

Downscaling de trajectoires météorologiques pour la quantification d'incertitude dans la production électrique renouvelable

Proposition de stage M2

Le laboratoire ERIC propose un stage sur le downscaling de trajectoires météorologiques simulées à l'aide du modèle CIMP6. Ce stage est destiné à des étudiants ayant une forte motivation pour la recherche en climatologie numérique et une bonne connaissance en informatique/statistiques. Le stage s'inscrit dans le projet uruguayen "Cuantificación de incertidumbre e identificación de eventos extremos en escenarios de producción renovable generados" (ANII-FSE_S_2022_1_173061), qui a pour but la quantification d'incertitudes dans la production électrique renouvelable et l'identification d'événements extrêmes.

Les principales caractéristiques requises pour ce type de stage sont une autonomie et une curiosité scientifique. Le candidat devra être capable de travailler de manière indépendante sur les différentes tâches qui lui seront confiées tout en étant en mesure de poser des questions pour éclaircir tout point de doute. Il devra également être capable de prendre des décisions en fonction des données disponibles et de les justifier.

Les missions principales du stage consisteront à mettre en place et à utiliser les données simulées par le modèle CIMP6 (<https://pcmdi.llnl.gov/CMIP6/>). Ces données décrivent des trajectoires météorologiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le candidat devra effectuer des analyses statistiques sur les données simulées afin de les valider et de les interpréter. En particulier, nous cherchons à réduire le maillage de la simulation sur une zone géographique afin de les utiliser pour la quantification de la production électrique locale. Pour ce faire, le stagiaire devra explorer la bibliographie sélectionnée, mettre en application des méthodes de downscaling statistique, et évaluer leur performance.

Le candidat idéal pour ce stage aura une bonne connaissance des modèles climatiques (mais ceci n'est pas un requis) et de leur utilisation, ainsi qu'une solide formation en informatique et en statistiques. Il sera également familier avec les logiciels de traitement de données tels que R ou Python. Une expérience précédente dans la climatologie numérique serait un atout supplémentaire.

En résumé, le stage proposé est une occasion unique pour les étudiants intéressés par la climatologie numérique de développer leurs compétences en informatique/statistiques et de participer à des projets de recherche de pointe. Nous recherchons des candidats motivés, curieux et indépendants pour relever les défis scientifiques liés à ces sujets

Niveau d'études : Master 2 en informatique/statistiques portant

Lieu du stage : Laboratoire ERIC, Université Lumière Lyon 2, Campus Portes des Alpes

Durée du stage : 4/6 mois, début mars 2023

Si vous êtes intéressé, merci d'envoyer votre CV et une lettre de motivation à l'adresse jairo.cugliari@univ-lyon2.fr