

## ➤ DU Méthodes Statistiques en santé

Ce Diplôme d'Université (DU) consacré à l'enseignement des méthodes en statistiques est proposé depuis l'année 2004-2005.

Près de 1000 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'Epidémiologie et de Développement (ISPED), qui comporte aujourd'hui deux années de Master et quatorze DU en Santé publique, francophones et hispanophones, pouvant être suivis via Internet. Un MOOC sur les enquêtes épidémiologiques en santé est également proposé.

### Objectifs

- 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.

### 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 oeuvre ces analyses statistiques (R)

### 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.

### Enseignement via Internet

#### Responsables pédagogiques

- Robin GENUER
- Mélanie LE GOFF

#### Équipe pédagogique

- Chariff ALKHASSIM
- Robin GENUER
- Boris HEJBLUM
- Mélanie LE GOFF
- Marina TRAVANCA

#### Assistante pédagogique

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

#### Service formation continue ISPED

- Muriel PETITJEAN  
muriel.petitjean@u-bordeaux.fr

Avec le soutien de :



### Pré-inscription

Jusqu'au 15 septembre 2017  
<http://ead.isped.u-bordeaux2.fr/fr-fr/sinscrire.aspx>

## 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.

### 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.

### 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 un tiers : 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 deux tiers : 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.

## 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

**Formation initiale** (*personne n'ayant jamais interrompu son cursus initial de formation ou l'ayant interrompu depuis moins de deux ans*)  
600 € de frais de formation + droits de scolarité\*

**Adultes en reprise d'études** (*personne ayant terminé son cursus initial de formation depuis deux ans (soit l'année universitaire 2014/2015) et plus*)

- › non financée : 1 200 € de frais de formation + droits de scolarité\*
- › financée : 1 700 € de frais de formation + droits de scolarité\*

\* Sous réserve d'approbation par les instances universitaires.

A titre indicatif : 189,10 € pour 2016-2017

**En cas d'inscription à plusieurs DU la même année, réduction des droits universitaires à partir de la deuxième inscription (133 € pour 2016-2017).**

## Programme

### Contenu général

**Le cours est constitué de quatre modules qu'il est préférable de suivre dans l'ordre.**

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 compris 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

Pré-inscription par Internet à un ou plusieurs DU <http://ead.isped.u-bordeaux2.fr> de mi-mars au 15 septembre 2017



Vous

2

Envoi par courriel de la réponse du responsable pédagogique concernant l'autorisation pour l'inscription



ISPED

3

Si autorisation, envoi d'un dossier d'inscription par courriel à partir de juillet 2017



ISPED

4

Envoi par courrier du dossier d'inscription complet (avec photos et règlement des droits) jusqu'au 30 septembre 2017



Vous

5

Envoi par courriel des login et mot de passe pour accéder au site d'enseignement



ISPED