

Sciences, technologies, santé, mention chimie, spécialité "méthodes spectroscopiques d'analyses"

RNCP11358 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	222r
Code(s) ROME	K2402, H1501, H1302, H1303
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Rennes I<http://www.univ-rennes1.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

La spécialité Méthodes d'analyses du master Chimie propose une formation de chercheurs et d'ingénieurs possédant des connaissances de haut niveau dans les domaines de la spectrométrie de masse (SM), des techniques de la chromatographie en phase liquide (HPLC) et en phase gazeuse (CPG) et des techniques couplées (LC-SM, CPG-SM). Ces techniques sont largement abordées car elles sont prioritaires dans les stages proposés et dans les offres d'emplois, de même que la Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) ainsi que les techniques d'analyses de surface qui sont abordées de manière intensive. Ces connaissances techniques sont également complétées par des enseignements de gestion industrielle, contrôle de gestion en milieu industriel, de l'informatique scientifique, de l'assurance-qualité et de langue anglaise. Cette formation professionnelle est destinée à préparer directement les étudiants dans le domaine de l'analyse structurale et physicochimique au niveau ingénieur, afin que leur profil soit très compétitif pour leur future embauche dans les entreprises au métier d'ingénieur analyste. Ce domaine est toujours très porteur d'emplois en raison de l'effort d'équipement dans l'analyse et la caractérisation des composés, engagé depuis quelques années par les différentes sociétés dans les domaines suivants: la pharmacie, la parapharmacie, la chimie fine, la parachimie, la cosmétique, l'agroalimentaire, le vétérinaire, la métallurgie, l'électronique, la pétrochimie, le nucléaire, le traitement des eaux, etc... Cette formation est complétée par un stage obligatoire de 6 mois (mars à fin août) dans les laboratoires de recherche des grands organismes (CNRS, CEA, INSERM, INRA, CEMAGREF, EHESP, IFREMER, ORSTOM, Université, etc) mais surtout dans les services de recherche et développement d'entreprises du privé en France ou à l'étranger (Suisse, Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Angleterre, Canada, Inde,...).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les compétences acquises des diplômés concernent :

- Les spectroscopies de la RMN, de la RPE, de l'UV-Visible, de l'IR, du Raman et de la Fluorescence.
- La Spectrométrie de masse et les méthodes chromatographiques
- La Diffraction X et neutronique, l'analyse thermique.
- Les méthodes électrochimiques, élémentaires et de surface.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les titulaires du diplôme peuvent occuper des emplois dans les secteurs professionnels suivants:

- La pharmacie, la cosmétique, la para-pharmacie, la chimie fine, la biopharmacie humaine, la biopharmacie animale (vétérinaire), l'agrochimie, les hôpitaux publics et privés,
- Le nucléaire public et privé, la pétrochimie, l'électronique
- La métallurgie, l'électrometallurgie, l'aéronautique, les traitements chimiques de surface
- L'agroalimentaire (filière lait et les entreprises de leurs transformations, le secteur viande, les produits de transformation de la pêche, le secteur du vin et des spiritueux, les produits de la filière des protéines végétales)
- La criminalistique (Gendarmerie Nationale: Centre de Recherche de Rosny sous Bois) et les laboratoires de la Police.
- L'industrie du traitement de l'Eau
- L'industrie des polymères (isolation thermique, pneumatique de l'automobile)
- Les constructeurs d'équipements d'analyses (spectrométrie de masse, appareils de chromatographie liquide et gazeuse, spectromètres UV, IR, etc)
- Les entreprises de certification et de contrôle

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les emplois que peuvent occuper les titulaires du diplôme sont les suivants:

- Ingénieur Analyste, Ingénieur d'Etude en Analyse-Qualité, Ingénieur Recherche et/ou Développement en analyse dans le public ou le privé
- Ingénieurs-experts ou Ingénieurs-conseils en analyse dans les laboratoires de prestation analytique

La validation de la spécialité Méthodes d'analyses permet éventuellement aux étudiants qui le souhaitent de poursuivre leur formation par une thèse de doctorat dans une autre Université en France ou à l'étranger dans les divers domaines des techniques d'analyses. Des grands groupes industriels nationaux ou internationaux accueillent également nos étudiants dans le cadre de thèses de doctorat. Les étudiants peuvent alors s'insérer directement dans la vie professionnelle à un niveau de qualification élevé en choisissant des entreprises nationales, internationales (industries pharmaceutique, parapharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire, métallurgie, électronique, nucléaire, biotechnologie, ...) mais aussi dans des grands établissements de recherche publics (INRA, Inserm, CNRS, Cemagref, ...)

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 548 €
Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)

Projets de recrutement (BMO 2026)	11 042
Jugés difficiles à recruter	40 %
Emplois saisonniers	8 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Jury d'enseignants-chercheurs désigné par le Président de l'université de Rennes 1

COMPOSITION DU JURY — VAE

Composition du jury votée par l'Université Rennes1

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://etudes.univ-rennes1.fr/master-chimie/specialites/MEthodeSpectroscopiqueAnalyse>

<http://www.univ-rennes1.fr/>

UFR Sciences et Propriétés de la Matière

SOIE (Service Orientation Insertion Entreprise)

Université Rennes 1

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/11358/>