



## Développement d'un éditeur de simulation & gaming en Python

**La Rochelle Université recrute un développeur ou une développeuse informatique au sein du laboratoire LIENSs UMR 7266.**

### ➤ Contexte

Ce poste est dédié au développement de la plateforme SGE (Simulation Game Editor) qui est un éditeur d'applications de gaming/simulation. Les gaming/simulation sont des applications hybrides qui mêlent l'interactivité d'un jeu, et la simulation d'un système écologique et/ou social (voir Jeu et simulation). L'éditeur SGE propose un environnement code, permettant à un utilisateur de l'éditeur (le modélisateur) de spécifier, de configurer et de paramétrer sa propre application de gaming/simulation. L'environnement code se présente de telle façon que le modélisateur n'a pas besoin de connaître le langage de programmation pour développer sa propre application (les spécifications, configurations et paramétrisation se font au travers d'un DSL dédié, compréhensible pour des non-informaticiens). Une application type de gaming/simulation, comporte la spécification d'un plateau de jeu, des pions, des joueurs et de leurs rôles, de mécaniques de jeu, et des règles d'évolution de l'environnement. Pour chacun de ses éléments de jeu, on retrouve des éléments d'interface (IHM) manipulables par les utilisateurs de l'application (les joueurs), et configurables par le concepteur (le modélisateur).

La plateforme SGE est développée en Python, en open-source (projet SGE). Plusieurs volets de développement sont à réaliser :

- développement de nouvelles fonctions de paramétrisation des simulations,
- spécification et programmation de nouvelles actions de jeu à intégrer dans le moteur de l'éditeur,
- optimisation du DSL dédié au modélisateur pour la spécification et la paramétrisation de son application,
- finalisation du module de distribution des interfaces sur plusieurs terminaux, via le protocole mqtt,
- intégration de fonctions de dialogue avec (et entre) les joueurs dans l'IHM,
- développement d'un module d'importation d'images png/svg dans l'IHM,
- développement d'un module d'affichage des graphiques de résultats de la simulation dans l'IHM,
- amélioration de l'affichage et de la gestion des éléments graphiques dynamiques de l'interface principale (plateaux, pièces de jeu,...),
- Intégration d'un système de sauvegarde des actions et de chargement des états de la simulation de parties enregistrées.
- Développement de tests de validation des fonctions de l'éditeur, selon une approche Test-Driven Development

### ➤ Environnement de travail

Ce poste s'inscrit dans le cadre de deux projets de recherche menés par le laboratoire de recherche LIENSs (La Rochelle Université – CNRS). Le laboratoire LIENSs rassemble des chercheurs en écologie, en biologie, en sciences de la terre et en sciences humaines et sociales. Il met l'interdisciplinarité au service des enjeux du développement durable en lien avec le littoral. Ses recherches se focalisent tout particulièrement sur le fonctionnement du système littoral, son évolution dans un contexte de changement global et d'urbanisation croissante des côtes, son usage et son exploitation durable.

### ➤ Missions et activités liées au poste

Le calendrier de travail du poste se structure de la façon suivante :

- Prise en main du code de la plateforme SGE (architecture du code, sémantique dédiée, IHM... )
- Développement de la plateforme SGE
- Intégration continue des développements (Github), réalisation de tests de vérification du code, nettoyage et stabilisation du code
- Rédaction de la documentation utilisateur de la plateforme de simulation

L'ensemble de ces tâches sera réalisé en étroite collaboration avec le responsable du projet (rédaction régulière de notes d'avancement)

## ➤ Profil recherché

Vous êtes jeune diplômé/e en informatique et développement, bac+3 minimum, entre 0 à 3 ans d'expérience.

### **Compétences et aptitudes recherchées**

- Capacité à développer dans l'environnement python
- Compétence en développement d'IHM
- Capacité d'autonomie dans l'organisation et dans la réalisation du travail
- Capacité de rédaction de documentations

## ➤ Type de recrutement

CDD 13 mois – Poste de catégorie A.

Rémunération selon expérience à partir de 1 700€ net

Localisation : Laboratoire LIENSs – CNRS/ La Rochelle Université, 2 rue Olympe de Gouges, 17000 La Rochelle.

## ➤ Candidature

Envoyez votre CV, lettre de motivation et diplôme à : [nicolas.becu@cnrs.fr](mailto:nicolas.becu@cnrs.fr)

- Prise de fonctions : dès que possible