

# › DU Méthodes statistiques en santé

Ce diplôme d'université (DU) consacré à l'enseignement des méthodes en statistiques est proposé depuis l'année universitaire 2004-2005.  
Plus de 1500 apprenants l'ont déjà suivi depuis sa création.

Ce diplôme fait partie de l'offre de formation à distance proposée par l'Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement (Isped), qui comporte aujourd'hui deux années de master et onze DU en santé publique, pouvant être suivis via Internet.  
Un MOOC sur les enquêtes épidémiologiques en santé est également proposé.

Enseignement  
via Internet

## Objectif

Former aux techniques usuelles de statistique descriptive et inférentielle appliquées au champ de la santé, à partir d'exemples concrets et d'applications sur logiciels.

## Public ciblé

Cette formation s'adresse aux professionnels et aux étudiants souhaitant acquérir une formation de base en statistique.

Des connaissances de base, soit d'un tableur (Excel de Microsoft, Calc d'Open Office, ou autre), soit d'un logiciel statistique (EpiInfo, R, SAS, Stata, SPSS, ou autre) sont requises car certains exercices nécessitent la manipulation informatique des données. Toutefois, une introduction au logiciel R (gratuit) est compris dans ce DU.

## Compétences acquises à l'issue de la formation

L'approche choisie doit permettre aux apprenants de :

- › Savoir décrire les données d'un fichier en termes de mesures de tendances centrales et de mesures de dispersion,
- › De distinguer les notions de population et d'échantillon,
- › De faire une estimation par intervalle de confiance,
- › D'utiliser les tests statistiques de comparaison de deux échantillons ou d'un échantillon par rapport à une population,
- › De faire une analyse de variance,
- › De faire une régression linéaire simple,
- › D'étudier la corrélation entre deux variables quantitatives,
- › De savoir utiliser un logiciel pour mettre en œuvre ces analyses statistiques (R).

## Responsables pédagogiques

- › Mélanie LE GOFF  
*Biostatisticienne BPH-équipe LEHA*
- › Robin GENUER  
*Maître de Conférences des universités en Biostatistique*

## Autres membres de l'équipe pédagogique

- › Mélanie HUCHON  
*Biostatisticienne BPH équipe SISTM*
- › Hermine PELLAY  
*Post-doctorante BPH équipes ACTIVE et AHeaD*
- › Marius ROBERT  
*Doctorant en Santé publique spécialité biostatistique*

## Assistante pédagogique

- › Nancy SCHNEIDER  
*nancy.schneider@u-bordeaux.fr*

## Service formation continue Isped

- › [isped.fc@u-bordeaux.fr](mailto:isped.fc@u-bordeaux.fr)

Avec le soutien de :



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.

## Candidater

Du 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre 2024

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

Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement

146 rue Léo Saignat - CS61292

33076 Bordeaux Cedex France

[www.isped.u-bordeaux.fr](http://www.isped.u-bordeaux.fr)

## Organisation

### Durée

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.

### Dispositif d'accompagnement

Afin d'aider l'apprenant dans sa démarche d'apprentissage, un accompagnement interactif est organisé.

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 discussion entre apprenants et enseignants.

De plus, pour chacun des 4 modules, un exercice tutoré est proposé. Le rendu de ces exercices donne accès à une correction-type ainsi qu'à une correction personnalisée réalisée par un enseignant. Enfin, des classes virtuelles permettent de recréer à distance les conditions d'une formation en présentiel.

### Validation de l'enseignement

La note générale se compose :

- pour 25% : des points obtenus lors des contrôles continus en ligne et tout au long de l'année (en général, un devoir portant sur les modules 1 et 2 est à rendre vers fin janvier et un devoir portant sur les modules 3 et 4 est à rendre vers fin avril) ;
- pour 75% : des points obtenus lors de l'examen final écrit.

L'obtention du diplôme requiert l'obtention de la moyenne pour la note générale.

L'examen final se déroule dans un site d'examen :

- soit à Bordeaux, pour les apprenants résidant en France métropolitaine ;
- soit dans le pays de résidence, pour les apprenants résidant à l'étranger, selon des modalités indiquées en cours d'année.

### Matériel pédagogique

Les documents mis à disposition ont été rédigés par des biostatisticiens travaillant au sein d'une équipe de recherche en statistique. L'ensemble du matériel pédagogique est disponible *via* Internet.

### Pré-requis

Pour s'inscrire, il faut correspondre à l'une, au moins, des conditions suivantes :

- être titulaire d'un Bac +2 ou équivalent ;
- être professionnel de la santé.

Par ailleurs, afin d'assurer le bon suivi de ce DU, il est impératif :

- d'avoir des connaissances de base soit d'un tableur (Excel de Microsoft, Calc d'Open Office ou autre), soit d'un logiciel statistique (EpiInfo, R, SAS, SPSS ou autre) ;
- de pouvoir se connecter régulièrement à Internet.

### Tarifs

(Sous réserve d'approbation par les instances universitaires)

#### Formation initiale

650 € de frais de formation + contribution à la vie étudiante et de campus \* + droits de scolarité\*\*

#### Formation continue/Adultes en reprise d'études \*\*\*

- non financée : 1250 € de frais de formation + droits de scolarité\*\*
- financée : 1850 € de frais de formation + droits de scolarité\*\*
- financée par l'Inserm : 1250 € de frais de formation + droits de scolarité\*\*

\* 100 € pour 2023-2024

\*\* 170 € pour 2023-2024

\*\*\* 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 2<sup>ème</sup> inscription (136 € pour 2023-2024).**

## Programme

### Contenu général

**Le cours est constitué de quatre modules qui s'ouvrent de manière progressive au cours de l'année.**

Dans chaque module, le cours théorique est illustré d'exemples, dans le domaine de la santé, et complété d'exercices permettant d'assimiler le cours et de le mettre en application. Certains exercices pourront être réalisés grâce au logiciel R. Une introduction au logiciel R est comprise dans ce DU.

#### Module 1 : Introduction et statistique descriptive

Ce module présente l'ensemble du vocabulaire nécessaire à la compréhension de l'enseignement mais aussi les techniques graphiques et calculatoires permettant de décrire correctement le contenu d'un fichier de données.

#### Module 2 : Fluctuations d'échantillonnage et estimation

L'objet de ce module est d'introduire les concepts fondamentaux qui sont à la base de l'inférence statistique : concepts de variabilité et de variable aléatoire, lois de probabilité, définition d'une population et d'un échantillon, notions de fluctuations d'échantillonnage, estimation ponctuelle et par intervalle de confiance.

#### Module 3 : Tests statistiques

Ce module aborde la théorie générale des tests statistiques puis présente les principaux tests utiles pour l'étude des données de santé (tests paramétriques et non-paramétriques d'adéquation ou de comparaison de deux échantillons).

#### Module 4 : Analyse de variance et régression linéaire simple

Il s'agit dans ce module d'étudier la relation entre une variable quantitative et une autre variable qui peut être qualitative (analyse de variance) ou quantitative (corrélation - régression linéaire).

## Candidature

## Mode d'emploi

1

Candidater avant le **30 septembre 2024** sur la page <https://ecandidat-diplome-universitaire.u-bordeaux.fr/#!accueilView>

2

Réponse du responsable pédagogique concernant l'autorisation pour l'inscription

3

Si avis favorable, envoi du dossier d'inscription à partir du mois de juillet

4

Envoi du dossier dématérialisé, pièces et règlement avant le **11 octobre**

5

Ouverture de la plateforme le **14 octobre**, envoi des login et mot de passe uniquement si le dossier d'inscription est complet