



EHESP

Formation  
continue

DIPLÔME D'ÉTABLISSEMENT (DE)

Traitement des données de santé : PMSI et SNDS

2025/2026

# SCIENCE DES DONNÉES EN SANTÉ PUBLIQUE

## Les +

**Un réseau d'experts professionnels** fortement impliqués dans l'enseignement

Une formation mutualisée avec un parcours de M2 mention Mathématiques Appliquées à la Santé permettant un **croisement des compétences** entre les participants

**Un développement de compétences variées** en ingénierie des données de santé visant l'application de différentes méthodes de traitement des données



35 jours



Rennes



Décembre 2025 à mars 2026

# DIPLÔME D'ÉTABLISSEMENT - SCIENCE DES DONNÉES EN SANTÉ PUBLIQUE



## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Reconnaître les problématiques de santé publique et proposer des méthodes en sciences de données adaptées pour y répondre
- Développer et déployer les modèles d'Intelligence Artificielle sur les données de santé
- Travailler en équipe agile



## PUBLIC VISÉ

- **Ingénieurs et data scientists** ayant une formation en informatique, mathématiques ou statistiques et souhaitant appliquer leurs compétences aux données de santé (SNDS, Entrepôts de données de santé, registres, dossiers patients)
- **Biostatisticiens, analystes de données et épidémiologistes** ayant des compétences en analyse des données de santé et souhaitant approfondir leurs compétences dans le domaine de l'analyse des données de santé (SNDS, Entrepôts de données de santé, registres...)
- **Professionnels de santé (médecins, pharmaciens,...)** ayant des compétences en analyse des données de santé et désireux d'exploiter les données massives pour améliorer la prise en charge des patients ou optimiser les parcours de soin

**Exerçants en :** établissement de santé, ARS, assurance maladie, agences nationales (Santé publique France, ANSM, HAS, agence de la biomédecine, ATIH), observatoires régionaux de santé, bureaux d'étude, laboratoires pharmaceutiques, start-up...



## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel

- Accès aux ressources pédagogiques sur la plateforme « Campus »
- Exposé magistral, démonstration
- Etudes de cas
- Bibliographie, lectures critiques d'articles
- Mises en situation

**Nombre maximum de participants : 18**



## PERSPECTIVES

- Data scientist en santé publique
- Ingénieur en data science pour la santé
- Analyste des données médicales
- Chargé d'études et d'analyses pour la santé
- Ingénieur support pour les épidémiologistes



## PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Ce diplôme est structuré autour de 4 modules contenant un projet fil rouge.

Il peut être suivi sur un ou deux ans.



## ÉVALUATION / VALIDATION

- Recueil des attentes
- Auto-positionnement préalable
- Recueil des appréciations
- Contrôle d'assiduité

L'obtention de ce diplôme repose sur la validation des 4 modules de formation par la réalisation de projet ou la réussite des épreuves.



## PRÉREQUIS

Maîtriser les langages R, SAS SQL et méthodes de machine learning



## CALENDRIER

### Période 1 :

Du 8 au 12 décembre 2025  
Du 5 au 9 janvier 2026  
Du 12 au 16 janvier 2026  
Du 2 au 6 février 2026

### Période 2 :

Du 9 au 13 février 2026  
Du 2 au 6 mars 2026  
Du 9 au 13 mars 2026



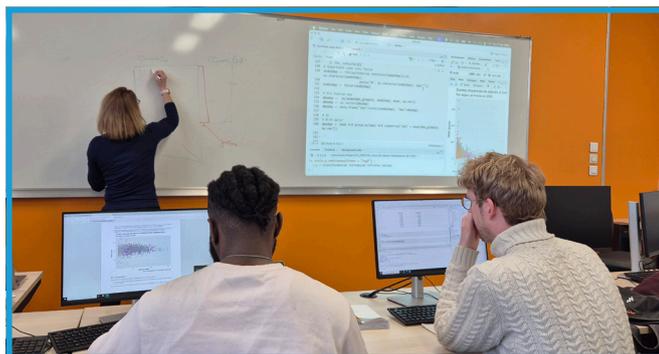
## PAROLE DE PARTICIPANT - PROMOTION 2024-2025



Écouter le podcast



**Fabrizio MELENDEZ**  
Statisticien au CHU de Rennes



Promotion 2024-2025 - Mise en situation du module 3 : ingénierie des données de santé

# PROGRAMME ET MODULES

## MODULE 1

### CAS D'USAGE ET SANTÉ PUBLIQUE

#### Objectifs

- Comprendre les différentes applications de la data science dans le secteur de la santé publique
- Identifier les méthodes de traitement des données adaptées à chaque contexte

#### Contenu de formation

- Présentation de cas d'usage
- Analyse bibliographique

35 heures

## MODULE 2

### DONNÉES DE SANTÉ

#### Objectifs

- Connaître et utiliser les différentes sources de données en santé
- Maîtriser la gouvernance et la réglementation régissant ces sources de données

#### Contenu de formation

- Terminologies de santé, SNDS, EDS, registres et cohortes, Open Data, référentiel SNDS, Méthodologies de référence

90 heures

## MODULE 3

### INGÉNIERIE DES DONNÉES DE SANTÉ

#### Objectifs

- Maîtriser les processus de mise en qualité, intégration et traitement des données dans EDS ou de lac de données
- Appliquer les méthodes de cybersécurité sur ces architectures

#### Contenu de formation

- Architecture ETL, EDS, Data lake, Standards (OMOP, HL7, DICOM), Mise en qualité des données, BD SQL, NoSQL

60 heures

## MODULE 4

### PROJET FIL ROUGE

#### Objectifs

- Réaliser tout au long de la formation un projet de data science permettant d'appliquer les connaissances et compétences acquises en condition pluridisciplinaire

#### Contenu de formation

- Projet en équipe
- Méthodologie agile

60 heures

Les quatre modules sont abordés chaque semaine afin d'assurer une progression pédagogique complète.



## RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

### Dr Sahar BAYAT-MAKOEI

Professeure Département Méthodes quantitatives en santé publique, EHESP



## PAROLE D'EXPERT



Écouter le podcast



### Pr Leslie GRAMMATICO-GUILLON

PU-PH épidémiologie clinique et santé publique

Responsable de l'entrepôt de données de santé au CHRU de Tours

Intervenante en science des données de santé à l'université de Rennes et à l'EHESP

## INTERVENANTS

### Dr Sahar BAYAT-MAKOEI

Professeure Département Méthodes quantitatives en santé publique, EHESP

### Dr Guillaume BOUZILLÉ

MCU-PH Informatique médicale, Université de Rennes

### Dr Marc CUGGIA

PU-PH Informatique médicale, Université de Rennes

### Boris DELANGE

AHU Informatique médicale, Université de Rennes

### Dr Juste GOUNGOUNGA

Professeur, Département Méthodes quantitatives en santé publique, EHESP

### Nolwenn LE MEUR

Professeure, Département Méthodes quantitatives en santé publique, EHESP

### Morgane PIERRE-JEAN

Data scientist, CHU de Rennes

## DURÉE / LIEU

**35 jours (245 heures)**

4 modules

En présentiel à Rennes

Travail personnel : environ 150 heures

## TARIF

5 250 € net

## MODALITÉS DE CANDIDATURE

**Date limite de candidature :** 5 semaines avant le début de la formation

**Un CV est à joindre à votre demande d'inscription.** En fonction de votre parcours professionnel, la responsable pédagogique pourra vous contacter pour un entretien.

Une confirmation d'inscription vous sera adressée au plus tard 3 semaines avant le début de la formation.

*Conditions générales de vente disponibles sur notre site.*

## PARTENARIAT



Nos données  
au service  
de la Santé



Université  
de Rennes



**Découvrir la formation  
puis accéder au  
formulaire de candidature**



[formation-continue.ehesp.fr](http://formation-continue.ehesp.fr)

## CONTACTS

**Une question concernant votre candidature ?**

[candidaturefc@ehesp.fr](mailto:candidaturefc@ehesp.fr)

02.99.02.25.00

**Qui contacter si vous êtes en situation de handicap ?**

Formation accessible aux personnes en situation de handicap avec possibilité d'aménagement de la formation

**Référent handicap EHESP - Sandrine VILALLON**

[referent-handicap@ehesp.fr](mailto:referent-handicap@ehesp.fr)

Ecole des hautes études en santé publique

15, avenue du Professeur-Léon-Bernard

CS 74312 - 35043 Rennes Cedex

Tél. + 33(0)2 99 02 22 00

[formation-continue.ehesp.fr](http://formation-continue.ehesp.fr)

Mise à jour : 26/06/2025