

---

## Cours supérieur d'amélioration génétique des animaux domestiques CSAGAD

---

### Programme 2019-2020

Lieu : AgroParisTech – Unité Executive Formations Courtes Paris  
Site ENGREF - 19 avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15

---

#### Session 1 : BASES GENETIQUES ET STATISTIQUES DE L'AMELIORATION GENETIQUE

---

25-29 mars 2019 – 750 euros

*Probabilités, variables aléatoires, estimation, intervalles de confiance, tests statistiques, régression linéaire simple.*

*Gènes et populations, hérédité et milieu, héritabilité et hétérosis.*

*L'analyse des polymorphismes et l'appréciation de la diversité génétique.*

---

#### Session 2 : EVALUATION GENETIQUE ET INDEX DE VALEUR GENETIQUE

---

13-17 mai 2019 – 750 euros

*Régression linéaire multiple, analyse de variance, modèle linéaire.*

*Les index de valeur génétique sur un ou plusieurs caractères. La construction et les propriétés des index BLUP-modèle animal.*

*L'utilisation des index de valeur génétique pour la gestion des troupeaux et des populations.*

*Aperçu des méthodes d'estimation des paramètres génétiques.*

---

#### Session 3 : PROGRAMMES DE SELECTION ET SELECTION GENOMIQUE

---

Du 23 au 27 septembre 2019 – 750 euros

*La conception et l'organisation d'un programme de sélection. La définition des objectifs de sélection : méthodes et exemples. Les facteurs d'efficacité de la sélection à court terme et la préservation de la variabilité génétique à long terme.*

*Gènes majeurs et QTL : méthodes de détection, résultats et utilisation en sélection.*

*La sélection génomique : principes et efficacité.*

*La mise en œuvre de la sélection génomique dans diverses espèces : pratiques, résultats, perspectives, conséquences sur l'organisation de la sélection et à l'échelle des élevages.*

---

#### Session 4 : GESTION DES POPULATIONS ET DE LA BIODIVERSITE

---

Du 9 au 13 décembre 2019 – 750 euros

*Les apports du croisement en élevage. Les plans de croisement.*

*Les outils et les méthodes pour le suivi de la variabilité génétique des populations. Un exemple d'utilisation organisée : l'observatoire de la variabilité génétique des ruminants et des équidés (VARUME).*

*La gestion des anomalies génétiques : l'exemple de l'Observatoire des Anomalies Bovines (ONAB).*

*La valorisation des races locales. La conservation en ferme des races menacées. La cryoconservation.*

*Ethique de la sélection animale : jusqu'à où s'autorise-t-on à faire évoluer le vivant ?*

---

#### Session 5 : GENOME, MECANISMES BIOLOGIQUES ET BIOTECHNOLOGIES

---

Février 2020 – 750 euros

*La structure et le fonctionnement du génome.*

*L'épigénétique : mise en évidence des mécanismes et impact en élevage et en sélection.*

*L'équilibre des grandes fonctions biologiques : efficacité et limites de la sélection.*

*Les biotechnologies de la reproduction et le clonage : état des techniques, impacts en sélection, perspectives et questions.*

*Le transfert de gènes et l'édition des génomes : techniques, projets, opportunités et risques.*

*Ethique et acceptabilité sociale des biotechnologies en élevage.*

---

## Cours supérieur d'amélioration génétique des animaux domestiques CSAGAD

---

### OBJET DU COURS, PUBLIC VISE, ORGANISATION

---

Le CSAGAD vise à apporter une formation complète et actualisée sur les méthodes de l'amélioration génétique et les programmes qui sont mis en œuvre dans les différentes espèces domestiques. Il s'adresse à toutes les personnes qui, dans leur activité professionnelle, sont concernées de près ou de loin par la sélection animale : cadres ou techniciens des entreprises et organismes de sélection, personnels des organismes professionnels d'élevage, chercheurs, ingénieurs ou doctorants des instituts de recherche, enseignants du secondaire ou du supérieur, ...

Le CSAGAD est conçu par l'équipe Génétique, Elevage et Reproduction d'AgroParisTech avec la participation d'intervenants (enseignants-chercheurs, chercheurs ou ingénieurs) de différents organismes ou institutions selon les sessions : l'INRA (département de Génétique Animale), l'équipe "Mathématique" d'AgroParisTech, l'équipe "Génétique Animale" d'Agrocampus Rennes, l'Institut de l'Elevage (département Génétique), l'IFIP, l'Institut Français du Cheval et de l'Equitation, Races de France, le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français, la FRB et la Cryobanque Nationale.

Chaque participant choisit les sessions correspondant à ses besoins, toutes les combinaisons étant envisageables. L'équipe pédagogique du CSAGAD est disponible pour discuter de la combinaison de sessions la mieux adaptée aux besoins de chaque participant.

### TARIFS

---

Les droits d'inscription indiqués ci-dessous ne prennent en compte que les frais pédagogiques (les frais de séjour, repas et hôtel, étant à régler par ailleurs aux prestataires concernés). Ils sont exonérés de TVA en application du paragraphe 4. 4°) a) de l'article 261 du code général des impôts.

Le tarif des sessions est dégressif :

Les deux premières sessions suivies :	750,00 €
Les troisième et quatrième sessions :	650,00 €
La cinquième session suivie :	550,00 €

Sur justificatif, un demi-tarif est consenti aux étudiants ou aux doctorants qui s'inscrivent à titre personnel.

### FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE

---

Le CSAGAD organise, sur commande, des formations intra-entreprise dont le contenu, la durée et les modalités sont définies avec les responsables de l'entreprise. Ces dernières années, des formations intra-entreprises ont ainsi été organisées pour des organismes ou des entreprises de sélection bovine et pour Limagrain.

Pour tout projet de cette nature, nous contacter.

### JUBILE DU CSAGAD

---

Le CSAGAD a été créé en 1969, dans le sillage de la Loi sur l'Élevage de 1966. En 2019, nous organiserons une journée spéciale, indépendante du cycle de cinq sessions hebdomadaires, qui sera aussi une occasion de célébrer les 50 ans d'existence du cours.

---

## Cours supérieur d'amélioration génétique des animaux domestiques CSAGAD

---

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

---

Vous trouverez sur notre site internet <http://www.agroparistech.fr/Programmes-courts-de-formation.html> une fiche correspondant à chacune de ces sessions,

dans la rubrique « infos pratiques »

- le plan d'accès
- une liste d'hôtels

Nous vous invitons à vous inscrire en nous retournant le bulletin d'inscription disponible en page suivante.

### **Contacts**

#### **Responsable pédagogique :**

Professeur Etienne VERRIER  
AgroParisTech  
16 rue Claude Bernard  
75231 PARIS cedex 05  
Tél. : 01 44 08 17 45  
Fax : 01 44 08 86 22  
[gergena@agroparistech.fr](mailto:gergena@agroparistech.fr)

#### **Responsable Formation continue**

Dominique Michel-Combe  
Responsable de l'Unité *Executive* Formations Courtes Paris  
AgroParisTech - Engref, centre de Paris  
19 avenue du Maine  
75732 Paris cedex 15  
Tél. : 01 45 49 89 12  
[dominique.michelcombe@agroparistech.fr](mailto:dominique.michelcombe@agroparistech.fr)

SIRET : 130 002 850 00043

Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro : 11 75 41852 75 auprès du préfet de région d'Ile-de-France.

## CSAGAD : Cours supérieur d'amélioration génétique des animaux domestiques

### BULLETIN DE DEMANDE D'INSCRIPTION

UNE CONFIRMATION VOUS SERA ADRESSEE AU PLUS TARD UN MOIS AVANT LA SESSION

Cocher votre choix

N°	Dates	Intitulé	
1	25-29 mars 2019	Bases génétiques et statistiques de l'amélioration génétique	
2	13-17 mai 2019	Evaluation génétique et index de valeur génétique	
3	23-27 sept. 2019	Programmes de sélection et sélection génomique	
4	09-13 déc. 2019	Gestion des populations et de la biodiversité	
5	Février 2020	Génome, mécanismes biologiques et biotechnologies	

Nombre total de sessions suivies	1	2	3	4	5
Tarif global (€)	750	1500	2150	2800	3350

#### Coordonnées du stagiaire

Civilité / Prénom / Nom : .....  
 .....  
 .....

Fonction : .....

Service : .....

Adresse : (dont CP et ville) .....

Tel : .....

E-mail : .....

#### Coordonnées de l'entreprise

Raison sociale : .....

Responsable : (prénom et nom) .....

Fonction : .....

Service : .....

Adresse : (dont CP et ville) .....

Tel : .....

E-mail : .....

#### Missions & Motivations

#### Facturation

Raison sociale : .....

Responsable : (prénom et nom) .....

Service : .....

Adresse : (dont CP et ville) .....

Tel : ..... E-mail : .....

Demande de prise en charge auprès d'un organisme collecteur :  OUI /  NON (Si OUI, merci de nous communiquer les documents correspondants)

#### Visa de l'intéressé(e)

Vous reconnaissez avoir lu et approuvé nos conditions générales de vente disponibles sur notre site internet

<http://www.agroparistech.fr/Programmes-courts-de-formation.html>

A : ..... le : .....

#### Visa du resp. formation ou du sup. hiérarchique

Vous reconnaissez avoir lu et approuvé nos conditions générales de vente disponibles sur notre site internet

<http://www.agroparistech.fr/Programmes-courts-de-formation.html>

A : ..... le : .....

**Bulletin à retourner accompagné d'un bon de commande à :**

**AgroParisTech – ENGREF – Unité Executive Formations Courtes - 19, Avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15**  
 Téléphone : 01 45 49 89 14 – Mèl : formationcontinue-paris@agroparistech.fr