UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

RÉGION NORMANDIE

APPEL A CANDIDATURE
POST-DOCTORAT

Intitulé du poste

Du ruissellement à la coulée de boue sur le littoral normand
Conception sous SIG d'un réseau d'alerte.

Nature du Poste	**POST-DOC**	**Section CNU**	**23**
Type de Contrat	**CDD**	**Lieu du poste**	**Université de Caen-Normandie**
Durée du contrat	**12 mois**	**Laboratoires d'accueil**	**UMR-6554 LETG Geophen IDEES CAEN UMR 6266**
Début du contrat	**15 Janvier 2018**		

Date Limite de candidature	**15 Décembre 2017**
Audition devant le Jury	**19 Décembre 2017**
Adresses pour l'envoi des dossiers de candidature	**daniel.delahaye@unicaen.fr** **david.gaillard@unicaen.fr**

UMR 6554 CNRS LETG caen géophen

IDEES UMR 6266-IDEES

Normandie Université

Contexte

Dans le cadre du programme RIN (Réseau d'Intérêt Normand) *RAIV Cot* « Risque et Aléa inondation de villes côtières : Approche quantitative et diffusion par la réalité virtuelle » notre équipe pluridisciplinaire va étudier différents aléas (submersion marine, débordement de cours d'eau, coulée de boue) et leurs combinaisons dans l'espace et dans le temps Cette recherche se développe sur la façade littorale de la Normandie.

Sites d'étude du projet RAIV Cot

Le travail proposé ici est focalisé sur les crues rapides (appelées localement *coulées de boue*) qui constituent la forme la plus originale des inondations rencontrées dans les régions de plateau du nord ouest de la France. Ces écoulements torrentiels circulant le plus souvent au sein de vallons secs urbanisés font peser des risques importants sur les populations.
Concrètement il existe deux types de « crues rapides » dans la région étudiée :

- Les *crues rapides hivernales* sont liées à de longues pluies peu intenses. L'apparition d'une catastrophe nécessite la présence de vastes impluviums permettant la concentration d'un volume de ruissellement important. Ces crues vont prendre naissance en amont des grands bassins versants, zone où les bassins élémentaires se développent largement sur le plateau. Sur ces bassins, le plus souvent très cultivés, le fonctionnement du ruissellement est chronique. Tous les travaux expérimentaux ont montré des manifestations quasi annuelles du ruissellement érosif.

- Les *événements printaniers* liés aux orages constituent l'autre forme classique et la plus fréquente des crues turbides des régions de grandes cultures. L'écoulement est torrentiel et violent. L'intensité des pluies dépasse rapidement la capacité d'infiltration des sols, et le ruissellement formé constitue la seule source d'alimentation de la crue turbide. Systématiquement les bassins qui subissent les crues printanières sont de petites tailles et présentent de fortes pentes.

Principales missions

1. **Choix des terrains de référence** : quatre bassins à définir dans la zone d'étude (de 5 à 20 km²) située dans la partie ouest du Pays de Caux (Seine-Maritime) ;
2. **Approche historique des phénomènes** : inventaire des événements observés par le passé (approche historique sur la période récente, de l'ordre du siècle) et détermination d'une éventuelle évolution de la fréquence et/ou de l'intensité de ces phénomènes générateurs de dommages ;
3. **Etude des conditions de déclenchement des processus** : Suivi des états de surfaces à partir des différents capteurs, acquisition des données spatiales (méthode éprouvée et test de nouvelles méthodes), Intégration des données climatiques et paramétrages des seuils de déclenchement du ruissellement en fonction des pluies cumulées et de l'occupation du sol) ;
4. **Conception d'un système d'alerte sur le potentiel de ruissellement des bassins versants** : Elaboration des bases de données et conception du système d'information géographique. Développement de l'application alerte ruissellement sous SIG et test de scénarios climatiques ;

Qualifications requises

Docteur ayant des connaissances dans le domaine de la géomorphologie et/ou de l'hydrologie

L'objectif principal de ce post-doc est la mise en place d'une base de données sous SIG ainsi que la réalisation d'un certain nombre de traitements permettant l'amélioration des connaissances sur les risques d'inondation.
En conséquence, dans le champ de la géomatique les compétences attendues sont les suivantes :

- Maitriser la mise en place et l'administration d'une géodatabase ;
- Maitrise des modules d'analyse spatiale et d'analyse de réseaux ;
- Automatisation de tâches (*modèle builder*) et programmation (Python) ;
- L'ensemble s'effectuera sur plateforme ARC GIS ;

A l'issue du post-doc les attendus sont les suivants

- La production d'une géodatabase relationnelle et opérationnelle ;
- Une série de traitements et d'analyses permettant de préparer les phases suivantes du programme de recherche ;
- Une valorisation scientifique sous forme d'articles et de communications ;

La personne recrutée devra s'inscrire pleinement dans le projet RAIV-Cot dialoguer et interagir avec les autres acteurs du projet et articuler ses travaux dans l'approche multi-risques du programme.

Informations pratiques

Le salaire est fixé à : 2600 €uros brut/mois
Le contrat est basé au sein de l'UMR-6266 IDEES (site de l'Université de Caen-Normandie) en partenariat avec l'UMR-6554 LETG Geophen, Université de Caen-Normandie ;

Le dossier de candidature doit comporter un curriculum vitae et une lettre de motivation et doit être envoyé aux adresses suivantes : david.gaillard@unicaen.fr, daniel.delahaye@unicaen.fr

Apres examen des dossiers par la commission, les candidat(e)s retenu(e)s pour l'audition seront convoqué(e)s. L'audition se déroulera à l'Université de Caen-Normandie (Campus 1) devant un jury composé des membres des deux laboratoires concernés.

Date limite de candidature : 15 Décembre 2017