

Post-doc/CDD recherche - 18 mois

“Géomatériaux de la craie: contexte karstique et sourcing des matériaux de construction en Normandie ”

Contexte

Dans le cadre du projet régional RIN-SHS « Archéomatériaux, territoires, patrimoines (ATP) » financé par la région Normandie, notre équipe pluridisciplinaire a pour ambition le montage d’une base de données numérique et spatialisée des carrières de craie en Normandie. Le post-doc/CDD recruté participera aux trois étapes de la constitution de cette base de données :

- 1) La première étape comprend un travail de consultation d’archives historiques sur les sites-cibles (carrières et monuments) choisis.
- 2) La seconde étape comprend un travail de *sourcing* (identification géologique, caractérisation et définition des faciès) portant sur les différentes carrières-types normandes
- 3) La troisième étape portera sur la numérisation des carrières par scan 3D. Celle-ci concerne la connaissance des lieux d’extraction et leur valorisation patrimoniale et constitue un des axes innovants du projet.

Mission

- Le/la candidat/e est amené(e) à visiter quelques foyers d’extraction-types (carrières de Fécamp, de Caumont, La Mansonnière et/ou Villequier) localisés dans certains horizons lithologiques du Crétacé afin de finaliser un log litho-stratigraphique type des horizons exploités. Ce log consiste à résumer un travail de *sourcing* (faciès, dureté, micropaléontologie,...) *via* la synthèse de travaux publiés, la consultation de collections paléontologiques et *via* des analyses physico-chimiques de laboratoire si besoin (microfaciès sous lame mince, analyse des produits d’altération).
- Il/elle est amenée à valoriser le volet patrimonial du projet : une typologie des types d’extraction documentées dans les carrières devra être réalisée en croisant les données géologiques, morphométriques, historiques et archéologiques, tout en intégrant les procédés d’extraction et d’exploitation. Il/elle sera amené à scanner, par scan terrestre 3D, plusieurs morphologies d’extraction de taille décamétrique afin d’en faire une typologie numérique qui sera exposée lors d’un vernissage grand public (ex. la Fabrique des Savoirs).
- La construction d’une base de données spatiale des carrières et cavités croisée avec un modèle géologique 3D sera réalisée avec l’aide d’étudiants de Master. Le processus de construction nécessite la consultation d’archives mises à disposition par les associations normandes (CNEK), les acteurs de la recherche en région Normandie (SRA, INRAP, BRGM) et les archives départementales. La personne devra également être capable d’exploiter différents types de données lacunaires et irrégulières dans l’espace et dans le temps.
- La personne recrutée occupera une position centrale dans la coopération inter-laboratoires (IDEES, M2C) et multi-institutionnelle, et devra interagir avec différentes disciplines (géoarchéologie, karstologie, spéléologie, archéologie, histoire) dans un contexte de recherche nationale et inter-manche en collaboration avec le British Geological Survey (BGS).
- Une ou deux publications d’un niveau national et/ou international sont requises.

Qualifications requises

Docteur ou ingénieur (niveau master) ayant une expérience en géomorphologie/géologie et/ou archéosciences dans un contexte interdisciplinaire, de bonnes compétences en systèmes d’information géographiques (SIG) et en *sourcing* des matériaux et/ou une expérience (même mineure) en scan 3D.

Informations pratiques

La personne doit être disponible au moment de la candidature, la date limite du contrat étant fixée au 1 novembre 2017.

Le salaire est établi selon la qualification et la grille du CNRS. Le contrat est basé à l'université de Rouen (Campus de Mont Saint-Aignan) au sein de l'UMR IDEES (<http://www.umn-idees.fr/>). Le dossier de candidature doit comporter un curriculum vitae et une lettre de motivation et doit être envoyé aux adresses mails suivantes : carole.nehme@univ-rouen.fr ; dominique.todisco@univ-rouen.fr

Date limite de candidature : 6 octobre 2017.

Post-doc / Research position - 18 months

"Geomaterials of the chalk: karstic context and sourcing of construction materials in Normandy"

Context

As part of the regional project RIN-SHS "Archeomaterials, territories and heritages (ATP)" funded by the Normandy Region, the geomorphology team within the IDEES laboratory aims to build a digital database of chalk quarries in the Normandy area. The recruited post-doc/researcher will conduct his/her research in three parts:

- 1) Consulting historical archives of the chosen sites (specific quarries and monuments).
- 2) Sourcing the chalk material (lithological & facies identification, paleontology, physical & chemical properties) by working on specific lithological section within the the selected quarries.
- 3) 3D model of the selected quarries by laser scanning, specifically by scanning different types and techniques of chalk extraction within the quarries. This specific workpackage constitutes one of the innovative aspects of the project.

Missions

- He/she will be visiting different typical extraction sites (Fécamp, Caumont, Mansonnière and/or Villequier) located in specific lithological horizons of the Cretaceous in order to reconstruct a detailed stratigraphic log-type of the exploited horizons. The stratigraphic log-type will be constructed using: i) the state of the art and published works on chalk sourcing (facies, hardness, micropaleontology,...), ii) the paleontological collections and iii) physical and chemical laboratory analyzes if necessary (thin sections, alterite analysis).
- He/she will produce a typology of the extraction types documented in historical archives and still present in the quarries. A crossover analysis must be carried out using extraction typology with the geological, morphometric, historical and archaeological data. He/she will be required to scan, by 3D terrestrial scanning, several types of extraction in order to make a digital typology, useful for public exposition planned for the end-term meeting of the project.
- The completion of a geo-database for quarries and cavities in the Normandy area crossed with a 3D geological model will be carried out with the help of Master students in geography. The completion of this geodatabase requires consulting several types of archives made available by the CNEK association, institutional research centers (SRA, INRAP, BRGM) and the departmental archives in the Normandy region. He/ She must be willing to use different types of incomplete and sparse data.
- He / She will be able to cooperate with different researchers from several laboratories (IDEES, M2C) and with local associations. He / She must be able to interact with different disciplines (geoarchaeology, karstology, speleology, archeology, history) and build an international collaboration with the British Geological Survey (BGS).
- One or two national and / or international publications are required.

Required expertise

PhD or engineer (master level) with experience in geomorphology / geology and / or archeosciences and willing to work in an interdisciplinary team. He/ She will have good skills in geographic information systems (GIS) and materials sourcing and/or (even minor) experience in 3D scanning.

Useful information

The person must be available on the 1st of November 2017. The salary is fixed according to the qualification and the CNRS salary grid. The contract is based at the University of Rouen (Mont Saint-Aignan Campus) within the UMR IDEES (<http://www.umr-idees.fr/>). The application must include a curriculum vitae and a letter of motivation and must be sent to the following e-mail addresses: carole.nehme@univ-rouen.fr ; dominique.todisco@univ-rouen.fr

Deadline for application: 6 October 2017.