

# MASTER Chimie et sciences du vivant

## FESAPCA : Formulation, Évaluation Sensorielle, Analyse des Industries de la parfumerie, de la Cosmétique, de l'Aromatique alimentaire

Titre RNCP de niveau 7 enregistré par décision publiée le 01/09/2019 par le certificateur  
Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation

### Programme de formation

Code Diplôme : 13522223 Code RNCP : RNCP34110

Parcours de formation qui s'effectue conjointement sur 2 entités :  
l'Université de Versailles Saint-Quentin (UVSQ) et l'École Supérieure du Parfum (Esparf).

*Une formation en alternance pour concevoir, modifier ou développer des matières premières, ou des formules, pour animer ou être la tête d'une équipe R&D en cosmétique, ou parfum ou arôme alimentaire.*

#### Objectifs de la formation :

Ce diplôme national de l'enseignement supérieur confère à son titulaire le grade universitaire de master. Il atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Ce master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie.

Le master professionnel FESAPCA a pour vocation de former des cadres d'entreprise possédant tout à la fois une formation scientifique de haut niveau, des connaissances de la législation, une grande créativité dans le domaine de la formulation ainsi que des aptitudes à prises de responsabilités et de décision. Nos diplômés seront donc opérationnels dans les laboratoires R&D, les laboratoires d'analyse et contrôle qualité, les laboratoires d'évaluation sensorielle ainsi que dans les équipes de conception et de conduite de nouveaux projets.

#### Débouchés :

##### Univers de la cosmétique :

Responsable Formulation-Innovation.  
Responsable de projets R&D.  
Coordinateur : R&D/Marketing, R&D/  
Législation-Sécurité, R&D/ Production  
ou R&D/ Évaluation sensorielle.  
Responsable production.

##### Univers de l'aromatique alimentaire :

Aromaticien.  
Responsable de projets R&D.  
Responsable analyse sensorielle.  
Responsable contrôle analytique.  
Responsable application en produits  
alimentaires.  
Responsable législation.

##### Univers de la parfumerie :

Parfumeur-créateur junior en parfumerie  
fine et en parfumerie fonctionnelle.  
Responsable évaluation.  
Parfumeur analyste.  
Responsable réglementaire/ législation.

Code(s) NSF :  
112 : Chimie-biologie, biochimie  
116 : Chimie  
222 : Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)

Formacodé(s) :  
31608 : Génie procédés  
31407 : Qualité hygiène sécurité environnement  
32062 : Recherche développement

## Programme de la formation :

Les apprenants reçoivent une solide formation scientifique dans le domaine de la chimie, des techniques d'analyse et de l'analyse statistique. S'y ajoutent des enseignements appliqués à chacune des options choisies.

### Année 1 : l'action de formation sera de 462 heures étalées sur 12 mois

Cours/TD/TP Scientifiques (UVSQ – 213 heures)		
Tronc commun : Polymères, Étude structure-activité, Synthèse organique, Physicochimie, Techniques d'analyse (chromatographie, masse), analyse statistique.		
Cours/TD/TP professionnels (Esparf – 231 heures)		
Cosmétique	Arômes	Parfum
Formulation	Formulation	Formulation
Matières premières	Gustation et olfaction	Olfaction
Olfaction et parfumage	Analyse sensorielle	Législation
Analyse sensorielle	Législation	Marketing
Biologie cutanée	Sécurité alimentaire	Analyse sensorielle et évaluation des parfums
Législation	Marketing	
Marketing/Tendances		
Compétences transversales (UVSQ – 18 heures)		
Expérience professionnelle et conduite de projet		

### Année 2 : l'action de formation sera de 462 heures étalées sur 12 mois

Cours/TD/TP Scientifiques (UVSQ – 139 heures)		
Tronc commun 113h : Séparation, Hétérocycles, Thermodynamique, Extraction.		
Cours spécifiques à chaque option (26 heures) :		
Cosmétique	Arômes	Parfum
Rhéologie	Arômes de Maillard	Synthèse de molécules odorantes
Cours/TD/TP professionnels (Esparf – 258 heures)		
Cosmétique	Arômes	Parfum
Formulation	Formulation	Formulation et évaluation
Matières premières	Gustation et olfaction	Olfaction
Innocuité, efficacité et toxicologie	Analyse sensorielle	Législation
Analyse sensorielle	Législation	Tendance parfumerie
Législation	Sécurité alimentaire	
Compétences transversales (UVSQ – 29 heures)		
Expérience professionnelle et conduite de projet		

Pour la totalité du master en alternance, l'action de formation sera d'une durée de 914 heures étalées sur 24 mois.

## Rythme :

La formation prévoit une immersion en milieu professionnel et se déroule ainsi sur un rythme alterné.

Formation sur 2 ans en alternance : 2 mois en entreprise / 2 mois en enseignement-formation.

**Début 1<sup>ère</sup> année (M1) : 1 septembre 2023**

**Fin 2<sup>e</sup> année (M2) : 31 août 2025**

## Prérequis 1<sup>ère</sup> année de Master (M1) :

Être titulaire d'une licence de chimie ou de tout autre parcours reconnu équivalent (180 ECTS).

Admission : inscription obligatoire sur le site MonMaster du gouvernement. Le calendrier est celui indiqué sur le site.

Test de niveau écrit chimie/culture générale (coefficient 2/1) de l'option choisie.

Entretien par option avec un jury mixte enseignants/industriels afin d'évaluer la motivation des étudiants.

Admission définitive conditionnée à l'obtention d'un contrat d'apprentissage.

## Prérequis 2<sup>ème</sup> année de Master (M2) :

Validation de la 1<sup>ère</sup> année du master FESAPCA (M1).

Intégration possible en 2<sup>ème</sup> année de master (M2) sur l'option Arômes pour les étudiants titulaires d'un M1 chimie ou pour des étudiants dans un cursus pharmacie ou ingénieur, en fonction du dossier et des places disponibles.

Admission définitive conditionnée à l'obtention d'un contrat d'apprentissage.

## Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Nos infrastructures sont accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR).

Des adaptations de parcours sont envisageables afin de prendre en compte les besoins spécifiques d'ordre visuel, auditif, cognitif, psychique et autres maladies invalidantes...

**UVSQ** : Consultez la page web : <https://www.uvsq.fr/demarches-a-suivre>

**École Supérieure du Parfum** : Dans le cas où les moyens internes ne seraient pas suffisants, nous nous mettrons en lien avec des partenaires du champ du handicap afin de répondre au mieux à vos besoins.

Si vous êtes en situation de handicap, des aménagements peuvent vous être proposés. N'hésitez pas à vous rapprocher de notre référent handicap à l'adresse : [handicap@ecole-parfum.com](mailto:handicap@ecole-parfum.com)

## Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Accès permanent à l'UVSQ et à l'Esparf aux heures d'ouverture

Accès aux laboratoires de l'Esparf aux heures d'ouverture

Séances de formation en salle équipées (ordinateur et vidéoprojecteur)

Accès aux bibliothèques

Abonnement annuel au pack Microsoft Office

Accès à la plateforme HyperPlanning

L'articulation pédagogique et la coordination des différents formateurs sont assurées par la direction de l'École Supérieure du Parfum et les responsables de chaque option au niveau de l'Université de Versailles Saint-Quentin :

**Arôme alimentaire** : **Christine Thomassigny**

**Cosmétique** : **Régis Goumont**

**Parfum** : **Olivier David**

Le travail de groupe et les interventions de professionnels permettent aux apprenants d'acquérir une autonomie conforme aux exigences des entreprises du secteur. Le temps partagé entre école et entreprise, ainsi que la mixité des enseignements scientifiques à l'université et professionnels à l'École Supérieure du Parfum garantissent les bonnes conditions de l'acquisition des compétences.

Le service Relations Entreprises ainsi que les responsables de chaque option suivent de manière étroite le partenariat avec l'entreprise et l'accompagnement de l'apprenant pendant toute la durée du contrat. Ils assurent les entretiens de suivi et/ou les visites en entreprise et contrôlent l'assiduité de l'alternant.

## Compétences attestées :

Les apprenants sortent de cette formation avec une très bonne connaissance des matières premières principales utilisées dans les trois domaines. Les enseignements professionnels permettent de leur donner de solides bases dans les domaines de la gustation, de l'olfaction avec la connaissance d'environ 250 matières premières odorantes qui peuvent être associées pour créer les accords de parfumerie les plus classiques. Les bases de la formulation sont apprises. Ces bases sont données par des professionnels issus des plus grandes sociétés.

Les **cosméticiens** connaissent les bases cosmétiques blanches (shampoings, gels douche, crèmes...) ou colorées (mascaras, rouges à lèvres...).

Les **aromaticiens** connaissent les arômes alimentaires pour applications sucrées (boissons, glaces, yaourts...) ou salées (chips...).

Les **parfumeurs** sont capables de créer des accords simples ou complexes de par la connaissance des matières premières odorantes.

Enfin les apprentis ont une bonne connaissance du monde des entreprises, du marketing et de la législation française et internationale. Les contraintes en matière de législation sont importantes et en constante évolution (REACH), c'est pour cela que la législation est abordée par des spécialistes du domaine.

### Le (la) titulaire sera capable de :

- Définir et mettre en œuvre un plan de synthèse pour l'obtention de molécules complexes
- Concevoir des outils moléculaires permettant l'étude de mécanismes biologiques
- Déterminer la structure moléculaire d'un composé de synthèse ou biologique
- Maîtriser plusieurs techniques séparatives performantes
- Maîtriser les techniques adaptées applicables à la chimie et à la biologie afin d'établir une stratégie expérimentale adaptée prenant en compte les contraintes des modèles étudiés
- Interpréter les résultats issus d'une utilisation avancée de la Résonance Magnétique Nucléaire (RMN), de la spectrométrie de masse, des spectroscopies atomiques et vibrationnelles, de la chromatographie et de l'électrochimie analytique
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

## Activités visées :

- Conception et développement d'outils chimiques (sondes, agents de contraste, biomolécules modifiées, agents de vectorisations, bioconjugués...) à l'interface entre la chimie et la biologie
- Conception et finalisation de nouvelles molécules, de nouvelles méthodologies de synthèse dans un objectif d'innovation ou de développement commercial
- Participation à la valorisation et la mise en œuvre des résultats de recherche
- Organisation optimisation et supervision des moyens et des procédés de fabrication, dans un objectif de production de biens ou de produits, selon des impératifs de sécurité, environnement, qualité, coûts, délais, quantité
- Contribution au développement, à l'organisation et la supervision des activités de mesure et d'analyses structurales et séparatives (analyse biologique, chimique ou physique de matière ou de produit).
- Intervention selon un protocole de contrôle et de règles en mesure d'hygiène, sécurité, environnement
- Implication dans des projets d'équipes à l'interface entre la chimie et la biologie
- Suivi et gestion d'un budget préalablement établi et validé

## Modalités d'évaluation :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme (rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet...). Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal. Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Chaque ensemble d'enseignements a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

## Validation du diplôme :

Le diplôme de Master correspond à l'obtention de 120 ECTS. La validation du diplôme correspond à l'acquisition de tous les blocs (admis ou compensés) du cycle.

## Liste des formateurs réguliers :

Outre leur niveau d'études initiales, nos formateurs disposent tous d'une expérience professionnelle significative au sein d'entreprises du secteur. Dynamiques et impliqués, les professionnels et formateurs ont pour objectif de transmettre leurs compétences et savoir-faire.

Des professionnels reconnus parmi lesquels\* :

Mme Mathilde Chipan

Mme Clara Le Berre

Mme Clothilde Lassau

Mme Stéphanie Bakouche

M. Benjamin Paradiso

M. Quentin Reyt

*\*Liste des intervenants non contractuelle, susceptible d'évoluer.*

## Annexe 1 :

### Bloc 1 : Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

### Bloc 2 : Appui à la transformation en contexte professionnel

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

### Bloc 3 : Usages avancés et spécialisés des outils numériques

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

### Bloc 4 : Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation