « Loi de 1901 ») regroupant environ 4 000 des 6 000 géoscientifiques français recensés par Gérard Sustrac (UFG) : CNFG, CNF-INQUA, SGF, SFMC, APF, AFEQ, AFK, GFG, ASF, UFG, AHSP,

CFGI, SAID, AGSE, AGSO, SGMB, FFAMP. Toutes ces associations représentent un potentiel professionnel énorme, actuellement sous-exploité, pas assez visible, avec une force de lobbying quasi-nulle. Les associations peuvent devenir un outil performant d'action (communication, publications, formation-enseignement, recherche, emplois, métiers, réglementation, droit, attraction des jeunes, etc.) dans le contexte actuel de besoin important de géologues *s.l.* (géoscientifiques) aux niveaux régional, national, européen et international (*cf.* les enquêtes menées par Gérard Sustrac pour l'UFG et la FFG, et par Jacques Varet pour le BRGM). Elles se sont investies dans des opérations nationales et internationales d'envergure tels que l'inventaire national du patrimoine géologique, l'Année Internationale de la Planète Terre (AIPT), le Programme international de géoscience (PICG), le Programme international lithosphère (ILP), et s'investissent de plus en plus dans la Réunion des sciences de la Terre (RST, biennale).

C'est dans ce contexte de regroupement qu'est venue se greffer l'idée de fusionner trois des associations qui ont fondé la FFG, à savoir le CNFG, la SGF et l'UFG. Ce processus est en cours de réalisation. Il concerne plus de 2 000 géoscientifiques qui seront dès lors représentés par une seule et même association (dont le nom est encore sujet à discussion).



©ERIC BAUD-FOTOLIA

Ses objectifs sont multiples :

- promouvoir les sciences de la Terre ainsi que les métiers et les savoir-faire qui leur sont associés,
- satisfaire aux besoins nationaux en matière de compétence scientifique et technique,
- créer les conditions favorables à l'innovation technologique et scientifique,
- répondre aux attentes du public en matière d'information ou de savoir,
- être représentatif et écouté par les employeurs industriels et académiques,
- agir dans le domaine de la formation et de l'emploi (en particulier des jeunes).

Dans un tel contexte, d'autres regroupements pourraient voir le jour ou être fortement incités (les paléontologues, les quaternaristes, les « log-analystes » et techniciens du pétrole, etc.).

SGF, UFG et CNFG réunis mettent à disposition de leurs membres et de la communauté des géoscientifiques toute une série de services et produits ; ils sont localisés dans l'immeuble de la SGF et la Maison de la Géologie, au 77-79 rue Claude Bernard, à Paris 5e.

La FFG a actuellement du mal à se positionner dans cette dynamique de regroupement ; elle aura au moins été le terreau sur lequel a poussé l'idée de fusion entre professionnels de tous bords. Le milieu représentatif des géosciences est en pleine évolution dans un contexte général de forte demande de géologues dans la plupart des métiers, en particulier de la part des sociétés privées (hydrocarbures, extraction minière, nucléaire,

services, etc.), des bureaux d'étude et services publics dans les domaines de l'eau, des risques, de l'aménagement des territoires, de l'environnement, des sols, de la santé...

Ce contexte est un véritable défi en particulier pour les formateurs tant de l'enseignement secondaire (les professeurs de SVT) que du supérieur (universités et écoles d'ingénieurs géologues qui ont récemment fortement augmenté leurs effectifs d'élèves ; cf. également le BRGM qui ouvrira en septembre 2010 l'Ecole Nationale d'Application pour les Géosciences - ENAG). Même le CNRS, par l'intermédiaire de son Institut National des Sciences de l'Univers (INSU), s'est mis à s'intéresser au milieu associatif en lui commandant

une étude prospective sur l'évolution des métiers et des instrumentations en géosciences dans le domaine de la recherche (l'APF, la SFMC, le CNFGG et la SGF-UFG-CNFG réaliseront cette enquête).

#### **Alain BLIECK**

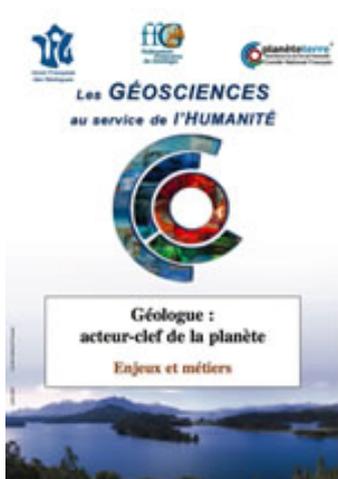
Directeur de recherche au CNRS  
E-mail : [Alain.Blieck@univ-lille1.fr](mailto:Alain.Blieck@univ-lille1.fr)  
Tél. +33 (0)3 20 43 41 40  
Université Lille 1  
Sciences de la Terre  
UMR 8157 du CNRS « Géosystèmes »  
Équipe de Paléontologie et  
Paléogéographie du Paléozoïque  
(LP3)  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## **L'Union Française des Géologues**

### **Interview de Jean-Paul TISOT, Président de l'Union Française des Géologues**

#### **Durabilis. Quels sont les principaux objectifs poursuivis par l'Union Française des Géologues ?**

L'Union Française des Géologues (UFG) est un groupement professionnel des praticiens des sciences de la Terre. Les buts essentiels en sont la représentation de la profession auprès des pouvoirs publics, et de la société d'une manière générale, la promotion et l'illustration de la profession ainsi que le respect de la déontologie professionnelle.



L'UFG publie des fiches descriptives des différents métiers liés aux sciences de la Terre qui ont un but informatif et mettent en évidence les qualités demandées pour l'exercice de ces différentes activités. Ainsi, dans le cadre de l'année internationale de la planète terre, une brochure synthétique (page de garde ci-contre) a été éditée pour présenter ces métiers et attirer des jeunes passionnés et talentueux.

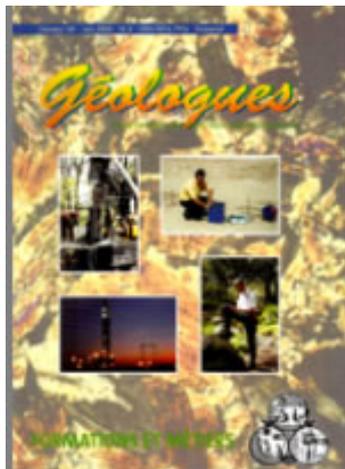
Elle est téléchargeable à partir du site web de l'UFG : [www.ufg.asso.fr](http://www.ufg.asso.fr)

#### **Durabilis. Quels services propose l'UFG à ses adhérents professionnels et jeunes diplômés ?**

L'UFG a mis en place pour ses adhérents un service emploi qui publie hebdomadairement les offres d'emploi. La revue de l'association « Géologues », qui est publiée d'une manière trimestrielle traite des sujets intéressants des praticiens, dans tous les domaines d'application des sciences de la Terre. Des réunions sur des thèmes techniques, scientifiques ou liés à l'activité professionnelles sont organisées. Une permanence à la Maison de la Géologie à Paris est au service des adhérents professionnels, des jeunes diplômés et des étudiants en quête d'informations sur les métiers des géosciences.

#### **Durabilis. Lorsqu'il est question de « métiers de l'environnement », on ne pense pas spontanément aux géosciences. Pourtant nombre de ces métiers sont en lien direct avec la gestion et l'exploitation durable des ressources souterraines par exemple. Auriez-vous des exemples à nous donner ?**

La prise en compte des exigences environnementales est un paramètre essentiel dans les activités liées aux géosciences ; et ceci dans de nombreux domaines où les géologues sont acteurs : qualité et quantité des eaux souterraines, recyclage des matériaux, risques et aménagement du territoire, utilisation raisonnée de l'espace souterrain, capture et stockage du CO2, géothermie, réhabilitation des sites et sols pollués...



Une filière professionnelle complète est ainsi dédiée aux métiers de l'environnement, on peut retrouver sa description dans le numéro 141 de la revue « Géologues » (ci-contre). En termes d'emploi, cela concerne des activités menées soit au sein d'établissements publics soit, plus souvent, dans des bureaux d'études ou des entreprises spécialisées.

### **Durabilis.** Qu'a apporté le paradigme du développement durable dans le quotidien des géoscientifiques ?

Aujourd'hui toutes les activités des géologues prennent en compte les concepts du développement durable tant dans la conception des projets que par une adaptation des pratiques et des techniques mises en œuvre au jour le jour. Les exigences du développement durable conduisent aussi à une multiplication des domaines d'intervention des géologues, notamment dans les domaines de l'environnement (voir ci-dessus) ou de l'aménagement du territoire.

### **Durabilis.** En retour, comment s'est adaptée l'offre de formation initiale des universités et grandes écoles depuis la réforme du LMD (Licence Master Doctorat) ?

D'une manière générale, les responsables de formation prennent progressivement en compte les demandes de la société, qu'il s'agisse d'acquisition de compétences et de techniques nouvelles, d'ouverture aux exigences environnementales ou de conformité au marché de l'emploi au niveau local, national ou international. Le numéro 164 de notre revue dont la parution est prévue en 2010 fera le point sur ces évolutions. Une séance spécialisée de l'UFG se tiendra durant le premier semestre 2010 sur les interactions entre formateurs et praticiens.

### **Durabilis.** Quel avenir prévoyez-vous pour les métiers des sciences de la terre ?

La situation économique actuelle et les perspectives réalisées montrent que la demande de spécialistes des domaines des sciences de la terre augmentera d'une manière significative au cours des prochaines années.

① Dans le secteur de l'exploration des ressources minérales et énergétiques, il y a un fort besoin de trouver de nouveaux gisements et de mieux exploiter les réserves identifiées, en particulier en prenant en compte les contraintes environnementales.



① SURVEILLANCE D'UNE CARRIÈRE SOUTERRAINE.

MESURE GÉOTECHNIQUE IN SITU ➔



② FORAGE PÉTROLIER AU VÉNÉZUELA.



② Les secteurs liés à l'aménagement (géotechnique-risques naturels-matériaux) continueront à demander des compétences encore plus grandes que par le passé, en raison de la complexification des problèmes : projets plus ambitieux, meilleure utilisation de l'espace, construction dans des zones plus difficiles.

③ Les domaines de la ressource en eau, de la réhabilitation des sites et sols pollués, de la gestion des déchets vont également être en croissance.

④ D'une façon plus générale la meilleure prise en compte des aspects environnementaux impliquera une intégration plus poussée des connaissances des géosciences avec les aspects physico-chimiques.

⑤ De nouveaux métiers vont apparaître liés d'une part aux contraintes du changement climatique : stockage géologique du CO<sub>2</sub>, développement de la géothermie, et d'autre part au développement et à l'utilisation de nouveaux outils.

Union Française des Géologues  
Maison de la Géologie  
77 rue Claude Bernard  
75005 Paris  
Tél. +33 (0)1 47 07 91 95  
Fax : +33 (0)1 47 07 91 93  
Site web : [www.ugf.asso.fr](http://www.ugf.asso.fr)



## KIOSQUE DURABILIS

[www.kiosque.durabilis.net](http://www.kiosque.durabilis.net)

**La filière plantes aromatiques**  
N°9, Mai 2009. 1,80 €

**L'éco-conception**  
N°8, Février 2009. 1,80 €

**La filière bois-énergie**  
N°7, Novembre 2008. 1,80 €

**Le tourisme rural durable**  
N°6, Août 2008. 1,80 €

**Campus durables**  
N°5, Mai 2008. 1,80 €

**Les métiers du génie écologique**  
N°4, Décembre 2007. 1,80 €

**La gestion d'un bien commun, l'eau**  
N°3, Septembre 2007. Gratuit

**La Responsabilité sociale des entreprises**  
N°2, Juillet 2007. Gratuit

**Hommes et écosystèmes littoraux méditerranéens**  
N°1, Mars 2007. Gratuit

Licence d'utilisation de Durabilis  
[www.cgu.durabilis.net](http://www.cgu.durabilis.net)

## DURABILIS 3D

[www.3d.durabilis.net](http://www.3d.durabilis.net)

Version e-magazine 3D en ligne consultable gratuitement

## TWITTER

[www.twitter.com/durabilis](http://www.twitter.com/durabilis)

Espace de microblogging et de veille informative de la rédaction

PUBLICITÉ

# salon BOIS ENERGIE

L'ÉVÉNEMENT DE RÉFÉRENCE

Poêles et cheminées en fonctionnement !



Découvrez la magie du feu

tout sur le chauffage au bois

18-21 mars 2010  
SAINT ETIENNE - PARC EXPO

SALON | CONFÉRENCES | DÉMONSTRATIONS | POÊLES EN FONCTIONNEMENT | ANIMATIONS

[www.boisenergie.com](http://www.boisenergie.com)

ITEBE, Boisénergie, bees

## L'Association française pour l'étude des sols (AFES)

Interview de Jean-Paul LEGROS et Julie SANSOULET, respectivement Président et Vice-présidente de l'A.F.E.S.

**Durabilis.** Votre association a débuté ses activités dans le début des années 1930. Quelles étaient alors ses vocations et comment ont-elle évolué et perduré jusqu'à nos jours ?

Les statuts de l'AFES ont été publiés en 1935. On se donnait pour objectif de susciter progrès et applications en science du sol, de réunir les spécialistes, de tisser des relations avec leurs collègues étrangers, de prendre aussi contact avec l'association internationale de science du sol, de faire le lien avec les pouvoirs publics, de documenter les membres sur la discipline au travers de réunions, congrès, etc. Avec le recul du temps, on peut dire que tous ces objectifs ont été tenus, et même largement grâce au secours des moyens modernes de communication. On a aussi introduit des actions nouvelles telles que distribution de bourses, réalisation d'écoles thématiques, etc. En revanche, l'idée de "provoquer et de coordonner" les recherches a été largement abandonnée. Il faut dire que les statuts ont été établis en un temps où INRA, CNRS, CIRAD et IRD restaient à créer. On a abandonné aussi l'idée de recruter les membres sur cooptation, l'association étant maintenant ouverte à tous. On a aussi oublié la division initiale de l'association en section sur le mode qui prévaut encore à l'Académie d'Agriculture de France. Chaque membre a sa spécialité, évidemment, mais elle n'est pas répertoriée suivant un canevas interne à l'association.

© ANDRÉAS PIDJASS - FOTOLIA



**Durabilis.** Quels sont les principaux membres de l'AFES et les services que vous leur proposez ?

Il y a dans l'Association des membres à titre personnel et des membres au titre d'institutions. A titre personnel, ce sont des chercheurs en agronomie, des ingénieurs et techniciens du milieu agricole, et des étudiants. Les principales institutions sont l'INRA, IRD et le CIRAD.

- Jean-Paul Legros : Président
- Julie Sansoulet : Vice-présidente
- Dominique Schwartz : Vice-président
- Laurent Caner : Secrétaire Général
- Frédéric Darboux : Trésorier
- Eva Lacarce : Trésorière adjointe

**Durabilis.** L'Afes-Jeunes est une branche de votre association. Quelles sont ses actions en faveur des étudiants et jeunes scientifiques ?

### • La Bourse DEMOLON

Cette Bourse aide à la participation de jeunes chercheurs francophones aux colloques internationaux. L'Association Française pour l'Étude du Sol propose plusieurs fois par an (deux à trois sessions de candidatures) un soutien financier aux jeunes chercheurs francophones qui exercent dans le domaine de la science du sol. L'objectif de cette bourse est d'aider les doctorants et les post-doctorants à présenter leurs travaux dans les meilleurs colloques internationaux.

### • Une base de données en ligne des thèses en science du sol

Depuis 1998, les informations relatives aux thèses de doctorat et d'habilitation à diriger des recherches (depuis 2005 uniquement pour les HDR) transmises sur les listes de diffusion de l'AFES (annonces de soutenance, mise en ligne du mémoire) sont intégrées dans une base de données en ligne :

[www.inra.fr/internet/Hebergement/afes/AFES-Jeunes/soutenances.php](http://www.inra.fr/internet/Hebergement/afes/AFES-Jeunes/soutenances.php)

Cette base permet ainsi d'avoir accès à l'information récente et à jour mais elle a aussi, à terme, une vocation historique. En effet il est prévu d'y intégrer les notices des thèses anciennes que l'AFES est en train de numériser.

**Auriez-vous des exemples de manifestations organisées par votre association ?**

La section «Sols Méditerranée» de l'Association Française pour l'Étude des Sols a organisé en septembre 2009 une journée de terrain organisée sous la direction de Marcel CADILLON, sur le plateau du Larzac : « Diversité des paysages et des sols, liée aux différentes lithologies du plateau du Larzac ».

En mai 2009, les 10<sup>è</sup> Journées d'Étude des Sols ont été organisées à Strasbourg par l'Association Française pour l'Étude du Sol, la Société de Sciences du Sol de Belgique, et la Société Suisse de Pédologie. Deux sorties de terrain ont été organisées. L'une des excursions des JES avait pour objet de présenter les coulées boueuses et d'examiner les moyens de prévention. :

<http://equinoxe.u-strasbg.fr/jes>

### Association Française pour l'Étude du Sol

Avenue de la Pomme de Pin

B.P. 20619 - 45166 Olivet Cedex

Site web : [www.afes.fr](http://www.afes.fr)

E-mail : [afretsol@orleans.inra.fr](mailto:afretsol@orleans.inra.fr)

## Année Internationale de la Planète Terre (AIPT)

Note de Alain BLIECK,  
Vice-président du comité d'organisation  
de l'Année Internationale de la Planète  
Terre

L'AIPT est une année internationale de l'ONU (2007-2009) initiée par l'Union Internationale des Sciences Géologiques (IUGS) et l'Unesco.

Son but est d'assurer une utilisation plus grande et plus efficace par la société des connaissances accumulées par les 400 000 spécialistes en Sciences de la Terre du monde, espoir qui s'exprime dans le sous-titre : « les sciences de la Terre pour la société » (version en anglais de l'*International Year of Planet Earth*) ou « les géosciences au service de l'humanité » (version en français). Afin d'assurer la qualité de vie des générations futures, nous devons pouvoir utiliser les richesses de la Terre sans en gaspiller les ressources et conserver l'équilibre de la planète à laquelle nous appartenons tous. L'objectif ultime est de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie des générations futures.

Cette initiative se situe dans le domaine du développement durable de l'ONU. L'Homme a besoin de sa planète. Il en dépend complètement, puisqu'il en est issu, qu'il y a évolué et qu'il y demeurera à condition de préserver les grands équilibres du système Terre. Pour conserver une Terre durable, l'Homme doit utiliser les meilleures informations à sa disposition sur le fonctionnement du système Terre. Cette connaissance est fournie par les géosciences. C'est un patrimoine qu'il faut transmettre à nos enfants.

Les messages que l'AIPT a voulu véhiculer sont les suivants :

- la sensibilisation aux **sciences et aux métiers de la Terre** pour tous publics (scientifiques, systèmes d'éducation, grand public, décideurs...),
- le **patrimoine géologique** (son inventaire raisonné, sa préservation et sa mise en valeur) et la découverte du territoire (de la surface à la profondeur),
- le **développement durable**.

Le « géologue » a une image troublée vis-à-vis du public (allant d'idées fausses à l'indifférence), image encore trop souvent déformée par la vision de quelques chantres « écolo » mal intentionnés des temps modernes. S'il est vrai que certaines des activités industrielles extractives, liées en amont au travail des géologues de terrain, sont sources de pollutions (que chercheurs et industriels essaient de minimiser en



particulier sous la pression de réglementations nationales de plus en plus strictes – tant dans les pays développés que dans nombre de pays en développement), il faut se poser une série de questions simples en relation avec l'augmentation prévue de la population humaine mondiale (de 6,5 milliards d'individus aujourd'hui à environ 9 milliards d'ici le milieu du siècle, soit une augmentation de l'ordre de 50%) : comment assurer l'eau (en quantité et en qualité), la nourriture (donc des sols non pollués), le toit (donc des matériaux de constructions et de l'énergie) à cette population dont dorénavant et déjà près d'un milliard d'individus (sur les 6 et demi) ne se nourrit pas à sa faim ?

Le défi est gigantesque. Il est source de discussions et de tractations au niveau international, en liaison en particulier avec le problème du réchauffement climatique global qui n'est que l'un des aspects des retombées inattendues des activités d'une population humaine en augmentation explosive. Les avis divergent sur le diagnostic et sur les solutions possibles. Les géoscientifiques sont au cœur de cette problématique.

La clôture officielle de l'AIPT en France s'est déroulée le 18 octobre 2009 sous la forme d'une soixantaine de sorties sur le terrain simultanées dans toute la France. La clôture officielle au niveau international s'est déroulée à Lisbonne, au Portugal, les 20 et 21 novembre derniers : scientifiques, décideurs, industriels et étudiants se sont rassemblés pour en évaluer les résultats et pour décider des suites à donner.

Site officiel : [www.yearofplanetearth.org](http://www.yearofplanetearth.org)  
Comité National Français : [www.anneeplaneteterre.com](http://www.anneeplaneteterre.com)  
2e édition du livre PlanetEarth  
<http://content.yudu.com/Library/A14qa6/PlanetEarthInternati/>



## CARRIÈRES ET BIODIVERSITÉ

### Contribution des carrières à la biodiversité : les propositions de la profession

Par l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (Unicem).

**L**e développement des activités des industries extractives ne dépend plus uniquement de facteurs économiques et de la réglementation. La biodiversité représente aujourd'hui un enjeu fort aux niveaux local et national, comme aux échelles européenne et mondiale. Elle constitue une clé essentielle pour le maintien de l'accès à la ressource minérale.

Dans le contexte du Grenelle de l'environnement, les industriels des carrières estiment nécessaire de faire connaître les acquis de leur profession qui font d'elle un acteur privilégié. Le moment est venu pour eux de formuler des propositions, recueillir des avis et partager les projets d'autres secteurs d'activité. Ils ont donc décidé de lancer une concertation avec les élus, les administrations, les ONG, les entreprises et les scientifiques autour de pistes de réflexion qui répondent aux engagements du Grenelle.

Ces propositions présentées lors du Forum du 26 novembre 2009 visent trois objectifs :

- ⇒ Poursuivre l'amélioration des connaissances scientifiques et communiquer leurs résultats,
- ⇒ instaurer un dialogue continu avec la société,
- ⇒ accompagner les politiques publiques : être acteur reconnu du changement.

#### *Pour l'amélioration des connaissances*

Depuis 30 ans, de nombreuses études scientifiques prouvent l'apport des réaménagements de carrières. Bien que reconnus par toutes les parties prenantes comme un capital de connaissances et un outil concret d'aménagement du territoire, ces programmes d'études doivent progresser et être régulièrement actualisés.

L'Unicem souhaite :

- ❶ Poursuivre les programmes d'études nationales et régionales de la profession sur la biodiversité issue des extractions (granulats terrestres et maritimes). A cet effet, l'Union participe aux travaux de la Fondation de recherche sur la biodiversité.
- ❷ Promouvoir les protocoles d'expertises des milieux et espèces pour garantir la cohérence et la pertinence des observations.



❸ Connaître et évaluer les fonctionnalités des carrières (corridor entre espaces naturels, maintien d'habitats...) et les services rendus par ces sites (épuration des eaux, réduction des crues...), notamment pour les inscrire dans la trame verte et bleue.

❹ Mutualiser les données scientifiques auprès des organismes compétents (Muséum national d'histoire naturelle,...) grâce à des supports standards et partagés (Système d'Information sur la Nature et les Paysages,...) tant nationaux que régionaux.

❺ Identifier des indicateurs clés cohérents et complémentaires des indicateurs européens et français et élaborer des indicateurs de biodiversité pour l'évaluation, l'amélioration des réaménagements et la gestion des sites.

#### *Pour un dialogue continu*

Les nouvelles règles de concertation issues du Grenelle et les attentes légitimes des citoyens et du personnel des entreprises nécessitent des relations toujours plus transparentes, l'instauration d'un vrai dialogue et une responsabilisation environnementale des collaborateurs. L'Unicem se propose :

- d'informer et former la profession aux enjeux de la biodiversité, en particulier sur la Trame verte et bleue, notamment en s'appuyant sur son association « Charte Environnement des industries de carrières » et sur les outils de communication et de formation du syndicat;



LÉZARD OCELLÉ.

- de valoriser périodiquement les acquis scientifiques de la profession, auprès des administrations, des ONG et des élus notamment.

### *Pour accompagner les politiques publiques*

La diversité des plans et des programmes de l'État s'enrichit aujourd'hui des propositions du « Grenelle » et des dispositions des textes européens. Face à ce dispositif, l'Unicem souhaite apporter sa contribution,

son objectif étant d'assurer la compatibilité entre les enjeux de protection de la biodiversité et ceux propres à l'accès à la ressource minérale. Elle propose donc :

- ❶ de contribuer à l'élaboration de la Trame verte et bleue, grâce à un document de recommandations à l'attention de la profession ;
- ❷ d'assurer la cohérence entre les Schémas départementaux des carrières et la Trame verte et bleue ;
- ❸ de faire valoir ses spécificités en matière de compensation ;
- ❹ de faire évoluer les études d'impact à l'appui d'un guide de recommandation.

Unicem

**Yves ADAM**

Tél. +33 (0)1 44 01 47 76

3 rue Alfred Roll

75849 PARIS Cedex 17

Site web : [www.unicem.fr/forumbiodiversite/](http://www.unicem.fr/forumbiodiversite/)



## APPELS À TÉMOIGNAGES

Magazine participatif et prospectif sur le développement humain durable  
**Emploi Métiers Formation Nouveaux services**

## Durabilis n°11 : Les jardins partagés

### *Jardins ouvriers, jardins familiaux, jardins partagés*

- Interviews métiers : de la géophysique à la prévention des risques naturels
- Recrutements et marché de l'emploi
- La formation et l'acquisition de compétences
- Réseaux professionnels, ressources emploi-formation

*Projets et initiatives en faveur d'un développement durable...*

## Dossiers à l'étude

*L'ingénierie territoriale : de la recherche à l'action*

*Virtual et développement durable*

*Demain la ville durable : viable et vivable ?*

### TÉMOIGNAGES D'EXPÉRIENCES - INTERVIEWS

Contactez la rédaction

☎ +33 (0)9 61 63 34 45 ou +33 (0)6 61 97 68 10 • ✉ [magazine@durabilis.net](mailto:magazine@durabilis.net)

[www.magazine-durabilis.net](http://www.magazine-durabilis.net)

# RESSOURCES UTILES

## SUR LE WEB

Fédération Française de Géologie  
<http://e.geologie.free.fr/>

Union Française des Géologues  
[www.ufg.asso.fr](http://www.ufg.asso.fr)

Société Géologique de France  
<http://sgfr.free.fr/>

Comité National Français de Géologie  
[www.univ-brest.fr/geosciences/CNFG](http://www.univ-brest.fr/geosciences/CNFG)

Inventaire national du patrimoine géologique  
<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/geodiv/index.htm>

Journaux numériques en géosciences  
<http://paleopolis.rediris.es/geosciences/>

Liste d'associations spécialisées  
[www.mnhn.fr/ppf/pgn/Asso.html](http://www.mnhn.fr/ppf/pgn/Asso.html)

Job board environnement  
[www.planetemploi.net](http://www.planetemploi.net)

## ORIENTATION

### Guide-forum des formations françaises aux métiers de l'environnement



Le portail Ecotemoignages.info est un Carrefour virtuel de l'orientation dans les métiers de l'environnement et du développement durable.

Au service des candidats et des Établissements de formation ce portail référence près de 500 formations diplômantes en France et Outre-mer, du CAP au Magistère.

Classés par filières et niveau de formation, chaque diplôme est associé à un forum destiné aux questions des candidats et témoignages d'anciens élèves et équipes pédagogiques. Les forums sont modérés par les soins de l'éditeur.

Site web : [www.ecotemoignages.info](http://www.ecotemoignages.info)  
 ou [www.orientation-environnement.com](http://www.orientation-environnement.com)  
 Formations en géosciences :  
[www.ecotemoignages.info/-Geosciences-](http://www.ecotemoignages.info/-Geosciences-)

## EMPLOIS VERTS : FONCTIONS ET RÉMUNÉRATIONS



Le cabinet de recrutement international Michael Page vient de publier la première étude de fonctions et rémunérations liées aux emplois de l'environnement.

Cette étude met l'accent sur sept secteurs marqués par les nouveaux enjeux du développement durable (énergies renouvelables, environnement, développement durable, commerce équitable et achat développement durable, cadre de vie, déchets, fonds d'investissement responsables) et dix-sept métiers de référence. Ces derniers ne constituent pas une liste exhaustive mais concernent l'ensemble des profils les plus recherchés par les clients du cabinet de recrutement au cours de l'année 2009.

Télécharger l'étude de fonctions et rémunérations - Emplois verts 2010

[www.michaelpage.fr/productsApp/newtech/edr\\_emploivert-electronique.pdf](http://www.michaelpage.fr/productsApp/newtech/edr_emploivert-electronique.pdf)

### Métiers et secteurs étudiés

#### ENERGIES RENOUVELABLES

Chef de projet énergies renouvelables  
 Commerciaux énergies renouvelables  
 Ingénieur efficacité énergétique des bâtiments

#### ENVIRONNEMENT

Juriste droit de l'environnement  
 Chef de projet hydraulique fluviale  
 Chef de projet site et sols pollués  
 Chef de projet HQE (Haute Qualité Environnementale)  
 Expert Bilan Carbone

#### DÉVELOPPEMENT DURABLE

Responsable développement durable  
 Responsable diversité & RSE  
 Consultant en développement durable

#### COMMERCE ÉQUITABLE & ACHATS DÉVELOPPEMENT DURABLE

Acheteur/Chef de produit commerce équitable  
 Acheteur développement durable

#### CADRE DE VIE

Chef de projet acoustique

#### DÉCHETS

Responsable d'exploitation usine incinération  
 Responsable d'exploitation traitement de déchets

#### FONDS D'INVESTISSEMENT SOCIALEMENT RESPONSABLES

Gérant spécialisé investissement socialement responsable



## ASSOCIATIONS DE GÉOSCIENCES

### Liste des associations françaises de géosciences

ACP : Association des Consultants Pétroliers  
 AFEQ : Association Française d'Étude du Quaternaire  
 AFK : Association Française de Karstologie  
 AFPS : Association Française du Génie Parasismique  
 AFTP : Association des Techniciens et Professionnels du Pétrole  
 AGA : Association Géologique Audoise  
 AGAP Qualité : Association pour la Qualité en Géophysique Appliquée  
 AGBP : Association des Géologues du Bassin de Paris  
 AGPT : Association des Géologues du Permien et du Trias  
 AGSE : Association des Géologues du Sud-Est  
 AGSO : Association des Géologues du Sud-Ouest  
 AHSP : Association des Hydrogéologues des Services Publics  
 APBG : Association des Professeurs de Biologie-Géologie  
 APF : Association Paléontologique Française  
 APLF : Association des Palynologues de Langue Française  
 ASF : Association des Sédimentologistes Français  
 CFGI : Comité Français de Géologie de l'Ingénieur et de l'Environnement  
 CFH : Comité Français d'Hydrogéologie  
 CFMR : Comité Français de Mécanique des Roches  
 CFMS : Comité Français de Mécanique des Sols et de Géotechnique  
 CFPG : Comité Français pour le Patrimoine Géologique  
 CFS : Comité Français de Stratigraphie  
 CIFEG : Centre International pour la Formation et les Échanges Géologiques  
 CoFrHiGeo : Comité Français d'Histoire de la Géologie  
 EDIACARA  
 GEC : Groupe d'Études du Cénozoïque  
 GEOPRE : Association pour l'Étude de l'Environnement Géologique de la Préhistoire et des Interactions entre l'Homme et son Cadre de Vie  
 GFA : Groupe Français des Argiles  
 GFC : Groupe Français du Crétacé  
 GFEG : Groupe Français d'Étude du Gondwana  
 GFEJ : Groupe Français d'Étude du Jurassique  
 GFG : Groupe Français de Géomorphologie  
 GFP : Groupe Français du Paléozoïque  
 GIF : Groupement des Géologues Indépendants de France  
 H2i : Hydrogéologie, Hydrologie, Isotopes  
 OFP : Organisation Francophone de Paléobotanique  
 OLF : Ostracodologistes de Langue Française  
 PICG-France : Comité Français du PICG (Programme International de Géoscience)  
 SAID : Société pour l'Avancement de l'Interprétation des Diagraphies  
 SFMC : Société Française de Minéralogie et de Cristallographie

SGF : Société Géologique de France  
 GMB : Société géologique et minéralogique de Bretagne  
 SGN : Société Géologique du Nord  
 SGNAMH : Société Géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre  
 UFG : Union Française des Géologues

### Associations de techniciens

### Associations professionnelles de métiers

U.F.I.P. : Union Française des Industries Pétrolières  
 GsF : Géologues sans frontières  
 RLF : Réseau des Lithopréparateurs de France

### Associations d'étudiants en géosciences

AAEG : Association des anciens élèves de géologie de l'Université de Bordeaux 1  
 AEG Sciences de la Terre  
 AEGUM : Association des Étudiants géologues de l'Université du Maine  
 AESTP : Association des Étudiants en Sciences Physiques de la Terre de Paris VII  
 AGEOL : Association des étudiants en GEOsciences de l'université de Lille 1  
 AGUPS : Association des Géologues de l'Université Paris-Sud  
 Association des Élèves de l'ENSG  
 Association des étudiants et anciens étudiants en géologie de l'Université de Bourgogne  
 ASTER : Association des étudiants en Sciences de la Terre de l'Université de Marseille  
 BDE de Géologie de l'Université de Clermont-Ferrand  
 BDE : Bureau des Élèves à l'Ecole des Mines de Paris  
 ETAMINES : Association des Étudiants en Master Géosciences de l'Université de Strasbourg  
 Fossilis : association créée par un groupe d'étudiants en géologie à Nancy  
 GAÏA : Association des étudiants en géologie de Brest  
 Geocontact de l'Université de Rennes  
 MAGMA (Toulouse)  
 Objectif Terre Nancy : Association des étudiants en géologie de l'université Henri Poincaré à Nancy  
 Terra Nostra : Amicale des Étudiants en Sciences de la Terre de l'Université de Strasbourg

### Associations d'amateurs

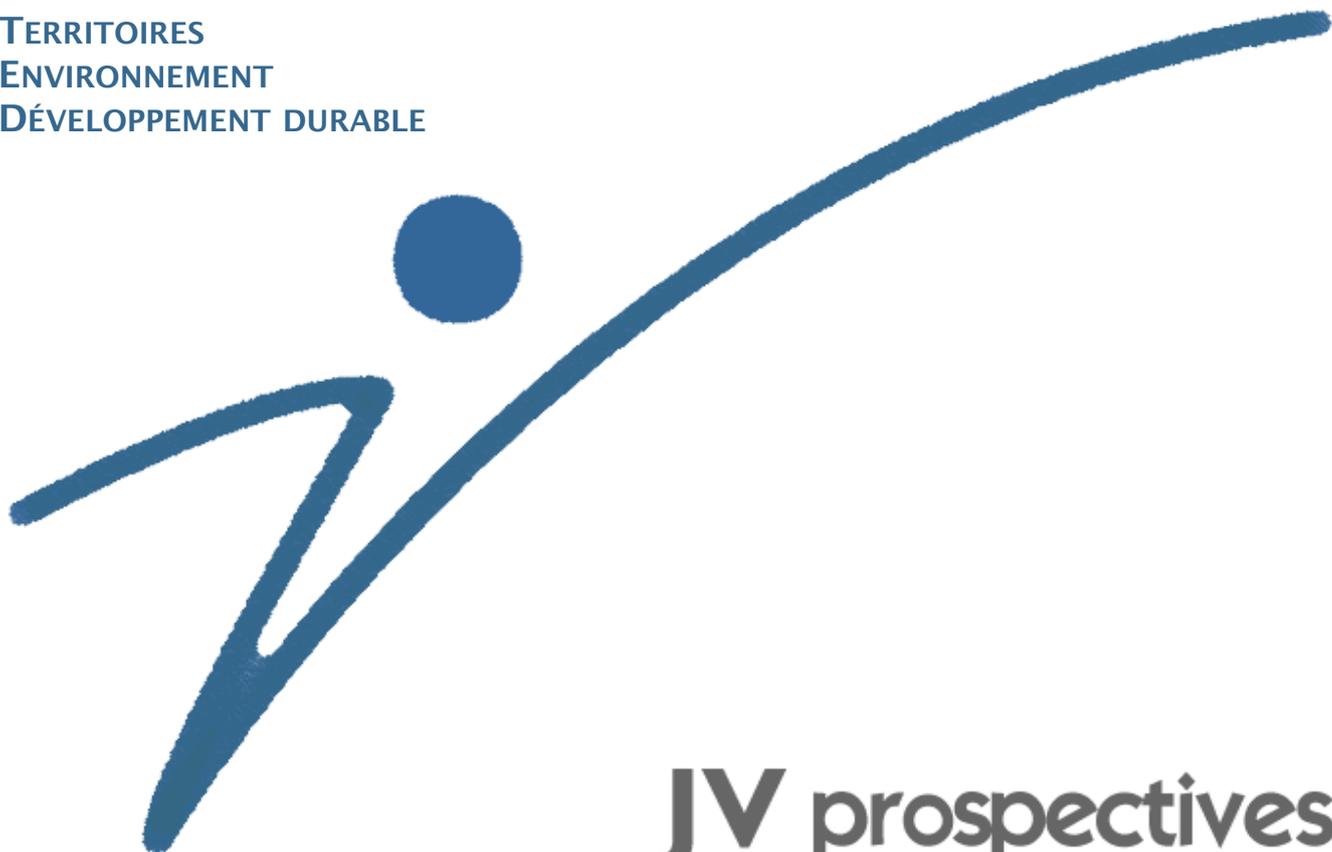
AFM : Association Française de Microminéralogie  
 FFAMP : Fédération Française Amateur de Minéralogie et Paléontologie  
 Géopolis : Confédération française des acteurs des Sciences de la Terre

### Comités Nationaux Français de Géosciences

CNFG : Comité National Français de Géologie  
 CNFGG : Comité National Français de Géodésie et Géophysique  
 CNFG : Comité National Français de Géographie  
 AFES : Association Française pour l'Étude du Sol  
 CNF-INQUA : Comité National Français de l'International Union for Quaternary Research  
 CNFA : Comité National Français d'Astronomie  
 CNFRS : Comité national français de radioélectricité scientifique

*\*Liste non exhaustive fournie à titre indicatif par M. Alain Blicek.*

TERRITOIRES  
ENVIRONNEMENT  
DÉVELOPPEMENT DURABLE



**JV prospectives**  
*Artisan du savoir-faire savoir*

## OFFREZ DE LA VISIBILITÉ À VOS PROJETS

### RECRUTEMENTS

Diffusion ciblée d'offres  
Envoi d'alertes à notre vivier  
Présélection de CV et profils  
Chasse de têtes

### FORMATIONS

Promotion ciblée de formations  
Initiales et continues  
Auprès de candidats et recruteurs

### INNOVATIONS

Campagnes par bannière en ligne  
Publi-diffusion de communiqués  
Référencement Web professionnel  
Plan média web

### CONTACT

09 61 63 34 45 ou 06 61 97 68 10  
[WWW.JVPROSPECTIVES.COM](http://WWW.JVPROSPECTIVES.COM)



Communication

Edition web

RH

Human web

Prospective

CONSEIL

Veille 2.0

Territoires Environnement Développement durable