Sciences
et technologies

Formations courtes et Diplômes d'université



Collège Sciences et technologies / université de BORDEAUX

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 reconvertir 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

Les batteries d'aujourd'hui et de demain
- Batteries : du matériau à la cellule
- Recyclage de batteries

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)
- Tests mécaniques sur composites à matrice céramique (CMC)
- Comportement mécanique des composites à matrice céramique (CMC)
- Caractérisation physico-chimique 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

La sécurité logicielle : Fondamentaux en algorithmique et programmation C sous Unix
- DU - Sécurité Logicielle
- Informatique 1, programmation, bases de l'algorithmique et logique
- Algorithmie des tableaux
- Initiation à la Programmation C sous Unix

Evolution de sa PME à l'ère de l'IA
- Module 1 - Comprendre l'IA générative et ses usages
- Module 2 - Prompting & productivité au quotidien
- Module 3 - Relation client & marketing
- Module 4 - Exploiter les données de l'entreprise
- Module 5 - Cadre juridique, RGPD, AI Act & sécurité
- Module 6 - Piloter un projet IA : de l'idée au déploiement

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, méthodes d'observation et comptage
- Initiation phytoplancton et mise en œuvre de l'IPLAC
- Euglenophytes training course
  - Perfectionnement à l'identification des euglénophycées *(formation en anglais)*
- Ecotoxicologie Aquatique
- Ecotoxicologie Terrestre

Nutrition et Sciences des Aliments

- Base de nutriton et réglementation des produits nutritionnels
- Évaluation du risque chimiques dans les aliments
- Biomolécules, formulation et vectorisation
- Microbiote intestinal et santé
- Nutrition et expression de gènes
- Nutrition et neurosciences
- Polyphénols et santé

Mathématiques

- Préparation à l'agrégation interne en mathématiques

Sciences de la Terre et environnement

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

Chimie

Chimie

Une vision éco-responsables des polymères

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Animée par des Enseignants-chercheurs
Modules à la carte

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

Supports

Ressources numériques

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et pédagogie participative
Échanges avec les participants.

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*

Contact et inscription

› Service FTLV - ST
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

analyses
synthèse de composites
contrôle de qualité

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Les batteries d'aujourd'hui et de demain

Région Nouvelle-Aquitaine | battena Nouvelle-Aquitaine batteries

Batteries : du matériau à la cellule

Formation courte | Intra-entreprise

Les + : *Mise en pratique en laboratoire*

Cette formation permet aux salariés d'approfondir leurs connaissances sur les matériaux et les principes électrochimiques des batteries, de la fabrication des électrodes à l'évaluation des performances des cellules Li-ion et Na-ion.

PROGRAMME

Apports Théoriques

- Les batteries en général, leur fonctionnement, leur constitution
- Différents systèmes : Li-ion, Na-ion, tout solide et enjeux
- Matériaux pour batteries : synthèses et mise en forme des électrodes
- Notions de bases en électrochimie
- Processus électrochimiques, courbes intensité-potentiel et cyclages galvanostatiques/ potentiostatiques

Apports Pratiques :

- Structure des matériaux d'électrode positive : morphologie des particules, notion de densité tapée
- Préparation d'une électrode positive pour batteries Li et/ou Na-ion
- Formulation d'une électrode : grammage, porosité et composition
- Assemblage d'une cellule électrochimique
- Interprétation des courbes électrochimiques

Supports et méthodes pédagogiques

- Modalité : en présentiel
- Cours théoriques avec présentation PowerPoint
- Applications pratiques à partir d'études de cas
- Scéances pratiques

Nature, évaluation et sanction de la formation

- Action d'adaptation et de développement des compétences
- Module constitutif de la Licence professionnelle Chimie et Physique des Matériaux (RNCP40755).
  - Évaluation : Épreuve écrite et orale
  - Délivrance d'une attestation de fin de formation
  - Eligible CPF uniquement dans le cadre du Parcours « Participer au développement et à l'optimisation de procédés » (RNCP40755BC07) en combinaison avec la formation « Recyclage de batteries »

Compétences visées

- Associer les principaux matériaux constitutifs d'une cellule de batterie à leurs fonctions.
- Analyser l'influence des matériaux d'électrode et de l'électrolyte sur le fonctionnement et les performances d'une cellule de batterie.
- Mettre en relation le choix des matériaux avec les performances et les applications visées

Intervenants

- Référents pédagogiques : Gilles Philippot / Dany Carlier-Larregaray
- Intervenants :
  - Dany Carlier-Larregaray, professeure des universités, université de Bordeaux
  - Fabrice Mauvy, professeur des universités, université de Bordeaux
  - Gilles Philippot, maître de conférences, université de Bordeaux
  - Jacob Olchowka, chargé de recherche, CNRS
  - Emmanuel Petit, ingénieur d'études, CNRS
  - Industriels

Pré-requis
- Notions de chimie inorganique

Public visé
- Techniciens à Ingénieurs dans la filière batteries/ matériaux (R&D, production, recyclage)

Date
- Tous les jeudis entre mai et juin

Durée
- 4 journées de 7h, soit 28h de formation, dont 12h de travaux pratiques

Lieu
- Université de Bordeaux - Campus Peixotto

Tarif
- 3 200 € net de taxe*

Contact et inscription

- Compléter la fiche d'inscription et l'adresser par courriel à : formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  Renseignements : 05 40 00 84 68/65

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

Oct. 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Région Nouvelle-Aquitaine | BANQUE des TERRITOIRES Groupe Caisse des Dépôts | France 2030 — Cette formation a été conçue dans le cadre de BATTENA-compétences, projet AMI CMA

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chimie Les batteries d'aujourd'hui et de demain

battena Nouvelle-Aquitaine batteries

Recyclage de batteries

Formation courte | Intra-entreprise

Les + : *Intègre les dernières avancées en recyclage*

Cette formation permet aux salariés de s'approprier les enjeux environnementaux des batteries et les filières de valorisation de leurs matériaux : recyclage des batteries lithium-ion, seconde vie et solutions de valorisation.

PROGRAMME

Apports Théoriques

- Notions en développement durable
- Recyclage des batteries Li-ion :
  a. Sécurité, normes européennes, réutilisation des batteries pour une seconde vie
  b. Procédés de recyclage des batteries : hydrométallurgie, pyrométallurgie, recyclage direct
- Concept de l'économie circulaire
- Le recyclage des batteries, les enjeux, les différentes méthodes de recyclage
- L'analyse de cycle de vie centré autour des batteries, de l'extraction des matières premières jusqu'à leur fin de vie.

Apports Pratiques

- Extraction par hydrométallurgie
- Mise en situation du recyclage des batteries : mise en sécurité, démantèlement
- Séparation des constituants et recyclage direct de matériaux d'électrode
- Analyse des difficultés liées au recyclage des batteries

Supports et méthodes pédagogiques

- Modalité : en présentiel
- Cours théoriques avec présentation PowerPoint
- Applications pratiques à partir d'études de cas
- Séances pratiques

Évaluation

- Nature de l'action : Action d'adaptation et de développement des compétences
- Parcours de certification : Formation constitutive du parcours « Participer au développement et à l'optimisation de procédés » – RNCP40755BC07 dans le cadre de la Licence professionnelle Chimie et Physique des Matériaux (RNCP40755).
  - Évaluation : Épreuve écrite
  - Sanction : Attestation de fin de formation
  - Éligibilité CPF : Éligible CPF uniquement dans le cadre de ce parcours en combinaison avec la formation « Batteries : du matériau à la cellule »

Compétences visées

- Sélectionner le ou les procédés de recyclage appropriés à partir des caractéristiques d'une batterie et des contraintes de traitement.
- Analyser les enjeux techniques, économiques et réglementaires liés au recyclage des batteries.
- Appliquer les principes de l'économie circulaire aux batteries, de leur utilisation à leur seconde vie et à leur recyclage.

Intervenants

- Référents pédagogiques : Gilles Philippot / Jacob Olchowka
- Intervenants :
  - Cyril Aymonier, directeur de l'ICMCB
  - Angéline Poulon, maître de conférences, université de Bordeaux
  - Guido Sonnemann, professeur des universités, université de Bordeaux
  - Gilles Philippot, maître de conférences, université de Bordeaux
  - Jacob Olchowka, chargé de recherche, CNRS
  - Industriels

Pré-requis
- Notions de chimie inorganique

Public visé
- Techniciens à Ingénieurs dans la filière batteries/ matériaux (R&D, production, recyclage)

Date
- Tous les vendredis entre mai à juin

Durée
- 4 journées de 7h, soit 28h de formation, dont 8h de travaux pratiques

Lieu
- Université de Bordeaux - Campus Peixotto

Tarif
- 3 281 € net de taxe*

Contact et inscription

- Compléter la fiche d'inscription et l'adresser par courriel à : formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  Renseignements : 05 40 00 84 68/65

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

Oct. 2026 – université de Bordeaux - direction de la communication

Région Nouvelle-Aquitaine | BANQUE des TERRITOIRES | Groupe Caisse des Dépôts

France 2030 — Cette formation a été conçue dans le cadre de BATTENA-compétences, projet AMI CMA

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chimie Formulations chimiques : de la théorie à la pratique

Initiation aux techniques expérimentales en synthèse organique [N1]

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

2,5 jours de pratique en chimie organique pour maîtriser les bases

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

purification
analyses et contrôle de pureté
synthèse organique

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Techniques expérimentales en synthèse organique avancée [N2]

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

2,5 jours de pratique en chimie organique pour maîtriser les bases

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

rétrosynthèse

stratégie de synthèse

synthèse organique multi-étapes

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Matériaux avancés et procédés innovants

Définition d'un Composite à matrice céramique (CMC)

Les +

« 30 ans de connaissances dispensées par des experts du domaine »

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
24 et 25 septembre 2026

Durée
8h
2 x 1/2 journées

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 FTLV - ST
- Formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
  0 540 008 468

*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

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Matériaux avancés et procédés innovants

Fabrication des Composites à Matrice Céramique (CMC)

Les +

« 30 ans de connaissances dispensées par des experts du domaine »

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 gazeuze, 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, professeur des universités
- F. Rebillat, professeur des universités
- G. Vignoles, directeur du Laboratoire des Composites ThermoStructuraux (LCTS)

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 008 468

*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

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Matériaux avancés et procédés innovants

Tests mécaniques sur composites à matrice céramique (CMC)

Les +

3 jours de théorie et de pratiques pour maîtriser les bases

Cette formation est structurée de façon à savoir caractériser mécaniquement les composites à matrice céramique en suivant son endommagement par multi-fissuration

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1, 2 et 3

- Les types de tests : de la fibre aux fils et aux composites, monotone/cyclique et sous tomographe
- Lois d'exploitations et équivalences
- Instrumentation d'un test : corrélation d'image, émission acoustique, résistance électrique
- Exemples de mise en place d'essais

Applications pratiques

Jours 2 et 3

- Etude de cas sur les lois de comportements
- Démonstration de tests

Supports et méthodes pédagogiques

- Présentation Powerpoint et fascicule
- Démonstration sur des postes de travail machine de traction équipée de microscope, corrélation image, émission acoustique, résistance électrique
- Alternance théorique et exercices de mise en application

Compétences acquises

- Choisir ses techniques de caractérisation
- Savoir adapter son instrumentation
- Traiter ses données

Intervenants

- Chercheurs du Laboratoire des Composites TermoStructuraux (LCTS)
- Industriels

Pré-requis
Notions de chimie inorganique

Date
9, 10 et 11 mars 2027

Durée
3 journées de 7 h, soit 21 h de formation

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 68

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

Fissuration

corrélation

résistance électrique

CMC

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chimie Matériaux avancés et procédés innovants

Comportement mécanique des composites à matrice céramique (CMC)

Les +

3 jours de théorie et de pratiques pour maîtriser les bases

Cette formation est structurée de façon à savoir interpréter le comportement mécanique non-linéaire des composites à matrice céramique à partir des données des essais mécaniques

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1, 2 et 3

- Description de l'endommagement
- Approche micro/méso/macro
- Loi de comportement à température ambiante
- Loi de comportement à haute température

Applications pratiques

Jours 2 et 3

- Etude de cas sur les lois de comportements

Supports et méthodes pédagogiques

- Présentation Powerpoint et fascicule
- Alternance théorique et exercices de mise en pratique

Compétences acquises

- Description quantitative de l'endommagement dans un CMC
- Choisir ses méthodes d'exploitation de données
- Traiter ses données

Intervenants

- Chercheurs du Laboratoire des Composites TermoStructuraux (LCTS)
- Industriels

Pré-requis
Notions de chimie inorganique

Date
11, 12 et 13 mai 2027

Durée
3 journées de 7 h,
soit 21 h de formation

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 68

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

Initiation et propagation de la fissuration

Modélisation

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Matériaux avancés et procédés innovants

Caractérisation physico-chimique des composites à matrice céramique (CMC)

Les +

3 jours de théorie et de pratiques pour maîtriser les bases

Cette formation est structurée de façon à savoir caractériser morphologiquement et structuralement des composites à matrice céramique

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1, 2 et 3

- Milieux poreux
- Microstructure et structure
- Analyses physico-chimiques de surface
- Exploitation d'images

Applications pratiques

Jours 2 et 3

- Etudes de cas
- Visite sur site
- Analyse d'image et apport de l'IA

Supports et méthodes pédagogiques

- Présentation Powerpoint et fascicule
- Alternance théorie et exercice de mises en application

Compétences acquises

- Choisir ses techniques de caractérisation
- Savoir observer et analyser un CMC
- Traiter ses données

Intervenants

- Chercheurs du Laboratoire des Composites TermoStructuraux (LCTS)
- Industriels

Pré-requis
Notions de chimie inorganique

Date
15, 16 et 17 juin 2027

Durée
3 journées de 7 h, soit 21 h de formation

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 FTLV - ST
  formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  05 40 00 84 68

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

Milieux poreux

microstructure

composition *CMC*

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chimie Système de management intégré en QSE : normes et stratégies

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.

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. Chirold, 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

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 reconvertir 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 €*

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Maîtrise statistique des procédés

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Formation de prévention de gestion de la qualité condensée pour monter rapidement et efficacement en compétences

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, capabilité
- 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 FTLV - ST
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*

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Système de management de la qualité (ISO 9001)

Piloter la démarche d'amélioration de la qualité

Formation courte | Inter-entreprise

Les +
Possibilité d'obtenir la certification IRCA

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

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

Dates
Voir calendrier en ligne

Tarif
- 2 200 € net de taxe*

Durée
5 jours - 41 h

Lieu
Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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*

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

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 FTLV - ST
  formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  05 40 00 25 74

Chromatographie en phase gazeuse

Isotherme

Gradient de T

Optimisation des conditions d'élution

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)

Formation courte | Inter et intra-entreprise

Les +

2,5 jours d'application pratique sur du matériel de chromatographie liquide

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Chromatographie en phase liquide

Gradient d'élution

Optimisation des conditions d'élution

Chromatographie de partage

Chromatographie d'adsorption

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Chimie Techniques d'analyse de base en chimie

Électrophorèse capillaire

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

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

Cette formation vise la maîtrise les 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

Compétences visées

- Comprendre les phénomènes physico-chimique dans une électrophorèsecapillaire et les relier à la mesure
- Manipuler les échantillons en autonomiesur un équipement d'électrophorèsecapillaire
- 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-journée 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 FTLV - ST, chargée d'animation et d'ingénierie en formation
- formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
- 0 540 002 574

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Techniques d'analyse de base en chimie

Fonctionnalisation de surface plane et caractérisations

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

Méthode de fonctionnalisation innovante par spincoating Apprentissage par l'expérience

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-fonctionnalisées
- 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 enchimie, 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 FTLV - ST
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

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Techniques d'analyse de base en chimie

Initiation à la corrosion humide Corrosion électrochimique

Formation courte | Intra-entreprise

Les +
Applications pratiques sur des études de cas

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 FTLV - ST
  formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  05 40 00 25 74

Corrosion galvanique

Fragilisation par l'hydrogène

Corrosion électrochimique

Atmosphérique

Corrosion sous contrainte

Cinétique de corrosion

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Techniques d'analyse de base en chimie

Potentiométrie, pH et conductimétrie

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

2 jours de pratique en chimie analytique pour maîtriser les bases

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

Acquisition et traitement de données

Electrodes

Contrôle qualité

Chimie analytique

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Chimie Techniques d'analyse de base en chimie

Spectrométries UV-visible, IR et RMN

Formation courte | Intra-entreprise

Les +

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

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

PROGRAMME

Apports théoriques

Jours 1 et 2

- Notions théoriques sur les spectrométries UV-visible, IRet 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

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 FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574

Spectrométries UV-visible, IR et RMN

Caractérisation de produits organiques

Contrôle qualité

Unité de formation Chimie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Sciences du numérique

Sciences du numérique

Diplôme d'université | Sécurité Logicielle

Les +

Environnement immersif
Travail collaboratif
Approche offensive

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 logicelle
- 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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

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

Les +

Rigueur universitaire

Focus langage Python

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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

Algorithmie des tableaux (4TPU209U)

Les +

Rigueur universitaire
Manipulation de tableaux

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 :
- Contrôle continu 100%
  - 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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

Initiation à la Programmation C sous Unix (4TPU215U)

Les +

Rigueur universitaire
Focus langage C
Environnement UNIX

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 FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 1] IA en PME – Comprendre l'IA générative et ses usages

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation vise à développer les compétences nécessaires pour mobiliser les outils d'IA générative adaptée aux enjeux de son métier et de son entreprise.

PROGRAMME

- Panorama de l'IA en 2026 : IA générative, IA prédictive, agents – ce qui change pour les PME
- Comment fonctionne un grand modèle de langage : démystification sans mathématiques
- Forces et limites : hallucinations, biais, confidentialité des données, coûts
- Tour d'horizon des outils : ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini – versions gratuites et payantes
- Cartographie des usages par fonction : commercial, administratif, RH, comptabilité, production
- Démonstrations en direct sur des cas concrets d'entreprise
- Atelier : identifier et prioriser 3 cas d'usage pour son entreprise (matrice valeur / faisabilité)

Modalités d'évaluation

Quizz de positionnement en début et fin de journée, questionnaire d'auto-évaluation et de satisfaction.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Alternance d'apports, de démonstrations en direct et de manipulations guidées sur les outils
- Travail sur les situations professionnelles réelles des participants

Compétences visées

- Expliquer les principes de fonctionnement des IA génératives (grands modèles de langage) et leurs limites (hallucinations, biais, confidentialité)
- Comparer les principaux outils du marché (ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini) et sélectionner l'outil adapté à un besoin donné
- Cartographier les cas d'usage de l'IA par fonction de l'entreprise et prioriser trois cas d'usage applicables à sa propre activité

Intervenants

- Référente : Françoise Marc
  Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy JUSTON-COUMAT
  Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Aucun prérequis technique

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Salariés de PME / ETI, tous métiers et tous niveaux

Tarif
900 €*

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 2] IA en PME – Prompting & productivité au quotidien

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation permet d'utiliser les techniques de rédaction de prompts pour gagner en productivité

PROGRAMME

- Rappels express : choisir son outil et paramétrer un usage professionnel sécurisé
- Anatomie d'un bon prompt : contexte, rôle, tâche, format, exemples, contraintes
- Techniques avancées : raisonnement par étapes, itération, critique et amélioration des réponses
- Applications au quotidien : emails, comptes-rendus de réunion, notes de synthèse, propositions commerciales
- Analyse de documents : résumer, comparer, extraire des données d'un PDF ou d'un contrat
- Créer un assistant personnalisé (GPT / Projet) pour une tâche récurrente de son poste
- Atelier : construire sa bibliothèque de prompts métier, testée sur ses propres documents

Modalités d'évaluation

Quizz et réalisation de travaux d'application sur des situations professionnelles des participants.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Pédagogie 100 % pratique : chaque technique est immédiatement appliquée sur les cas des participants
- Travail en binômes et mise en commun des meilleurs prompts

Compétences visées

- Rédiger des prompts structurés (contexte, rôle, tâche, format, contraintes) produisant des résultats professionnels exploitables
- Automatiser les tâches rédactionnelles récurrentes : emails, comptes-rendus, offres, synthèses de documents
- Concevoir des assistants personnalisés réutilisables et constituer une bibliothèque de prompts métier

Intervenants

- Référente : Françoise Marc
  Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy Juston-Coumat
  Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Avoir déjà utilisé un outil d'IA générative (ou avoir suivi le module 1)

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Salariés de PME / ETI, tous métiers

Tarif
900 €

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 3] IA en PME – Relation client & marketing

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation permet d'utiliser l'IA générative pour produire des contenus marketing de qualité, analyser la voix du client et améliorer la réactivité commerciale de l'entreprise.

PROGRAMME

- Définir la voix de marque de son entreprise et la faire respecter par l'IA
- Production de contenus : posts réseaux sociaux, newsletters, fiches produits, communiqués
- Génération et retouche de visuels par IA : possibilités, limites, droits d'usage
- Analyse de la voix du client : synthétiser des avis, détecter les irritants, préparer les réponses
- Prospection assistée : personnalisation des messages, préparation de rendez-vous
- Chatbots et agents : quand est-ce pertinent pour une PME ? Panorama des solutions
- Atelier : produire une mini-campagne complète (message, déclinaisons, planning) pour son entreprise

Modalités d'évaluation

Quizz et production d'une campagne d'application évaluée en séance.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Ateliers de production sur les supports et données réels des participants
- Analyses croisées entre participants (regards clients externes)

Compétences visées

- Produire avec l'IA des contenus multicanaux cohérents avec l'identité de l'entreprise : posts, newsletters, pages web, visuels
- Analyser des retours clients (avis, enquêtes, emails) pour en extraire des enseignements exploitables
- Évaluer l'opportunité d'un agent conversationnel ou d'une automatisation de la relation client pour son entreprise

Intervenants

- Référente : Françoise Marc
  Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy Juston-Coumat
  Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Avoir déjà utilisé un outil d'IA générative (ou avoir suivi le module 1)

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Salariés en charge du commercial, du marketing, de la communication ou de la relation client

Tarif
900 €

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 4] IA en PME – Exploiter les données de l'entreprise

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation permet d'exploiter les documents et données internes de l'entreprise avec les outils d'IA : interrogation de bases documentaires, analyse de fichiers, aide à la décision.

PROGRAMME

- Où sont les données d'une PME : documents, tableurs, CRM, emails – état des lieux
- Interroger ses documents : NotebookLM, Copilot, Projets Claude / ChatGPT – démonstrations comparées
- Le RAG expliqué simplement : pourquoi l'IA peut répondre à partir de VOS documents
- Confidentialité : ce que l'on peut charger dans un outil, paramétrages, offres entreprises
- Analyse de fichiers Excel / CSV par IA : synthèses, détection d'anomalies, graphiques
- Premiers pas vers l'automatisation : connecter l'IA à ses outils (aperçu no-code)
- Atelier : construire un assistant documentaire sur un corpus apporté par chaque participant

Modalités d'évaluation

Quizz et réalisation d'un assistant documentaire d'application évalué en séance.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Manipulations guidées sur les documents et fichiers réels (anonymisés) des participants
- Démonstrations comparées des principaux outils du marché

Compétences visées

- Interroger un corpus de documents internes avec un outil d'IA (principe du RAG) en garantissant la confidentialité
- Analyser des données tabulaires (Excel, CSV) avec l'IA : nettoyage, synthèses, tableaux de bord
- Structurer les données de son service pour les rendre exploitables par les outils d'IA

Intervenants

- Référente : Françoise Marc
  Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy Juston-Coumat
  Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Pratique courante des outils bureautiques ; avoir suivi le module 2 recommandé

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Salariés manipulant des documents ou des données : gestion, ADV, qualité, bureau d'études…

Tarif
900 €

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 5] IA en PME – Cadre juridique, RGPD, AI Act & sécurité

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation permet de sécuriser les usages de l'IA dans l'entreprise : comprendre les obligations réglementaires (RGPD, AI Act) et construire une charte d'usage interne.

PROGRAMME

- Panorama des risques réels : cas concrets de dérives et d'incidents en entreprise
- RGPD et IA : données personnelles, sous-traitance, transferts – ce qui s'applique aux outils grand public
- AI Act : calendrier, classification des risques, obligations concrètes pour une PME utilisatrice
- Propriété intellectuelle : droits sur les contenus générés, protection des données de l'entreprise
- Shadow AI : détecter et encadrer les usages non déclarés des collaborateurs
- Paramétrer les outils pour un usage professionnel : offres entreprises, options de confidentialité
- Atelier : rédiger l'ébauche de la charte IA de son entreprise à partir d'une trame fournie

Modalités d'évaluation

Quizz et production d'une ébauche de charte évaluée en séance.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Études de cas réels et analyse de chartes existantes
- Atelier de rédaction guidé, trame de charte fournie

Compétences visées

- Identifier les obligations applicables à son entreprise au titre du RGPD et de l'AI Act selon les usages d'IA pratiqués
- Évaluer les risques des usages d'IA : fuite de données, hallucinations, shadow AI, propriété intellectuelle
- Rédiger une charte d'usage de l'IA adaptée à son entreprise et sensibiliser les équipes

Intervenants

- Référente : Françoise Marc
  Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy Juston-Coumat
  Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Aucun prérequis technique ou juridique

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Dirigeants, RH, DAF, référents IA / RGPD, managers

Tarif
900 €

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Sciences du numérique

[Module 6] IA en PME – Piloter un projet IA : de l'idée au déploiement

Formation courte | Inter-entreprise

Les +

Adapté aux PME

Cette formation permet de structurer et piloter le déploiement de l'IA dans son entreprise : prioriser les cas d'usage, évaluer le retour sur investissement et conduire le changement.

PROGRAMME

- Retours d'expérience : réussites et échecs de projets IA en PME – facteurs clés
- Prioriser : matrice valeur / faisabilité / risque appliquée aux cas d'usage des participants
- Choisir sa solution : outil du marché, solution paramétrée ou développement – critères et coûts
- Calculer un ROI réaliste : gains de temps, qualité, coûts d'abonnement et de mise en œuvre
- Conduire le changement : embarquer les équipes, gérer les craintes, former en interne
- Mesurer et ajuster : indicateurs de suivi d'un déploiement IA
- Atelier : construire sa feuille de route IA à 12 mois, présentation croisée entre participants

Modalités d'évaluation

Quizz et présentation d'une feuille de route d'application évaluée en séance.

Matériel et moyens techniques

- Salle de formation équipée
- Les participants sont invités à apporter leur ordinateur portable (connexion wifi requise). Pour toute demande de mise à disposition d'un ordinateur, merci de prendre contact avec notre équipe un mois avant le début de la formation.

Méthodes pédagogiques

- Ateliers de co-construction à partir des situations réelles des participants
- Retours d'expérience et échanges inter-entreprises

Compétences visées

- Prioriser les cas d'usage IA de l'entreprise à l'aide d'une matrice valeur / faisabilité / risque
- Construire le budget et évaluer le retour sur investissement d'un projet IA (build / buy, coûts cachés)
- Élaborer une feuille de route IA à 12 mois intégrant la conduite du changement et la montée en compétences des équipes

Intervenants

- Référente : Françoise Marc Directrice DUSA - Campus Agen - Université de Bordeaux ; Maitre de conférences, Université de Bordeaux
- Formateur : Rémy Juston-Coumat Enseignant transformation durable et digitale des organisations, Université de Bordeaux, Collège Sciences et Technologies

Pré-requis
Avoir suivi le module 1 ou disposer d'une première pratique de l'IA générative

Date
Nous consulter

Durée
7h (1 journée)

Lieu
Campus de Talence – Collège Sciences et Technologies

Public
- 6 à 10 personnes
- Dirigeants, managers, référents IA ou digital de PME / ETI

Tarif
900 €

Contact

- Service FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Informatique / université de BORDEAUX

Aéronautique

Continuing Airworthiness Management (CAMO)

Advantages

e-learning

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.
- À weekly assessment will lead to evaluate applicants
- **Week 4** is a global overview of the module before the final assessment.
- À 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 responsabilities
- 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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Maintenance Program

Advantages
e-learning

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.
- À weekly assessment will lead to evaluate applicants
- **Week 4** is a global overview of the module before the final assessment.
- À 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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

evering INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE
université de BORDEAUX

Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)

Advantages

e-learning

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.
- À weekly assessment will lead to evaluate applicants.

- **Week 4** is a global overview of the module before final assessment.
- À 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

evering INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Soutien Logistique Intégré (SLI)

Advantages

e-learning

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

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

evering INGÉNIERIE AÉRONAUTIQUE / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Ingénierie

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.

Les +

Usine pédagogique

Apprentissage en situation réelle

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
SDI03

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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

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

Unité de formation Sciences de l'ingénieur / université de BORDEAUX

Ingénierie

Gestion de projet

Les +

Usine pédagogique

Apprentissage en situation réelle

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.

Gestion de projet

Gantt *planning* *calendrier*

PERT, KUHN

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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Sciences de l'ingénieur / université de BORDEAUX

Biologie

Biologie Neurosciences, sciences cognitives, éducation

Diplôme d'université | NeuroEducation

Les +
En lien avec la recherche
Une approche multidisciplinaire
Conférences et travaux pratiques
Formation hybride

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 : 50 % en présentiel et 50 % en distanciel.
- 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
›215 h

Lieu
Université Bordeaux, campus Peixotto et Carreire

Tarif
2 985 €*

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, CRA Aquitaine, GMF Assurances, Casden, Banque Populaire, 3B Scientific, Éditions Dunod

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 68

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L.261-4-4°a du code général des impôts

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Recherche biomédicale et sciences expérimentales

Expérimentation animale Applicateur de procédures expérimentales

Les +

Formation réglementaire en exp. animale

*Formation en français, English with some constraints**

*Non-French speaking participant could be accepted with two heavy constraints : (1) Limited number, (2) mandatory presence to the conferences that are held in French.
Tutorials and hands-on teaching can easily be followed by non-French-speaking participant. All the teaching material is available in English.

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
- 1 500 € net de taxe*
- Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1 000 € net de taxe*) et personnels UB (800 € net de taxe*)

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
  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

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Biologie Sciences de l'environnement

Cyanobactéries : identification, méthodes d'observation et comptage

Formations courtes | INTER et INTRA

Les +

Approche pratique avec des exercices sur des échantillons réels

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

PROGRAMME

Méthodes pédagogiques

Jour 1 – 4 h

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

Jour 2 – 8 h

- 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 action vise le développement des compétences.

Un bilan final permet de mesurer l'atteinte des objectifs fixés.

À l'issue des cours et TP délivrés, une attestation de formation est délivrée.

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

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 de préparation et d'analyse des échantillons

Intervenants

- Responsable pédagogique : Alexia Legeay, maître de conférences, université de Bordeaux
- Formateur : Christophe Laplace-Treyture, expert de l'unité EABX (Ecosystèmes Aquatiques et changements globaux) de l'INRAE Nouvelle Aquitaine Bordeaux
- Avec la participation de l'unité EABX (Ecosystèmes aquatiques et changements globaux) et de l'OASU (Observatoire aquitain des sciences de l'univers)

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
Technicien, technicien supérieur
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 FTLV - ST
  formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  05 40 00 84 65
- *> sciences-et-technologies.u-bordeaux.fr*

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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Sciences de l'environnement

Initiation phytoplancton et mise en œuvre de l'IPLAC

Formations courtes | Inter-entreprise

Les +

Approche pratique avec des exercices sur des échantillons réels

Cette formation permet d'identifier les principaux taxons du phytoplancton, d'appliquer les méthodes d'observation microscopique et de comptage (méthode Utermöhl), puis de mettre en œuvre l'indice phytoplancton lacustre (IPLAC).

PROGRAMME

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, Séances pratiques, Échanges avec les participants. Observations d'échantillons portés par les stagiaires

Jour 1 | 4 h | 14 h – 18 h

Généralités et méthode de comptage

- Présentation phytoplancton et acquisition des données
- Méthode Utermöhl et ouvrages de détermination
- Préparation d'échantillons planctoniques

Jour 2 | 8 h | 8 h 30 – 18 h

Détermination de cyanobactéries, euglenophycées et indice IPLAC

- Présentation des cyanobactéries et des critères de déterminations
- Utilisation microscope et cas tutoré de détermination sur un échantillon
- Déterminations de taxons
- Indice IPLAC
- Présentation des euglénophycées
- Déterminations de taxons

Jour 3 | 8 h | 8 h 30 – 18 h

Détermination de cryptophycées+xanthophycées, chrysophycées, diatomées et dinophycées

- Présentation des cryptophycées + xanthophycées
- Détermination de taxons
- Présentation des chrysophycées
- Déterminations de taxons
- Présentation des diatomées
- Déterminations de taxons
- Présentation des dinophycées
- Déterminations de taxons

Jour 4 | 8 h | 8 h 30 – 18 h

Détermination de chlorophycées (dont desmidiées), présentation de Phytobs

- Présentation des chlorophycées
- Détermination de taxons
- Présentation de Phytobs et installation
- Déterminations de taxons
- Déterminations de taxons
- Détermination d'échantillons de stagiaires (tous groupes taxonomiques)

Jour 5 | 4 h | 8 h 30 – 12 h 30

Utilisation Phytobs et évaluation

- Calcul d'IPLAC et interprétation
- Utilisation de Phytobs en comptage
- Test d'évaluation
- Débriefing, retour sur le stage, rangement

Nature et sanction de la formation

Cette action vise le développement des compétences.

Un bilan final permet de mesurer l'atteinte des objectifs fixés.

À l'issue des cours et TP délivrés, une attestation de formation est délivrée.

Supports

Ressources numériques et dossier de formation.

Salle de TP avec microscopes, ordinateur et caméra.

Compétences visées

- Déterminer les principaux groupes de phytoplancton, en particulier les cyanobactéries, les algues vertes et les chrysophycées à partir de critères morphologiques
- Préparer, manipuler et observer des échantillons en respectant les protocoles adaptés
- Utiliser des clés de détermination sur différents groupes taxonomiques (cyanobactéries, euglénophycées, dinophycées, chlorophycées, diatomées, etc.)
- Mettre en œuvre une méthode de comptage quantitative du phytoplancton (méthode Utermöhl)
- Exploiter et interpréter les résultats de détermination et de comptage, notamment via des outils comme Phytobs
- Calculer l'indice IPLAC et analyser les données et résultats obtenus

Intervenants

- Responsable pédagogique : Alexia Legeay, Maîtresse de Conférences | Associate Professor PhD. Responsable du master Biodiversité, Écologie et Évolution – Bordeaux
- Formateur : Christophe Laplace-Treyture, Ingénieur de Recherche en hydrobiologie et phycologie | Unité de recherche Écosystèmes aquatiques et changements globaux (EABX)

Pré-requis
Une connaissance de base sur l'écologie des algues et sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques d'eau douce.

Dates
31 mai au 4 juin 2027

Durée
Durée de la formation : 32h – 4 jours

Lieu de la formation
Université de Bordeaux
351 cours de la Libération
33400 TALENCE

Public visé
Techniciens, ingénieurs et biologistes des laboratoires, agences de l'eau, collectivités et bureaux d'études en charge du suivi de la qualité des plans d'eau et lacs (DCE, baignade, cyanobactéries).

Tarif
1665 €, nets de taxes

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 84 68
- *> sciences-et-technologies.u-bordeaux.fr*

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L.261-4-4°a du code général des impôts

Oct. 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

INRAE

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Sciences de l'environnement

Euglenophytes training course

Inter-laboratory training

Les + : *Training in english*

Strengthen knowledge of ecology, cell structures and morphological criteria of the Euglenophytes.
Identify the main genera and species of the Euglenophytes group.

PROGAM

Pedagogical methods

Theoretical lectures, practical sessions, participant discussions. Observation of samples brought by the trainees.

Day 1 | 14h – 18h

General overview of Euglenophyta taxonomical group

- Round table introduction
- Lecture on Euglenophytes: introduction – general information about biology, evolution and literature sources of Euglenophyceae
- Lecture on Euglenophytes: Eutreptiales and Phacaceae
- Sample preparation

Day 2 | 8h30 – 18h

Identification of Euglenophytes taxa

- Lecture on Euglenophytes: Euglenaceae
- Taxa determinations
- Lecture: quick insight into the heterotrophic euglenoids
- Taxa determinations
- Lecture on Euglenophytes: ecology of Euglenophyceae
- Taxa determinations

Day 3 | 8h30 – 12h30

Identification of Euglenophytes taxa

- Taxa determinations
- Exam
- Debriefing, feedback on the course, tidying-up

Skills to be acquired

- Use identification keys for Euglenophytes
- Understand the criteria to separate the main genera and species of the group.
- Determine the main Euglenophytes genera and species based on morphological criteria

Nature and certification of the training

The training aims to develop professional skills.

Certificate of completion.

Materials

Digital resources, printed determination key and species drawings.

Laboratory with microscopes, computers and cameras.

Main goal

- Strengthen knowledge of ecology, cell structures and morphological criteria of the Euglenophytes
- Identify the main genera and species of the Euglenophytes group

Intervenants

- Educational manager : Alexia Legeay, Maître de Conférences//Associate Professor PhD. Responsable du master Biodiversité, Ecologie et Evolution – Bordeaux
- Trainer : Jaroslav Kubin, member of the Phycology group at the Department of Botany, Faculty of Science | University of South Bohemia
- with the help of Christophe Laplace-Treyture, research Engineer in Hydrobiology and Phycology | research Unit aquatic ecosystems and global changes (EABX).

Target audience
10 to 15 persons with a regular practice of phytoplankton determinations and counting process (private lab, research institute, OFB lab).

Dates
January 6 to 8 th 2027

Format
start on 6th afternoon (14:00 pm) to the 8th mid-day (13:00 pm).
Training duration: 16h – 3 days

Location
Bordeaux University
351 cours de la Libération
33400 TALENCE

Fee
1450 €, tax-free

Contact / Registration

- Please complete the registration form and send it by email to: formationscourtes.st@u-bordeaux.fr

*Prestation non assujettie à la TVA en application de l'article L.261-4-4°a du code général des impôts

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

INRAE

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Sciences de l'environnement

Perfectionnement à l'identification des euglénophycées

Formations courtes | Inter-entreprise

Les +
Formation en anglais

Cette formation permet d'udentifier les critères morphologiques des Euglénophytes et les principaux genres et espèces de ce groupe.

PROGRAMME

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, séances pratiques, discussions entre participants. Observation d'échantillons apportés par les stagiaires.

Jour1 | 14 h – 18 h

Fondamentaux sur les euglénophycées

- Introduction
- Information Générale sur la biologie, l'évolution et références bibliographiques des euglénophycées
- Eutreptiales et Phacaceae
- Préparation des échantillons

Jour2 | 8 h 30 – 18 h

Identification des taxons d'euglénophycées

- Euglenaceae
- Détermination des taxons
- Euglenoids heterotrophic
- Détermination des taxons
- Écologie des Euglenophyceae
- Détermination des taxons

Jour 3 | 8 h 30 – 12 h 30

Identification des taxons d'Euglenophytes

- Détermination des taxons
- Examen
- Débriefing, retour sur le cours, rangement

Nature et sanction de la formation

Cette action vise le développement des compétences.

Un bilan final permet de mesurer l'atteinte des objectifs fixés.

À l'issue des cours et TP délivrés, une attestation de formation est délivrée.

Matériel

Ressources numériques, dossier avec les clés de détermination.

Laboratoire équipé de microscopes, d'ordinateurs et de caméras.

Compétences visées

- Utiliser les clés d'identification des Euglénophyte
- Identifier les critères permettant de séparer les principaux genres et espèces du groupe
- Déterminer les principaux genres et espèces d'Euglénophytes sur la base de critères morphologiques

Intervenants

- Responsable pédagogique : Alexia Legeay, Maître de Conférences//Associate Professor PhD. Responsable du master Biodiversité, Ecologie et Evolution – Bordeaux
- Jaroslav Kubin, member du groupe de Phycologie du département de Botanique, Faculté des sciences | Université de Bohême du Sud, République tchèque
- Avec l'aide de Christophe Laplace-Treyture, Expert de l'unité EABX (Ecosystèmes Aquatiques et changements globaux) de
- l'INRAE Nouvelle Aquitaine Bordeaux

Prérequis
Avoir une pratique régulière dans la détermination et le comptage du phytoplancton

Public cible
Techniciens et chercheurs en hydrobiologie, phycologie ou écologie aquatique (laboratoires, instituts de recherche)
10 à 15 personnes

Dates
Du 6 au 8 janvier 2027

Format
Démarrage le 1er jour à 14h
Fin le 3e jour à 13h
Durée: 16h – 3 jours

Lieu
Université de Bordeaux
351 cours de la Libération
33400 TALENCE

Prix
1450 €, net de taxe*

Contact et inscription

- Compléter la fiche d'inscription et de l'adresser par courriel à : formationscourtes.st@u-bordeaux.fr

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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

INRAE
Unité de formation Biologie
université de BORDEAUX

Biologie Sciences de l'environnement

Ecotoxicologie Aquatique (4TEC802U)

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 (1 h 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 FTLV - ST
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

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Biologie Sciences de l'environnement

Ecotoxicologie terrestre (4TEC803U)

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 (1 h 30) - 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 FTLV - ST
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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Environnement

Ecosystème

Chimie de l'Environnement

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Base de nutriton et réglementation des produits nutritionnels

Formation courte

Les +

Bases de la nutrition

Approche appliquée à la santé/ Forte dimension réglementaire

Acquérir les bases de la nutrition (besoins nutritionnels, digestion), de la toxicologie et de la réglementation des produits nutritionnels

PROGRAMME

- Cours sur le besoin nutritionnel chez le bien portant, digestion, biodisponibilité des aliments et toxicologie des aliments
- Travaux dirigés en nutrition (besoin nutritionnel), en digestion et en réglementation des produits nutritionnels
- Réalisation de travaux personnels :
  - un dossier en réglementation sur un produit alimentaire commercialisé + présentation orale ;
  - un exposé oral en «nutrition, digestion, Biodisponibilité & Toxicologie» lors d'une étude de cas
  - une présentation orale d'analyse d'article en digestion

Contexte

Ce module fait partie du master Nutrition et Sciences des Aliments.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, travaux dirigés, études de cas et présentations orales.

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Contrôles continus : oral et écrit, durée écrit : 1h, coef 0,2
- Étude de cas - présentation orale + dossier, coef 0,5
- Examen terminal écrit, coef 0,3
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Identifier l'impact des nutriments sur l'ensemble de l'organisme.
- Analyser et appliquer les normes et réglementations en vigueur relatives aux produits nutritionnels
- Appréhender les principes de la prévention des maladies par l'alimentation
- Identifier les besoins alimentaires et leur couverture par la ration chez l'homme sain.

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Pas de pré-requis

Modalités
Durée totale de la formation : 109 h

Date
De septembre 2026 à décembre

Code
4TNH702U

Lieu
Campus Bordes à Talence

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

Tarif
2 702 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
  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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Évaluation du risque chimiques dans les aliments

Formation courte

Les +

Bases de l'évaluation du risque chimique dans les aliments

Approche méthodologique complète du risque

Décrire la méthodologie pour l'évaluation des risques chimiques en alimentation humaine. Appliquer les principes de base de la toxicologie et les outils de toxicologie alimentaire dans des situations d'évaluation du risque.

PROGRAMME

- Introduction à l'évaluation du risque sani-taire dans les aliments.
- Identification des dangers dans les ali-ments.
- Les outils de toxicologie alimentaire pour la caractérisation des dangers chimiques.- Les méthodologies d'évaluation des d'expositions des consommateurs : méthode globale (AJMT), enquêtes de consommation (AJE), suivi de bi-omarqueurs d'exposition.
- La caractérisation du risque (établissement des valeurs maximales pour les composés chimiques dans les aliments.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques, travaux dirigés, conférences et présentations orales

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Contrôles continus : oral et écrit, durée écrit : 1h, coef 0,2
- Étude de cas - présentation orale + dossier, coef 0,5
- Examen terminal écrit, coef 0,3
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Identifier et évaluer des risques liés aux substances chimiques dans les aliments.
- Maîtriser des méthodes d'évaluation du risque chimique
- Analyser de façon critique des données scientifiques et réglementaires.

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Connaissances théoriques sur :
- La Physiologie et la Régulation de la di-gestion et de l'absorption des aliments
- Le Métabolisme et Propriétés nutrition-nelles des aliments,
- Les Bases fondamentales de le la toxicol-ogie (principes de Toxicologie, études des effets adverses induits par les composés toxiques , dose-réponses, caractérisation du système ADMET..)

Modalités
Durée totale de la formation : 18 h

Date
Janvier à mars

Code
4TNH807U

Lieu
Campus Bordes à Talence

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

Tarif
633 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Biomolécules, formulation et vectorisation

Formation courte

Les +

Approche physico-chimique appliquée

Comprendre les possibilités de vectorisation de formulation pour la pénétration des molécules dans l'organisme.
Analyser et mettre en œuvre des procédés de formulation et de vectorisation de composés d'intérêt nutritionnel en vue d'optimiser leur stabilité et leur biodisponibilité.

PROGRAMME

- Ce cours propose une approche physico-chimique des matrices alimentaires ; les pro-cédés d'extraction d'ingrédients alimentaires, la biodisponibilité d'ingrédients d'intérêt nutri-tionnel ainsi que l'intérêt de systèmes formulés dans ce contexte y sont enseignées.
- Exercices d'application et quizz sur chaque thématique du cours.

Contexte

Ce module fait partie du master Nutrition et Sciences des Aliments.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques.

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Examen terminal écrit
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Analyser les propriétés des biomolécules et leur rôle dans les matrices alimentaires.
- Identifier et utiliser des roceeds d'extraction d'ingrédients alimentaires en lien avec les enjeux de qualité et de fonctionnalité.
- Concevoir des systèmes formulés pour améliorer la stabilité, la biodisponibilité et l'efficacité de composés à visée nutritionnelle (compléments alimentaires, aliments fonctionnels).

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Biologie fondamentale (moléculaire et cellulaire)

Modalités
Durée totale de la formation : 27 h

Date
De septembre à décembre

Code
4TNH908U

Lieu
Campus Carreire à Bordeaux

Publics
Public mixte : étudiants et salariés ou demandeurs d'emploi souhaitant se spécialiser en formulation et biodisponibilité.
Professionnels des secteurs agroalimentaire, nutraceutique et biotechnologique souhaitant développer des compétences en formulation et biodisponibilité, ainsi que demandeurs d'emploi en reconversion dans ces domaines

Tarif
712 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Microbiote intestinal et santé

Formation courte

Les +

Ouverture vers des applications concrètes

Composition et rôle des microbiotes humains : focus sur le microbiote intestinal, ses liens avec l'alimentation et la santé et modalités d'intervention.

PROGRAMME

- Cours sur les approches culturales et non-culturales ; la composition des microbiotes ; les facteurs majeurs de modulation du microbiote intestinal chez l'homme sain ; dysbioses et pathologies ; interventions sur les microbiotes.
- Réalisation de travaux personnels : synthèse des différents probiotiques/symbiotiques commercialisés

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et présentations orales

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Examen terminal écrit
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Identifier et mobiliser les outils actuels d'inventaires et d'étude des microbiotes de l'Homme
- Analyser les fonctions assurées par le microbiote intestinal chez l'homme sain
- Expliquer les relations entre cerveau et intestins
- Evaluer les implications physiopathologiques
- Comparer et mettre en œuvre les différentes modalités d'intervention sur le microbiote intestinal (Pharmacobiotique)

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Biologie fondamentale (moléculaire et cellulaire) et immunologie

Modalités
Durée totale de la formation : 27 h
- Cours théoriques : 24h
- Travaux dirigés/ oraux : 3h

Date
Septembre à décembre

Code
4TNH907U

Lieu
Campus Carreire à Bordeaux

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

Tarif
712 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

Juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Nutrition et expression de gènes

Formation courte

Les + : *Innovation nutritionnelle*

Analyser l'influence des nutriments sur l'expression de gènes

PROGRAMME

- Ce module Nutrition et Expression de gènes a pour objectif de développer ses connaissances scientifiques et techniques sur l'étude des interactions entre nutriments et gènes afin de mieux comprendre comment les nutriments peuvent influencer l'expression des gènes: exemple de la vitamine A, vitamine D, bases de nutrigénomique et nutrigénétique, protéomique.
- Ce module permettra également de développer ses compétences en analyse critique et interprétation d'articles scientifiques sur les interactions entre nutrition et expression des gènes avec réalisation de travaux personnels et présentation orale d'articles sur ces problématiques nutritionnelles.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et présentations orales

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Contrôle continu = présentations orales, coef 0,3
- Examen terminal écrit, coef 0,7
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Évaluer l'impact des nutriments sur l'ensemble de l'organisme ou plus particulièrement sur la fonction cérébrale.
- Analyser avec esprit critique des ressources spécialisées sur le sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Biologie fondamentale (moléculaire et cellulaire)

Modalités
Durée totale de la formation : 27 h
- Cours théoriques : 23h
- Travaux dirigés / oraux : 4h

Date
Septembre à décembre

Code
4TNH903U

Lieu
Campus Carreire à Bordeaux

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

Tarif
712 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Nutrition et neurosciences

Formation courte

Les +
Interventions de chercheurs

Comprendre l'impact de la nutrition au niveau cérébral
Analyser l'impact de la nutrition sur le fonctionnement cérébral

PROGRAMME

- Interaction nutrition et neurosciences
- Contrôle central de l'homéostasie énergétique
- Effets comportementaux et neurobiologiques des régimes délétères (obésogènes, carencés)
- Impact de nutriments d'intérêt sur les fonctions cérébrales

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et présentations orales

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Contrôle continu = présentations orales, coef 0,3
- Examen terminal écrit, coef 0,7
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Analyser les interactions nutrition-neurosciences
- Evaluer les effets de la nutrition sur la santé mentale (méthodes de recherche et analyse de données)
- Interpréter des résultats scientifiques en nutrition et neurosciences

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Pas de pré-requis

Modalités
Durée totale de la formation : 27 h

Date
Septembre à décembre

Code
4TNH902U

Lieu
Campus Carreire à Bordeaux

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

Tarif
712 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Biologie Nutrition et Sciences des Aliments

Polyphénols et santé

Formation courte

Les +

Focus sur les polyphénols

Analyser l'impact des polyphénols sur la santé

PROGRAMME

- Les polyphénols : différentes classes, présence dans l'alimentation, biodis-ponibilité, exemples d'activités biolo-giques
- Travail personnel : présentation orale d'une analyse d'article sur une activité biologique des polyphénols.

Méthodes pédagogiques

Cours théoriques et présentations orales

Supports

Accès à une plateforme pédagogique en ligne

Nature et sanction de la formation

- Contrôle continu = présentations orales, coef 0,3
- Examen terminal écrit, coef 0,7
- Délivrance d'une attestation de fin de formation

Compétences visées

- Acquérir les connaissances fondamentales sur les polyphénols
- Comprendre les mécanismes d'action et les effets des polyphénols sur la santé
- Interpréter des données scientifiques sur les polyphénols et la santé

Intervenants

- Responsable pédagogique : Anabelle Redonnet, MCF université de Bordeaux, responsable du master Nutrition et Sciences des Aliments
- Formateurs : Équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'experts professionnels du domaine

Pré-requis
Biologie fondamentale (moléculaire et cellulaire)

Modalités
Durée totale de la formation : 27 h
- Cours théoriques : 24h
- Travaux dirigés / oraux : 3h

Date
De septembre à décembre

Code
4TNH906U

Lieu
Campus Carreire à Bordeaux

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

Tarif
712 €

Contact et inscription

- Service FTLV - ST
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

juillet 2026 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Biologie / université de BORDEAUX

Mathématiques

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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation Mathématiques et interactions
université de BORDEAUX

Sciences de la Terre

Sciences de la Terre et environnement

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

Les +

Mise en lien possible avec vos problématiques métiers

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 de recherche en Sciences de l'information géographique, Université de Bordeaux
  Géologue marin
  Certifié ArcGIS par Esri France

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 FTLV - ST
  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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Géotraitement

Cartographie

Système d'information géographique (SIG)

Unité de formation
Sciences de la Terre et environnement
université de BORDEAUX

Sciences de la Terre et environnement

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

Les +

Mise en lien possible avec vos problématiques métiers

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 de recherche en Sciences de l'information géographique, Université de Bordeaux
  Géologue marin
  Certifié ArcGIS par Esri France

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 FTLV - ST
  formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
  05 40 00 25 74

Automatisation
Système d'information géographique (SIG)
Interpolation
Analyse spatiale

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

Oct. 2025 - université de Bordeaux - direction de la communication

Unité de formation
Sciences de la Terre et environnement
université de BORDEAUX

Notes personnelles

Contact

formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
0 540 002 574
sciences-et-technologies.u-bordeaux.fr/formation-tout-au-long-de-la-vie

Collège Sciences et technologies
Université de BORDEAUX