

**CORPS GRAS : OBTENTION, TRANSFORMATION,  
ANALYSE & CONTROLE QUALITE**  
Applications alimentaires (CG-TechAna)



**Du lundi 20** (début après-midi) **au jeudi 23 novembre** (fin matinée) **2017**  
(3 jours / 22 heures de formation)

A qui s'adresse ce stage ?

- Ingénieurs, cadres et techniciens des services R & D, Production, Contrôle Qualité, Marketing
- Professionnels des secteurs agro-alimentaires, GMS, huilerie, alimentation animale, ingrédients et additifs

Objectifs et moyens pédagogiques

- Connaître les modes d'obtention et de transformation des huiles et des corps gras pour applications alimentaires.
- Revoir ou découvrir les caractéristiques essentielles des principales productions oléagineuses.
- Savoir décrypter un cahier des charges en lien avec les spécifications (réglementations, standards, bonnes pratiques de fabrication). Identifier quelques critères essentiels de sélection d'un corps gras à travers quelques exemples en agroalimentaire.
- Intégrer méthodes et techniques d'analyse du contrôle de la qualité et de la sécurité sanitaire des huiles et des corps gras pour le respect des spécifications et des cahiers des charges.

Stage animé par des formateurs aux compétences techniques et pédagogiques reconnues s'appuyant sur des exposés adaptés aux objectifs par le choix d'informations ciblées et d'exemples concrets.

Pré-requis : bases en physico-chimie et méthodes d'analyse.

**Procédés d'obtention et de transformation (1,5 jours)**

**JOUR 1 – Lundi 20/11/2017 : 13h45 – 17h45 environ**

- **Accueil – Introduction du stage**  
**Rappels introductifs succincts** Florent JOFFRE  
Ressources, compositions, propriétés et risques d'altérations
- **Procédés d'obtention - trituration** Patrick CARRÉ, OLEAD  
Trituration : pression / extraction des huiles de graines
- **Application : visite des ateliers pilote d'OLEAD (sous réserve de l'accessibilité des locaux)** Patrick CARRÉ, OLEAD  
Centre de Recherche et d'Expérimentation sur les Oléagineux et les protéagineux

(Total jour 1 : 4h)

**JOUR 2 – Mardi 21/11/2017 : 8h30 – 12h/ 13h45 – 17h15 environ**

- **Procédés d'obtention - (suite)** Patrick CARRÉ, OLEAD  
- Trituration des huiles de fruits (huile de palme, huile d'olive) - Huiles vierges / Huiles raffinées  
- Raffinage (voies chimique et « physique » par distillation neutralisante) : détail des opérations, objectifs, spécifications Marie GAUD, OLEAD
- **Procédés de transformation (applications alimentaires)** Florent JOFFRE  
- Pourquoi transformer les huiles et les corps gras ?  
- Fractionnement / Hydrogénation totale et partielle / Interestérification
- **Application : visite des ateliers pilote (raffinage et transformations) et présentation des activités et postes d'analyse des laboratoires de l'ITERG** Florent JOFFRE
- **Choisir un corps gras pour une application : exemples en IAA**  
A partir des conditions de mise en œuvre, des critères de sélection adoptés, des performances et des fonctionnalités des huiles et corps gras commercialisés, identifier les meilleures options corps gras dans les cas suivants :  
Friture / Sauces froides émulsionnées / Margarines

(Total jour 2 : 7h)

.. / ..

**CORPS GRAS : OBTENTION, TRANSFORMATION,  
ANALYSE & CONTROLE QUALITE**  
Applications alimentaires (CG-TechAna)



Du **lundi 20** (début après-midi) au **jeudi 23 novembre** (fin matinée) **2017**  
(3 jours / 22 heures de formation)

**Analyse et contrôle qualité (1,5 jours)**

**JOUR 3 - Mercredi 22/11/2017 – 9h00 - 12h / 13h30 - 17h30 environ**

● **Principales techniques analytiques corps gras**

- Pour contrôler la pureté : composition en acides gras, triglycérides, constituants mineurs (tocophérols, stérols)
- Pour contrôler la qualité : produits de dégradation hydrolytique (IA, AO%), oxydative (IP, IpA, absorbance UV), thermique (composés polaires, polymères de triglycérides)
- Pour caractériser une fonctionnalité : stabilité en conservation (résistance à l'oxydation), fonction solide (fusion, teneur en solide)

3h – Florence LACOSTE

**9h00 - 12h / 13h30 - 17h30 environ**

● **Contrôle des contaminants potentiels**

Nature et origine, méthodes, cadre réglementaire (teneurs maximales), teneurs observées dans les corps gras (résidus phytosanitaires, hydrocarbures aromatiques polycycliques, huiles minérales, phtalates...).

Florence LACOSTE

● **Contrôles qualité, cahiers des charges et spécifications**

- Définition, bases réglementaires et normatives d'un cahier des charges ; exemples.
- Principaux critères et déclinaisons en contrôle qualité. Elaboration d'un cahier des charges.

Florent JOFFRE

(Total jour 3 : 7h)

**JOUR 4 – Jeudi 23/11/ 2017 – 8h30 - 12h30 environ**

● **L'analyse sensorielle appliquée aux corps gras**

- Méthodologie générale de l'analyse sensorielle.
- Cas particulier de l'évaluation sensorielle des huiles d'olive vierges.
- Autres exemples : huiles raffinées, huiles vierges, produits frits, « room-odor ».

Joëlle LESPAGNE

● **Initiation à la dégustation des huiles (dans le laboratoire d'analyse sensorielle de l'ITERG)**

L'objectif est de faire découvrir l'analyse sensorielle des huiles dans les conditions d'un jury dit « expert ».

- Présentation du laboratoire, du déroulement de la séance, des tests et des fiches de dégustation.
- Dégustation de quelques échantillons : huile raffinée (sans défaut et rance), huiles d'olive vierges (fruitée et avec défaut caractéristique).

● **Fin du stage – Echanges, évaluations**

(Total jour 4 : 4h)

**FORMATEURS :**

- **Patrick CARRÉ** Responsable R&D - OLEAD
- **Forent JOFFRE** Responsable Développement Analytique & Responsable Formations - ITERG
- **Marie GAUD** Responsable Exploitation - OLEAD
- **Florence LACOSTE** Responsable Département Analyse et Expertise – ITERG
- **Joëlle LESPAGNE** Chef du Jury Analyse Sensorielle – ITERG