

Développement d'un outil web de visualisation de données météorologique et de prédiction de croissance d'herbe à destination des éleveurs Irlandais

Elodie Ruelle (elodie.ruelle@teagasc.ie)

Grâce à une surface agricole composée à plus de 80% de prairies et à son climat tempéré, le pâturage représente l'avantage économique majeur de la filière laitière irlandaise. La valorisation de l'herbe par hectare grâce à une gestion rigoureuse et anticipée du pâturage est le facteur le plus discriminant des variations de profits observées entre élevages. Prévoir la future croissance d'herbe à l'échelle de l'exploitation est un enjeu majeur qui permet aux éleveurs de mieux anticiper les excédents ou déficits d'herbe. Depuis 2018, le modèle de croissance de l'herbe MoSt GG est utilisé pour prédire la croissance d'herbe dans des fermes irlandaises réparties sur tout le territoire. Les prévisions sont envoyées aux éleveurs, conseillers d'élevage et services gouvernementaux tous les mardis mais également depuis août, ces prévisions sont présentées tous les dimanches à la télévision nationale (RTE One) lors de la « météo des prairies » (Farmer Forecast).

Pour améliorer ces prédictions des stations météo ont été installées dans des fermes irlandaise. 23 stations sont installées en ce moment, au moins 7 de plus devraient être installées très prochainement. Les stations météo mesurent des données toutes les minutes. Les valeurs mesurées sont la température de l'air et du sol, la pluie, le vent (vitesse et direction) et l'ensoleillement.

L'objectif de ce projet est de créer un site web (de préférence une shiny app ce qui permettra une maintenance facile une fois le projet terminé) présentant les données météo récupérées par les stations. La présentation sera tout d'abord sous forme d'une carte de l'Irlande avec les différentes valeurs mesurées. Différents graphiques devront être produits pour présenter les données, que ce soit à la demande de l'encadrant ou sur proposition des étudiants travaillant sur le projet.

Les données sont stockées chaque heure sur un serveur et seront récupérées via un serveur ftp auquel les étudiants pourront avoir accès. Selon l'avancement du projet, les étudiants pourront également réfléchir à la mise en place d'une API permettant une exploitation plus aisée des données dans le futur.

En dehors du fonctionnement normal, les stations météo peuvent tomber en panne ou, selon l'état du réseau mobile à l'endroit où se trouvent les stations, ne pas envoyer de données pour quelques heures. Une alerte pourrait être créée en arrière-plan pour prévenir les chercheurs en cas de données manquantes. En l'état actuel les données de croissance d'herbe sont publiées 2 fois par semaines via des newsletters par mail. Ces données pourraient également être présentées sur le site web développé par les étudiants.