

Etablissement public d'enseignement supérieur  
N° déclaration activité : 54 86 P000 386  
N° de Siret 198 608 564 00821  
Non assujetti à la TVA



Fiche RNCP : 31803

# PROGRAMME DE FORMATION

## MASTER 1

### Chimie Analytique et Qualité



|  |           |
|--|-----------|
| <b>OBJECTIFS DE LA FORMATION .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>CONNAISSANCES DISCIPLINAIRES VISEES.....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>COMPETENCES VISEES EN MASTER 1.....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>PUBLIC CONCERNE ET PRE REQUIS .....</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>DISPOSITIF D'ACCUEIL, DE SUIVI PEDAGOGIQUE ET D'EVALUATION.....</b>       | <b>4</b>  |
| <b>PROCEDURE D'ADMISSION .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>ORGANISATION PEDAGOGIQUE .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES.....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>DATES ET LIEU DE LA FORMATION – PERIODES DES EXAMENS.....</b>             | <b>6</b>  |
| <b>DATES DE LA FORMATION .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>LIEU DE LA FORMATION.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>PERIODE DES EXAMENS.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>CONTENU DETAILLE DE LA FORMATION.....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>PRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA FORMATION (CONTENU ET ALTERNANCE).....</b> | <b>6</b>  |
| <b>CONTENU DE LA FORMATION .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES.....</b>                                  | <b>10</b> |
| <b>EVALUATION ET VALIDATION.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>INDICATEURS DE PERFORMANCE .....</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>TAUX DE REUSSITE AUX EXAMENS.....</b>                                     | <b>10</b> |
| <b>TAUX D'INSERTION DU PUBLIC ACCUEILLI EN MASTER 1.....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>CONTACTS.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>INFORMATION.....</b>  | <b>11</b> |

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

---

### Connaissances disciplinaires visées

Cette formation bi-disciplinaire regroupe les domaines de la Chimie et de la Qualité. Ce diplôme de Master propose une formation technique de haut niveau, assise sur de solides connaissances scientifiques, associée à l'acquisition de compétences approfondies en matière de Qualité pour répondre aux nouvelles exigences de l'entreprise. Le diplômé doit être capable de s'adapter rapidement et efficacement à l'entreprise, d'organiser et d'animer, en relation avec les autres services, l'équipe dont il aura la charge.

Le master CAQ associe, à une formation scientifique classique en chimie, une formation technologique poussée dans le domaine de l'analyse des substances organiques (RMN, Spectrométrie de masse, Chromatographie, Techniques de Couplage,...) et de l'analyse des solides et des surfaces (DRX, Raman, IR, Microscopie,...). Cette formation technologique théorique et pratique est assurée par des enseignants-chercheurs ainsi que par des industriels. Les étudiants peuvent de plus avoir accès, en plus des appareillages « classiques » de formation, à différents appareils de pointe mis à disposition par le laboratoire recherche d'appui, l'Institut de Chimie, des Milieux et des Matériaux de Poitiers (IC2MP), et à cette occasion bénéficier de l'expérience des personnels techniques responsables de chacune de ces technologies. Sont également proposés dans cette formation des enseignements liés à la qualité (normes, bonnes pratiques de laboratoire, métrologie, maîtrise statistique des procédés, plans d'expérience,...). A ces enseignements très spécialisés en chimie analytique et qualité, sont associés des enseignements plus généraux tels que l'anglais, la connaissance de l'entreprise, la communication, la gestion de projet et le management d'équipe.

Cette formation doit donc permettre de satisfaire au mieux aux besoins de l'économie moderne en matière de produits formulés ou structurés, toujours plus élaborés pour répondre aux usages des consommateurs, et qui nécessitent l'utilisation d'appareils ou de méthodes d'analyse de plus en plus sophistiqués et performants. De plus dans le cadre de la généralisation des normes d'assurances qualité (ISO, ou autres) et l'émergence des normes environnementales, la bi-compétence proposée par ce master est un atout majeur pour les entreprises et en particulier pour les PMI et PME.

3

### Compétences visées en Master 1

- **Compétences techniques**

- \* Etre capable de faire fonctionner / d'utiliser une grande variété d'appareillages analytiques
- \* Etre capable de choisir la méthode d'extraction adaptée à un analyte donné dans une matrice donnée
- \* Etre capable de développer des méthodes analytiques
- \* Mettre en œuvre une expérimentation optimisée
- \* Savoir choisir et utiliser les outils statistiques adéquats au traitement de données
- \* Appréhender et comprendre les normes principales (ISO 9001, 17025, ...)
- \* Savoir utiliser les textes de références pour la mise en place de Bonnes Pratiques de Laboratoire
- \* Etre capable de réaliser une étude métrologique
- \* Etre capable de mettre en place les outils de suivi qualité

- **Compétences transversales**

- \* Réaliser de la veille scientifique/technologique
- \* Etre capable de réaliser un projet sur une durée imposée
- \* Savoir communiquer, synthétiser des projets ou résultats
- \* Travailler en équipe ou en autonomie
- \* Avoir de l'initiative
- \* Etre responsable

- **Compétences comportementales**

- \* Savoir s'adapter, être réactif
- \* Savoir communiquer avec les autres
- \* Savoir gérer son temps, savoir s'organiser
- \* Avoir l'esprit critique
- \* Avoir de la curiosité d'esprit, de la persévérance

## **PUBLIC CONCERNE ET PRE REQUIS**

---

### **Prérequis**

L'accès au diplôme Master Chimie Analytique et Qualité est limité afin de favoriser l'insertion professionnelle des diplômés. Le Master 1 est ouvert, dans la limite des places disponibles (28), aux étudiants :

- titulaires d'une Licence 3 chimie ou diplômes équivalents,
- bénéficiant d'une Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP).

Le jury de sélection est constitué d'au moins deux représentants de l'équipe pédagogique et analyse le dossier académique et le projet professionnel du candidat. Le jury s'attache à vérifier la cohérence du parcours de formation avec les enseignements et les objectifs du Master CAQ.

## **DISPOSITIF D'ACCUEIL, DE SUIVI PEDAGOGIQUE ET D'EVALUATION**

---

4

### **Procédure d'admission**

L'entrée en 1<sup>ère</sup> année de Master s'effectue par sélection sur dossier. Après examen des dossiers (comportant entre autres les résultats du candidat au cours de son parcours ainsi que les intitulés des formations et enseignements suivis, un CV et une lettre de motivation), un entretien est réalisé par l'équipe pédagogique pour juger plus en détail du parcours préalable du candidat ainsi que de sa motivation.

### **Dispositif d'accueil**

Réunion de rentrée

### **Documents remis à l'étudiant à l'entrée en formation ou mis à disposition sur la plateforme pédagogique de l'Université de Poitiers (UPdago):**

- Programme de formation
- Emploi du temps et calendrier d'alternance
- Modalités de contrôle des connaissances
- Règlement pédagogique du Master CAQ
- Règlement des examens
- Charte informatique de l'établissement

### **Documents remis au stagiaire et mis à disposition sur UPdago :**

- Consignes pour la rédaction de rapports
- Consignes pour les soutenances
- Consignes pour l'évaluation de la période en entreprise (rapport et soutenance)

## ORGANISATION PEDAGOGIQUE

### Moyens pédagogiques et techniques

La formation accueille jusqu'à 28 étudiants en formation initiale ou en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage), ainsi que, plus ponctuellement, des étudiants en reprise d'étude ou en formation continue. Les enseignements sont délivrés sous diverses formes (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, conférences, projets en présentiel ou en autonomie) par des enseignants académiques et par des intervenants du monde industriel et du monde de l'entreprise. Les étudiants disposent d'un accès à un environnement numérique de travail favorisant le travail collaboratif. Ils ont accès sur les lieux de formation à des bibliothèques universitaires pour leurs recherches documentaires. L'accueil en présentiel a lieu : d'une part soit en salles de cours/TD, soit en salle informatique et d'autre part en salles de travaux pratiques. Outre le petit matériel analytique tel que pH-mètres, conductimètres, polarimètres, la formation dispose d'un parc analytique constitué de 5 chromatographes en phase gazeuse, 5 chromatographes liquides à haute performance, 2 chromatographes ioniques, 6 spectrophotomètres UV-visible, 6 potentiostats, 2 spectromètres d'absorption atomique, 1 spectromètre Infra-Rouge à Transformée de Fourier, 2 Karl-Fischer. De plus les étudiants ont accès à différents appareils de pointe mis à disposition grâce aux plateformes technologiques de l'Institut de Chimie, des Milieux et des Matériaux de Poitiers (IC2MP) (Couplage chromatographie-spectrométrie de masse, ATD, ATG, ICP-MS, DRX, Raman, RMN...).

### Le pilotage de la formation

Le pilotage de la formation M1 CAQ est assuré par les deux co-responsables qui travaillent en étroite collaboration avec les responsables du Master 2 CAQ et de la Licence 3 CAQ et s'appuient sur une équipe pédagogique. Un jury officiel est nommé chaque année composé du porteur de la mention chimie, d'un responsable de formation pour chacun des quatre parcours du master mention « chimie » et d'un industriel. Il délibère chaque semestre sur les résultats obtenus par les étudiants.

D'autre part un conseil de perfectionnement existe depuis la création de la formation chimie analytique et qualité (CAQ) en 2001. Le conseil de perfectionnement se réunit tous les ans et comprend des membres permanents du conseil : enseignants-chercheurs (7), professionnels (5), délégués étudiants (3), anciens étudiants (1 à 2). La mission du conseil de perfectionnement est clairement d'établir, sur des bases aussi factuelles que possible, un bilan annuel de la formation Master 1 et Master 2 pour, au besoin, proposer et programmer la mise en œuvre d'améliorations au regard des objectifs de formation et d'insertion assignés au diplôme. Au cours de ces conseils de perfectionnement sont présentés les objectifs et les contenus de la formation, le recrutement des étudiants, les résultats des évaluations réalisées par les étudiants, le suivi des diplômés et leur insertion, l'organisation et la gestion administrative de la formation, la qualité des échanges entre tous les acteurs de la formation (étudiants, secrétariats pédagogiques, service scolarité de la composante, enseignants-chercheurs...). Dans un deuxième temps sont discutés les manques, les améliorations à apporter tant au niveau du contenu que de la pédagogie ainsi que les souhaits/recommandations pour être en adéquation avec les attendus du monde professionnel.

### Qualification et dispositif de formation de l'équipe pédagogique

L'équipe pédagogique en M1 CAQ est composée d'enseignants, d'enseignants-chercheurs et d'intervenants professionnels. Ces derniers interviennent pour environ 10 % des heures en centre de formation.

Quelques exemples d'entreprise intervenant dans la formation et la spécialité enseignée :

| Entreprise           | Thermofisher            | Renault SA | SAFT                                   | Chambre agriculture | Institut des Sciences analytiques | Ianesco | SAS Gendron     |
|----------------------|-------------------------|------------|--|---------------------|-----------------------------------|---------|-----------------|
| Spécialité enseignée | Chromatographie ionique | Qualité    | Qualité / Connaissance de l'entreprise | Qualité             | Préparation d'échantillons        | Qualité | Lean Management |

## DATES ET LIEU DE LA FORMATION – PERIODES DES EXAMENS

### Dates de la formation

Durée de la formation : **12 mois**

Période de la formation : **du 4 septembre 2023 au 5 juillet 2024**

Alternance : voir le calendrier prévisionnel de l'année

### Lieu de la formation

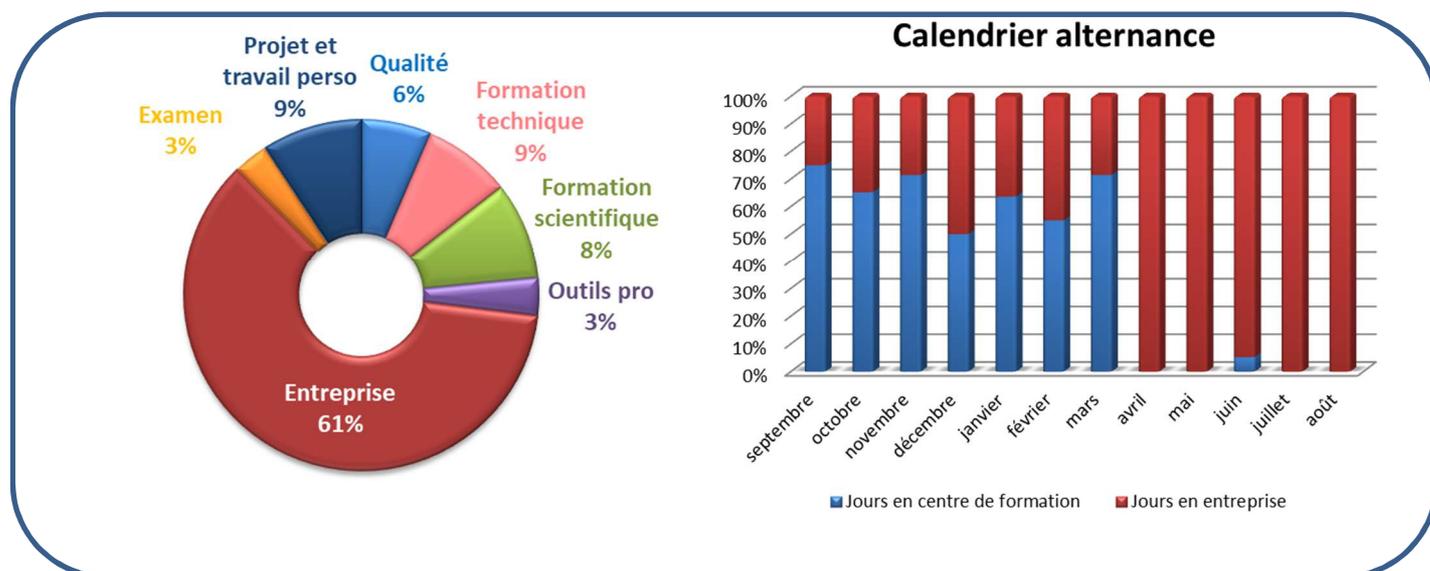
Les enseignements ont lieu à la faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées de l'Université de Poitiers (UFR SFA).

### Période des examens

Dans le cadre du Master 1 CAQ, les connaissances sont évaluées par un contrôle continu (avec ou sans seconde session selon les unités d'enseignement) qui se déroule du mois d'octobre au mois de mars. La période en entreprise est évaluée via un rapport et une soutenance fin juin.

## CONTENU DETAILLE DE LA FORMATION

### Présentation schématique de la formation (contenu et alternance)



Pour les étudiants non-alternants la période obligatoire en entreprise est de 3 mois minimum. Le stage intervenant en avril, mai, juin peut être prolongé jusqu'à 5 mois en incluant juillet et août. Le stage sera de préférence réalisé en entreprise (en France) ou à l'étranger (entreprise ou université).

Les périodes en entreprise doivent permettre à l'étudiant de prendre en charge et de manière autonome une ou plusieurs missions précises relevant à présent de ses compétences dans les domaines de la chimie analytique et de la qualité. En complément de l'évaluation réalisée par l'entreprise, un rapport et une soutenance orale (prévue fin juin) constitue les éléments permettant d'évaluer cette unité d'enseignement.

Les enseignements dispensés sont les mêmes que l'étudiant soit en formation initiale ou en alternance.

Le 1<sup>er</sup> semestre est constitué de 2 unités d'enseignements (UE) à 6 ECTS et 6 UE à 3 ECTS. Le second semestre comprend également 4 UE à 6 ECTS dont une UE qui englobe le stage et 2 UE à 3 ECTS.

|       |                                      |                                    |  |  |   |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------|--|--|---|
| M1-S1 | Chimie du solide : analyse<br>6 ECTS | Chromatographie 1<br>3 ECTS        | Qualité et statistiques<br>6 ECTS      | Techniques spectroscopiques 1<br>3 ECTS        | Anglais + procédures<br>3 ECTS                  |
|       |                                      | Chromatographie 2<br>3 ECTS        |  |  | Techniques spectroscopiques 2<br>3 ECTS         |
| M1-S2 | Métrologie<br>6 ECTS                 | Electrochimie analytique<br>6 ECTS | Anglais et prépa échantillon<br>3 ECTS | Analyse de l'air, de l'eau et du sol<br>6 ECTS | Stage<br>Ou<br>Périodes en entreprise<br>6 ECTS |
|       |                                      |                                    | Pratiq analytique orga<br>3 ECTS       |  |   |

## Contenu de la formation

### CHIMIE DU SOLIDE : ANALYSE

- **Techniques d'analyse de l'état solide**
  - Evolution thermique : ATD-ATG. Diagramme de phases
  - Diffraction des rayons X : principe et appareil
  - Méthodologie d'identification de composés
- **Travaux Pratiques :**
  - Synthèse et analyse de sels minéraux

### CHROMATOGRAPHIE 1

- **Principes théoriques des différentes techniques de chromatographie**
  - Principe de la chromatographie
  - Description des différents paramètres importants dans la réalisation d'une analyse par chromatographie et de leur impact sur le résultat obtenu
  - Description des différents appareillages de chromatographie (HPLC, GC, CI) ainsi que des divers détecteurs associés
- **Mise en application des différentes techniques d'analyses sur des composés organiques**
  - Chromatographies (HPLC, CPG) : influence des paramètres d'analyse

### CHROMATOGRAPHIE 2

- **Mise en application des différentes techniques d'analyses sur des composés organiques**
  - Diverses techniques d'étalonnage en chromatographie
  - Premières mises en œuvre de développement et optimisation de méthodes chromatographiques
  - Diagnostics de pannes

## QUALITÉ ET STATISTIQUES

- Statistiques et Validation de méthode analytique
- Lean Management
- Présentation des exigences au laboratoire d'analyse (ISO 17025)
- Outils d'optimisation et de modélisation (Plan d'expériences)
- Intervention de professionnels : responsable qualité, consultant en qualité, intervenant sous la forme de conférences pour témoigner de leur expérience dans le domaine de qualité ou sur des thèmes spécifiques (outils diagnostics, mise en place d'indicateurs).
- Réalisation par les étudiants d'un projet sur le thème de la qualité

*Les étudiants n'ayant pas ou peu suivi d'enseignements de qualité en Licence suivront, en auditeurs libres, en totalité ou en partie, les cours donnés en L3 Chimie Analytique et Qualité :*

- Historique
- Qualité Générale (norme ISO 9001)
- Certification (AFAQ, COFRAC)
- Structure de la fonction Qualité et étapes de mise en place
- Formalisation du système qualité
- Les outils qualité (ISO 19011, Méthode de résolution de problèmes (QOOQCCP, Pareto, Ishikawa, 5(6)M, Analyse multicritères, ...)
- Amélioration du processus

## TECHNIQUES SPECTROSCOPIQUES 1

- Spectrométrie de masse :
  - Appareillage (sources, analyseurs, détecteurs), mode d'ionisation
  - Etude des fragmentations des grandes fonctions de la chimie organique, en séries aliphatique et aromatique : ruptures hétérolytique et homolytique, réarrangements, réactions spécifiques
  - Application à la détermination de structures
- Résonance Magnétique Nucléaire (cours en anglais):
  - Rappels de théorie et de RMN  $^1\text{H}$
  - RMN  $^{13}\text{C}$  et autres éléments : déplacements chimiques, couplage
  - Première approche de la RMN 2D (COSY, ...)
  - Application à la détermination structurale de molécules organiques polyfonctionnelles

8

## TECHNIQUES SPECTROSCOPIQUES 2

- Spectroscopie UV/Visible
- Analyse élémentaire : spectroscopie d'absorption ou d'émission ou de fluorescence
- Travaux Pratiques :

Utilisation des appareils analytiques en relation avec les cours et TD pour la caractérisation de matériaux commerciaux ou synthétisés lors de l'UE CHIMIE DU SOLIDE : ANALYSE

## ANGLAIS 1

- Anglais
- Ecriture de procédures d'appareils analytiques en anglais

## PREPARATION A LA VIE PROFESSIONNELLE

- Connaissance de l'entreprise
- Bonnes Pratiques de Laboratoire :
  - Rappel sur la réglementation des BPL
  - Mise en œuvre des outils BPL : procédures, logigrammes, cartes de contrôle, contrôle métrologique, cahier de laboratoire, qualification d'appareil

## METROLOGIE

- **Métrologie**
  - Définition et historique
  - Paysage normatif : métrologie et qualité
  - Terminologie en métrologie
  - Raccordement aux étalons. Etalonnage et vérification
  - Les différents types d'erreurs et leur traitement
  - La méthode du GUM
  - Mise en place d'une fonction métrologique
- **Maîtrise des procédés**
  - Conception et analyse des cartes de contrôle
  - Mise en place d'une Maîtrise Statistique des Procédés (MSP)
- **Contrôle qualité – Plan de prélèvement**
  - Loi de probabilité
  - Courbe d'efficacité
  - Différents plans (simple, double, multiple, progressif)

## ELECTROCHIMIE ANALYTIQUE

- **Techniques électrochimiques d'analyse**
  - Rappels : équation de Nernst, types d'électrodes, courbes Intensité-Potentiel, ...
  - Macroélectrolyses : Coulométrie à potentiel constant - Coulométrie à intensité constant
  - Microélectrolyses : Potentiométrie, ampérométrie, chronopotentiométrie à intensité constante, chronoampérométrie à potentiel constant, voltampérométrie (linéaire, cyclique), polarographie
  - Quelques exemples d'applications : Détermination de l'eau par la méthode de Karl Fischer, capteurs et détecteurs électrochimiques
- **Les travaux pratiques** mettent en application les thèmes abordés en cours et TD : Karl Fisher, chronopotentiométrie, voltammétrie, capteur électrochimique, électrode tournante, ...

## ANGLAIS 2

- **Anglais à vocation scientifique et professionnelle**
- **Travail en anglais sur les différentes techniques de préparation d'échantillons en fonction des analytes, du type de matrice et de la méthode d'analyse choisie**

## PRATIQUES ANALYTIQUES

- **Utilisation des techniques expérimentales (spectrophotométrie, HPLC, GC, CG/MS)**
- **Etude de méthodes d'extraction générales (liquide-liquide, liquide-solide,..) ou spécifiques (SPE)**
- **Préparation d'échantillons**

## ANALYSE DE L'AIR ET DE L'EAU ET DU SOL

- **Analyse des composés organiques volatils**
- **Analyse de l'eau**
- **Analyse des sols**
- **Les travaux pratiques** mettent en application les thèmes abordés en cours et TD (techniques de préparation d'échantillons, analyses (Cl, HPLC, turbidité, ...)).

## Méthodes et moyens pédagogiques

Les effectifs de cette formation sont volontairement réduits (28 étudiants) dans le but d'obtenir une bonne cohésion, de favoriser le travail en groupe, mais également d'assurer un meilleur suivi par les enseignants et une plus grande interaction entre les étudiants et l'équipe pédagogique.

Une attention particulière est portée au travail de synthèse avec la rédaction de rapports (pour lesquels la qualité orthographique et grammaticale sont fortement prises en compte) et la présentation orale de résultats.

En complément d'un apprentissage théorique classique (cours et travaux dirigés) les étudiants ont à leur disposition des salles de travaux pratiques équipées de matériels récents dédiés à cette formation et ont également l'opportunité de pouvoir utiliser du matériel de pointe mis à leur disposition par le laboratoire de recherche associés au CNRS de l'Université de Poitiers : Institut de Chimie, des Milieux et des Matériaux de Poitiers IC2MP -UMR7285.

D'autre part les étudiants ont à fournir du travail encadré en centre de ressources (aide à la recherche bibliographie, à la réalisation de rapport, de supports de présentation, .....). Il est prévu un retour d'expériences sur l'alternance aux promotions L3 CAQ et M1 CAQ (présentation de leur démarche de recherche d'alternance, de leur entreprise d'accueil, de leurs missions, des avantages et des inconvénients du statut d'alternant). Des conférences thématiques sont proposées au cours de l'année.

## Evaluation et Validation

Les études conduisant au diplôme de Master se déroulent sur une durée minimale de 2 ans, soit 4 semestres, chaque semestre donnant lieu à l'obtention de 30 ECTS (European Credits Transfer System). Le diplôme de Master est délivré après l'obtention des 120 ECTS correspondant à l'ensemble des 4 semestres.

Dans le cadre du Master 1 CAQ, les connaissances sont évaluées par un contrôle continu. Le diplôme est obtenu si la moyenne à chacun des deux semestres est supérieure ou égale à 10/20 (validation de 60 ECTS). Dans le cas d'une moyenne inférieure à 10, seules les UE ayant une moyenne supérieure à 10 sont acquises.

Toutefois une note d'UE inférieure à 7 est éliminatoire (même si la moyenne au semestre est supérieure ou égale à 10). Si nécessaire une seconde session est prévue uniquement pour les UE chromatographie 1 et UE Techniques spectroscopiques 1 du premier semestre.

10

## INDICATEURS DE PERFORMANCE

### Taux de réussite aux examens

| M1 CAQ           | 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Inscrits         | 21 (2)*   | 26 (7)*   | 21 (6)*   | 27 (6)*   |
| Taux de réussite | 100%      | 96%       | 100%      | 85%       |

\* Étudiants en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage)

### Taux d'insertion du public accueilli en Master 1

Sur les 4 dernières promotions, 100% des étudiants titulaires du Master 1 poursuivent en Master 2. La très grande majorité choisit de continuer en Master 2 CAQ. De 0 à 2 étudiants par an vont poursuivre dans un Master 2 différent.

## Contacts

---

|                           |                 |  |                |
|---------------------------|-----------------|--|----------------|
| <b>Master 1</b>           | Hélène CARREYRE | <a href="mailto:helene.carreyre@univ-poitiers.fr">helene.carreyre@univ-poitiers.fr</a> | 05 49 45 38 96 |
|                           | Romain BEAUCHET | <a href="mailto:romain.beauchet@univ-poitiers.fr">romain.beauchet@univ-poitiers.fr</a> | 05 49 45 35 67 |
| <hr/>                     |                 |  |                |
| <b>Master 2</b>           | Karine SERVAT   | <a href="mailto:karine.servat@univ-poitiers.fr">karine.servat@univ-poitiers.fr</a>     | 05 49 45 41 62 |
|                           | Agnès MINGOT    | <a href="mailto:agnes.mingot@univ-poitiers.fr">agnes.mingot@univ-poitiers.fr</a>       | 05 49 45 98 93 |
| <hr/>                     |                 |  |                |
| <b>Secrétariat chimie</b> | Nathalie IMBERT | <a href="mailto:nathalie.imbert@univ-poitiers.fr">nathalie.imbert@univ-poitiers.fr</a> | 05 49 36 62 18 |

## Information

---

Site internet de l'Université de Poitiers : <https://formations.univ-poitiers.fr/fr/index/master-XB/master-XB/master-chimie-JAMJYNJJ.html>

Site internet de l'UF chimie : <http://sfa.univ-poitiers.fr/chimie/>

Des données statistiques sur la formation Master Chimie (incluant tous les parcours) sont disponibles sur le site de l'université de Poitiers

<https://www.univ-poitiers.fr/wp-content/uploads/sites/10/2020/08/Chimie.pdf>

