



Master (2ème année)

Chimie

Contrôles et Analyses Chimiques (CAC)

REFERENCE : APO-7CACM2-507-APU-2025 APO-7CACM2-507-2025-CP APO-7BDIM2-507-2025-FC

Formation professionnelle (FP)

PRESENTATION DE LA FORMATION

Année universitaire 2025-2026

PEDAGOGIE	SUPPORT ADMINISTRATIF(SEFCA)
Responsable(s) pédagogique(s) Julien BOUDON / 03 80 39 59 42 Christine GOZE / 03 80 39 90 43 master2-cac-resp@ube.fr Secrétariat du département 03 80 39 38 67 master-cac-secr@ube.fr	Secrétariat Tél Sciences tech : 06 66 86 27 98 formation.continue-sctech@ube.fr

OBJECTIFS (DESCRIPTIF DE LA FORMATION)

La finalité de la seconde année du Master « Contrôles et Analyses Chimiques » est de former ses étudiants à un degré supérieur (niveau ingénieur, cadre, agent de maîtrise) au métier de chimiste analyste.

A cette fin, l'année de formation, dispensée aux niveaux théorique et pratique, s'articule autour de blocs complémentaires couvrant :

- disciplines fondamentales de la chimie (organique, inorganique, matériaux, chimométrie)
- méthodes physico-chimiques et dispositifs d'analyse
- matières en relation avec le monde de l'entreprise
- analyse spécialisée à la pharmacie, l'agroalimentaire et au nucléaire

PUBLIC

Dans le cadre de la formation professionnelle : Accessible aux publics suivants :

- Salariés (CPF, plan de développement des compétences...)
- Demandeur d'emploi
- Financement à titre individuel

En contrat de professionnalisation : Accessible aux publics suivants :

- Moins de 26 ans et demandeurs d'emploi (26 ans et plus) inscrits à France Travail

L'inscription à France Travail, n'est pas nécessaire pour les personnes :

- Qui terminent une année de cours dans le cadre de la formation initiale
- Qui terminent un stage professionnel avant l'entrée en formation
- Qui terminent un emploi la veille du jour de formation



Carte de séjour et autorisation de travail obligatoires pour les étrangers. Pour les résidents étrangers, il est conseillé d'anticiper les démarches auprès de l'ambassade de France pour obtenir ces documents.

En contrat apprentissage : Jusqu'à 30 ans

PRE-REQUIS

Peuvent être candidats les étudiants ayant obtenu les 60 premiers crédits européens d'une spécialité de Master à dominante Chimie, en particulier, la 1^{ère} année du Master Chimie parcours « Contrôles et Analyses Chimiques (CAC) »

La formation est aussi accessible :

- Par validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)
- Par validation des études du supérieur (Reconnaissance des diplômes acquis en France ou à l'étranger)

Le diplôme peut être délivré par validation des acquis de l'expérience (VAE)

FORMATEURS (MODALITES D'ENCADREMENT)

Les modalités d'encadrement correspondent au nombre de formateurs disponibles, à la nature (présentiel, synchrone, asynchrone) et à la durée de la formation pour chaque modalité d'apprentissage.

La formation est dispensée par des intervenants professionnels ou des enseignant-chercheurs de l'Université de Bourgogne dans les domaines de :

Chimie fondamentale et appliquée : analytique, organique, inorganique, chimie du solide, biochimie, chimie pharmaceutique et des aliments

Méthodes physico-chimiques d'analyse : séparatives, spectrométriques, électrochimiques, chimiques, capteurs

Disciplines transverses : anglais, recherche de l'information scientifique et technique, préparation à l'insertion professionnelle, management de projet

ORGANISATION DE LA FORMATION

Rythme et contenu : Voir programme et calendrier

Lieu de la formation : UFR Sciences et techniques

METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Méthodes pédagogiques

Travaux pratiques : expérimentation des techniques d'analyse à partir d'échantillons réels à doser
Exposés

Cours interactif avec démonstration

Étude de cas, retours sur expériences, travaux pratiques

Visites d'installations (équipement de laboratoires)

Organisation par les étudiants (groupes de 2 ou 3) d'un événement en lien avec la formation (Création de réseau, visite ou présentation d'entreprise, séminaire de professionnel...)

Défi analytique à résoudre

Cours

Études de cas fondées sur des expériences et besoins identifiés en milieu industriel

Étude d'un appareil ou d'un projet analytique dans les laboratoires de recherche de l'UB

Moyens pédagogiques

Documentation technique



Fascicules de TP, articles scientifiques de recherche et revue, moteurs de recherche en chimie
Protocoles de TP, extraits de documents spécialisés, internet
Cours sous format PowerPoint reproduit en photocopie
Textes et outils en ligne (encyclopédie généraliste ou scientifique, glossaires, aides à la prononciation...)

MOYENS TECHNIQUES

Ordinateurs, logiciels, vidéoprojecteurs

SELECTION PEDAGOGIQUE

S'inscrire et remplir le dossier de candidature via l'application « e-candidat ». Déposer la candidature en suivant : « type de diplôme : M2 domaine STS, mention chimie, parcours : contrôles et analyses chimiques ».

Contacter le SEFCA pour demander un dossier d'inscription administrative. Ce dossier ne pourra être étudié qu'après avoir reçu un accord pédagogique favorable. Il est néanmoins conseillé d'anticiper ces démarches le plus tôt possible.

PROCEDURE DE RECRUTEMENT

(Uniquement si la formation est proposée en alternance, info disponible sous le nom de la formation en haut du document)

Démarches à valider avant l'inscription administrative au SEFCA (à la maison de l'université) :

- Obtenir un accord de recrutement par une entreprise
- Faire valider les missions proposées par le responsable pédagogique de la formation
- Obtenir un avis favorable de la candidature pédagogique

Il est conseillé de rechercher une entreprise sans attendre la réponse de la commission pédagogique

MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

Comptes rendus écrits et exposé oral,

Quizz, QCM, Comptes rendus de TP, questionnaire mixte QCM/ annotation de schéma

Contrôles continus, comptes rendus d'expérience

Rédaction en anglais, TOEIC « blanc »

Rapport intermédiaire

Evaluation de la performance en fonction de critères de qualité sur le projet et sa réalisation

Examen terminal écrit

Commentaires de courbes et de documentations techniques,

Travail de synthèse sur une technique analytique présenté par exposé oral.

Evaluation sur la base d'un rapport écrit (en français) et d'une soutenance orale (en anglais) + appréciation par le personnel encadrant

Pour consulter les règles communes aux études LMD actualisée, saisir : « Référentiel commun des études de l'université de Bourgogne » dans un moteur de recherche

COMPETENCES ACQUISES ET DEBOUCHES

Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

Outre les aptitudes détaillées ci-dessous, l'année de formation offre des connaissances et compétences en analyse spécialisée aux domaines fortement liés à l'industrie de la pharmacie, de l'agro-alimentaire et du nucléaire



Compétences acquises à l'issue de la formation : à l'issue de la formation, le diplômé saura :

Gérer un projet d'étude relatif à l'analyse chimique de tout type d'échantillon.

Choisir la technique analytique la plus appropriée à la caractérisation chimique et la détermination qualitative et quantitative de cette matière ; rechercher, exploiter et synthétiser la documentation disponible (ouvrages techniques) en langue française et anglaise ; adapter, mettre en place et gérer les moyens matériels et humains coordonnés à l'objectif d'analyse.

Interpréter les résultats analytiques, valider et garantir ces résultats dans un intervalle de confiance.

Rédiger un rapport de synthèse décrivant les expériences réalisées, les méthodes appliquées en précisant leur domaine de validité et les résultats obtenus en utilisant les outils appropriés pour les communiquer auprès d'experts ou de clients ; assurer la gestion de ces résultats en cohérence avec le cadre réglementaire et la charte qualité du domaine d'application concerné.

Débouchés

La formation permet de se positionner sur tout poste de cadre technique réclamant des compétences de chimiste analyste. Les emplois visés sont en particulier ceux de cadre en laboratoires d'analyse et de contrôle, responsable d'un projet d'étude relatif au contrôle et à l'analyse chimiques, gestionnaire d'un parc instrumental d'analyse physico-chimique, responsable de la mise en œuvre d'une chaîne de contrôle de production en assurant la qualité et la sécurité, responsable contrôle, analyse et qualité en instrumentation au sein d'un laboratoire d'analyse physico-chimique ou d'une entreprise, cadre technico-commercial en étant à l'interface entre son entreprise et les clients, cadre responsable d'un service qualité dans le secteur industriel.

Offrant une perspective large de débouchés, ce type d'emploi se retrouve dans le secteur privé comme public, et dans des branches d'activité très diversifiées :

- industries de transformation : chimique, pharmaceutique, agroalimentaire, métallurgique, cosmétique, nucléaire, etc. ...
- tertiaire ou activités de service : services d'analyse, instrumentation scientifique
- établissements publics de contrôle et surveillance
- centres de recherche publics ou privés

Le contenu de la formation offre également l'opportunité de poursuite d'études en doctorat dans des secteurs disciplinaires en relation avec l'analyse chimique.

Plus de détails sur le contenu pédagogique : [[Lien AMETYS](https://sefca.u-bourgogne.fr/)]