

Projet make it agri

- Développer une simulation PyAEZ en changeant un peu le code source. En projet, dans le package CropSimulationVTree.py sur le git (l'original de PyAEZ s'appelle CropSimulation.py) :
 - ➔ Ajouter des liens avec des API pour récolter les données du sol et du climat (chiant mais faisable rapidement, il faut se plonger un peu dans les formats des inputs de PyAEZ et dans les API disponibles)
 - ➔ Créer une nouvelle classe pour les arbres (quels paramètres utiliser?), en s'inspirant vaguement de la mécanique de celle des cultures
 1. Propriétés 'propres' (LAI, HI, cycle_len, adaptability, D1, D2, ...)
 2. Propriétés du cycle (stage_per, Kc, yloss_f, ...)
 3. [NEW] Propriétés de disposition spatiales
 - ➔ Ajouter ces paramètres à la simulation (setTreeParams() , ...)
 - ➔ Changer la grande fonction de simulation simulateCropCycle() [ligne 686 du code CropSimulation.py]
 1. Ajouter dans la boucle annuelle un traitement dans le cas où un arbre est placé sur la case
 1. Change la manière dont les paramètres d'entrée sont consommées : relâchés (soleil, pluie, nutriments, ...) : à modéliser
 2. Bloquer un jour de début de culture (PyAEZ optimise normalement ce jour là, ça devient trop lourd si on veut une simulation sur plusieurs années)
 3. Mettre à jour en fin de cycle (cycle de culture + pousse des arbres + (option) changements climatiques)
 4. Relancer la simulation pour obtenir des simulations sur le temps long
- Développer une simulation à partir du package R hisafer. Ébauche dans testhisafer.ipynb sur le git.
 - ➔ La passerelle est à peu près faite entre R et python, il reste d'avoir vraiment accès à hisafer, mais il était pas dispo en ligne, échange avec le mec : il est à nouveau, à revoir
 - ➔ Beaucoup trop de paramètres d'entrée, il faut récupérer des données via les API et les augmenter (pour obtenir la finesse des inputs du modèle)
 - ➔ Tout est déjà en place pour de l'agroforesterie pour certains arbres et cultures. Très pénible d'en ajouter de nouveaux (diversité énorme de paramètres)
- Faire une simulation à partir de données expérimentales
 - ➔ Trouver des données, les augmenter, construire un modèle d'apprentissage. Facile mais difficile de trouver des données.