



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

Du 5 au 7 novembre 2024

Formation à distance

## Objectifs

- Découvrir les enjeux du big data agricole et se questionner autour de la maîtrise 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

## Public

- Ingénieurs et techniciens travaillant dans les domaines de l'agriculture
- Aucun pré-requis

## Méthode

### Formation en ligne interactive alternant sur 3 matinées :

- Exposés, échanges et quizz en classe virtuelle
- Travail pratique personnel en asynchrone : la durée de ce travail est estimée au minimum à 1h de travail individuel à réaliser et à rendre avant le 16 octobre à 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

### Équipements nécessaires

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

### Moyens 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

### Moyen 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

### Ressources pédagogiques

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

# Contenu de la formation

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

## Classe virtuelle du 5 novembre de 8h30 à 10h30

**Présentation de la formation, modalités d'apprentissage et tour de table (30 min)**

**Le big data agricole : de quoi parle-t-on ? (30 min)**

- 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 maîtrise des usages des données agricoles (1h)**

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

## Classe virtuelle du 6 novembre de 8h30 à 10h30

**Les méthodes de science de données (2h)**

- 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 le 16 octobre 18h : analyse d'article.**

## Classe virtuelle du 7 novembre de 8h30 à 10h30

**Restitution travail individuel (30 min)**

**De la science des données aux Outils d'Aide à la Décision opérationnels (OAD) (1h)**

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

**Conclusion et évaluation de la formation (30 min)**

## Informations complémentaires

**Durée :** 7h

**Tarif :** 410 € HT

**Intervenants :**

- **François Brun**, ingénieur, animateur du RMT Modelia, intervenant sur les méthodes d'évaluation (Acta),
- **Noémie Bernard Le Gall**, ingénieure, animatrice du RMT NAEXUS, intervenant sur la maîtrise des usages des données agricoles (Acta)
- **Mehdi Siné**, directeur scientifique technique et numérique (Acta)

**Modalités et délais d'accès :** inscription sur [acta.asso.fr/formations/](https://acta.asso.fr/formations/)

*Vous pouvez vous inscrire jusqu'à 3 semaines avant la formation. Au-delà, merci de nous contacter.*

**Accessibilité aux personnes en situation de handicap :** nous contacter

**CONTACT**



**Pédagogique**

**François Brun**

Tél. : 06 25 78 29 94

Email : françois.brun@acta.asso.fr

**Administratif**

**Volimata Camara**

Tél. : 01 81 72 17 07

Email : volimata.camara@acta.asso.fr