



Master 2^{ème} année 2025-2026

En Contrat de Professionnalisation

Mention : Chimie

Parcours : Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT)



Programme de Formation

Objectifs	A l'issue de la formation, les apprenants seront capables de : • Concevoir, finaliser et analyser des molécules, notamment d'intérêt biologique, en exploitant les connaissances issues des études théoriques et expérimentales, • Maîtriser les techniques de laboratoire de synthèse organique et d'analyse, • Maîtriser les principales réactions en chimie organique, • Mettre en place une stratégie de synthèse, • Savoir relier l'activité thérapeutique d'une molécule à l'aide de différents modèles d'interactions moléculaires.
Public/Prérequis	Être titulaire d'un Bac + 4, Master 1 Mention Chimie - Parcours Chimie Moléculaire et Thérapeutique
Débouchés professionnels	A l'issue de la période de formation alternée, l'étudiant sera capable : • D'être autonome dans la réalisation d'un travail dans un laboratoire de chimie, • De travailler au sein d'une équipe de recherche, • De présenter le fruit de son travail de laboratoire lors de séminaires d'équipe, • D'être force de proposition pour la mise en place de programmes de synthèse. Métiers visés : Cadre dans l'industrie chimique (Industrie pharmaceutique, chimie fine, synthèse à façon, parachimie, agroalimentaire, matériaux, etc.)
Durée	346h30 heures d'enseignement (339h50 en présentiel et 6h40 en hybridation) ; 1153H30 heures de travail personnel estimé
Date	Du 8 septembre 2025 au 28 août 2026 – 15 semaines à l'Université, 36 semaines en entreprise
Effectif	18-20 étudiants
Lieu	Faculté des Sciences et T. de Nantes Université (Campus Lombarderie).
Tarif	16,00 €/h, soit 5 544,00 € nets de taxes
Moyens pédagogiques	Les intervenants des différentes UE sont pour la plupart des enseignants-chercheurs de Nantes Université. L'équipe pédagogique est complétée par des intervenants extérieurs académiques ou du monde professionnel. Toutes les informations relatives à la formation sont mises à la disposition des étudiants et de l'équipe pédagogique via la plateforme d'enseignement en ligne de Nantes Université (Moodle) : emploi du temps, liste des étudiants et trombinoscope, modalités de contrôle des connaissances, fichiers de notes, offres de stages, et autres informations plus ponctuelles. Les moyens pédagogiques et d'encadrement favorisent la participation et le développement des compétences. Ils sont multiples et variés : présentations et exposés théorique, études de cas, projet tuteuré etc.

	Le Livret Electronique de l'Alternant (LEA) : pour suivre, informer et évaluer de façon régulière l'alternant tout au long de son parcours de formation, via un accès internet sécurisé.
FOAD Organisation et moyens techniques	L'intégralité des supports de cours est mise en ligne sur la plateforme d'enseignement MADOC de l'Université de Nantes dotée d'un forum. Concernant la nature des travaux demandés en hybridation, il peut s'agir : • d'exercices d'application du cours, • d'études de cas (individuelles ou en groupe), • de comptes-rendus de travaux pratiques (individuels ou en groupe), • de quizz. L'assistance pédagogique est réalisée au sein de forums qui favorisent les échanges entre enseignants, tuteurs et étudiants. Les référents des modules peuvent être contactés selon besoin, via les forums pédagogiques de la plateforme pour un éclairage sur les exercices ou une aide méthodologique. Une réponse sera apportée sous un délai raisonnable de 48h maximum.
Accompagnement pédagogique (présentiel-hybridation)	<u>Responsable du Master CMT :</u> Madame Muriel PIPELIER, Professeur des universités – Département Chimie, Nantes Université <u>Coordinatrice Alternance CMT :</u> Madame Françoise ZAMMATTIO, Maître de Conférences – Département Chimie, Nantes Université Suivi et accompagnement tout le long de l'année par un tuteur pédagogique et un tuteur en entreprise
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et soutenance de mémoire
Suivi administratif	Service Formation Continue et Alternance (FOCAL) Faculté des Sciences & Techniques 2, rue de la Houssinière - 44322 Nantes Cx 3 Correspondante : Delphine VINCE - Assistante de formation T. 02 51 12 53 95 / delphine.vince@univ-nantes.fr Les feuilles d'émargement cosignées par l'alternant et les intervenants par demi-journée témoignent de la réalisation effective de la formation. Un certificat de réalisation est transmis aux employeurs avec les 2 factures semestrielles. Une attestation de fin de formation est remise à l'alternant en fin de parcours.
Type de validation	Diplôme national Master mention Chimie, Parcours Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT) Niveau 7 (Bac+5)
RNCP	Référence : 38703

Références légales	Art. L6353-1 du Code du travail Art. L6353-8 du Code du travail Art. D6353-3 du Code du travail (FOAD)
Organisme de formation	NANTES UNIVERSITE – Pôle Sciences et technologie Faculté des Sciences & des Techniques Service Formation Continue et Alternance 2 rue de la Houssinière – BP 92208 – 44 322 Nantes Cedex 3 Code APE : 8542Z SIRET : 130 029 747 001 15 Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 52 44 09582 44 auprès du Préfet de Région des Pays de la Loire. Statut juridique : EPSCP

Unités d'Enseignement

Bloc 1 : Synthèse moléculaire : 124h	Présentiel	Hybridation
- Catalyse organométallique - Catalyse enzymatique - Chimie hétérocyclique - Synthèse asymétrique - Nouvelles technologies - Rétrosynthèse - TER Bibliographie synthèse	112H	/
Bloc 2 : Technologies en synthèse : 52h		
- RMN 2D - Modélisation appliquée à la réactivité - Problématiques industrielles	50H40	1H20
Bloc 3 : Chimie du médicament 1 : 32h		
- Pharmacochimie – Transport et devenir du médicament - Molécules et cibles thérapeutiques	32H00	/
Bloc 3 : Chimie du médicament 2 : 58h		
- Interactions moléculaires - Chimie supramoléculaire - Modélisation-Drug design - Nanomédecine	52H40	5H20
Bloc 4 : 32h		

• Préparation à l'insertion professionnelle • Anglais présentiel	32H	/
Modalités d'évaluation : 25h30	25h30	
Séminaire Cap vers l'Entreprise : 35h		
Sur les thématiques du « développement personnel et du management » Atelier 1 : les outils et la posture managériale - 2 jours Atelier 2 : réussir après l'alternance - 1 jour Atelier 3 : s'affirmer et se sentir bien dans son poste - 1 jour Atelier 4 : consolider les compétences acquises pendant la semaine - 1 jour	35H	/
NOMBRE D'HEURES :	339H50	6H40
TOTAL HEURES :	346H30	

Liste des intervenants

Enseignants universitaires :

- > PIPELIER Muriel, **Responsable pédagogique de la formation**, professeur des universités – Faculté des Sciences – Département de Chimie – NANTES UNIVERSITE
- > BAZIN Marc-Antoine, Professeur – Faculté de Pharmacie – Département Elaboration, Evaluation du Médicament – NANTES UNIVERSITE
- > COLLET Sylvain, Professeur - Maître de conférences – Faculté des Sciences et des Techniques – NANTES UNIVERSITE
- > DENIAUD David, professeur – Faculté des Sciences – Département de Chimie – NANTES UNIVERSITE
- > GIRAudeau Patrick, Professeur – Faculté des Sciences – Département de Chimie - NANTES UNIVERSITE
- > ISHOW Eléna, Professeure - Faculté des Sciences – Département Chimie – NANTES UNIVERSITE
- > LEBRETON Jacques, Professeur – Faculté des Sciences – Département Chimie - NANTES UNIVERSITE
- > LE QUESTEL Jean-Yves, Professeur – Faculté des Sciences – Département Chimie - NANTES UNIVERSITE
- > LOGE Cédric, Maître de conférences – Faculté de Pharmacie – Département 5 Elaboration, Evaluation du Médicament - NANTES UNIVERSITE
- > MARCHAND Pascal, Professeur – Faculté de Pharmacie – Département 5 Elaboration, Evaluation du Médicament - NANTES UNIVERSITE
- > NUN Pierrick, Maître de conférences – Faculté des Sciences – Département Chimie - NANTES UNIVERSITE

- > ROBERT Jean-Michel, Professeur – Faculté de Pharmacie – Département 5 Elaboration, Evaluation du Médicament - NANTES UNIVERSITE
- > TELETCHÉA Stéphane –Maître de conférences– Faculté des Sciences et des Techniques – Département de Biologie – NANTES UNIVERSITE
- > VINCENT Emmanuel (PRAG), Professeur Agrégé – Faculté des Sciences et des Techniques – Service Langues – NANTES UNIVERSITE
- > ZAMMATTIO Françoise, Maître de conférences – Faculté des Sciences Département Chimie -- NANTES UNIVERSITE

Enseignants issus du monde socio-économique :

- > COEFFARD Vincent, Chargé de recherche, CNRS – Laboratoire CEISAM, Nantes
- > LE GROGNEC Erwan, Chargé de recherche, CNRS – Laboratoire CEISAM, Nantes
- > MATHE-ALLAINMAT Monique, Chargé de recherche, CNRS – Laboratoire CEISAM, Nantes
- > OBODEL Fabrice, Directeur de recherche, CNRS – Laboratoire CEISAM, Nantes
- > SCHIAVI Bruno, Process développement Chemist -Principal scientist - ORIL Industrie, Bolbec



Service Formation Continue et Alternance

Enregistré sous le N°52 44 09582 44. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat

Code APE : 8542Z

focal@univ-nantes.fr

univ-nantes.fr/focal