

## 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



## 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 : 14/03/2025



EHESP

Formation  
continue



Découvrir la formation  
puis accéder au  
formulaire de candidature



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

DIPLÔME D'ÉTABLISSEMENT (DE)

Traitement des données de santé : PMSI et SNDS

# 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

Webinaire de présentation  
de la formation



Mardi 10 juin de 13h à 13h30



35 jours



Rennes



Décembre 2025 à mars 2026

2025 / 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 épidémiologiste** 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
- 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 critique d'articles
  - Mises en situation

## 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

## ÉVALUATION / VALIDATION

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

## PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Ce diplôme est structuré autour de 4 modules contenant un projet fil rouge. Il peut être suivi sur un ou deux ans. L'obtention du 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

# PROGRAMME

**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

**25 heures de cours + 10 heures de projet**

**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

**70 heures de cours + 20 heures de projet**

**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

**45 heures de cours + 15 heures de projet**

**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

**35 heures de cours + 25 heures de projet**

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

## RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

**Dr Sahar BAYAT**  
Professeure Département Méthodes quantitatives en santé publique, EHESP

- INTERVENANTS**
- 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

## 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**

## 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