

## Catalogue des stages entreprises et de la formation continue en journée

### Intelligence Artificielle en Santé

Présentation

Formation hybride : 20h en présentiel, 100h en distanciel  
Nombre d'auditeurs.rices maximum : 20

#### Responsable

Mounia N. HOCINE, Biostatisticienne, ancienne présidente de la Société Française de Biométrie

#### Public, conditions d'accès et prérequis

Professionnels exerçant en tant que :

Statisticiens, Biostatisticiens, Epidémiologistes, Bio-informaticiens, Economistes de la santé, Attaché.e.s de recherche clinique, ...

Professionnels exerçant notamment au sein d'agences sanitaires, entreprises, mutuelles santé, instituts et laboratoires de recherche biomédicale, établissements hospitaliers, start up, etc.

**Prérequis** : Avoir un Bac+5 ou équivalent dans le domaine d'analyse des données de santé

**Soumis à agrément** : Transmettre un dossier de candidature comprenant : CV et lettre de motivation

#### Objectifs

##### Objectifs pédagogiques

Maîtriser les techniques de computer vision et d'architecture de base de données

Maîtriser les outils de machine learning et de clustering

Comprendre les enjeux juridiques et éthiques liés au traitement des données de santé

Appréhender les différentes tâches du processus décisionnel en détection des épidémies ou réactions indésirables, dépistage des anomalies, prévention des risques sanitaires

Acquérir les connaissances nécessaires pour anticiper les différentes sources d'incertitude

Acquérir des compétences en communication et en valorisation des résultats

##### Compétences visées

Être capable de planifier des plans d'analyses des données en adéquation à la problématique de terrain

Avoir une vision d'ensemble sur les attentes des décideurs de la science des données dans le domaine de la santé

Acquérir une rigueur dans le choix des outils d'IA à déployer pour une utilisation responsable et appropriée

Savoir traduire les résultats des analyses en des outils visuels et opérationnels à la portée des utilisateurs et leur apporter conseil sur les futurs protocoles de collecte et d'analyse des données

## Les « + » de la formation

La pluridisciplinarité des enseignements sur l'utilisation appropriée des outils d'IA en santé,  
Le format hybride des cours entre séminaires, travaux pratiques sur R et Python et des data challenges,  
La renommée et la grande expertise terrain des intervenants,  
L'accessibilité totale de la formation en distanciel synchronisé.

**Code(s) ROME** : Biostatisticien (K2402), Statisticien, Chargé.e d'études statistiques, Data analyst, Data scientist (M1403), Épidémiologiste (K2402), Attaché.e de recherche clinique (K1402), Bioinformaticien (H1206)

## Voir aussi les formations en

[Bioinformatique](#)  
[Statistiques et applications](#)  
[Épidémiologie](#)

---

Programme

## Programme

Ce certificat conjugue des compétences en sciences de données et un savoir-faire en sciences humaines et sociales. Il permet un traitement approprié des données complexes ou massives en santé, dans le but de traduire les résultats en des outils fonctionnels.

### Lundi : Maching learning

**Arbres de décision, forêts aléatoires, réseaux de neurones, apprentissage profond, classification, etc.**

Format : Retours d'expériences et mises en situations. TP R & Python

### Mardi : Data engineering

**Data management, architecture de bases de données et data visualisation, fondamentaux des big data, sécurisation de données, etc**

Format : Retours d'expériences et mises en situations.

### Mercredi : Séminaires et travaux pratiques sous R et Python

**Sémantique de l'IA et applications en génomique, pharmaco-logie, diagnostic, prévention, Health Data Hub, enquêtes. Enjeux éthiques, juridiques, épidémiologiques. Visualisation, valori-sation et communication des résultats. Défis futurs.**

Format : Conférences webinaires en distanciel synchro.

## Validation de la formation

QCM + soutenance du projet final (mise en pratique des acquis)

Pour le projet final, deux data challenges seront proposés.

## Points forts de la formation

Les enseignements dispensés couvriront essentiellement les outils de la science des données de santé incluant :

Les outils de gestion et de visualisation des données de santé,  
Les algorithmes de prédiction et de détection de signaux d'alerte,  
Les modèles de statistiques décisionnelle,  
Les techniques d'apprentissage statistique pour l'analyse des données complexes ou massives.

D'autres enseignements en sciences humaines et sociales seront intégrés dans ce certificat pour permettre :

D'inscrire le développement des outils d'IA dans processus opérationnel d'aide à la décision médicale ou managériale,  
D'aborder les aspects éthiques et réglementaires indispensables à l'analyse des données de santé et l'interprétation des résultats.

---

Informations pratiques

## Contact

Posez-nous vos questions via [ce formulaire \(cliquer ici\)](#) ou en appelant le 01 58 80 89 72  
Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

## Centre(s) d'enseignement

[Cnam Entreprises Paris](#)

## Session(s)

du 4 octobre 2021 au 9 février 2022

[Voir le planning et la liste des intervenants](#)

4, 5 et 6 octobre, 8,9 et 10 novembre, 6,7 et 8 décembre 2021, 10, 11 et 12 janvier, 7,8 et 9 février 2022

---

### Code Stage : CS103

Nouveau

#### Tarifs

6 000 € net

Particuliers : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?

[Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation](#)

#### Nombre d'heures

120

4 octobre 2021 - 9 février 2022

[Télécharger la plaquette](#)

---

Dates du stage

## Une question ?

**[Remplir le formulaire de demande](#)** ou appeler le  
**01 58 80 89 72**

*Du lundi au vendredi  
(hors jours fériés)  
De 09h30 à 12h00  
et de 13h30 à 17h00*

## Votre inscription

**2 possibilités :**

**[S'inscrire en ligne](#)**

**[Bulletin d'inscription à télécharger](#)**  
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises  
Service inscription - Case B2B01  
292 rue Saint-Martin  
75003 Paris

ou par e-mail à : [entreprises.inter@lecnam.net](mailto:entreprises.inter@lecnam.net)

<https://formation-entreprises.cnam.fr/intelligence-artificielle-en-sante-1243893.kjsp?RH=1404460007655>