

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence professionnelle Chimie analytique, contrôle, qualité, environnement - Parcours : Technique d'analyse physico-chimique du matériau (LiPAC)

Licence professionnelle Chimie analytique, contrôle, qualité, environnement



Niveau d'étude
visé
BAC +3



ECTS
60 crédits



Durée
1 an



Établissement
Université de
Paris

Présentation

L'originalité de la **Licence Professionnelle en techniques d'Analyse Chimique (formation LiPAC)** de l'Université Paris Cité repose sur la formation aux techniques modernes d'analyse chimique de matériaux inorganiques, organiques et complexes.

Elle offre des débouchés dans les centres de recherche et développement (R&D), de contrôle de qualité et de production industriels dans des secteurs variés : pharmacie, cosmétique, pétrochimie, cimenterie, verrerie, métallurgie, polymères, agro-alimentaire, gazier, traitement des eaux, analyses environnementales (air / eau / sol), etc.

Une partie du programme pédagogique est orientée vers l'analyse en environnement, thématique à laquelle est sensible un nombre croissant d'entreprises, collectivités, laboratoires environnementaux et services HSE des industries (analyse de traces, réseaux de surveillance de la qualité de l'air ou de l'eau).

Au sein de l'UFR de Chimie, ce *cursus* spécialisé est dispensé par des enseignant.e.s-chercheur.e.s et des ingénieur.e.s expert.e.s autour d'équipements de dernière génération.

Objectifs

Permettre à des étudiants ayant validé un BAC+2 (L2 licence généraliste de chimie, IUT, BTS, reprise d'études, etc.) d'être formés sur les techniques modernes d'analyse physico-chimique utilisées en milieu industriel. La détection et l'analyse des polluants de l'air et de l'eau sont aussi traitées comme des problématiques analytiques environnementales au cours de cette Licence.

Originalité

L'originalité de cette formation unique en Ile-de-France réside dans le programme et les industries visées. En effet, les techniques enseignées s'utilisent dans toutes les industries, qu'elles s'occupent de matériaux solides, liquides ou gazeux mais également organiques ou inorganiques. La spécificité des besoins analytiques dans le domaine de l'environnement est également d'actualité.

Particularité

La stratégie de formation repose sur un enseignement en alternance et par apprentissage. Cette méthode pédagogique a fait ses preuves et permet d'atteindre avec plus d'efficacité deux objectifs majeurs :

- Une meilleure formation car l'étudiant/apprenti travaille en alternance : à l'université et en entreprise. Il applique de manière concrète ses cours par une pratique de terrain ;
- Une plus forte employabilité à l'issue de la formation car les entreprises qui accueillent un apprenti sont souvent



intéressées par garder le jeune collaborateur formé à son métier sur un an ou plus.

Le centre de formation par apprentissage partenaire est l'[AFi24](https://www.afi24.org/) (<https://www.afi24.org/>)

Savoir-faire et compétences

Plus que les filières généralistes, les licences professionnelles portent les diplômés à un niveau de compétences et de savoir-faire recherché par les entreprises (voir [Le Portefeuille de Compétences](#) à acquérir pendant l'année de formation). Le taux d'insertion professionnelle après diplomation est élevé.

LiPAC est référencée dans le Répertoire Nationale des Certifications Professionnelles, label garant de la qualité du niveau de compétences à atteindre. La [Fiche RNCP](#) précise les éléments de compétences acquises après la formation, l'emploi occupé, le secteur d'activité et les modalités d'accès à la formation.

Les + de la formation

Retrouvez toutes les informations relatives aux modalités de candidature [ici](#).

Des modalités de candidatures spécifiques peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Programme

Contrôle des connaissances

Pour connaître le détail des modalités de contrôle des connaissances et compétences, nous vous invitons à prendre contact avec l'UFR (voir le lien en savoir+).

Aménagements particuliers

Pour les étudiants en situation de handicap vous pouvez prendre contact avec le Pôle handicap étudiant - Plus d'informations [ici](#).

Et après

Conditions d'admission

Compte tenu du nombre limité de places dans la formation, les titulaires d'un BAC +2 doivent faire acte de candidature en deux temps:

1/ Inscription à la Formation sur le site du CFA partenaire AFi24.

Les candidats peuvent s'inscrire dès à présent en ligne et constituer leur dossier (cliquer [ici](#)). La procédure à suivre y est indiquée clairement.

Après examen des dossiers par le comité d'admission, les candidats seront contactés pour **un entretien** afin de vérifier leur projet professionnel au regard des spécificités de la formation. L'admissibilité à LiPAC leur sera notifiée à l'issue de cet entretien. L'inscription définitive étant assujettie à la signature d'un contrat d'apprentissage en entreprise, les postulants sont invités à commencer leur recherche de contrat au plus tôt. Cette démarche nécessite plusieurs semaines.

Le nombre de places dans la formation est limité à 16.

2/ Inscription à la Formation sur le site e-candidat

Les candidats admissibles à la formation (après candidature à l'AFi24 et après entretien) doivent s'inscrire administrativement à l'Université via la procédure [e-candidat](#)

Le statut d'apprenti.e impose d'être âgé de au moins 31 ans et de pouvoir accéder au statut de salarié.e à plein temps. Les industriels en reprise d'études sont admis au titre de la formation continue.



Public cible

1/ Toute personne ayant au minimum validé 120 ECTS, idéalement dans les domaines de chimie générale, chimie-physique générale ou matériaux.

- DUT ou BTS de Chimie, mesures physiques, matériaux ou équivalents;
- Licence de  chimie ou  chimie-physique.

2/ Les technicien.ne.s industriel.le.s désireux.euses de perfectionner leur niveau de connaissances (formation continue et VAE)

Droits de scolarité

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations  [ici](#).

Contact(s)

Poursuite d'études

Masters possibles, idéalement en alternance dans les domaines de l'analyse chimique, de l'environnement, des matériaux ou tout autre domaine en lien avec la formation.

Autres Licences Professionnelles pour une double compétence.

Insertion professionnelle

Taux d'insertion professionnelle

- 70% en CDI ou CDD (3 mois après diplomation)

- 86% en CDI ou CDD (6 mois après diplomation)
- 18% des diplômés sont recrutés par l'entreprise dans laquelle ils ont effectué leur apprentissage

Métiers exercés à l'issue de la licence

- technicien.ne supérieur.e spécialisé.e ou assistant.e ingénieur.e en analyse chimique et caractérisation de matériaux;
- analyste chimiste de l'environnement : air, eau et sol;
- assistant.e de projets en R&D;
- assistant.e ingénieur.e dans les organismes publics (universités, CNRS etc.).

Secteurs d'activité

- pharmaceutique, cosmétique, prothésie;
- agro-alimentaire;
- polymères, plasturgie;
- cimenterie, verre, métallurgie;
- analyses environnementales sol, eau, air/gaz;
- pétrochimie, chimie fine, etc.

Infos pratiques

Contacts

 lipac.chimie@u-paris.fr

Christian Perruchot

 christian.perruchot@u-paris.fr

Simon Duran

 0157278802

 simon.duran@u-paris.fr

Établissement(s) partenaire(s)

CFA AFI 24

 <http://www.afi24.org/>



Lieu(x)

📍 Paris



Admission

Organisation

Organisation générale

La licence fonctionne en alternance et par apprentissage.

L'alternance occupe l'année légale minimale, de septembre année n à septembre année n+1.

Elle sera globalement de 21 semaines à l'Université et un minimum de 32 semaines en entreprise.

Le rythme des alternances est de 6 semaines à l'Université et 6-8 semaines en entreprise

L'organisation des enseignements

Le contrat d'apprentissage peut débuter 2 mois avant le début des cours mais pour des raisons de faisabilité administrative, il démarre généralement après le 14 juillet. De même, il peut continuer au delà de la soutenance du travail en entreprise de début septembre (année n+1) pour plus de deux mois soit mi-novembre (année n+1). Cela fait donc un contrat de près d'un an et demi.

Pendant son année de formation, l'étudiant doit valider 60 ECTS, répartis en deux semestres, chaque semestre permet de valider 30 ECTS. Les 3 périodes universitaires dispensent tous les enseignements théoriques (enseignements généraux et enseignements spécialisés) à la hauteur de 39 ECTS. Le projet tuteuré (9 ECTS) et le travail annuel en entreprise (12 ECTS) sont évalués à part entière.

Répartition/Volume Horaire/Crédits des enseignements

Le contenu des enseignements universitaires

Ces enseignements sont répartis sur l'année, pendant les périodes universitaires. Ils constituent deux blocs dont le coefficient est de 1,5 tandis qu'un coefficient égal à 1 est attribué au travail en entreprise (Pratique Industrielle : projet tuteuré + stage en entreprise). Ce choix est motivé par l'ambition de l'équipe pédagogique de voir les jeunes diplômés issus de la formation pourvus d'un socle de connaissances solide.

Bloc des Enseignements Généraux (12 ECTS)

-  "Eléments fondamentaux de chimie" - 3 ECTS : Rappel des notions fondamentales de la chimie organique, de la chimie générale et de la spectroscopie. Ce module est placé en début septembre sur trois semaines
-  "Chimiométrie et calculs numériques" - 3 ECTS : Outils pour traiter les statistiques, les incertitudes et la calibration
-  "Vie et culture d'entreprise" - 3 ECTS : Notions sur le droit du travail, hiérarchie des normes, lecture du contrat de travail dans un environnement privé et public, intervention de professionnels
- "Anglais technique et scientifique" - 3 ECTS : vocabulaire de base et technique

Bloc des Enseignements Spécialisés sur les techniques analytiques cœur de métier (27 ECTS)

-  "Analyse Élémentaire - Spectroscopies" - 3 ECTS : Analyse élémentaire, spectrométrie d'absorption ou d'émission, masse, plasma



-  "Analyse Moléculaire - Spectroscopies" - 3 ECTS : spectroscopies FT-IR, Raman et micro Raman, Spectroscopies d'Absorption UV/Vis et de Fluorescence, RMN Haut-champ
-  "Analyse Moléculaire - Chromatographie" - 3 ECTS: Chromatographie en phase gazeuse, chromatographie en phase liquide, optimisation d'élution, détection et analyses quantitatives.
-  "Matériaux et Propriétés Massiques - Rayons X" - 6 ECTS : Analyses élémentaire et structurale par Diffraction RX, Fluorescence-X, Microscopie Électronique à Balayage.
-  "Matériaux et Propriétés Massiques - Thermique" - 3 ECTS : Caractérisation de céramiques, silicates, polymères etc. par analyse thermique (ATG-ATD), calorimétrie enthalpique différentielle (DSC), étude de porosité.
-  "Analyse Environnementale - Atmosphère" - 3 ECTS : analyse de l'air, de gaz, détection de particules et contaminants atmosphériques à l'aide d'analyseurs automatiques d'espèces gazeuses, de chromatographie gaz/liquide couplée à la spectrométrie de masse.
-  "Analyse Environnementale - Aqueux" - 6 ECTS : analyse d'éléments traces et des contaminants de l'eau, spéciation d'éléments, apprentissage du travail en salles blanches, mesures *in situ* et en continu (monitoring).

Bloc de Formation Professionnelle (21 ECTS)

-  "Projet Tuteuré en Entreprise" - 9 ECTS: traiter une problématique industrielle en autonomie, gérer le temps, planifier les tâches (~150h)
-  "Mission d'Apprentissage en Entreprise" - 12 ECTS : acquisition de compétences professionnelles : spécifiques à la mission et transverses, développement de savoirs-faire, apprentissage du savoir-être et des attitudes en environnement professionnel (> 35 semaines).

L'annexe  Modalités Contrôle des Connaissances détaille les modalités d'évaluation de chaque UE.

