

MultiCube : conception et prototypage d'une interface WEB pour une plateforme d'analyse de données temporelles massives

Encadrants :

Antonio Capobianco, a.capobianco@unistra.fr

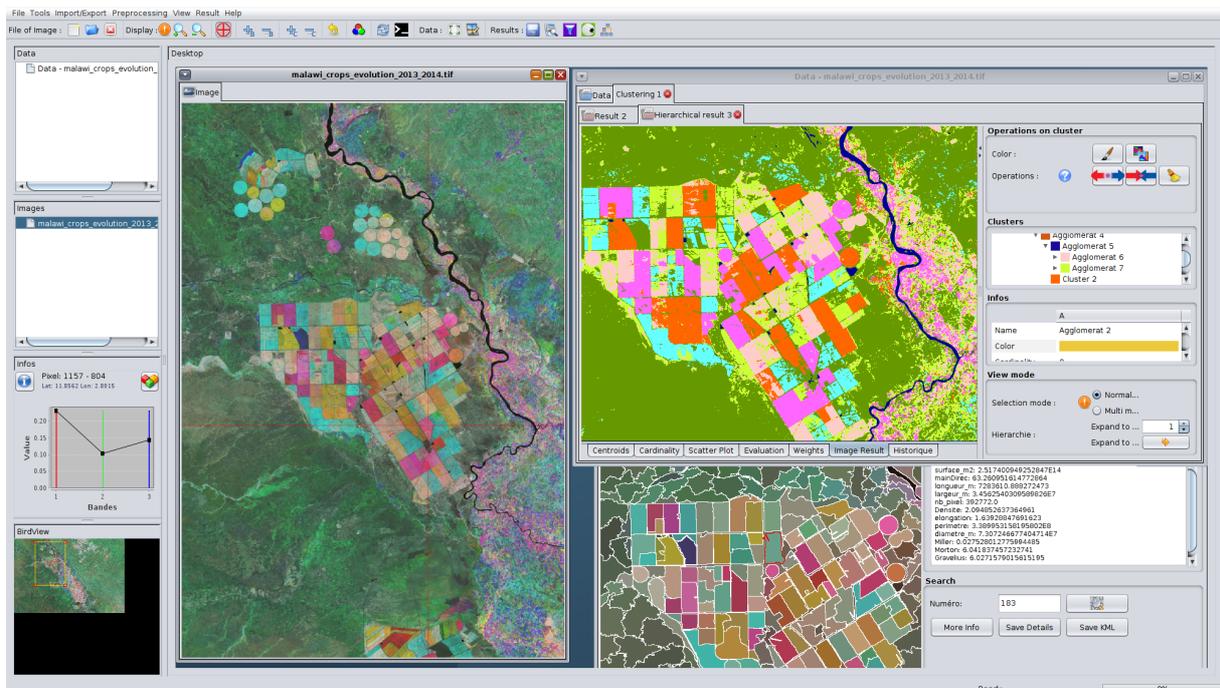
Margaux Holveck, margaux.holveck@inrae.fr

Lieu : ICube – Pôle API, Illkirch (Strasbourg).

Durée : 4 à 6 mois.

Contexte :

L'utilisation de techniques de Machine Learning/Data Mining pour l'analyse de séries temporelles est en plein essor, plus particulièrement en Sciences de l'Environnement (Hydrologie, télédétection). Dans le cadre de ses travaux, l'équipe SDC-ICube développe la plateforme d'analyse de séries temporelles FODOMUST (<https://sdc.icube.unistra.fr/en/index.php?title=FODOMUST>). Cette plateforme dispose d'une interface déportée MultiCube suivant un modèle MVC.



Interface de l'application Multicube

FODOMUST propose des outils d'analyse d'image et de visualisation des résultats de classifications à l'expert. Ces visualisations doivent permettre de faciliter le travail d'analyse des experts géographe et faciliter les tâches de classification et de décision sur la base des propositions du logiciel. La visualisation des informations fournies, pour être utile, doit être suffisamment précise et complète pour que l'expert puisse réellement faire son choix. Cependant, la masse des données à traiter et la complexité des processus d'analyse entraîne une importante densité informationnelle et donc un risque de surcharge cognitive qui représente un frein à l'adoption des outils développés.

Pour mieux répondre aux besoins des experts, nous souhaitons migrer l'application existante vers une application web. Afin de faciliter l'intégration de ces nouveaux outils dans des processus d'analyse de données complexes tout en limitant le coût cognitif induit par l'usage de la plateforme, nous

souhaitons nous inscrire dans une démarche de co-conception impliquant les utilisateurs finaux dans le processus de création et de développement de ce nouvel outil.

L'objectif de ce travail sera donc triple. Il s'agira :

1. de faire une étude des besoins et attentes des utilisateurs : pour cela, le•la stagiaire organisera des ateliers de co-conception avec les utilisateurs finaux. Différentes méthodes pourront être considérées. Le•la stagiaire sera secondé•e par Margaux Holveck (Ingénieur de Recherche – Géomatique).
2. de concevoir et valider avec les utilisateurs une proposition d'interface.
3. de fournir et d'évaluer un prototype « preuve de concept » permettant de mieux visualiser le résultat potentiel. Le•la stagiaire sera secondé par un•e étudiant•e stagiaire en développement web pour la réalisation de ce prototype fonctionnel.

Profil recherché

Le•la candidat•e devra poursuivre une formation en Informatique, Sciences humaines et sociales ou Psychologie Cognitive avec de bonne connaissance en Ergonomie ou Interaction Homme-Machine.

Des connaissances en UI/UX et conception d'interface sont requises. Des connaissances en développement front-end (HTML/CSS et Javascript) seront un plus.

Le stage pourra engendrer des déplacements pour l'organisation des séances de travail avec les utilisateurs (Montpellier). Les frais de déplacements seront pris en charge par l'équipe d'accueil.

Gratification selon réglementation en vigueur : 600 € actuellement

Durée : entre 4 et 6 mois

Début : printemps 2022

Pour postuler : Envoyer un mail à a.capobianco@unistra.fr (avec en CC : gancarski@unistra.fr) en joignant votre CV, lettre de motivation, et surtout (impérativement) vos notes de Bac+3 (L3,...) et Bac+4 (M1,...) ainsi que le *rang obtenu chaque année*.