Programme de Formation

Initiation à la science des données : valoriser les données agricoles pour les services de demain

Organisation

Durée : 7 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique

Public visé

Ingénieurs et techniciens travaillant dans les domaines de l'agriculture

Objectifs pédagogiques

- Découvrir les enjeux du big data agricole et se questionner autour de la maitrise des données
- Comprendre les principes de la science des données pour des objectifs de prédiction
- Appréhender la pratique réelle au travers d'exemples sur l'utilisation des forêts aléatoires et des réseaux de neurones pour l'apprentissage profond
- Comprendre le passage de ces modèles à des outils d'aide à la décision opérationnels

Prérequis

Aucun

Description

La formation comporte 3 classes virtuelles réparties sur 3 jours où l'interactivité et les échanges seront privilégiés.

Classe virtuelle 1

Présentation de la formation, modalités d'apprentissage et tour de table

Le big data agricole : de quoi parle-t-on ?

- Echange ouvert sur les données identifiées par les participants
- Multiplications des capteurs, des flux des données automatiques
- De l'objet connecté (IoT) à la base de données dans le cloud
- Standard d'échange de données et possibilités de croiser les données
- Les API pour faciliter l'accès aux données

Garder la maitrise des usages des données agricoles

- Le cadre juridique actuel : la contractualisation
- Des chartes pour encadrer les contrats : cas du label Data-Agri
- Le consentement

Classe virtuelle 2

Les méthodes de science de données

- Le principe du machine learning
- Zoom sur les forêts aléatoires avec un exemple

Ex. : Prédiction d'un risque de maladie / Prédiction d'une culture à partir d'une image satellite

- Zoom sur les réseaux de neurone et deep learning pour l'analyse d'image

Ex. : Reconnaissance d'une maladie foliaire, maladie animale / Comptage d'épi, d'animaux

Travail individuel à réaliser et à rendre avant la veille de la classe virtuelle 3 : analyse d'article.

Classe virtuelle 3

Restitution travail individuel

De la science des données aux Outils d'Aide à la Décision opérationnels (OAD)

- Comprendre ce qu'est un OAD
- Découvrir quelques méthodes de conception des OAD

Conclusion et évaluation de la formation

Equipement nécessaire

Disposer d'un équipement pour participer à une classe virtuelle (ordinateur avec connexion internet et web caméra). Durant la formation il est conseillé de s'isoler.

Modalités pédagogiques

Formation en ligne interactive alternant sur 3 matinées :

- Exposés, échanges et quiz en classe virtuelle
- Travail pratique personnel en asynchrone : la durée de ce travail est estimée au minimum à 1h de travail individuel à réaliser dans l'après-midi de la journée 2 et à rendre avant 18h au formateur. Merci de prévoir suffisamment de temps pour le réaliser.
- Retours sur les travaux pratiques en classe virtuelle pour valider le travail personnel de chacun

Supports pédagogiques

PDF de la formation fourni en début de session et ressources documentaires

Modalités d'évaluation

- Évaluation des compétences acquises par des quizz en classes virtuelles et un travail individuel à rendre
- Évaluation de la formation par un questionnaire de satisfaction

Informations complémentaires

Moyens de suivi et formalisation à l'issue de la formation

- Émargement par classe virtuelle
- Certificat de réalisation transmis par courriel à l'issue de la formation

Informations sur l'admission

Délais d'accès : vous pouvez vous inscrire jusqu'à 3 semaines avant la formation. Au-delà, merci de nous contacter

Informations sur l'accessibilité

Afin que cette formation soit accessible à tous, nous invitons les personnes qui ont besoin d'aménagements à nous le signaler en contactant directement notre référent handicap : nous contacter