

Offre de stage de Master 2 en géomatique

Élaboration d'un SIG du bassin versant de la Roya pour une étude pluridisciplinaire des risques d'origine naturelle

Contexte scientifique :

Le stage de Master 2 s'insère dans un projet pluridisciplinaire intitulé *STORY* (*Risk to society in the Roya basin (Alpes-Maritimes, France): multi-temporal and transdisciplinary analysis*), coordonné par S. Desruelles (MCF en géographie à Sorbonne Université). Le sujet de master et celui du projet *STORY* ont été élaborés après les événements hydrologiques et géomorphologiques déclenchés le 2 octobre 2020, par un épisode « méditerranéen » exceptionnel en lien avec la tempête Alex dans les vallées côtières des Alpes-Maritimes, notamment dans celle de la Roya.

Dans le but de contribuer à une reconstruction des territoires de la vallée plus adaptée aux risques d'origine naturelle, des simulations des conséquences de futurs événements météorologiques extrêmes seront proposées dans le cadre du projet *STORY*. Celles-ci s'appuieront sur des modélisations intégrant l'étude des processus naturels qui ont eu lieu en octobre 2020 ainsi que de la vulnérabilité des territoires impactés, de la gestion de la catastrophe et de ses conséquences économiques, sociales et écologiques.

Au cœur de ce projet, le SIG doit intégrer des données produites à différentes échelles spatiales (du processus géomorphologique à la vallée continentale et sous-marine de la Roya) et temporelles (de l'évènement instantané à l'Holocène). Ce SIG commun au projet *STORY* est le cœur de ce stage.

Objectifs principaux et travail envisagé :

L'étudiant.e recruté.e devra principalement constituer une base de données géoréférencées intégrant :

- des données altimétriques et bathymétriques précises ;
- des données géologiques, sédimentologiques, géomorphologiques et hydrologiques ;
- des images satellitaires ainsi que des photographies aériennes et des cartes anciennes ;
- des données sur l'occupation du sol, et les éléments topographiques de description du territoire ;
- des données archéologiques.

Il pourra aussi produire des *Storymap* (pour le projet *STORY*).

Il/elle devra :

- élaborer un modèle conceptuel de données, prenant en compte les différentes échelles spatiales (du carottage sous-marin au bassin versant),
- participer à la recherche de données cartographiques et numériques, en collaboration avec les équipes partenaires, et les collecter sur le terrain,
- créer et structurer une base de données,
- géoréférencer les données collectées,
- vectoriser certains documents,
- réaliser quelques analyses spatiales et des cartes thématiques,
- rédiger un rapport de stage.

Durée et indemnisation :

- 6 mois, à partir de février 2021
- environ 580 €/mois

Encadrement et laboratoires d'accueil :

- La Master sera co-encadré par Axel Creach (Maître de conférences en géographie, Sorbonne Université, UMR *LGP*), Stéphane Desruelles (Maître de conférences en géographie physique, Sorbonne Université, UR *Médiations*) et Françoise Pirot (Ingénieure de recherche émérite en géomatique, UMR *CRBC*)
- L'UR *Médiations* et l'*Institut de la Mer* de l'Alliance Sorbonne Université apporteront le soutien matériel et financier nécessaires à la réalisation de ce stage.

Compétences attendues :

- Master 2 en cours (en géomatique, géosciences ou géographie de l'environnement),
- Maîtrise conceptuelle et technique du SIG, notamment des applications ArcGIS,
- Sensibilité pour l'interdisciplinarité et capacité à dialoguer avec des chercheurs issus de disciplines variées,
- Capacité à travailler en équipe.

Modalités de candidature :

- CV et lettre de motivation à envoyer (en .pdf) à Axel Creach (axel.creach@sorbonne-universite.fr) et Stéphane Desruelles (stephanedesruelles@gmail.com) le **30 décembre (fin de journée) au plus tard**.
- Entretien éventuel avec les encadrants et des membres du projet *STORY*.

Informations complémentaires sur le projet *STORY* : <https://projetstory.wordpress.com/>