

Enseignement :

Le nouvel enseignant s'intégrera dans l'équipe pédagogique pour renforcer l'offre de formation en matière de cycles géochimiques sédimentaires (altérations, transport, dépôt, diagénèse), interactions fluides-roches, de la source jusqu'au puits, ainsi qu'en matière d'études paléo-environnementales et climatiques et de changement globaux grâce aux outils géochimiques. Il traitera aussi de l'utilisation des outils géochimiques pour le suivi de pollutions potentielles, et participera aux enseignements généraux des grands cycles biogéochimiques. Il contribuera aussi dans le cadre du Labex Mer à l'offre de formation (e.g. écoles thématiques) des axes 4 (transferts de la côte aux abysses), 3 (interactions géo-biologiques dans les sédiments) et 5 (systèmes côtiers). Dans le cadre des formations professionnalisantes développées par l'équipe pédagogique, il participera aux enseignements de la Licence professionnelle Aménagement du paysage dans les thématiques comme l'anthropisation des milieux littoraux ou encore Paysages : histoire et diversité.

Contacts :	Gilles Chazot :	Gilles.Chazot@univ-brest.fr	Resp. Département Sciences de la Terre
	David Graindorge :	graindor@univ-brest.fr	Resp. Master Géosciences Brest
	Arnaud Agranier :	arnaud.agranier@univ-brest.fr	Resp. Licence STU
	Corinne Tarits :	Corinne.Tarits@univ-brest.fr	Resp Licence Professionnel

Recherche :

L'activité de recherche du nouvel enseignant-chercheur sera centrée sur l'utilisation et/ou développement d'outils en géochimie sédimentaire pour la quantification des transferts sédimentaires marins (cf argumentaire ci-dessous)

Contacts :	Christophe Delacourt (Dir. UMR 6538)	christophe.delacourt@univ-brest.fr	Tel. : 02 98 49 87 10
	Marina Rabineau (Resp. TTM)	marina.rabineau@univ-brest.fr	Tel. : 02 98 49 87 28
	Arnaud Agranier (Responsable Pôle Analytique)	arnaud.agranier@univ-brest.fr	Tel : 02 98 01 62 07

Argumentaire

Dans le cadre de l'équipe « Transferts Terre/Mer » du nouveau **projet quadriennal (2012-2015)**, le laboratoire Domaines Océaniques s'intéresse à la compréhension de la dynamique sédimentaire en réponse aux forçages climatiques, tectoniques, anciens ou récents. Les paramètres qui contrôlent les flux sédimentaires et la composition chimique des sédiments sont variés: (a) la nature de la roche source et le climat (régulant l'érosion et l'altération) ; (b) l'hydrodynamique et le contrôle morphologique (transport) et (c) l'eustatisme et la subsidence, qui vont conditionner le dépôt et la préservation des sédiments ; (d) les conditions paléo-océanographiques à l'échelle globale ou locale et (e) les processus diagénétiques. La complexité de la quantification de tels paramètres est que leurs actions perdurent tout le long du continuum Source-Puits. Cependant si de nombreuses études locales très détaillées ont été réalisées, la vision intégrée des systèmes d'érosion-dépôt de l'amont à l'aval fait encore défaut, laissant de nombreuses questions en suspens (Existe-il des temps de réaction différents aux variations des facteurs forçants ? Quels sont les temps de transferts ? Comment prendre en compte les piègeages intermédiaires ? Comment varient ces flux sur de grandes échelles de temps ?). La plupart de ces questions se posent à plusieurs échelles de temps, de l'échelle événementielle (jour, semaine) à celle de l'année et aux échelles géologiques (millier voire million d'années). Une vision intégrée des systèmes « source-puits » par une approche géochimique couplée directe et inverse, permettrait de relier les deux extrêmes du système. De plus, la caractérisation géochimique des sédiments et des eaux interstitielles associées permettra d'identifier la nature et la cinétique des réactions diagénétiques qui gouvernent la remobilisation et la distribution verticale des éléments dans la série sédimentaire.

Le couplage des approches de géochimie élémentaire (éléments majeurs, traces...) et isotopique (isotopes stables légers O-C-N-H-S et lourds Fe, Mo, Zn, Cu, Tl, V...; isotopes radiogéniques) permet non seulement le traçage des sources naturelles et anthropiques de sédiments mais aussi de décrire les processus globaux de cycles biogéochimiques, de caractériser la pollution environnementale et de reconstituer les changements paleo-océanographiques au cours du temps.

Cette approche valorisera par ailleurs les moyens analytiques du pôle de spectrométrie brestois (isotopes stables légers et non-traditionnels, isotopes radiogéniques, éléments traces, ...). L'activité de recherche du

nouvel enseignant-chercheur sera centrée sur l'utilisation et/ou développement d'outils en géochimie sédimentaire pour la quantification des cycles sédimentaires marins.

La place brestoise dispose aussi d'un atout majeur pour développer la thématique de recherche proposée avec les moyens analytiques du **Pôle Spectrométrie Océan**, qui regroupe en un même site des équipements analytiques performants, communs au CNRS, à l'UBO et à l'Ifremer (MC-HR-ICP-MS Neptune, ICP-MS Element, avec ablation laser, TI-MS, salles blanches et bientôt spectromètre de masse pour isotopes stables légers IRMS) plus une microsonde électronique. La thématique proposée contribuera à valoriser ces équipements.

Compétences requises

Le candidat devra posséder une expérience confirmée en laboratoire (salles blanches) pour toutes analyses de géochimie au sein du PSO (MC-HR-ICP-MS Neptune, ICP-MS Element, avec ablation laser, TI-MS). Il devra aussi avoir une bonne connaissance des processus sédimentaires, en particulier dans les environnements marins.