



Spécialistes du numérique



Professionnels de santé et du médico-social



Dirigeants de structures sanitaires et médico-sociales



Juristes spécialisés en santé



Profils en charge des affaires réglementaires



2024-2025

Une école interdisciplinaire de pédagogie de précision pour former les acteurs de la santé numérique

# OFFRE DE FORMATION





# SPÉCIALISTES DU NUMÉRIQUE

# UNITÉS D'ENSEIGNEMENT (UEs) EN SANTÉ NUMÉRIQUE PROPOSÉES DANS DES PARCOURS DE MASTERS EN SCIENCES

 2-3 ECTS/UE

 M1/M2

 2024-2025



4 UEs sont proposées dans des parcours de **Masters en Mathématiques, Informatique, Physique, Mécanique, Électronique et Sciences et Numérique pour la Santé, portés par les Départements de la Faculté des Sciences de Montpellier.**

Ces enseignements sous forme d'UEs en Santé Numérique sont complétés par des projets et des stages de fin d'année réalisés en industrie, dans des établissements de Santé ou dans des laboratoires de recherche, qui correspondent à des mises en application directe dans le secteur de la santé.

Un projet interdisciplinaire en santé numérique est également proposé, permettant à des étudiants venant de parcours différents (professionnels de santé, spécialistes du numérique, juristes, spécialistes de la réglementation des Dispositifs Médicaux Numériques) de travailler en commun sur toutes les phases de développement d'un dispositif médical, de la conception à la mise sur le marché.

## OBJECTIFS

L'École de Santé Numérique de l'Université de Montpellier, vise, entre autres, à la formation des scientifiques aux enjeux de la Santé Numérique. Des unités d'enseignement (UEs) destinées aux étudiants de Master de la Faculté des Sciences y sont proposées afin d'amplifier leurs compétences en Santé et de les sensibiliser aux transformations induites par l'accélération du développement du numérique dans le monde de la santé.

## COMPÉTENCES

### spécifiques apportées par les UE

- Savoir se positionner dans l'écosystème de la Santé
- Identifier les besoins et les contraintes des professionnels de santé et des usagers
- Analyser les solutions existantes et identifier celles à développer
- Savoir définir les grandes caractéristiques et contraintes d'un système d'information en santé
- Être capable de déployer certains outils de gestion, d'administration et de contrôle de ces systèmes
- Identifier les données de santé et les contraintes relatives à leurs utilisations
- Respecter le cadre légal et réglementaire de traitement des données de santé (collecte, usage et publication)
- Implémenter les aspects relatifs au traitement et transfert de données de santé, d'intelligence artificielle et de cybersécurité en santé
- Identifier les enjeux médico-économiques
- Participer au développement de solutions numériques pour la Santé

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Ces UEs seront dispensées pour l'essentiel en présentiel, sous la forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques, avec des interventions de professionnels du secteur (hospitalier, institutionnel, etc.) et de représentants d'entreprises innovantes dans le domaine de l'analyse et du traitement de la donnée. Le contenu pourra également être en partie dématérialisé, pour un enseignement hybride.

## PUBLIC CIBLE

- Titulaires d'une licence de Mathématiques (fondamentales ou appliquées) pour le Master Mathématiques
- Titulaires d'une licence Informatique (ou équivalent) pour le Master Informatique
- Titulaires d'une licence de Mécanique pour le Master Biomécanique
- Titulaires d'une licence ou équivalent en Sciences ou Santé pour le Master Sciences et Numérique pour la Santé

## DÉPARTEMENTS



Mathématiques



Informatique




Mécanique





EEA




Physique


 **Composante de rattachement :**  
Faculté des Sciences de Montpellier

 **Type de diplôme :** Les UEs validées apparaîtront dans le supplément au diplôme du Master correspondant obtenu.

 **Modalités de formations :** formation initiale

## CONTACT

 **Responsable des UEs :**  
Pr Emmanuel Le Clézio  
emmanuel.le-clezio@umontpellier.fr

 **Pédagogie :**  
Sabine Mousseau-Tinland  
sabine.mousseau-tinland@umontpellier.fr

# UNITÉS D'ENSEIGNEMENT (UEs) EN SANTÉ NUMÉRIQUE PROPOSÉES DANS DES PARCOURS DE MASTERS EN SCIENCES

## CONTENU DU PARCOURS

### UE1 : Grands Enjeux de Santé

Cette première UE présente les prérequis nécessaires à la compréhension des problématiques de Santé : enjeux et contraintes de la Santé ; problématiques et pratiques de la Santé et du Soins ; économie de la Santé ; droit de la Santé et politiques publiques.

→ UE MUTUALISÉE SUR L'ENSEMBLE DES FORMATIONS ESNbyUM

### UE2 : Systèmes d'information en Santé et Sécurité

Cette UE traite des systèmes d'information en Santé (cadre légal et réglementaire, grands acteurs institutionnels, environnement numérique...), avec des mises en situation et une approche des questions liées à la Sécurité Numérique.

→ UE MUTUALISÉE SUR L'ENSEMBLE DES FORMATIONS ESNbyUM

### UE3 : De la donnée de santé à l'IA

Cette UE porte sur le traitement de la donnée de santé et les systèmes d'aide à la décision, avec des interventions de plusieurs professionnels du secteur, en accordant une grande place à la pratique.

### UE4 : Entrepreneuriat et Innovation en Santé Numérique

Cette UE est consacrée à la normalisation et à la structuration de la donnée de santé, aux notions d'innovation et d'entrepreneuriat, et est entièrement portée par des professionnels du secteur.

→ UE MUTUALISÉE SUR L'ENSEMBLE DES FORMATIONS ESNbyUM

## DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS



Domaine du numérique

- Health data analyst
- Health data scientist
- Ingénieur en données de santé
- Architecte de la donnée de santé
- Chef de projet Santé Numérique et données de santé

Légende

École de Santé Numérique

## PROJET INTERDISCIPLINAIRE EN SANTÉ NUMÉRIQUE

Dans la droite ligne de l'interdisciplinarité voulue pour l'École de Santé Numérique, le projet interdisciplinaire en santé numérique de l'ESNbyUM, lancé en octobre 2023, rassemble des étudiants de disciplines différentes traitant de la Santé Numérique (professionnels de santé, spécialistes du numérique, juristes, spécialistes de la réglementation des Dispositifs Médicaux Numériques). Le projet interdisciplinaire en santé numérique permet ainsi à ces spécialistes aux profils divers de travailler ensemble comme ils seront amenés à le faire dans leurs futurs métiers.

## OBJECTIFS

Le projet interdisciplinaire en santé numérique a pour objectif de permettre à des étudiants de Master de collaborer en équipe pluridisciplinaire, en les amenant, à partir d'un besoin non satisfait en santé numérique, à travailler sur toutes les phases de développement d'un Dispositif Médical, de la conception à la mise sur le marché.

## COMPÉTENCES VISÉES

Maîtriser la conception pluridisciplinaire de dispositifs de Santé Numérique, avec un focus sur les aspects scientifiques et techniques, réglementaires et juridiques. Chaque étudiant met en œuvre et partage les compétences scientifiques et techniques de sa discipline au service d'un projet commun, et développe des solides compétences interdisciplinaires tout autant que l'esprit d'initiative et d'autonomie.

## CAPACITÉ D'ACCUEIL

20 étudiants (3-4 équipes).

## PUBLIC CIBLE

Étudiants de Master (Médecine, Pharmacie, STAPS, Sciences, Droit).


## MODALITÉS PRATIQUES

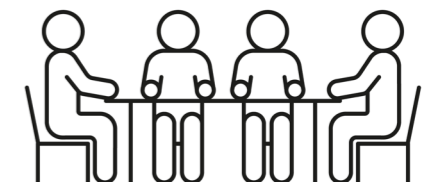
Cet apprentissage par l'action se fait sous forme de travaux dirigés : 1h de TD par semaine sur les 2 semestres (en distanciel) et de temps d'échange et de travail en petits groupes étudiant.

## ÉVALUATION

L'évaluation se fera sous la forme d'un mémoire et d'une soutenance finale.

## CONTACT

 Sabine Mousseau-Tinland  
sabine.mousseau-tinland@umontpellier.fr





Spécialistes du numérique



Professionnels de santé et du médico-social



Dirigeants de structures sanitaires et médico-sociales



Juristes spécialisés en santé



Profil en charge des affaires réglementaires



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER  
PROGRAMME D'EXCELLENCE I-SITE

UFR, Écoles et Instituts de l'Université de Montpellier



Partenaires de l'ESNbyUM

Avec le soutien de

