

Appel à candidatures

Contrat ingénieur de recherche

12 mois (prolongeable à 23 mois)

Géomatique / informatique / data science

Dans le cadre du projet de recherche européen Histo-Reno)« Plateforme intégrée d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments à caractère architectural et patrimonial notables des centres villes et centres bourgs »), le laboratoire [ThéMA](#) propose un contrat d'ingénieur de recherche de 12 mois (début souhaité en mars 2021, salaire brut d'environ 3000 €), prolongeable à 23 mois, ouvert à des jeunes diplômés disposant d'une première expérience professionnelle réussie en informatique, en géomatique ou en data science.

Contexte et objectif

Histo-Reno est un projet de recherche appliquée financé par le programme européen [Interreg France-Suisse](#). Il propose une approche innovante combinant des données de caractérisation des bâtiments à valeur patrimoniale avec une boîte à outils pour faciliter leur pré-audit énergétique et l'analyse de solutions d'approvisionnement énergétique durables, au sein d'une plate-forme SIG *ad hoc* permettant aux utilisateurs d'enclencher une démarche de rénovation. Outre le laboratoire ThéMA, le projet regroupe des partenaires suisses - La Haute École d'Ingénieur et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD) par l'intermédiaire de son [laboratoire LESBAT](#) et le [CREM](#) (Centre de Recherches Énergétiques et Municipales) - et des partenaires français (l'association [AJENA](#) et les Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement du [Jura](#) et du [Doubs](#)).

La contribution attendue repose notamment sur :

- le développement informatique d'un géoportail transfrontalier à partir d'un *benchmark* sur les solutions existantes, notamment [Enermaps](#) (CREM).
- l'intégration de données géo-référencées sur les immeubles d'habitation dans des agglomérations de taille moyenne, notamment Besançon)
- le classification de ces données en fonction de leur niveau de protection patrimoniale et de leur mode d'approvisionnement énergétique.
- la compatibilité de cette base de données avec les informations équivalentes en Suisse pour une mise en ligne commune et une interrogation ergonomique de la plateforme Histo-Reno.

Encadrement et moyens mis à disposition

Le travail sera encadré par Jean-Philippe Antoni (UMR ThéMA, université de Bourgogne à Dijon) et Damien Roy (UMR ThéMA, Site de Besançon). Il bénéficiera également de l'appui financier du projet Histo-Reno, de l'appui informatique du laboratoire ThéMA et de l'appui scientifique des participants à ce projet : en modélisation spatiale, géomatique et

développement informatique. Le lieu de travail principal sera situé dans les locaux de l'UMR Théma au 4 boulevard Gabriel à Dijon, et un séjour de plusieurs semaines en Suisse, pris en charge sur le budget du projet, est prévu à la HEIG-VD et au CREM.

Compétences attendues et candidature

Le ou la candidat(e) doit être titulaire soit d'un master en géomatique ou en informatique. Il ou elle devra en particulier maîtriser les méthodes d'analyse et de programmation des SIG appliqués au Web et de gestion de bases de données. Une compétence en modélisation 3D ou en développement *full stack* serait la bienvenue.

Les candidatures doivent être adressées jusqu'au 14 mars 2021 par mail (CV détaillé, expériences, lettre de motivation) à Jean-Philippe Antoni : jean-philippe.antoni@u-bourgogne.fr).

ENGLISH

Call for Applications

Research Engineer Contract

12 months (extendable to 23 months)

Geomatics / Computer Science / Data Science

Within the framework of the European Histo-Reno project ("Integrated platform for the energy renovation of historic buildings in towns and city centres"), the [Théma](#) laboratory is offering a 12-month Research Engineer Contract (desired start date: April 2021, gross salary of around €3000), extendable to 23 months, open to young graduates with a first successful professional experience in computer science, geomatics/GIS or data science.

Context and Objective

Histo-Reno is an applied research project funded by the European [Interreg France/Switzerland](#) programme. It proposes an innovative approach combining characterization of energy supply and building envelope data of historic buildings. It includes a toolbox to facilitate their energy-related renovation and the analysis of sustainable energy supply solutions, within an ad hoc Geographic Information System (GIS) platform which allows users to initiate a renovation process. In addition to the Théma laboratory, other partners include: Swiss partners - the University of Applied Sciences of Western Switzerland represented by HEIG-VD through the [LESBAT laboratory](#) and the [CREM](#) (Centre de Recherches Énergétiques et Municipales); French partners (the AJENA association and the [Jura](#) and [Doubs](#) Councils of Architecture, Urban and Environmental).

The expected contribution is:

- the IT development of a cross-border geoportal based on a benchmark of existing solutions, in particular [Enermaps](#) (CREM).
- the integration of geo-referenced data on residential buildings in medium-sized cities, in particular Besançon)

- the classification of these data according to their level of heritage protection and their energy supply mode.
- the compatibility of this database with equivalent information in Switzerland for a common online and ergonomic query of the Histo-Reno platform.

Supervision and Resources Available

The work will be supervised by Jean-Philippe Antoni (UMR ThéMA, University of Burgundy in Dijon) and Damien Roy (UMR ThéMA, Besançon campus). It will also benefit from financial support from the Histo-Reno project, IT support from the ThéMA laboratory and scientific support from the participants in this project: in spatial modelling, geomatics and IT development. The main workplace will be located on the premises of the UMR ThéMA at 4 boulevard Gabriel in Dijon. A stay of several weeks in Switzerland, funded by the project budget, is also planned at the HEIG-VD and the CREM.

Expected Skills and Competencies required

The candidate must hold either a Master's degree in Geomatics or Computer Science. In particular, the applicant will have to master the methods of analysis and programming of GIS applied to the Web and database management. Skills in 3D modelling or full stack development would be welcome.

Applications should be sent no later than 14 March 2021 by e-mail (detailed CV, field experience, letter of motivation) to Jean-Philippe Antoni: jean-philippe.antoni@u-bourgogne.fr)