

Formations courtes et Diplômes d'université



Prenez une longueur d'avance

Formez-vous aux côtés des experts de l'université de Bordeaux

Pourquoi choisir l'université de Bordeaux ?

- › Un accès à l'excellence scientifique : enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de haut niveau
- › Des formations adossées aux derniers travaux de recherche
- › Une approche pratique, directement applicable sur le terrain

Des offres adaptées à vos besoins

- › Formations courtes : pour se former rapidement à une nouvelle technologie, ou remettre ses connaissances à jour
- › Diplômes d'université (DU) : pour se spécialiser, pour obtenir un diplôme reconnu et renforcer son employabilité
- › Formations sur mesure (Intra-entreprise) : pour bénéficier d'une formation sur mesure, co-construite avec votre entreprise pour des résultats ciblés

Domaines d'excellence

- › Aéronautique
- › Chimie
- › Ingénierie
- › Biologie
- › Sciences du numérique
- › Mathématiques
- › Physique
- › Sciences de la Terre

Vous êtes...

- › **Responsable RH** : vous cherchez à faire monter vos équipes en compétences ?
- › **Salarié ou demandeur d'emploi** : vous souhaitez évoluer, vous reconverter ou relancer votre carrière ?

Le service de formation continue est là pour vous accompagner

Contact

formationscourtes.st@u-bordeaux.fr

0 540 002 574

sciences-et-technologies.u-bordeaux.fr/formation-tout-au-long-de-la-vie

Université de Bordeaux – Collège Sciences et Technologies

Formation tout au long de la vie :

**osez l'avenir,
avec nous**

Sommaire

Chimie

Une vision éco-responsable des polymères

- › [Module 1] Fondamentaux des grandes familles de plastique, du tri et du recyclage
- › [Module 2] L'approche d'une stratégie d'éco-conception
- › [Module 3] Les principaux enjeux environnementaux et réglementaires
- › [Module 4] Recyclage des thermoplastiques : méthodes, techniques
- › [Module 5] Les plastiques biosourcés
- › [Module 6] La communication environnementale pour son entreprise

Formulations chimiques : de la théorie à la pratique

- › Initiation Techniques expérimentales en synthèse organique (niveau 1)
- › Techniques expérimentales en synthèse organique avancé (niveau 2)

Matériaux avancés et procédés innovants

- › Définition d'un Composite à matrice céramique (CMC)
- › Fabrication des Composites à matrice céramique (CMC)

Système de management intégré en QSE : normes et stratégies

- › DU - Qualité, Sécurité, Environnement
- › Maîtrise statistique des procédés
- › Système de management de la qualité (ISO 9001)

Techniques d'analyse de base en chimie

- › Chromatographie en phase gazeuse (CPG)
- › Chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)
- › Électrophorèse capillaire
- › Fonctionnalisation de surfaces planes et caractérisation
- › Initiation à la corrosion humide - Corrosion électrochimique
- › Potentiométrie, pH et conductimétrie
- › Spectrométries, UV-visible, IR et RMN

Sciences du numérique

- › DU - Sécurité Logicielle
- › Informatique 1, programmation, bases de l'algorithmique et logique
- › Algorithmie des tableaux
- › Initiation à la Programmation C sous Unix

Aéronautique

- › Continuing Airworthiness Management (CAMO)
- › Maintenance Program
- › Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)
- › Soutien Logistique Intégré (SLI)

Ingénierie

- › Amélioration Continue - Lean
- › Gestion de Projet

Biologie

Neurosciences, sciences cognitives, éducation

- › DU - NeuroEducation

Recherche biomédicale et sciences expérimentales

- › Expérimentation animale - Applicateur de procédures expérimentales

Sciences de l'environnement

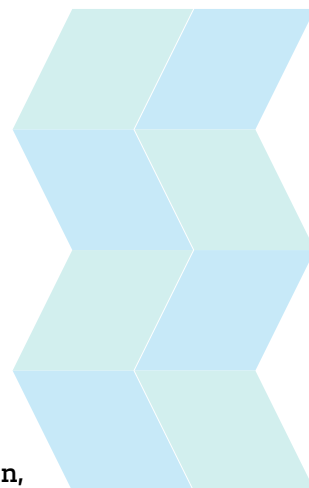
- › Cyanobactéries : identification, observation et comptage
- › Ecotoxicologie Aquatique
- › Ecotoxicologie Terrestre

Mathématiques

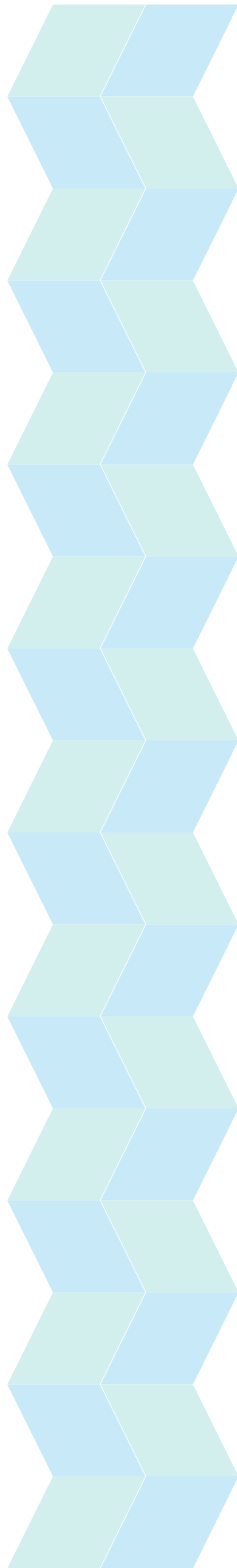
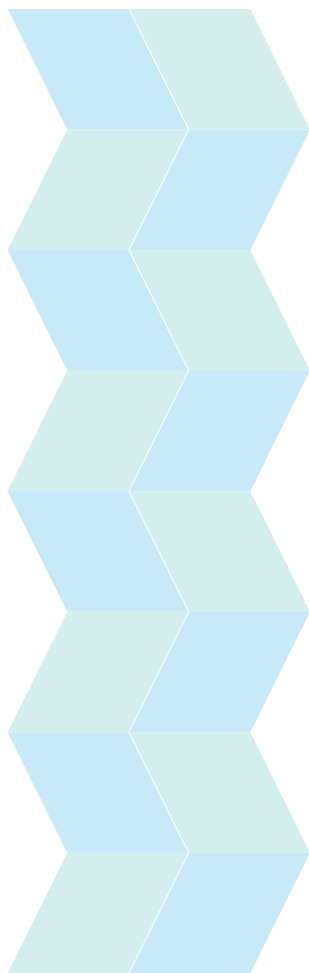
- › Préparation à l'agrégation interne en mathématiques

Sciences de la Terre

- › Initiation à la cartographie sous Système d'information géographique (SIG)
- › Introduction à l'analyse spatiale sous Système d'information géographique (SIG)



Chimie





Une vision éco-responsables des polymères

Formation courte | Inter-entreprise



Cette formation propose des clés pour répondre aux enjeux réglementaires actuels et développer des axes stratégiques adaptés

PROGRAMME

Apports théoriques

[Module 1] Fondamentaux des grandes familles de plastique, du tri et du recyclage

- › Identifier les plastiques d'aujourd'hui, anticiper les solutions de demain

[Module 2] L'approche d'une stratégie d'éco-conception

- › Appliquer les principes de l'éco-conception pour des produits durables à impact environnemental maîtrisé tout au long de leur cycle de vie

[Module 3] Les principaux enjeux environnementaux et réglementaires

- › Se préparer aux évolutions des réglementations sur les plastiques

[Module 4] Recyclage des thermoplastiques : méthodes, techniques

- › Repérer les techniques de recyclage adaptées et optimiser les flux de matériaux

[Module 5] Les plastiques biosourcés

- › Appréhender les caractéristiques des plastiques biosourcés, pour les intégrer dans des processus de production.

[Module 6] La communication environnementale pour son entreprise

- › Élaborer une communication efficace pour valoriser les actions écologiques de l'entreprise

Compétences visées

- › Identifier les principaux enjeux réglementaires
- › Appréhender les enjeux du recyclage, de la transformation et la valorisation des déchets
- › Différencier les plastiques thermoformés actuels
- › Mesurer leur impact sur l'environnement avec l'approche d'une démarche d'écoconception
- › Acquérir les fondamentaux des plastiques biosourcés

Intervenants

- › Étienne Grau, Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques
- › Cyril Brochon, Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques
- › + Équipe d'expert pour chaque thématique

Pré-requis

Pas de pré-requis demandés

Date

Nous consulter

Durée

3,5 h par module

Code

CHIMIE19

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Ingénieurs et techniciens
en milieu industriel

Tarif

400 € par module net de
taxe*

Supports

Ressources numériques

Méthodes pédagogiques

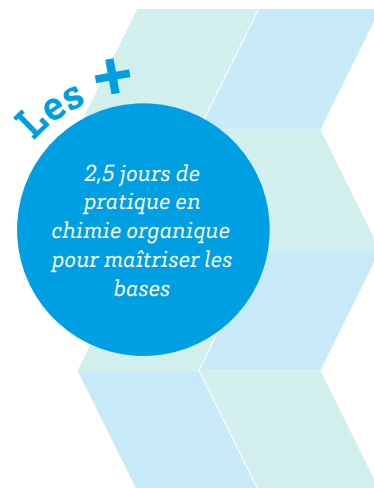
Cours théoriques et pédagogie participative
Échanges avec les participants.

analyses
synthèse de composites
contrôle de qualité

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts



Initiation aux techniques expérimentales en synthèse organique [N1]

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation s'adresse à toute personne souhaitant acquérir les techniques expérimentales de base de synthèse et de purification en chimie organique.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques de base en chimie organique (nomenclature, groupes fonctionnels)
- › Notions théoriques sur les techniques expérimentales utilisées (pour la synthèse, la purification, les analyses) et les conditions de sécurité

Applications pratiques

Jour 1, 2 et 3

- › Mise en œuvre d'une synthèse d'un composé organique (apprentissage des techniques de chauffage à reflux, extraction liquide-liquide, décantation, filtration sur Büchner)
- › Mise en œuvre des techniques de purification d'un composé liquide ou solide (distillation, recristallisation)
- › Analyses des composés

synthétisés et contrôle de leur pureté (chromatographie sur couche mince, point de fusion et d'ébullition, spectre IR)

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de la verrerie classique en chimie organique et d'un spectromètre IR
- › Alternance théorie et pratique

Compétences visées

- › Acquérir les techniques expérimentales de base de synthèse et de purification en chimie organique
- › Maîtriser les techniques d'analyse d'un produit en chimie organique : chromatographie sur couche mince, point de fusion, spectres IR

Intervenants

- › Émilie Genin, maître de conférences en chimie, université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie, université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste, université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Nous consulter

Durée

2,5 jours
soit 18 h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

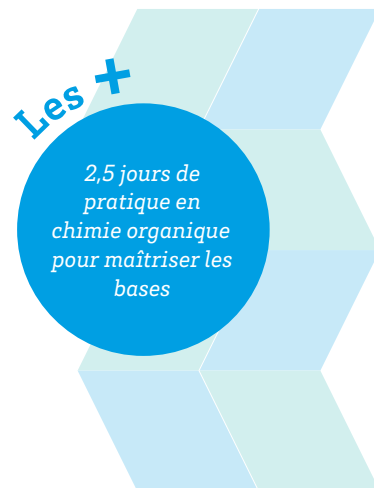
Tarif

Formation en intra-entreprise, nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

purification analyses et contrôle de pureté
synthèse organique



Techniques expérimentales en synthèse organique avancée [N2]

Formation courte | Intra-entreprise



De la caractérisation des matériaux à l'amélioration des procédés de fabrication, cette formation dispense l'ensemble des bases pour développer des composites à matrice céramique.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques en stratégie de synthèse et rétrosynthèse
- › Notions théoriques sur les techniques expérimentales utilisées (pour la synthèse, la purification, les analyses) et les conditions de sécurité

Applications pratiques

Jour 1, 2 et 3

- › Mise en œuvre d'une synthèse organique multi-étapes
- › Choix des techniques de purification d'un composé liquide ou solide (distillation, recristallisation, chromatographie sur colonne)
- › Analyses des composés

synthétisés et contrôle de leur pureté (CCM, spectre IR, spectre RMN)

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de la verrerie classique en chimie organique et de spectromètres IR et RMN
- › Alternance théorie et pratique

Compétences visées

- › Acquérir des compétences en stratégie de synthèse et rétrosynthèse
- › Mettre en œuvre une synthèse organique multi-étapes et les purifications associées
- › Maîtriser les techniques d'analyse de produits en chimie organique

Intervenants

- › Émilie Genin, maître de conférences en chimie, université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie, université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste, université de Bordeaux

Pré-requis

Avoir suivi la formation d'initiation aux techniques expérimentales en synthèse organique ou posséder les compétences équivalentes

Dates

Nous consulter

Durée

2,5 jours
soit 18 h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

Formation en intra-entreprise nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

rétrosynthèse

stratégie de synthèse

synthèse organique multi-étapes

université
de BORDEAUX



Définition d'un Composite à matrice céramique (CMC)



De la caractérisation des matériaux à l'amélioration des procédés de fabrication, cette formation dispense l'ensemble des bases pour développer des composites à matrice céramique.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Définition d'un CMC
- › Fabrication des CMC
- › Fibres et préformes
- › Caractérisation physico-chimique
- › Tests mécaniques
- › Comportement mécanique
- › Protections
- › Réparation et valorisation/recyclage
- › Amélioration des procédés

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Exercice de mises en application

Compétences visées

- › Identifier les composants et les propriétés essentielles des composites à matrice céramique
- › Dé-fragiliser une céramique
- › Appréhender la façon d'adapter un CMC/applications

Intervenants

- › L. Maillé, Professeur des universités
- › F. Rebillat, Professeur des universités
- › G. Vignoles, Directeur du Laboratoire des Composites ThermoStructuraux, LCTS

Pré-requis

Notions de chimie inorganique

Date

Nous consulter

Durée

1 jour de 7 h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Ingénieurs et
techniciens en milieu
industriel

Tarif

900 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
- › Formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

ténacité
composites à matrice céramique
utilisation

Fabrication des Composites à Matrice Céramique (CMC)



Cette formation est structurée de façon à apprendre à juger de l'intérêt de l'introduction de composites à matrice céramique dans vos applications industrielles

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1, 2 et 3

- › Les diverses familles de CMC
- › Notions théoriques sur les voies de fabrication : voie gazeuse, liquide et mixte
- › Discussion sur les méthodes à fort potentiel

Applications pratiques

Jours 2 et 3

- › Préparation des précurseurs
- › Utilisation de moyens de densification
- › Synthèse et caractérisation de composites

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulation sur des postes de travail équipés de microscope, granulomètre, sonotrode, porosimétrie, fours
- › Alternance théorie et pratique
- › Exercice de mises en application

Compétences visées

- › Connaître les techniques d'élaboration
- › Comparer les différentes techniques
- › Savoir sélectionner la technique en fonction de l'application
- › Réaliser un CMC

Intervenants

- › L. Maillé, F. Rebillat, G. Vignoles, (LCTS)
- › Experts dans le domaine des matériaux composites à matrice céramique

Pré-requis

Notions de chimie inorganique

Date

Consulter le calendrier en ligne

Durée

3 journées de 7 h, soit 21 h de formation

Code

CHIMIE19

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Ingénieurs et techniciens en milieu industriel

Tarif

2 500 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4^a du code général des impôts

densification
synthèse de composites
analyses



Diplôme d'université | Qualité, Sécurité, Environnement



Les +
Rythme compatible avec un emploi.
Certification auditeur interne IRCA 9001.
Stratégie globale sur les enjeux de développement durable.

Face à l'importance de la gestion des risques et de la performance durable dans les entreprises, la formation en Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) prépare les stagiaires à gérer les processus alliant performance, sécurité et conformité aux normes dans les domaines de l'industrie, de l'agroalimentaire, du bâtiment, de la santé, de l'énergie, de l'environnement et des services.

PROGRAMME

- › [Module 1] Organisation, fonctionnement et management en entreprise
- › [Module 2] Management environnemental
- › [Module 3] Management des systèmes QSE
- › [Module 4] Gestion de laboratoire et outils d'amélioration des systèmes QHSE
- › [Module 5] Projet tutoré (25 h en autonomie)
- › [Module 6] Stage optionnel : 6 mois max.

Supports et modalités pédagogiques

- › Ressources numériques
- › Une équipe pédagogique constituée d'enseignants-chercheurs et de professionnels du secteur
- › Enseignements majoritairement en présentiel, projets tutorés intégrés,

Modalités d'évaluation des résultats

- › Contrôle continu, examen final et soutenance du mémoire sur le projet tutoré devant un jury. Le DU est obtenu en cas de moyenne égale ou supérieure à 10/20 sur l'ensemble des 5 notes obtenues.

Pré-requis

- › Diplôme de niveau Bac+2 et une expérience professionnelle d'au moins trois ans
- › Licence, master ou diplôme d'ingénieur, accompagné d'une première expérience professionnelle.

Public visé

Professionnels-techniciens, cadres, salariés, jeunes diplômés et demandeurs d'emploi - voulant approfondir

leurs connaissances ou se reconverter dans les systèmes de management.

Niveau de formation

Diplôme universitaire, certification créée et habilitée par une université. Il sanctionne un parcours de formation spécifique, créé pour répondre à des besoins territoriaux.

Candidater

Sélection sur la base du dossier de candidature

et d'un entretien de motivation.

Date

De septembre à janvier

Durée

209 h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Tarif

3 775 €*
et d'un entretien de motivation.

Compétences visées

- › Concevoir et gérer un système de management intégré des systèmes QSE
- › Élaborer et mettre en service les outils et méthodes spécifiques à son domaine d'activité
- › Réaliser un audit interne et une analyse de risques
- › Mettre en œuvre une démarche de certification, selon les référentiels les plus utilisés, notamment ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 et 50001.
- › Maîtriser l'approche validation de méthodes sur le plan organisationnel (ISO 17025)

Intervenants et responsable pédagogique

- › Luc Vellutini, professeur des universités, responsable pédagogique
- › P. Chiold, consultant QSE, formateur IRCA et maître de conférences associé université de Bordeaux
- › G. Sonneman, professeur des universités, analyse du cycle de vie
- › Une dizaine de professionnels du domaine QSE

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts



Maîtrise statistique des procédés

Formation courte | Inter-entreprise



L'objectif : donner les outils statistiques nécessaires pour qualifier les systèmes de mesure et valider les résultats obtenus dans les problèmes d'échantillonnage, de décision et de contrôle.

PROGRAMME

Mettre en œuvre des méthodes statistiques pour permettre de prendre une décision à partir d'un ou plusieurs échantillon(s).

Apports théoriques

- › Rappels et compléments de statistiques descriptives
- › Rappels et compléments de probabilité
- › Échantillonnage & Estimations
- › Éléments de statistique descriptive et inférentielle

Applications pratiques

- › Autoformation sur le logiciel R
- › Cartes de contrôle, méthode des 6 sigmas, capacité
- › Tests statistiques paramétriques et non paramétriques
- › Applications à la MSP

Compétences visées

- › Définir des critères de validation et en déduire les implications pratiques
- › Proposer un plan de validation en fonction du type de méthode analytique
- › Appliquer les tests statistiques utilisés lors du processus de validation
- › Appréhender les différents calculs de validation et savoir interpréter les résultats

Intervenants

- › Florent Arnal, PRAG en mathématique, IUT de Bordeaux
- › P. Chirold, PAST UF de Chimie
- › Luc Vellutini, MCF en chimie, université de Bordeaux

Pré-requis

Pas de pré-requis demandés

Dates et durée

51 h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Personnes souhaitant monter en compétences (ingénieur-e QSE/ production industrielle)

Tarif

› 1300 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Cartes de contrôles
6 sigmas Capabilité

Système de management de la qualité (ISO 9001)

Piloter la démarche d'amélioration de la qualité

Formation courte | Inter-entreprise



À l'issue de la formation, les participants seront capables de préparer, exécuter et établir un rapport d'audit de système de management de la qualité ISO 9001

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Jour 1 : Introduction au système de management de la qualité concept
- › Jour 2 : Préparation d'audit
- › Jour 3 : Réalisation d'audit
- › Jour 4 : Élaborer le rapport et le suivi d'audit
- › Jour 5 : Révision et Examen

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques
- › Exercices, études de cas, exposés oraux

Modalités d'évaluation

- › Examen en fin de formation (2 h) avec délivrance d'une attestation de formation
- › Possibilité de demander la certification IRCA ISO 9001 auditeur tierce partie.

Compétences visées

- › Identifier le cadre normatif, légal et réglementaire lié à la qualité
- › Organiser les étapes d'un processus d'audit
- › Conduire un audit
- › Évaluer l'efficacité du système de management et sa conformité au référentiel normatif de référence

Intervenants

- › Philippe Chirold, consultant QSE, formateur IRCA et maître de conférence associé, université de Bordeaux

Pré-requis

Des connaissances de base sur la norme ISO 9001 sont recommandées

Dates

Voir calendrier en ligne

Durée

5 jours - 40 h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Chefs de projet, consultants, personnes responsables ou chargé(e)s d'une équipe qualité

Tarif

› 2200 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts



Cartes de contrôles
6 sigmas Capabilité

Chromatographie en phase gazeuse (CPG)

Formation courte | Intra-entreprise

Les +
2,5 jours
d'application
pratique sur
du matériel de
chromatographie
gazeuse

Cette formation est destinée à des collaborateurs souhaitant acquérir les notions de base théoriques et pratiques de la chromatographie en phase gazeuse. Quelques anomalies de fonctionnement d'une chaîne de chromatographie en phase gazeuse seront présentées et les solutions pratiques seront apportées (pour les cas simples et fréquents).

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1

- Présenter les grandeurs fondamentales caractéristiques d'une séparation : rétention, sélectivité, efficacité, résolution, courbe de VanDeemter
- Appareillage : gaz vecteur, injecteurs (à vaporisation directe, PTV, *split/splitless*), détecteurs courants, colonnes (colonnes remplies et colonnes capillaires)
- Phases stationnaires : pour la chromatographie gaz-liquide et pour la chromatographie gaz solide
- Les paramètres d'analyse en chromatographie en phase gazeuse : débit et nature du gaz vecteur, gradient de T, diamètre, longueur et nature de la phase stationnaire, T, épaisseur du film de phase stationnaire, analyse quantitative (normalisation interne, étalonnage interne, étalonnage externe)
- Exercices d'application

Applications pratiques

Jours 2 & 3

- Mettre au point la séparation d'un mélange sur du matériel de chromatographie en phase gazeuse
- Séparation d'un mélange :
 - mode isotherme
 - mise au point d'un gradient de température pour effectuer une séparation
 - analyse quantitative
 - Influence de la phase stationnaire
 - Optimisation du débit du gaz vecteur
 - Opérations de maintenance des appareils

Supports et méthodes pédagogiques

- Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices écrits
- Manipulation en binôme sur des appareils de chromatographie en phase gazeuse

Compétences visées

- Acquérir les notions de base nécessaires à l'utilisation et à la pratique de la chromatographie en phase gazeuse
- Comprendre et savoir choisir les paramètres de séparation de mélanges simples
- Interpréter les chromatogrammes obtenus
- Doser les constituants d'un mélange

Intervenants

- Karyn Le Menach
ingénieur de Recherche au CNRS
- Richard Duchêne, Technicien de recherche et de formation, UF de Chimie, université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de base en chimie

Dates

Nous consulter

Durée

2,5 jours, soit 18 heures de formation

Code

CHIMIE01

Lieu

Université de Bordeaux - Campus Peixotto

Public cible

Techniciens et ingénieurs travaillant au sein d'un service recherche et développement, d'un laboratoire d'analyses ou de contrôle qualité

Tarif

Formation en intra-entreprise, nous consulter

Contact et inscription

- Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Chromatographie en phase gazeuse

Gradient de T

Isotherme

Optimisation des conditions d'élution

université
de BORDEAUX



Chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)

Formation courte | Inter et intra-entreprise



Cette formation est destinée à des collaborateurs souhaitant acquérir les notions de base théoriques et pratiques de la chromatographie en phase liquide à haute performance. Quelques anomalies de fonctionnement d'une chaîne de chromatographie en phase liquide seront présentées et les solutions pratiques seront apportées (pour les cas simples et fréquents).

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1

- › Grandeurs fondamentales caractéristiques d'une séparation : rétention, sélectivité, efficacité, résolution
- › Appareillage : vannes d'injection, détecteurs courants
- › Phases stationnaires utilisées en chromatographie en phase liquide
- › Influence des paramètres d'analyse en HPLC : nature de la phase mobile, nature de la phase stationnaire, influence de la phase mobile, rôle de la température et de son débit
- › Analyse quantitative : normalisation interne, étalonnage interne, étalonnage externe
- › Exercices d'application

Applications pratiques

Jours 2 & 3

Mettre au point la séparation d'un mélange sur des appareillages de chromatographie en phase liquide à haute performance

- › Séparation d'un mélange :
 - mode isocratique
 - mise au point d'un gradient d'élution pour effectuer une séparation
 - analyse quantitative
- › Influence de la phase stationnaire, de la phase mobile, du mode de détection et de son débit
- › Maintenance générale des principaux éléments d'une chaîne HPLC

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices écrits
- › Manipulation en binôme sur matériel de chromatographie liquide

Compétences visées

- › Identifier les notions de base nécessaires à l'utilisation et la pratique de la chromatographie en phase liquide à haute performance
- › Choisir les paramètres de séparation de mélanges simples
- › Interpréter les chromatogrammes obtenus
- › Doser les constituants d'un mélange

Intervenants

- › Patrick Pardon, ingénieur de Recherche, université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien de recherche et de formation

Pré-requis

Notions de base en chimie

Dates

Nous consulter

Durée

2,5 jours, soit 18 heures de formation

Code

CHIMIE02

Lieu

Université de Bordeaux
Campus Peixotto

Public cible

Techniciens et ingénieurs travaillant au sein d'un service recherche et développement, d'un laboratoire d'analyses ou de contrôle qualité

Tarif

Inter-entreprise : 1650 €
Intra-entreprise : nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Chromatographie de partage

Gradient d'élution

Chromatographie en phase liquide

Optimisation des conditions d'élution

Chromatographie d'adsorption

Électrophorèse capillaire

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation vise la maîtrise des principaux facteurs permettant la mise en œuvre de méthodes en électrophorèse capillaire et la résolution des anomalies

PROGRAMME

Apports théoriques

1. Généralités sur les techniques électrocinétiques

- › Présentation de la technique
- › Notions fondamentales (Les Phénomènes de transport : migration électrophorétique et écoulement électroosmotique...)

2. Présentation de l'appareil

- › Description du fonctionnement (gestion des anomalies de base)
- › Conditionnement des capillaires (gestion des anomalies de base)
- › Rappel des notions fondamentales (Importance de l'électrolyte, effet joule...)
- › Modes de détection (UV-Vis,

- › Fluorescence induite par laser LIF, conductimétrie, spectrométrie de masse)
- › Description des capillaires (Nature, géométrie...)

3. Description des différents modes d'injection

- › Avantages/Inconvénients des modes Hydrostatique, électrocinétique
- › Méthode de préconcentration
- › Analyse quantitative

4. Les modes de séparation électrocinétiques

Applications pratiques

5. Applications au laboratoire



Conçue sur mesure
Animée par un
Enseignant-chercheur
Alternance d'apports
théoriques, d'exercices
d'application et de
mises en situation

Compétences visées

- › Comprendre les phénomènes physico-chimique dans une électrophorèse capillaire et les relier à la mesure
- › Manipuler les échantillons en autonomie sur un équipement d'électrophorèse capillaire
- › Développer une méthode d'analyse

Intervenant

Bénédicte Morin, maîtresse de conférences, UF Chimie

Référent

Francis Rebillat, professeur des universités

Pré-requis

Personne ayant déjà une pratique et/ou une connaissance de l'électrophorèse et/ou des méthodes séparatives

Date

Nous consulter

Déroulé

1 journée en présentiel
ou 2 demi-journées en présentiel

Durée

8 h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la
libération,
33400 Talence

Public cible

Technicien et
ingénieur

Tarif

Formation en intra-
entreprise nous
consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue, chargée d'animation et d'ingénierie en formation
- › formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
- › 0 540 002 574



Fonctionnalisation de surface plane et caractérisations

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation vous donne les éléments de base pour réaliser la fonctionnalisation de substrat d'or ou de silice

PROGRAMME

Une journée de théorie et deux jours de pratique pour parcourir tous les aspects de la fonctionnalisation de surface plane et leurs caractérisations

Apports théoriques

- › Nettoyage et activation des surfaces
- › Fonctionnalisation des surfaces d'or et de silice
- › Surfaces fonctionnelles et réactives
- › Techniques de caractérisation des surfaces par infrarouge et angle de contact

Applications pratiques

- › Fonctionnalisation par immersion d'une surface d'or
- › Fonctionnalisation par spincoating d'une surface de silice
- › Récupération des échantillons et préparation pour analyses
- › Mesures des angles de contact et des énergies de surface des substrats bio-fonctionnalisés
- › Caractérisations infrarouge des surfaces avant et après immobilisation de la biomolécule

Compétences visées

- › Maîtriser l'élaboration de la fonctionnalisation par voie humide et la caractérisation des surfaces fonctionnalisées
- › Parcourir la fonctionnalisation avec toutes ses étapes (nettoyage, activation, dépôt et greffage, lavage et séchage)
- › Récupérer et analyser des échantillons

Intervenants

- › Luc Vellutini, maître de conférences en chimie, université de Bordeaux
- › Thierry Buffeteau, directeur de recherches, CNRS

Pré-requis

Bac + 2 dans le domaine scientifique

Dates

Nous consulter

Durée

3 jours (21 h)

Code

Fonctionnalisation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Personnes souhaitant monter en compétences en chimie de surface

Tarif

› 2500 euros net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

rétrosynthèse

stratégie de synthèse

synthèse organique multi-étapes



Initiation à la corrosion humide Corrosion électrochimique

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation aborde les problèmes de dégradations des matériaux métalliques par corrosion électrochimique.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Introduction et bases de la corrosion :
 - Introduction à la corrosion des aciers, alliages d'aluminium, aciers inoxydables, titane...
 - Corrosion humide/corrosion atmosphérique
 - Potentiel d'équilibre, Potentiel mixte
 - Pile électrochimique, corrosion galvanique
- › Quantification de la corrosion généralisée :
 - Évaluation des risques de corrosion à partir des diagrammes E-pH
 - Loi de Faraday/Courbes de polarisation des métaux passivables et non passivables
 - Détermination d'une cinétique de corrosion
- › Corrosion localisée :
 - Corrosion caverneuse
 - Piqûre, corrosion bactérienne

- Corrosion intergranulaire et corrosion feuilletante
- Fissuration assistée par l'environnement (Corrosion sous contrainte, fatigue corrosion, fragilisation par l'hydrogène)
- › Moyens de protection :
 - Règles de conception pour éviter la corrosion
 - Protection par inhibiteur
 - Protection par revêtement
 - Protection par cathodique

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques
- › Applications pratiques sur des études de cas

Compétences visées

- › Acquérir les connaissances de base en corrosion : corrosion galvanique, localisée et protection
- › Être sensibilisé(e) aux problèmes de couplage corrosion-contrainte

Intervenants

- › Guillaume Longatte, maître de conférences, Institut des Sciences Moléculaires

Pré-requis
Bases en métallurgie

Date
Nous consulter

Durée
1 jour, soit 7 heures de formation

Code
CHIMIE05

Lieu
Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible
Cadres et techniciens,
concepteurs, acheteurs

Tarif
Formation en intra-
entreprise, nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Fragilisation par l'hydrogène

Corrosion galvanique

Corrosion électrochimique

Atmosphérique

Corrosion sous contrainte

Cinétique de corrosion



Potentiométrie, pH et conductimétrie

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation est structurée de façon à apprendre comment réaliser et interpréter des dosages potentiométriques, pHmétriques et conductimétriques.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques sur la potentiométrie, pHmétrie et conductimétrie
- › Notions théoriques sur les électrodes

Applications pratiques

Jour 1 et 2

- › Utilisation et étalonnage d'un pH-mètre et d'un conductimètre
- › Dosages par étalonnage
- › Réalisation de dosages sur des produits d'usage courant (produits alimentaires, médicament, etc.) et comparaison des techniques
- › Réalisation d'acquisitions

assistées par ordinateur et de traitements de données incluant la présentation du résultat (incertitude, précision, répétabilité)

- › Choix de la réaction de dosage en fonction de l'objectif à atteindre et mise en œuvre du protocole expérimental

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés du matériel de pHmétrie, potentiométrie et conductimétrie et d'interfaces d'acquisition de données
- › Alternance théorie et pratique

Compétences visées

- › Réaliser des dosages potentiométriques, pHmétriques et conductimétriques
- › Savoir dans quelle situation utiliser les électrodes de verre, combinée, platine ou de référence
- › Réaliser des acquisitions assistées par ordinateur et des traitements de données
- › Comparer les différentes techniques complémentaires sur des contrôles qualité de produits d'usage courant

Intervenants

- › Émilie Genin, maître de conférences en chimie, université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie, université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste, université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Nous consulter

Durée

2 journées de 7 h, soit 14 h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

- › Formation en intra-entreprise nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

Chimie analytique **Electrodes**
Contrôle qualité
Acquisition et traitement de données

Spectrométries UV-visible, IR et RMN

Formation courte | Intra-entreprise



Cette formation est structurée de façon à acquérir les principes de base, théoriques et pratiques, en spectrométrie UV-visible et IR et RMN (^1H , ^{13}C).

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1 et 2

- › Notions théoriques sur les spectrométries UV-visible, IR et RMN
- › Notions théoriques sur le traitement et l'interprétation des données

Applications pratiques

Jours 1 et 2

- › Utilisation du spectromètre UV-visible et du logiciel associé. Interprétation de courbes de dosage et contrôle qualité de produits d'usage courant colorés (produits alimentaires, médicament, etc.)
- › Utilisation des spectromètres

IR et RMN de paillasse et des logiciels associés. Interprétation de spectres et identification structurale

- › Synthèse et analyse d'un principe actif d'une crème solaire en chimie organique

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de spectromètres UV-visible, IR et RMN
- › Alternance théorie et pratique
- › Exercices de mises en application

Les +

2
jours de
pratique sur des
spectromètres
UV et IR pour
maîtriser les
bases

Compétences visées

- › Savoir manipuler des spectromètres UV-visible et IR ainsi que les logiciels associés
- › Réaliser un contrôle qualité de produits d'usage courant colorés par spectrophotométrie UV-visible
- › Interpréter des spectres IR de différents types de produits organiques
- › Comparer les différentes techniques complémentaires

Intervenants

- › Émilie Genin, maître de conférences en chimie, université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie, université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste, université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Nous consulter

Durée

2 jours (14 h)

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarifs

- › Formation en intra-entreprise, nous consulter

Contact et inscription

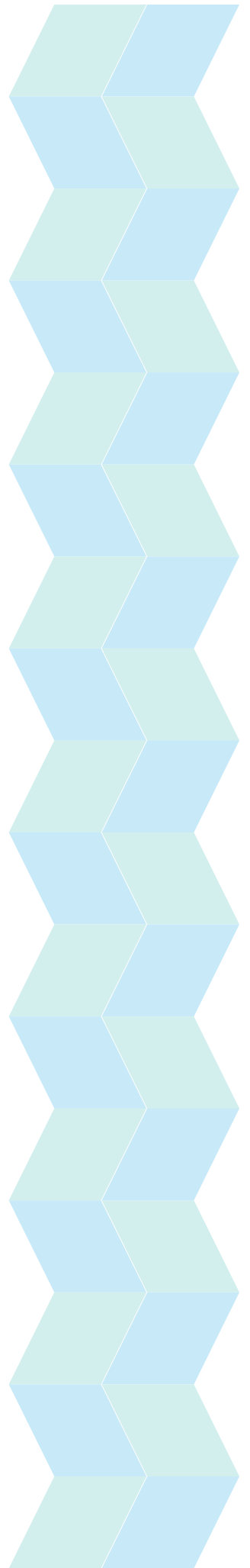
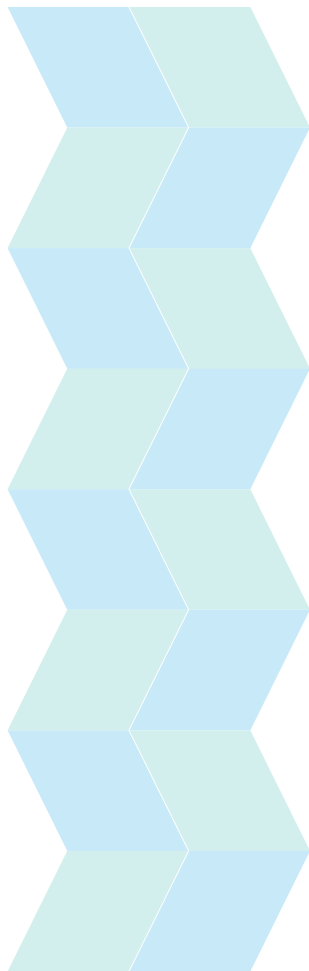
- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

Spectrométries UV-visible, IR et RMN

Caractérisation de produits organiques

Contrôle qualité

Sciences du numérique



Diplôme d'université | Sécurité Logicielle



Ce Diplôme d'Université vise à initier les programmeurs C/C++ à la sécurité logicielle en leur apprenant à identifier les failles courantes et à mener des audits de sécurité sur des projets de moyenne envergure.

PROGRAMME

- › Failles logicielles usuelles
- › Assembleur x86 et ARM
- › Shellcodes
- › Exploitation des buffer-overflows
- › Exploitation des format-string bugs
- › Obfuscation et rétro-ingénierie logicielle
- › Forensique numérique

Supports et modalités pédagogiques

- › Supports pédagogiques sous la forme de documents numériques
- › Enseignements en présentiel
- › Plate-forme Linux
- › Support de cours en anglais

Modalités d'évaluation des résultats

- › Devoir maison (challenge de sécurité à faire en groupe) et examen sur table.
- › Obtenir une note générale égale ou supérieure à 10 sur 20 en prenant la moyenne entre la note de devoir et la note d'examen.

Niveau de formation

Diplôme universitaire, certification créée et habilitée par une université. Il sanctionne un parcours de formation spécifique

Candidater

Sélection sur la base du dossier de candidature et d'un entretien de motivation en français



Compétences visées

- › Analyser la littérature liée à la sécurité logicielle.
- › Appliquer l'assembleur i386/amd64 et arm/arm64.
- › Réaliser un audit de sécurité sur du C/C++
- › Concevoir des preuves de concept exploitant des failles simples.
- › Réaliser le reverse-engineering d'un programme de moyenne envergure avec une obfuscation légère.

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Emmanuel Fleury, Maître de conférences à l'université de Bordeaux
- › Équipe pédagogique constituée d'enseignants-chercheurs

Pré-requis

Diplôme informatique Bac +2 avec une première expérience professionnelle en programmation C/C++ sur des systèmes Unix.

Durée

51 heures
Une demie-journée par semaine (4h) pendant 12 semaines, plus l'examen final (3h).

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Programmeurs C/C++ sous Unix

Tarif

› 1 890 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts



Informatique 1, programmation, bases de l'algorithmique et logique (4TPU146U)



Acquérir les bases de la programmation, de
l'algorithmique et de la logique.

PROGRAMME

- › Premiers pas avec les listes
- › Traitements d'images
- › Traitements de graphes

Méthodes pédagogiques

- › Cours théoriques, Séances pratique

Supports

- › Ressources numériques, Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- › Action d'adaptation et de développement des compétences
- › Evaluation : Test : 20% - TP noté : 20% - DST de 1h30 : 35%
- › Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- › Manipuler sur machine quelques types classiques d'objets informatiques: listes, images, graphes.
- › Mettre en œuvre la rigueur nécessaire pour programmer
- › Analyser et visualiser les données venant du monde réel.

Intervenants

- › Responsable pédagogique et formateur : Christophe Casseau

Pré-requis

Pas de pré-requis.

Dates

Du 15 septembre 2025 au 23 janvier 2026

Durée

52 h
Cours théoriques : 17h
Travaux dirigés : 35h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Public mixte : étudiants et stagiaires de la formation continue
Demandeur d'emploi en reconversion professionnelle, salariés souhaitant se perfectionner

Tarif

› 1556 € net de taxe*

Contact

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Algorithmie des tableaux (4TPU209U)



Mettre en œuvre des algorithmes simples (itératifs et récursifs) pour manipuler, trier et analyser des données ordonnées à l'aide de tableaux en Python, en intégrant les notions de complexité algorithmique

PROGRAMME

- › Tris de tableaux
- › Recherche dichotomique
- › Récursivité

Méthodes pédagogiques

- › Cours théoriques, Séances pratique

Supports

- › Ressources numériques
- › Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- › Action d'adaptation et de développement des compétences
- › Evaluation :
 - DS de 1h30 : 0,3
 - Tests : 0,15
 - TP noté : 0,15
 - DST de 1h30 : 0,4
- › Délivrance d'une attestation de fin de formation



Compétences visées

- › Expliquer les principes fondamentaux des structures de données (tableaux) et de la complexité algorithmique.
- › Mettre en œuvre des algorithmes itératifs et récursifs en Python pour le traitement, l'analyse et le tri de données.
- › Analyser l'efficacité d'algorithmes simples en fonction de leur complexité et de leur pertinence

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Christophe Casseau
- › Formatrice : Carole Blanc

Pré-requis

Programmation de base en Python.

Dates

Du 26 janvier au 5 juin 2026

Durée

48 h
Cours théoriques : 16h
Travaux dirigés : 32h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Public mixte : étudiants et stagiaires de la formation continue
Demandeur d'emploi en reconversion professionnelle, salariés souhaitant se perfectionner

Tarif

› 1440 € net de taxe*

Contact

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Initiation à la Programmation C sous Unix (4TPU215U)



Mettre en œuvre les bases de la programmation impérative en langage C sous UNIX.

PROGRAMME

- › Premiers pas avec des tableaux
- › Manipulation des pointeurs
- › Allocation mémoire dynamique
- › Types structurés

Méthodes pédagogiques

- › Cours théoriques, Séances pratique

Supports

- › Ressources numériques,
- › Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- › Action d'adaptation et de développement des compétences
- › Evaluation :
 - Contrôle continu 100%
 - Exercices : 0,10
 - DS de 1h30 : 0,3
 - Projet : 0,20
 - DST de 1h30 : 0,4
- › Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- › Expliquer les fondements du langage C et du paradigme impératif
- › Ecrire et compiler des programmes simples en langage C sous un environnement UNIX
- › Mettre en œuvre la récursivité et gérer correctement l'allocation mémoire

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Christophe Casseau
- › Formateurs : Marie-Christine Counilh et Pierre Bénard

Pré-requis

Bases de programmation

Dates

Du 26 janvier au 5 juin 2026

Durée

32 h
Cours théoriques : 16h
Travaux dirigés : 16h

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Demandeur d'emploi en reconversion professionnelle, salariés souhaitant se perfectionner

Tarif

› 998 € net de taxe*

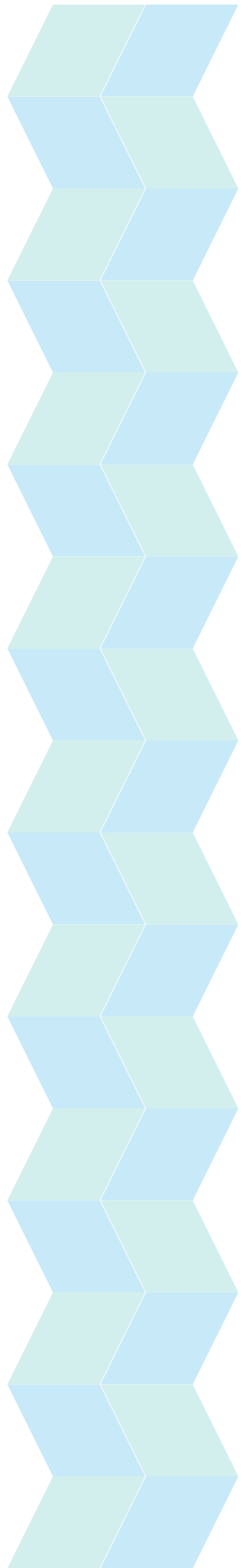
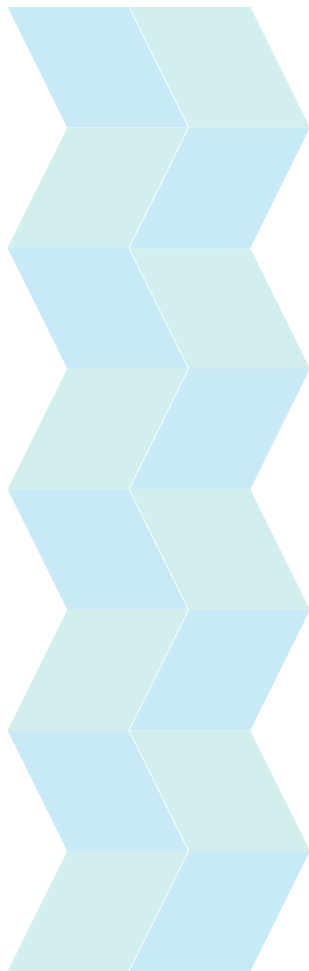
Contact

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts



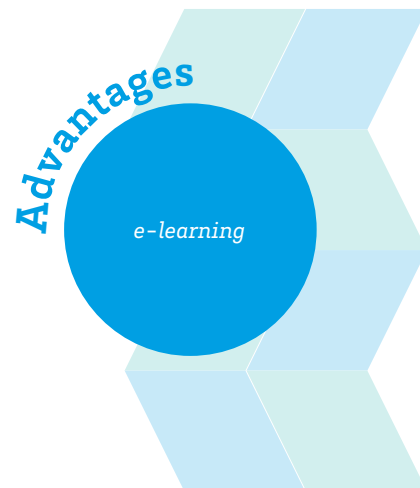
Aéronautique



Continuing Airworthiness Management (CAMO)



Training's organisation allows continuing professional activity during the training. It combines the pedagogical skills of the Evering Bordeaux institute and the job expertise of an industrial partner.



PROGRAMME

Course details

First Week : CAMO requirements

1. Introduction to the module
2. Aviation authority requirements

Second Week : CAMO How to

3. Aircraft management software
4. Operator maintenance program

Third Week : CAMO Management

5. Airline engineering
6. Aircraft spares management
7. Aircraft phase in / phase out

Pedagogical methods

- › This module runs on the **Moodle** e-learning platform (LMS) of the University of Bordeaux .
- › Online course language is English. Tuition is in French or English for an easier learning process.
- › **Weeks 1 to 3** are dedicated to the course study.
- › Applicants and trainer communicate via a forum
- › Each chapter provides a self assessment.
- › A weekly assessment will lead to evaluate applicants
- › **Week 4** is a global overview of the module before the final assessment.
- › A WEB meeting allows applicants to exchange perspective with the trainer and review the points to be reinforced.

Objectives

- › Get a complete overview of the process to ensure continuing airworthiness with regards to the airline responsibilities
- › The typical organization needed and the quality system
- › The main tasks involved, the management tools and documentation.

Course director

- › Industrial partner of the Evering Bordeaux Institute

Prerequisite

3 years of experience in aeronautical engineering

Targetted Audience

Engineers and Team managers in aeronautical engineering

Course fees

- › 850 € tax free
- › See general terms

About us

- › Bordeaux Evering Institute offers a set of training courses in life cycle management for the industrial sectors of aeronautics and transport.
- › Evering Institute is part of Bordeaux university. It proposes both bachelor and master degrees.
- › Training code : EVE 03

Contact and registration

- › ftlv.evering@u-bordeaux.fr
- › 05 33 51 42 61

Authority requirements

Airline organization

CAMO
Methodology

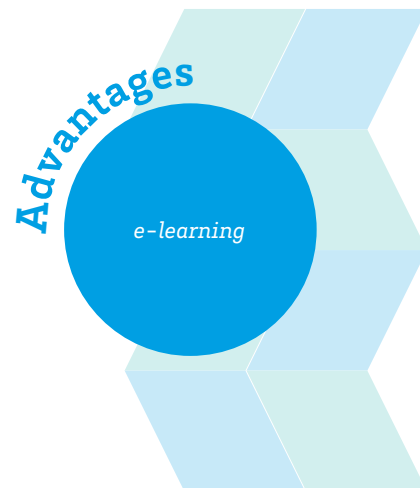
evering
INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE

université
de BORDEAUX

Maintenance Program



Training's organisation allows continuing professional activity during the training. It combines the pedagogical skills of the Evering Bordeaux institute and the job expertise of an industrial partner.



PROGRAMME

Course details

First Week : "Scheduled Maintenance Program" from the perspective of Authorities

1. Introduction to the module
2. Aviation Authority Requirements
3. Reliability parameters
4. MRB process
5. IMRBPB

Second Week : "Scheduled Maintenance Program" from the perspective of A/C Manufacturers

6. MSG3 Analysis
7. Example of MSG-3 Analysis
8. Maintenance Review Board Report
9. Safety Analysis and Airworthiness limitation Section

Third Week : "Scheduled Maintenance Program" from the perspective of Operators

10. Maintenance Planning Document
11. Aircraft Aging programs

12. Operator Maintenance Program and OEM support to the Operator in the Maintenance Program

Pedagogical methods

- › This module runs on the **Moodle** e-learning platform (LMS) of the University of Bordeaux .
- › Online course language is English. Tuition is in French or English for an easier learning process.
- › **Weeks 1 to 3** are dedicated to the course study.
- › Applicants and trainer communicate via a forum
- › Each chapter provides a self assessment.
- › A weekly assessment will lead to evaluate applicants
- › **Week 4** is a global overview of the module before the final assessment.
- › A WEB meeting allows applicants to exchange perspective with the trainer and review the points to be reinforced.

Objectives

Get a complete overview of Scheduled Maintenance Program, including the MRB process validated by Authorities, its application by manufacturers and Maintenance operators, and the related supporting documents.

Course director

- › Industrial partner of the Evering Bordeaux Institute

Prerequisite

3 years of experience in aeronautical engineering

Targetted Audience

Engineers and Middle-Managers in aeronautical engineering

Course fees

- › 850 € tax free
- › See general terms

About us

› Bordeaux Evering Institute offers a set of training courses in life cycle management for the industrial sectors of aeronautics and transport.

› Evering Institute is part of Bordeaux university. It proposes both bachelor and master degrees.

› Training code : EVE 02

Contact and registration

- › ftlv.evering@u-bordeaux.fr
- 05 33 51 42 61

Aircraft maintenance

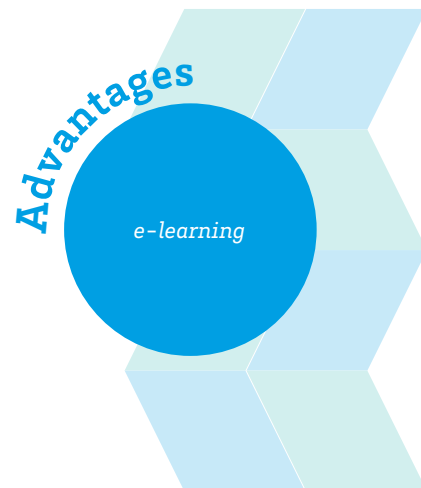
MRB process

MSG3 analysis

Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)



Training's organisation allows continuing professional activity during the training. It combines the pedagogical skills of the Evering Bordeaux institute and the job expertise of an industrial partner.



PROGRAMME

Course details

First Week : Aviation Authority Requirements & MRO Environment and Software

- › Introduction to the module
- › Aviation Authority Requirements
- › Part 145 Agreement
- › MRO Complex Environment
- › Maintenance Software

Second week : Base & Line Maintenance Organizations

- › Different types of Maintenance Services
- › Line Maintenance
- › Heavy Maintenance
- › Technical Documentation

Third week : Working party / Systems / Engines Organizations

- › Working Party organization
- › Specific Systems & Engine Shops Capabilities
- › Safety Requirements
- › Environmental Regulations

Pedagogical methods

- › This module runs on **Moodle** e-learning platform (LMS) of the University of Bordeaux.
- › Online course language is English. Tuition is in French or English for an easier learning process.
- › **Weeks 1 to 3** are dedicated to the course study.
- › Applicants and trainer communicate via e forum
- › Each chapter provides a self assessment.
- › A weekly assessment will lead to evaluate applicants.
- › **Week 4** is a global overview of the module before final assessment.
- › A WEB meeting allows applicants to exchange perspective with the trainer and review the points to be reinforced.

Objectives

Get a complete overview of aircraft Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) methodology including line maintenance as well as base maintenance, modifications and component shops.

Course director

- › Industrial partner of the Evering Bordeaux Institute

Prerequisite

3 years of experience in aeronautical engineering

Targetted Audience

Engineers and Team managers in aeronautical engineering

Course fees

- › 850 € tax free
- › See general terms

About us

› Bordeaux Evering Institute offers a set of training courses in life cycle management for the industrial sectors of aeronautics and transport.

› Evering Institute is part of Bordeaux university. It proposes both bachelor and master degrees.

› Training code: EVE 01

Contact and registration

- › ftlv.evering@u-bordeaux.fr
- › 05 33 51 42 61

Aircraft maintenance

MRO

Authority requirements

methodology

Soutien Logistique Intégré (SLI)



L'organisation de la formation permet de concilier activité professionnelle et formation. Elle associe les compétences pédagogiques de l'institut Evering Bordeaux et l'expertise métier d'un partenaire industriel.

PROGRAMME

Contenu

1. Management de la logistique

- › Approche système
- › Système de soutien
- › Les composantes du système de soutien

2. Conception du soutien

- › Analyse du soutien
- › L'ASL normalisée
- › Données de l'ASL
- › Soutien logistique intégré
- › Coût global de possession (Life Cycle Cost - LCC)
- › Exercice évalué de calcul de LCC

3. Évaluation du soutien

- › Fiabilité
- › Maintenabilité
- › Disponibilité
- › Stocks de rechange
- › Exercice évalué

Méthodes pédagogiques

- › Ce module est opéré sur la plateforme d'apprentissage en ligne (LMS) Moodle de l'université de Bordeaux.
- › C'est une formation à distance avec tutorat via un forum thématique.
- › Les ressources - en français - sont constituées de cours et d'exercices d'applications pratiques évalués.

Système de soutien

Maintenabilité

Analyse du soutien

Avantages

e-learning

Compétences visées

Être capable de participer aux activités liées au Soutien logistique intégré (SLI) et d'interagir avec les interlocuteurs industriels

- › Acquérir une vision synthétique sur la logistique des grands systèmes dans l'aéronautique
- › Connaître les outils et méthodes pour concevoir et évaluer un système de soutien
- › Être capable d'évaluer les principaux paramètres liés au SLI (fiabilité, maintenabilité, testabilité, disponibilité, coût de possession)
- › Être capable d'identifier et de dimensionner les éléments du soutien

Intervenant

- › Partenaire industriel de l'Institut Evering

Pré-requis

3 années d'expérience en ingénierie de la maintenance aéronautique

Dates

Sept-oct chaque année
30 heures/6 semaines
Nous contacter pour autres dates ou modalités

Public cible

Techniciens supérieurs, ingénieurs en ingénierie aéronautique

Tarif

- › 1200 € net de taxe*
- › Voir les CGV

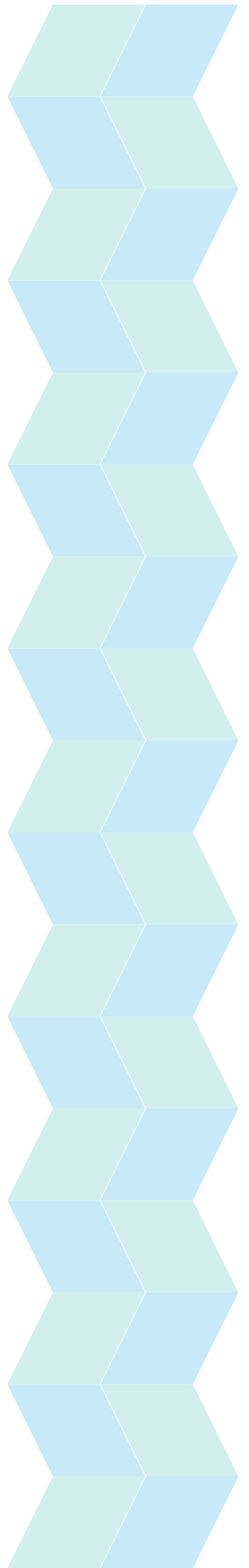
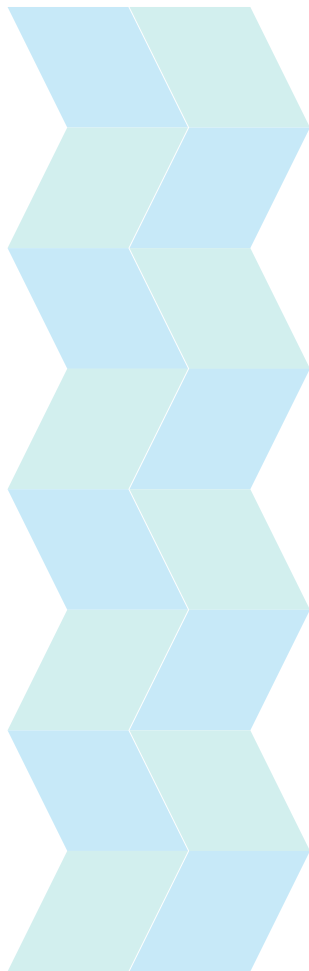
Qui sommes-nous ?

- › L'institut Evering propose un ensemble de formations dans la gestion du cycle de vie pour les secteurs industriels de l'aéronautique et des transports.
- › L'institut Evering a été créé par l'université de Bordeaux en partenariat avec Bordeaux INP, sur les bases de l'Institut de Maintenance Aéronautique.
- › Training code: EVE 04

Contact et inscription

- › ftlv.evering@u-bordeaux.fr
05 33 51 42 61

Ingénierie



Amélioration continue - Lean



La formation est structurée de façon à découvrir les outils de l'amélioration continue : Lean, 5S, Kanban, SMED, Kaizen, et à les mettre en pratique.

PROGRAMME

Apports théoriques

- Mettre en place des actions d'amélioration continue (*lean*) dans le temps et dans l'espace, animer les équipes et piloter les différents chantiers qui s'y rapportent. Définir des tableaux de bord de suivi de production en vue de faire évoluer l'organisation.
- LEAN : démarche globale d'amélioration continue, avec les étapes suivantes : mesure de l'existant, analyse de la situation, recherche de solutions d'amélioration, mise en œuvre de ses solutions, mesure de l'amélioration engendrée.
 - SMED : Single Minutes Exchange of Dies (échange d'outils en moins de 10 minutes). La méthode SMED cherche à limiter le temps de changement de série d'une machine (ou d'une ligne de production) afin de réduire ces pertes de temps d'arrêt de production.
 - 5S : méthode permettant d'organiser un poste de travail de façon à optimiser la production, autour de 5 étapes (5 mots japonais).
 - KANBAN : méthode de gestion de flux de produits afin de produire en priorité les produits manquants (ou sur le point de manquer) dans le stock aval ; tout en évitant des gestions de production et de stock qui peuvent s'avérer parfois « lourdes ».
 - KAIZEN : démarche d'amélioration continue globale

Applications pratiques

- Serious game (Kanban)
- Approche participative en groupes de 3 à 4 personnes.
- Au fur et à mesure des différentes simulations, les performances seront mesurées et comparées
- Des améliorations seront proposées et mises en œuvre.
- Élaboration d'un compte-rendu final de la démarche d'amélioration continue.

Supports et méthodes pédagogiques

La formation comprend :

- une partie théorique (23 heures)
- une partie « atelier de mise en situation » (en présentiel et groupe) de 4 à 6 heures selon le thème
- optionnel : tutorat d'1 heure à 3 heures en présentiel

Attention, le nombre de places est limité.

Compétences visées

- Connaître les outils et la démarche de l'amélioration continue
- Faire progresser la productivité d'une entreprise

Intervenants

- Aïcha Zouggar, maître de conférences en génie industriel et logistique, université de Bordeaux
- Julien Dubois, Responsable de Production chez Cémoi
- Julien François, maître de conférences en génie industriel et logistique, université de Bordeaux
- Xabier Sanzberro, responsable gestion de production dans un groupe industriel
- David Chen, professeur des universités en génie industriel et logistique, université de Bordeaux

Pré-requis

Pas de pré-requis

Durée

- 23 h de formation théorique
- Serious game : 1 jeu = environ 5 h selon le thème choisi.
- Tutorat : entre 1 et 6 h (optionnel)

Dates

- Formation théorique : 20/9, 23/9, 26/9, 30/9, 3/10, 7/10. Voir planning pour les horaires
- Serious Game et retour d'expérience : 2 1/2 journée dont le 14/10 (voir planning)

Code

SDIO3

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Cette formation s'adresse à toute personne du secteur privé ou public et plus particulièrement aux : responsable de ligne de production, responsable qualité, responsable logistique, responsable R&D, opérateur de production, gérant d'entreprise.

Tarif

- Exemple de forfait : théorie + jeu SMED 2 160 € nets de taxes*
- Devis sur demande pour le tutorat (optionnel)

Contact et inscription

- Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Lean, 5S, Kanban, **SMED**, Kaizen, amélioration continue, jeux sérieux, **serious game**, gestion de production

Gestion de projet



Apprenez à gérer un projet grâce à des outils de gestion de projet comme le diagramme de Gantt, le PERT et grâce à l'enseignement clinique. Prenez en compte l'incertitude sur la durée d'un projet, la gestion des ressources limitées et suivez votre projet grâce à des outils informatiques.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Introduction et présentation des notions de « projet » et de « gestion/management de projet » :
 - cycle de vie type d'un projet
 - définition des notions de coût, délai et qualité
- › Présentation des outils de gestion de projet : diagramme de Gantt, réseau PERT pour élaborer le calendrier du projet
- › Prise en compte des capacités limitées des ressources du projet : adaptation en conséquence du calendrier
- › Affectation des tâches du projet aux ressources disponibles (méthode de KUHN)

Applications pratiques

- › Application pratique sur un logiciel de gestion de projet
- › Simulation d'un projet (*usine pédagogique*) :
 - élaboration d'un projet de type LEAN
 - suivi du projet avec des aléas sur les coûts, délai et qualité (approche participative en groupes de 3 à 4 personnes)

Supports et méthodes pédagogiques

La formation comprend :

- › une partie théorique (10 h)
- › travaux dirigés (8 h)
- › usine pédagogique (6h)
- › optionnel : tutorat d'1 heure à 3 heures en présentiel.

Attention, le nombre de places est limité.

Les +

Usine pédagogique
Apprentissage en situation réelle

Compétences visées

- › Connaître les outils de la gestion de projet et les mettre en pratique
- › Gérer et suivre un projet en termes de coût, délai et qualité en veillant au respect du cahier des charges

Intervenants

- › Julien François, maître de conférences en génie industriel et logistique, université de Bordeaux
- › Xabier Sanzberro, responsable gestion de production dans un groupe industriel
- › David Reungoat, maître de conférences en mécanique et directeur du CFA

Pré-requis

Pas de pré-requis

Dates

› Nous consulter

Durée

- › 26 heures (théorie + pratique)
- › Tutorat : entre 1 et 3 heures (optionnel)

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Cette formation s'adresse à toute personne du secteur privé ou public et plus particulièrement aux : responsable de ligne de production,

responsable qualité, responsable logistique, responsable R&D, opérateur de production, gérant d'entreprise.

Tarif

- › Théorie + pratique : 2 080 € nets de taxes
- › Devis sur demande pour le tutorat (optionnel)

Code

SDI04

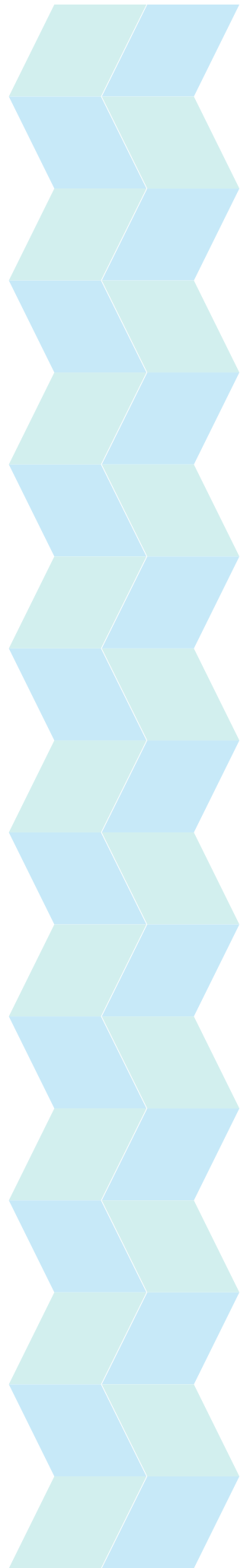
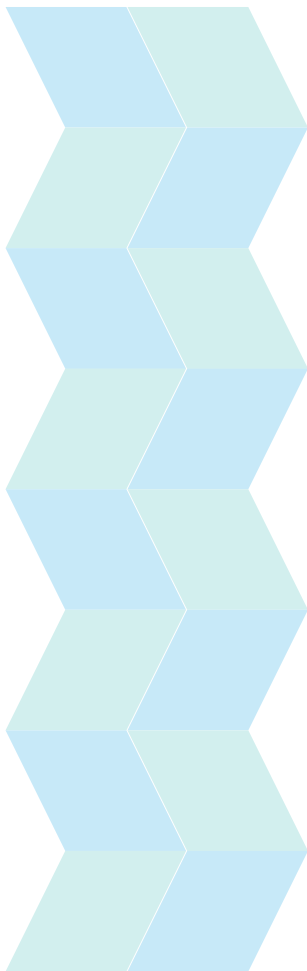
Contact et inscription

Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Gestion de projet
Gantt *planning*
PERT, KUHN *calendrier*

Biologie



Diplôme d'université | NeuroEducation



Cette formation permet d'enrichir les pratiques pédagogiques avec les connaissances actuelles des neurosciences

PROGRAMME

- › [Module 1] Anatomie, fonctionnement cérébral et neuroplasticité.
- › [Module 2] Apprentissages, développement cognitif et cerveau.
- › [Module 3] Développer des dispositifs pédagogiques innovants et en mesurer les effets.
- › [Module 4] Construire une activité pédagogique innovante et évaluer ses effets.
- › [Module 5] Détecter et comprendre les addictions, observer leurs effets sur le cerveau.
- › [Module 6] Comprendre et appréhender les troubles neurodéveloppementaux.

Supports et modalités pédagogiques

- › Supports pédagogiques sous la forme de documents numériques.
- › Enseignements majoritairement en présentiel (60 %).
- › Projet tutoré en distanciel.

Modalités d'évaluation des résultats

Épreuve écrite, rédaction d'un mémoire écrit, évalué, et soutenance orale du projet tutoré devant un jury. Le Diplôme d'université est obtenu si la moyenne générale des épreuves est égale ou supérieure à 10/20.

Compétences visées

- › Appréhender l'influence de l'organisation cérébrale des apprenants sur leurs apprentissages
- › Faire le lien entre le fonctionnement cérébral et la pratique pédagogique
- › Identifier les pratiques pédagogiques les mieux adaptées aux élèves à besoins spécifiques

Intervenants

- › Responsable scientifique et pédagogique Dr Céline Véga-Roïatti, maîtresse de conférences en Neurosciences
- › Une équipe pédagogique multidisciplinaire constituée de scientifiques, neuroscientifiques, psychologues, médecins et philosophe des sciences

Pré-requis

À partir d'un bac+3

Public visé

- › Les personnels relevant des fonctions d'encadrement, d'enseignement, d'éducation et de santé
- › Les professionnels intervenant dans les champs de l'éducation formelle et non formelle
- › Les professionnels du soin, de l'accompagnement

psychologique et du soutien moteur

Niveau de formation

Diplôme universitaire, certification créée et habilitée par une université. Il sanctionne un parcours de formation spécifique, créé pour répondre à des besoins territoriaux.

Candidater

Sélection sur la base du dossier de candidature

Durée

›165 h sur 2 ans

Lieu

Université Bordeaux, campus Peixotto et Carreire

Tarif

2 128 €*

Partenaires

Le rectorat de l'académie de Bordeaux, La maison pour la science en Aquitaine, Bordeaux Neurocampus, la Fondation La main à la pâte, la Fondation Bordeaux Université, l'école des Neurosciences, Bordeaux Imaging Center (BIC), la Plateforme d'Imagerie Biomédicale, GMF Assurances, Casden, Banque Populaire, 3B Scientific, Éditions Dunod

Contact et inscription

Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 65

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Expérimentation animale Applicateur de procédures expérimentales



Cette formation répond aux réglementations française et européenne en termes d'utilisation d'animaux vivants à des fins scientifiques. Si elle est validée, elle permet d'obtenir l'attestation indispensable à toutes personnes devant appliquer des procédures sur des rongeurs et lagomorphes vivants dans le cadre de leurs travaux de recherches scientifiques.

Formation approuvée par le Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté Alimentaire et par

la Commission nationale de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques.

Numéro d'agrément pour la spécialité « rongeurs et lagomorphe » :

R-33-UnivBordeaux-F2-18-rongeurs et lagomorphes.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Réglementation française
- › Fondements philosophiques et éthiques de l'expérimentation animale
- › Principes éthiques et 3R. Rôle et fonctionnement des comités d'éthiques
- › Mise en œuvre des 3R
- › Méthodes alternatives
- › Éléments de physiologie comparée des vertébrés
- › Points limites - définition et principes. Mise en œuvre pratique
- › Méthodes d'euthanasie : principes généraux. Méthodes chez les rongeurs et lagomorphes
- › Procédures faiblement invasives : procédures de base (administration/prélèvement)
- › Rongeurs et lagomorphes :
 - Anatomie
 - Physiologie
 - Génétique
 - Éthologie

- › Maniement, contention, transfert et transport
- › Physiologie de la douleur et du stress
- › Anesthésie et analgésie des animaux de laboratoire
- › Hygiène, gestion sanitaire et pathologies des animaux de laboratoire
- › Entretien et hébergement des rongeurs et lagomorphes
- › Organisation d'une animalerie rongeurs/lagomorphes
- › TD et TP : observation, approche, contention, administration, prélèvement chez le rat et la souris

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours théoriques avec présentation de supports mis à disposition sur une plateforme numérique
- › Applications pratiques : études de cas ; manipulation, contention, procédures de base sur animaux factices et vivants

Compétences visées

- › Maîtriser la réglementation en expérimentation animale
- › Être sensibilisé à la réflexion sur l'éthique et le bien-être animal
- › Maîtriser les connaissances et savoir-faire nécessaires pour appliquer les procédures expérimentales sur rongeurs et lagomorphes
- › Valider la formation légalement requise correspondante

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Christel Baudet
- › Enseignants-chercheurs, responsables d'animalerie, vétérinaires, ingénieurs de recherche ou de prévention

Pré-requis

Pas de pré-requis demandés

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

46,5 h
Théorie : 35 h
Pratique : 11,5 h

Code

BIO05

Lieu

Université Bordeaux
Campus Carreire
146 rue Léo-Saignat
33000 Bordeaux

Public cible

Personnels impliqués en expérimentation animale

Tarif

- › 1500 € net de taxe*
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1000 € net de taxe*) et personnels UB (800 € net de taxe*)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Rongeurs et lagomorphes

Soins aux animaux

Physiologie

Réglementation française

Procédures expérimentales

Fondements philosophiques et éthiques



Cyanobactéries : identification, observation et comptage

Formations courtes | INTER et INTRA



Cette formation permet d'identifier les cyanobactéries d'eau douce et appliquer les méthodes d'observation et de comptage au microscope

PROGRAMME

Méthodes pédagogiques

Jour1 – 4 h

- › Introduction aux cyanobactéries d'eau douce
- › Généralités et critères de détermination
- › Conditionnement des échantillons et méthode de sédimentation

Jour 2 – 8 h

- › Études de cas /
- › Détermination de cyanobactéries planctoniques. Études de cas sur échantillons. Pratique de clés dichotomiques

Jour 3 – 8 h

- › Détermination de cyanobactéries benthiques. Études de cas sur échantillons

Jour 4 – 4 h

- › Stratégie de comptage. Utilisation du Logiciel Phytobs / mise en pratique

Modalités pédagogiques

Cours et TP avec observations d'organismes vivants et fixés, utilisation de clés de détermination et du logiciel Phytobs.

salle de TP avec microscopes

Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action de développement des compétences. À l'issue de la formation, une attestation de formation est délivrée.

A la fin de la formation, un bilan permet de mesurer l'atteinte des objectifs de formation.

Compétences visées

- › Identifier les cyanobactéries planctoniques et benthiques d'eau douce
- › Maîtriser les techniques de comptage des cyanobactéries
- › Effectuer le suivi et le comptage des cyanobactéries avec le logiciel Phytobs
- › Appliquer les bonnes pratiques d'échantillonnage et d'analyse.

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Alexia LEGEAY, maître de conférences, université de Bordeaux
- › Formateur : Christophe Laplace-Treytore, expert de l'unité EABX (Ecosystèmes Aquatiques et changements globaux) de l'INRAE Nouvelle Aquitaine Bordeaux
- › Partenaires : GIS, EABX, OASUS

Pré-requis

Une connaissance de base des algues et des écosystèmes d'eaux douces

Dates

Voir calendrier en ligne

Durée : 24 h

Code : BIO08

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Techniciens, Techniciens supérieurs
Technicien et responsable d'unité de traitement d'eau potable, de laboratoire ou de bureaux d'études

Tarif

- › 1250 € net de taxe*
- › Formation en intra-entreprise, nous consulter

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 65

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Méthodes d'observation au microscope
Clés de détermination Eau douce
Identification Comptage cyanobactéries
Formation cyanobactéries
Surveillance des eaux

Ecotoxicologie Aquatique

Formation courte



Cette formation permet d'acquérir les bases de l'écotoxicologie Aquatique

PROGRAMME

Contexte

Ce module fait partie du master Toxicologie et éco-toxicologie destiné à former des spécialistes en écotoxicologie et en chimie de l'environnement.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, Séance pratique, Échanges avec les participants.

Supports

Ressources numériques, Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- › Action d'adaptation et de développement des compétences
- › Evaluation : Contrôle continu - coef. 0,5 et examen écrit (1h 30) - coef. 0,5
- › Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- › Analyser les mécanismes de contamination des écosystèmes aquatiques
- › Établir un diagnostic de l'état de contamination des milieux aquatiques.
- › Concevoir des protocoles d'étude de la pollution et d'analyse des impacts
- › Mettre en place une démarche d'évaluation des risques.

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Magalie Baudrimont

Pré-requis

Compétences indispensables de base en biologie et chimie
Avoir validé 180 ECTS

Dates

Du 5 janvier au 27 avril 2026

Durée

Cours théoriques : 28 h
› Travaux dirigés : 13 h
› Travaux pratiques : 12,5 h
Les jeudis entre janvier et avril

Code

4 TEC802U

Lieu

Université Bordeaux
› Campus Peixotto à Talence
› Station Marine à Arcachon

Public cible

Public mixte : étudiants et stagiaires de la formation continue

Tarif

› 1500 € net de taxe*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Environnement
Ecosystème
Chimie de l'Environnement

Ecotoxicologie terrestre

Formation courte



Cette formation permet d'acquérir les bases de l'écotoxicologie terrestre (concepts, mécanismes).

PROGRAMME

Contexte

Ce module fait partie du master Toxicologie et éco-toxicologie destiné à former des spécialistes en écotoxicologie et en chimie de l'environnement.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, Séance pratique, Échanges avec les participants.

Supports

Ressources numériques, accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- › Action d'adaptation et de développement des compétences
- › Evaluation : Contrôle continu - coef. 0,6 et examen écrit (1h30) - coef. 0,4
- › Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- › Analyser les mécanismes de contamination des écosystèmes terrestres
- › Identifier les mécanismes de réactivité des contaminants avec les constituants des sols et les déterminants de la biodisponibilité
- › Relier biodisponibilité et effet écotoxique
- › Expliquer les cycles biogéochimiques des principaux contaminants dans les écosystèmes terrestres.

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Magalie Baudrimont
- › Laurence Denaix

Pré-requis

Compétences indispensables de base en biologie et chimie
Avoir validé 180 ECTS

Dates

Du 5 janvier au 27 avril 2026

Durée 51 h

- › Cours théoriques : 30 h
 - › Travaux dirigés : 9 h
 - › Travaux pratiques : 12 h
- Les mercredis entre janvier et avril

Code

4 TEC803U

Lieu

- Université Bordeaux
- › Campus Peixotto à Talence
- › INRAE, Villenave d'Ornon

Public cible

Public mixte : étudiants et stagiaires de la formation continue

Tarif

- › 1500 € net de taxe*

Contact et inscription

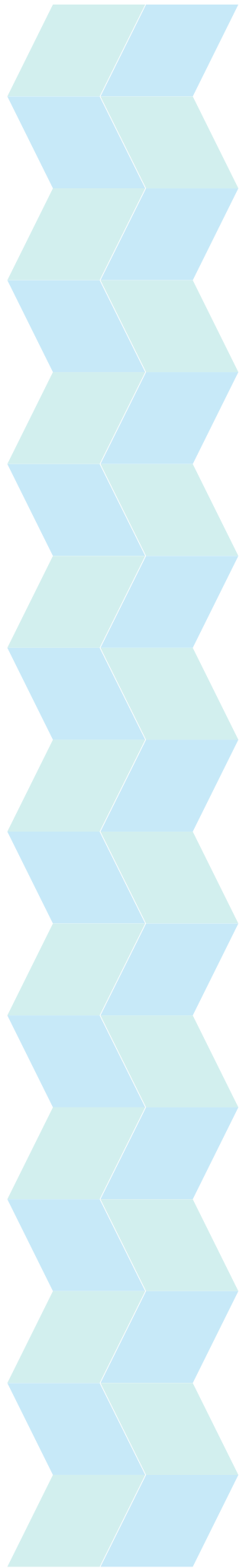
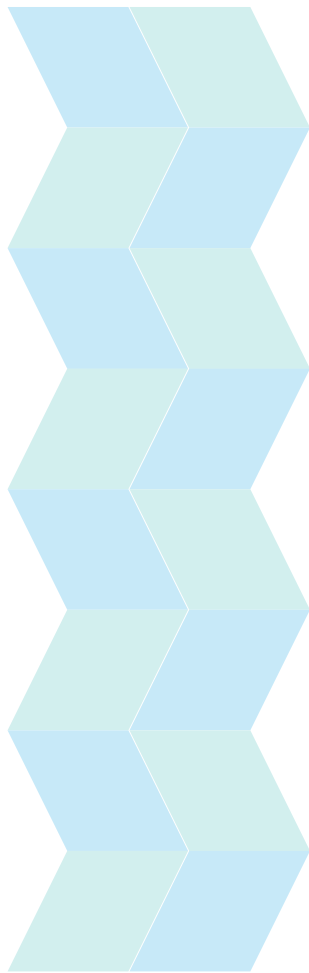
- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0540 002 574

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

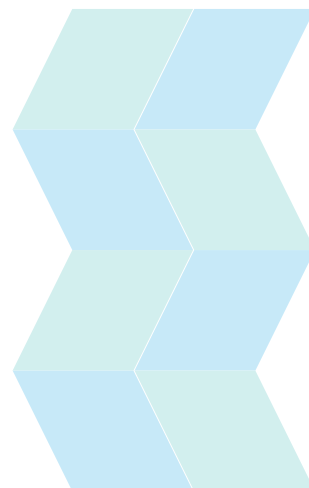
Environnement
Ecosystème

Chimie de l'Environnement

Mathématiques



Préparation à l'agrégation interne de mathématiques



Compétences visées

- › L'agrégation de mathématiques est un concours exigeant, du fait notamment de l'étendue des connaissances que doivent maîtriser les candidats.
- › Le but de cette préparation est en premier lieu d'aider ceux-ci à s'orienter dans le très vaste programme du concours (mettre en évidence les concepts et résultats fondamentaux et les hiérarchiser).
- › Parallèlement, la formation propose un entraînement spécifique aux épreuves du concours, écrites et orales (compositions, oraux blancs).
- › Cette formation est conçue de manière à pouvoir être suivie à distance. Elle est assurée par une équipe d'enseignants-chercheurs ayant une longue expérience de la formation des enseignants et des concours de recrutement.

Programme

- › Cette formation est proposée, pour l'essentiel, sous forme d'un enseignement à distance : mise à disposition de ressources sur un serveur dédié, classes virtuelles via la plateforme « Zoom », organisation d'écrits blancs en distanciel (remise et correction des copies sur un serveur dédié).
- › Les classes virtuelles auront lieu sur une base hebdomadaire à partir de mi-septembre 2023, les mercredis après-midi. Les candidats ayant la possibilité de se déplacer pourront également suivre ces séances en présentiel.
- › Ces séances seront consacrées, jusqu'à fin décembre environ, à la préparation à l'écrit, avant d'aborder progressivement la préparation à l'oral.
- › Le contenu disciplinaire de la formation reprend le programme officiel du concours, consultable sur le site devenirenseignant.gouv.fr

Intervenants

- › Responsable pédagogique : Renaud Coulangeon
- › Olivier Brinon, Jean-Philippe Furter, Sylvain Golenia, Andreas Hartmann, Chantal Menini, enseignants-chercheurs à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux.

Conditions d'accès à la formation

Les prérequis disciplinaires sont essentiellement ceux d'une licence de mathématiques. Un certain nombre de points du programme du concours se situent cependant légèrement au-delà de ce niveau. Les conditions à remplir pour pouvoir se présenter au concours sont détaillées sur le site devenirenseignant.gouv.fr. En particulier, tous les professeurs certifiés en position d'activité, de détachement ou de congé parental et pouvant justifier d'une ancienneté de 5 ans à la date de publication des résultats d'admissibilité sont éligibles..

Calendrier & organisation

Les cours auront lieu de mi-septembre à mi-avril, à raison d'un après-midi par semaine (mercredi). Un stage intensif de préparation à l'oral d'admission sera également proposé durant les vacances d'hiver 2024, sous la forme d'un séminaire en présentiel (du 19 au 23 février 2024).

Lieu de la formation

Formation à distance avec quelques regroupements en présentiel définis dans le calendrier de la formation.

Durée

120 h

Tarif

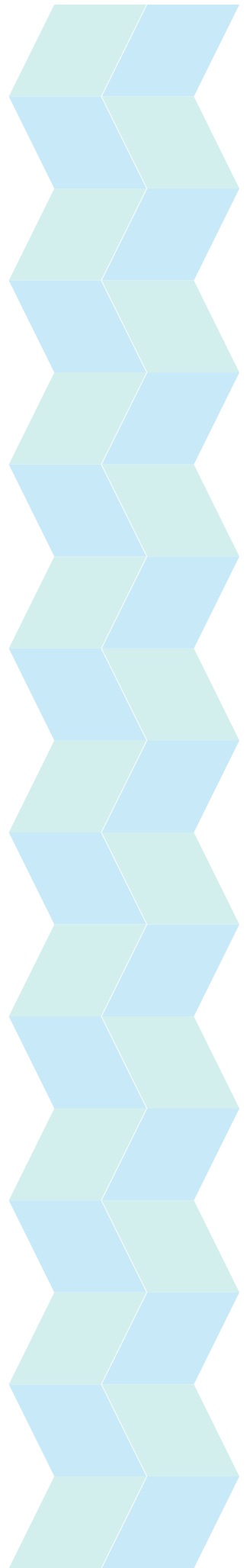
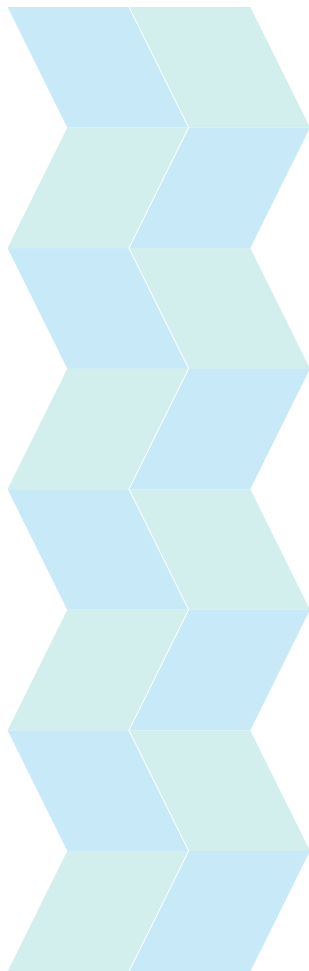
Autofinancement : 450 € net de taxe*

Contact et inscription

- › formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
- › 05 40 00 84 69

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Sciences de la Terre



Initiation à la cartographie sous Système d'information géographique (SIG)



Dans un contexte où les domaines d'application des données géographiques ne cessent de croître, l'utilisation des Systèmes d'Information Géographiques (SIG) devient incontournable. Cette formation s'adresse aux personnes désireuses de visualiser des données géographiques issues de sources diverses, effectuer des analyses simples sur ces données et présenter les données et le résultat de ces analyses sous forme de cartes.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Concepts de base :
 - Les systèmes géodésiques (ellipsoïdes, projections, coordonnées)
 - Les SIG (fonctions, données vectorielles et maillées)
- › Prise en main du logiciel ArcGIS Pro

Applications pratiques

- › Manipulation des données vectorielles :
 - Gestion de la symbologie
 - Création de données ponctuelles à partir d'un fichier ascii
 - Requêtes attributaires et spatiales
 - Géotraitements simples
- › Manipulation des données raster :
 - Gestion de la symbologie

- › Création de cartes :
 - Sémiologie graphique
 - Éléments d'habillage cartographique
 - Export des mises en page

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices pratiques
- › Manipulation sur des postes de travail équipés de ArcGIS Pro

Compétences visées

- › Acquérir les notions de base des Systèmes d'Information Géographique
- › Acquérir une pratique initiale d'un logiciel SIG (ArcGIS Pro)
- › Manipuler des données géographiques
- › Créer des cartes

Intervenants

- › Vincent Hanquiez, ingénieur géomaticien, université de Bordeaux

Pré-requis

- › Connaissances de l'environnement Windows et des manipulations de base sur les tableurs
- › Aucune connaissance préalable dans le domaine des SIG

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2 jours, soit 14 heures de formation

Code

STE01

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Toute personne ayant des besoins en visualisation et manipulation de données géographiques (public ou privé)

Tarif

1200 € nets de taxes*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Géotraitement
Cartographie
Système d'information géographique (SIG)

Introduction à l'analyse spatiale sous Système d'information géographique (SIG)



Cette formation s'adresse aux personnes désireuses de perfectionner leurs compétences sous SIG afin de créer et analyser des données rasters et d'automatiser les analyses à l'aide de modèles de géotraitement.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Concepts de base :
 - Les données vectorielles et maillées
 - L'interpolation des données ponctuelles
- › Prise en main du ModelBuilder de ArcGIS Pro

Applications pratiques

- › Analyse spatiale multicritère :
 - Géotraitements
 - Interpolation de données ponctuelles
 - Création de données dérivées
 - Reclassification des rasters et algèbre spatial
- › Automatisation des processus d'analyse
 - ModelBuilder
 - Analyse des résultats issus des méthodes d'interpolation

Supports et méthodes pédagogiques

- › Supports de formation vidéo-projetés et fournis (théorie et exercices pratiques)
- › Manipulation sur des postes de travail équipés de ArcGIS Pro

Compétences visées

- › Appliquer un processus d'analyse des données
- › Interpoler des données ponctuelles en raster (IDW, voisin naturel)
- › Créer des données spatiales dérivées (ombrage, pente, exposition, isolignes)
- › Réaliser de l'algèbre spatial
- › Automatiser le processus d'analyse spatiale en utilisant des modèles de géotraitement
- › Acquérir une pratique avancée d'un logiciel SIG (ArcGIS Pro)

Intervenants

- › Vincent Hanquiez, ingénieur géomaticien, université de Bordeaux

Pré-requis

Il est conseillé d'avoir suivi la formation Initiation à la cartographie sous SIG ou d'avoir des connaissances équivalentes

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

1 jour, soit 8 h de formation
8 h 30-12 h/
13 h 30-18 h

Code

STE02

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Toute personne ayant une connaissance de base en SIG et un minimum d'expérience dans ArcGIS Pro

Tarif

850 € nets de taxes*

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L261-4-4°a du code général des impôts

Automatisation
Système d'information géographique (SIG)

Interpolation
Analyse spatiale