

› DU Sciences des données

Ce diplôme d'université (DU), vise à répondre à la demande croissante de professionnels capables de tirer parti des données pour améliorer la santé des populations. Il fait partie de l'offre de formation proposée par l'Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement (Isped), qui comporte aujourd'hui 2 années de master et 23 DU en santé publique. Deux MOOC sur les enquêtes épidémiologiques et sur la santé environnementale sont également proposés.

Enseignement
via Internet

Objectifs

L'enjeu est d'initier les étudiants aux fondamentaux des sciences de données en santé publique, avec des compétences de base en statistiques, épidémiologie et informatique de santé. L'enjeu est également de comprendre les enjeux éthiques, légaux et sociaux liés à l'utilisation des données de santé. La formation se fera en lien étroit avec des entreprises du secteur, dont le partenaire du projet CAP Santé Numérique, IQVIA. Elles fourniront éventuellement des cas d'usages et des jeux de données pour les mises en œuvre pratiques. À l'issue des cinq années du CMA, la formation sera suffisamment stabilisée. Le DU pourra s'obtenir au bout d'une ou plusieurs années, en validant successivement les différents modules de la formation.

Public ciblé

- › Étudiants en santé publique ou sciences de la santé (médecine, pharmacie, biologie, etc.) souhaitant se spécialiser en analyse de données.
- › Professionnels : Ingénieurs informaticiens, statisticiens ou scientifiques désirant acquérir des compétences en science des données en santé pour améliorer leur pratique.
- › Diplômés en mathématiques, informatique ou statistiques intéressés par le domaine santé.

Compétences acquises à l'issue de la formation

L'approche choisie doit permettre aux apprenants de :

- › Savoir utiliser et comprendre la littérature scientifique
- › Savoir élaborer une question de recherche (méthodologie du «problème d'abord»)
- › Connaître les bases des méthodologies statistiques
- › Connaître les principes fondamentaux de la science épidémiologique
- › Avoir une connaissance pratique de la législation actuelle en matière de données
- › Connaître les bases de la conception d'une base de données en santé
- › Connaître les bases de la programmation et structure de données
- › Connaître les outils numériques fondamentaux pour les sciences de données : shell, networks & Docker
- › Connaître les outils pour une science des données communicable et reproductible

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du Plan France 2030 portant les références ANR-17-EURE-0019 et ANR-23-CMAS-0018.



Contacts

Responsables de la formation

- › Prof Rodolphe Thiebaut (PU-PH)
Directeur DPH Graduate Program
- › Prof Gayo Diallo (PU)
Coordinateur - Professeur en Informatique de Santé

Autres membres de l'équipe pédagogique

- › Pierre JOLY
*Directeur adjoint des Études de l'Isped
Professeur de Biostatistique*
- › Marina BOUDIN
Ingénieure en Science des données

Assistante pédagogique

- › Carole QUEFFELEC
carole.queffelec@u-bordeaux.fr

Scolarité DU Santé

- › Mélanie JONCHERAY
melanie.joncheray@u-bordeaux.fr

Service formation continue Isped

- › isped.fc@u-bordeaux.fr

Digital Public
Health
Graduate Program

université
de BORDEAUX



En décembre 2023, l'Isped a été accrédité en tant qu'école de santé publique par l'APHEA (Agency for Public Health Education Accreditation).

Cette reconnaissance internationale vient souligner la qualité de l'offre de formation et l'excellence des programmes proposés dans le domaine de la Santé publique, ainsi que les moyens mis en œuvre pour l'accueil des étudiants et de l'ensemble des publics.

Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement

146 rue Léo Saignat - CS61292

33076 Bordeaux Cedex France

www.isped.u-bordeaux.fr

Candidater

Du 1^{er} mai au 30 septembre 2026 sur eCandidat :

<https://ecandidat-diplome-universitaire.u-bordeaux.fr/#!accueilView>

Organisation

Enseignement

L'enseignement se fait exclusivement en distanciel. L'enseignement est effectué en français. Le volume horaire global de la formation est de 180 heures.

La formation s'appuie sur deux modules transversaux (module 1 et 2) et un triple socle en Épidémiologie (module 3), Statistiques (module 4), Informatique de Santé (module 5). En fonction du cursus académique et ou professionnel antérieur, les étudiants pourront être dispensés du suivi de certains modules, pour tout ou partie, et se verront remettre une attestation d'équivalence par l'équipe pédagogique. Une commission pédagogique se réunira pour statuer.

Accompagnement

Chaque apprenant peut bénéficier de compléments d'informations par le biais d'un forum d'échange «question-réponse» inter-apprenants et apprenant-enseignant. Il s'agit d'un forum dans lequel les apprenants formulent leurs questions, mais peuvent aussi répondre à certaines questions posées par d'autres apprenants. C'est ainsi le lieu d'échange et de discussion entre apprenants et enseignants.

Durée et calendrier

Cet enseignement se déroule sur une année universitaire, entre octobre et juin. Durant cette période, il nécessite un travail assidu d'environ 3 à 4 heures hebdomadaires. Chaque apprenant peut néanmoins choisir le mode et le temps de connexion qu'il souhaite.

Validation de l'enseignement

L'examen consiste en :

- › un contrôle continu correspondant au travail personnel sur un cas pratique et comptant pour 25% de la note générale
- › une épreuve écrite individuelle (examen final) comptant pour 75% de la note générale.

L'examen final (épreuve écrite individuelle) se déroule en présentiel sur un site d'examen, selon les modalités indiquées en cours d'année :

- › soit à l'Ispead à Bordeaux, pour les apprenants résidant en France métropolitaine ;
- › soit dans le pays de résidence, si les conditions d'organisation le permettent, pour les apprenants résidant à l'étranger.

Matériel pédagogique

Les documents mis à disposition ont été rédigés par des professionnels, travaillant au sein d'équipes de recherche en épidémiologie, statistique et informatique médicale. L'ensemble du matériel pédagogique est disponible via Internet.

Tarifs

Formation initiale

650€ de frais de formation + contribution à la vie étudiante et de campus * + droits d'inscription**

Formation continue / Adultes en reprises d'études***

- › non financées : 1 250 € de frais de formation + droits d'inscription**
- › financée : 2 100 € de frais de formation + droits d'inscription**

* CVEC : 105 € pour 2025-2026

** droits d'inscription : 178 € pour 2025-2026

*** Les publics de la formation continue dans l'enseignement supérieur sont des Adultes en Reprise d'Études (ARE). Cela concerne :

- › Les salariés du secteur privé et les agents de la fonction publique ;
- › Les demandeurs d'emploi ;
- › Les non-salariés (professions libérales, agriculteurs, artisans, commerçants) ;
- › Les particuliers, inscrits à leur initiative pour suivre une formation librement choisie ;
- › Les bénéficiaires d'une validation d'acquis : VAE totale ou partielle (obtention d'UE), VAPP ayant permis d'accéder à un diplôme national.

En cas d'inscription à plusieurs DU la même année, réduction des droits administratifs à partir de la 2ème inscription (118 € pour 2025-2026).

Programme

› Module : Outils numériques pour les sciences de données (30 h)

- Introduction aux outils numériques pour les sciences de données
- Principes Linux, Shell et scripts
- Gestion de versions et de codes, Maven
- Principes des conteneurs et cas d'application avec Docker
- Les langages YAML et Mark Down

› Module : Fondamentaux en Informatique de Santé (45 h)

- Principes algorithmiques et structure de données
- Les entrées/sorties et traitement de données

hétérogènes (textes, tabulaires, etc)

- Modélisation de bases de données et mise en œuvre
- Programmation structurée et orientée objet
- Terminologies biomédicales
- Mise en œuvre avec Python

› Module : Aspects fondamentaux en Épidémiologie (40 h)

- Introduction à l'Épidémiologie
- Les principes et les modalités de mise en œuvre des principaux schémas d'étude en épidémiologie
- Le principe de la surveillance épidémiologique
- Les protocoles d'études

épidémiologie et traitement des biais

- Les Grands principes des études de cohortes

› Module : Fondamentaux en Biostatistiques (45 h)

- Introduction aux statistiques en santé
- Définition de populations d'études
- Estimation de confiance et analyse de variance
- Méthodes de Régressions linéaires
- Analyses multivariées
- Mise en œuvre avec le langage R

› Module : Aspects éthiques, réglementaires et recherche biblio (20 h)

- Grands principes éthiques pour les sciences de données en santé
- Aspects réglementaires sur les données de santé et RGD
- Les Hub Nationaux de Données, le SNDS et l'Espace Européen des Données de Santé
- Principes de Recherche Bibliographique et analyse de la littérature scientifique
- Principes pour une étude reproductible

Candidature

Mode d'emploi

1

Candidater du **1er mai au 30 septembre 2026** sur la page <https://ecandidat-diplome-universitaire.u-bordeaux.fr/#!accueilView>

2

Publication des avis pédagogiques.

3

Si avis favorable, inscription en ligne jusqu'au **10 octobre 2026**

4

Début de la formation le **13 octobre 2026**, envoi des login et mot de passe pour la plateforme uniquement si le dossier d'inscription est complet