

**Titre de la Formation : L'enseignement des Sciences de la Terre à l'université-2  
Pertinence et critique de la didactique.**

<b>Responsable</b>	: Direction de l'Ecole doctorale des Sciences de la Terre (Laure Meynadier)
<b>Dates et heures</b>	: SEMESTRE 2, 14 et 21 avril, 19 et 26 mai de 9h à 12 h
<b>Salles</b>	: IPGP
<b>Intervenants</b>	: Frédéric PERRIER (université Paris Diderot), Daniel RAICHVARG (université de Bourgogne), André GIORDAN (université de Genève)
<b>Public visé</b>	: Les doctorants scientifiques ayant des missions d'enseignements ; Première année d'enseignement (D1 et D2).
<b>Effectif du groupe</b>	: 30 (5 places sont ouvertes aux étudiants extérieurs à l'ED des Sciences de la Terre)

<i>Origine de la formation</i>	: Ecole doctorale des Sciences de la Terre
<i>Nb de jours validés</i>	: 1 jour
<i>Thème de formation</i>	: Formation à l'enseignement/pédagogie/didactique.

**Pré requis** : aucun

**Objectif et Programme du cours :**

Introduction à la didactique scientifique pour l'enseignement supérieur, l'enseignement des sciences en général et les sciences de la Terre à l'IPGP et l'UFR STEP en particulier.

**Contenu préliminaire:**

Séance 1 14 avril 2011 9h-12h Frédéric Perrier	Aux origines de la Psychopédagogie: Pestalozzi, Korczak, Freinet avec retour sur Rousseau versus Diderot. Défense et critique de l'enseignement actif par rapport au cours magistral. Les leçons de l'enseignement supérieur dans la Grèce Antique et de l'université du Moyen-Âge. Les leçons de Michael Faraday et son héritage. La démonstration expérimentale.
Séance 2 21 avril 2011 9h-12h Frédéric Perrier	Constructivisme. Les approches de Piaget et Montessori. Epistémologie génétique. Leon Lederman et l'aventure "Hands On" aux Etats-Unis et "La Main à la Pâte" en France. La méthode constructiviste dans l'enseignement supérieur. Exemples de schémas psychopédagogiques dans la mise en oeuvre de modules de Licence ou de Master. Travail individuel versus travail en groupe. Critique du constructivisme. Piaget versus Vygotski. Zone proximale de développement. Exemples de mise en oeuvre de contrôles continus et d'exams oraux pour l'évaluation de la ZPD.
Séance 3 19 mai 2011 9h-12h Daniel Raichvarg	L'objet scientifique comme outil de communication et d'enseignement. La mise en scène de l'instrument scientifique. Les démonstrations dans les actions de médiation scientifique. Démonstrations expérimentales et travaux pratiques dans l'enseignement supérieur. La démonstration expérimentale: pour un constructivisme multiforme.
Séance 4 26 mai 2011 9h-12h André Giordan	Néo-constructivisme et limites du constructivisme/socioconstructivisme et auto-socio constructivismes. En sciences, les limites des Hands-on, Inquiry Approach, Problem solving et Conceptual change, notamment pour les savoirs complexes, de la photosynthèse à la physique quantique. Le cas des géosciences, l'enseignement de la complexité. L'évolution heuristique de la recherche en didactique universitaire.

Chaque séance se terminera par une demi-heure de débat avec les participants.

Cette journée est obligatoire pour les Doctorants-enseignants du Département d'enseignement

**Lieu** : IPGP, 1 rue Jussieu, 75005 Paris .

Contact : Ecole doctorale des Sciences de la Terre  
Scol-ed @ipgp.jussieu.fr