



Projets professionnels – suivi de projets apprentis



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
8 crédits

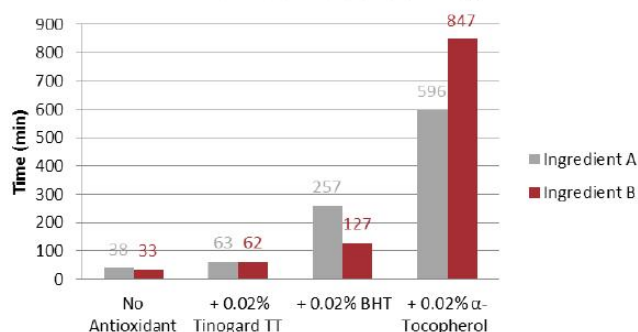


Composante
Faculté des
Sciences

En bref

- **Date de début des cours:** 1 sept. 2021
- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Antioxydants screening

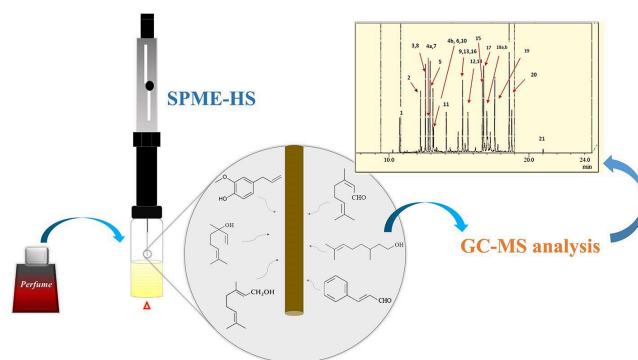


Exemple de problématique industrielle : évaluation de la stabilité oxydative d'ingrédients parfumés en présence d'antioxydants

Présentation

Description

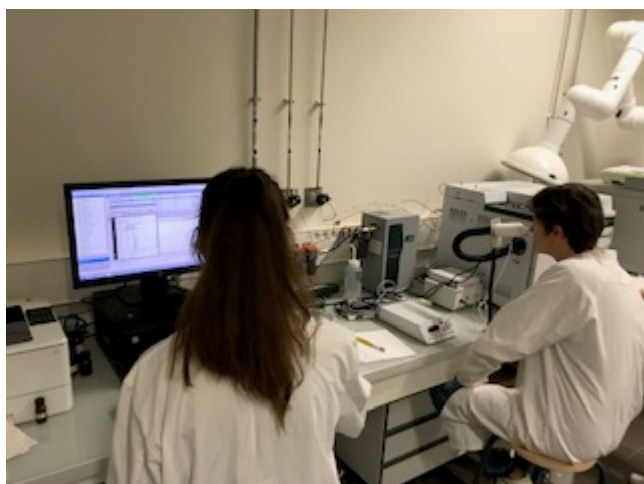
Mise en situation professionnelle de l'étudiant apprenti en M1 ICAP qui mènera à bien un projet en réponse à une problématique industrielle. CE Projet qui s'effectuera sous la responsabilité d'un membre de l'équipe pédagogique tuteur (universitaire ou industriel). Mené tout au long du semestre, ce projet vise à mettre en situation les connaissances/savoir-faire acquis dans le cadre de la formation universitaire de Licence et de début de Master. En plus des compétences disciplinaires de la chimie, d'autres compétences relationnelles, organisationnelles et en communication, intrinsèquement liées à la conduite de projets, seront également acquises et prépareront les étudiants à leur future vie professionnelle.



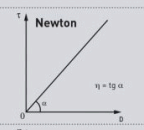
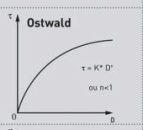
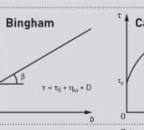

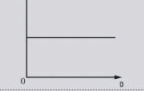
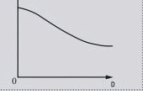
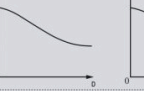

Exemple de problématique industrielle : analyse d'allergènes dans les parfums : technique de la microextraction en phase solide (SPME) de l'espace de tête ou headspace (HS) suivi de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS)



TP : 40h



Exemples de problématique industrielle : détection et identification de composés responsables d'un défaut de goût ou "off-flavour" par chromatographie en phase gazeuse couplée à l'olfactométrie

| TYPÉ | NEWTONNIEN | PSEUDO-PLASTIQUE | PLASTIQUE | |
|-------------|---|---|--|---|
| Description | Un produit est dit newtonien lorsque sa viscosité reste constante quel que soit le gradient de vitesse. Il n'est donc pas nécessaire de définir parfaitement le gradient de vitesse. | Un produit pseudo-plastique est un produit dont la viscosité décroît lorsque le gradient de vitesse augmente : ce comportement rhéologique est dû à la forme des molécules et à la structure moléculaire. | Un produit présente un comportement plastique, si la viscosité décroît lorsque le gradient de vitesse augmente, mais à partir d'un valeur de contrainte à l'origine non nulle, appelée SEUIL D'ÉCOULEMENT (τ_0), tension de cisaillement au dessous de laquelle le produit ne s'écoule pas. Il se comporte alors comme un corps solide. | |
| Rhéogramme |  $\eta = 1g$ |  $\tau = K \cdot D^n$ ou $n < 1$ |  $\tau = \tau_0 + \eta_{bl} \cdot \dot{\gamma}$ |  $\sqrt{\tau} = \sqrt{\tau_0} + \sqrt{\eta_{bc}} \cdot \sqrt{\dot{\gamma}}$ |
| Viscosité |  |  |  |  |
| Exemples | <ul style="list-style-type: none"> Eau : 1 mPa.s à 20° C Huiles : 150 à 400 mPa.s (moteur) 300 à 800 mPa.s (engrenage) Mercure : 1,5 mPa.s Gaz : 0,01 à 0, 02 mPa.s | <ul style="list-style-type: none"> Peintures, Vernis, Produits cosmétiques, Suspensions minérales,... | <ul style="list-style-type: none"> Pâte dentifrice, Formade, Grasse, Toutes les suspensions fortement concentrées,... | |

Exemples de problématique industriel : Connaitre et savoir utiliser les techniques d'analyses physico-chimiques essentielles mise en œuvre lors du contrôle d'un produit fini

Volumes horaires* :

CM : 5h

TD : 5h

Objectifs

Les objectifs associés aux projets professionnels de l'apprenti :

- * Savoir répondre à une problématique industrielle.
- * Etre capable de positionner cette problématique dans un contexte plus général et par rapport à un état de l'art.
- * Etre capable d'élaborer un cahier des charges relatif à la problématique posée et proposer des solutions originales.
- * Elaborer un plan d'expériences en collaboration avec les autres membres du groupe.
- * Gérer sa sécurité et celle des autres, agir en chimiste responsable.
- * Mettre en place la sécurité adaptée à une formulation ou une synthèse
- * Maîtriser des techniques d'extraction, d'analyse, de caractérisation et de formulation relevant de différents domaines pour mener à bien le projet qui lui a été confié.
- * Savoir analyser/interpréter les données, réaliser une analyse critique des résultats obtenus par rapport aux objectifs initiaux et à l'état de l'art, être capable d'adapter sa démarche en fonction des succès et des échecs.
- * Communiquer les résultats associés au projet par le biais d'un rapport scientifique ou d'une note technique et d'une présentation orale auprès d'un jury.

Pré-requis nécessaires

Niveau Licence de Chimie, de Physique-Chimie ou Chimie Biologie

Contrôle des connaissances

100% Contrôle continu intégral

Syllabus

Formulation



Extraction

Techniques d'analyse

Règlementation

Contrôle

Norme

Applications

Parfums, Arômes et cosmétiques

Informations complémentaires

Contact(s) administratif(s) :

Secrétariat Master Chimie

<https://master-chimie.edu.umontpellier.fr/>

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

David EGRON

✉ david.egron@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Serge LAGERGE

✉ serge.lagerge@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet