Université de Strasbourg

# DÉLIBÉRATION
# Conseil d'administration

## Séance du 4 juin 2024

Délibération n° 87-2024
Point 4.12.4.4

**Point 4.12.4.4 de l'ordre du jour**
**Création du diplôme universitaire Compétences Numériques en Santé – Faculté de médecine, maïeutique et sciences de la santé**

**EXPOSE DES MOTIFS :**

La création du Diplôme Universitaire « Compétences numériques en santé » est intégrée dans le projet SENS « Strasbourg enseignement numérique en santé ». Ce projet, porté par l'université de Strasbourg, a été lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt compétences et métiers d'avenir dans le cadre de la stratégie d'accélération du numérique. Il vise à améliorer la formation en santé numérique des étudiants et des professionnels du soin et de la santé. Ce projet cherche à réduire les disparités entre les différents apprenants et à encourager la collaboration entre les professionnels médicaux, paramédicaux et du secteur médico-social.

L'objectif principal du projet est de généraliser la mise en œuvre du référentiel socle et transversal des compétences et du référentiel national du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 1 dans l'ensemble des formations en santé et chez les professionnels de santé en assurant tout au long de la vie une acculturation à la santé numérique. Il s'agit de former environ 1500 étudiants toutes filières confondues à ce nouveau dispositif.

La gestion financière de ce diplôme sera assurée par le service formation continue de l'unistra.
Il est à noter que la dotation ANR dans le cadre du projet SENS prend en charge les frais du DU pour les deux premières promotions (2025-2028 et 2026-2029) et que par conséquent l'inscription au DU pour ces années sera gratuite.
Le budget sera réévalué au cours de la 3e promotion du diplôme pour envisager une pérennisation de la formation en regard des tableaux de suivi de l'activité du projet et de l'évolution possible du contenu de la formation (intervenant).

Le 7 mai 2024, la Commission de la formation et de la vie universitaire a approuvé ces dispositions, par 24 voix pour.

**Résultat du vote :**

| | |
|---|---|
| Nombre de membres en exercice | 37 |
| Nombre de votants | 31 |
| Nombre de voix pour | 28 |
| Nombre de voix contre | 0 |
| Nombre d'abstentions | 3 |
| Ne participe pas au vote | 0 |

**Délibération :**

Le conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve la création du diplôme universitaire Compétences Numériques en Santé – Faculté de médecine, maïeutique et sciences de la santé.

**Destinataires :**

- Madame la Rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur et de la recherche
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

La présente délibération du Conseil d'administration et ses éventuelles annexes sont publiées sur le site internet de l'Université de Strasbourg.

Fait à Strasbourg, le 13 juin 2024

La Directrice générale des services

Valérie GIBERT

Université de Strasbourg

# Maquette

***Création** du*

***Diplôme universitaire** (DU) Compétences Numériques en Santé*

*Pour l'année universitaire **2025/2026***

A faire parvenir par le directeur de composante, copie au responsable administratif de composante à la DES : des-appui@unistra.fr, au Service de formation continue, le cas échéant : dominique.schlaefli@unistra.fr

## I. Nature de la demande * (les points signalés par une * sont des champs obligatoires pour les référentiels Qualiopi et HCERES)

Création d'un **Diplôme Universitaire**

Public: ☒ **Formation continue** (à faire parvenir alors aussi au SFC,
☒ **Formation initiale possible :** (la gestion de la scolarité sera alors effectuée par la gestionnaire de scolarité du projet)

## II. Exposé des motifs de la création / modification *

### A – Présentation générale des objectifs de la formation

La création du Diplôme Universitaire « Compétences numériques en santé » est intégrée dans le projet SENS « Strasbourg enseignement numérique en santé ». Ce projet, porté par l'université de Strasbourg, a été lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt **compétences et métiers d'avenir** dans le cadre de la **stratégie d'accélération du numérique**. Il vise à améliorer la formation en santé numérique des étudiants et des professionnels du soin et de la santé. Ce projet cherche à réduire les disparités entre les différents apprenants et à encourager la collaboration entre les professionnels médicaux, paramédicaux et du secteur médico-social.

Le consortium SENS est constitué de différentes institutions partenaires, notamment les trois facultés de santé de Médecine, maïeutique et sciences de la santé, de l'université, ainsi que les instituts des formations paramédicales et des instances régionales et nationales. **(Voir Synthèse en annexe I pour plus de détails sur le projet**).

Concrètement le projet repose sur trois axes, complémentaires et chronologiques :

1) Généraliser la mise en œuvre des référentiels « santé numérique »

L'objectif principal du projet est de généraliser la mise en œuvre du référentiel socle et transversal des compétences et du référentiel national du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 1 dans l'ensemble des formations en santé et chez les professionnels de santé en assurant tout au long de la vie une acculturation à la santé numérique. Il s'agit de former environ 1500 étudiants toutes filières confondues à ce nouveau dispositif. Les programmes existant de formation en santé numérique à l'attention des étudiants ne répondent pas pleinement aux attentes de ce secteur professionnel, notamment au regard de l'évolution rapide des technologies numériques disponibles. En témoigne le diagnostic réalisé en 2021 par G-NIUS sur les formations initiales en santé numérique. L'étude, bien qu'elle ne soit pas exhaustive et se concentre sur la formation continue en santé numérique, révèle que seulement 0,1 % des professionnels de ce secteur ont reçu une formation sur cette thématique. Parmi les formations disponibles à l'échelle nationale, on dénombre seulement 41 programmes délivrant des diplômes de niveau master où des diplômes universitaires, ainsi que 121 formations non diplômantes en santé numérique (source : G-NIUS 2021). Face à ce constat, à partir de la rentrée 2024**, l'Arrêté du 10 novembre 2022, relatif à la formation de base en santé numérique des étudiants en santé**, imposera l'intégration d'un "référentiel de compétences fondamentales et transversales" en santé numérique (en complément du référentiel certifié par le PIX) dans les programmes de formation initiale. Ce référentiel exige 2 crédits ECTS et 28 heures de formation. Le projet SENS vise à généraliser les référentiels auprès des étudiants mais aussi auprès des professionnels.

2) Renforcer l'offre de formation et le développement des modalités pédagogiques disponibles
3) Créer un écosystème de formation et d'accompagnement des étudiants et des professionnels

L'acculturation à la santé numérique doit être soutenue par une offre de formation conséquente. **Le DU de Compétences numériques en santé** vise donc **à compléter et renforcer** les compétences du référentiel. Il sera conçu en étroite collaboration avec les parties prenantes du secteur de la santé numérique, pour tenir compte des réalités et des défis rencontrés sur le terrain.

**Objectif principal de la formation**

Former les professionnels du soin et de la santé et les étudiants de ces filières à la maitrise des aspects numériques dans le domaine de la santé. Cela inclut la compréhension des réglementations, des avantages, des applications et des limites des outils numériques. Les thématiques abordées comprendront notamment, la transformation numérique, les plateformes numériques, les outils existants, le big data et l'intelligence artificielle.

**Objectifs secondaires de la formation**

- Proposer des pistes aux professionnels du soin et de la santé et les étudiants de ces filières qui souhaitent s'engager dans des projets d'innovation digitale en santé. Ce diplôme vise à former des experts qualifiés en santé numérique tout en favorisant le développement d'initiatives novatrices. Il sera élaboré de manière à permettre aux professionnels ainsi qu'aux étudiants de continuer à exercer leurs activités tout en acquérant une expertise solide dans les compétences essentielles des cinq domaines clés de la santé numérique.

- Fournir une compréhension approfondie des aspects techniques, juridiques et technologiques des numérique en santé tout en proposant des ressources et des outils pour initier et mener à bien des projets innovants.

**Compétences visées**

Les compétences attendues à l'issue de la formation sont envisagées dans la continuité des compétences prévues dans le référentiel socle. Elles s'appuient sur une cartographie des usages du numérique et une étude des besoins en terme de formation. Elles relèvent de cinq domaines du référentiel européen de compétences numériques adaptées à la santé : les données de santé, la cyber sécurité, la communication, l'utilisation d'outils numériques en santé et la télémédecine. Elles incluent l'accompagnement du patient, bénéficiaire usager des soins dans le développement de ses propres compétences numériques.

A l'issue de la formation, l'étudiant sera capable de :

- **Analyser la transformation numérique en santé** en intégrant les enjeux humains, écologiques et éthiques.
- **Caractériser et traiter la donnée** de santé en répondant de manière responsable à des obligations déontologiques, réglementaires et des prérequis éthiques.
- **Faire évoluer ses pratiques professionnelles et personnelles** en intégrant une utilisation distanciée du numérique et en prenant compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes.
- **Interagir de manière adaptée entre professionnels,** avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations en inscrivant sa pratique à travers les éléments du référentiel de compétence en santé numérique
- **Mettre en œuvre un projet /une recherche en santé** numérique en maîtrisant l'ensemble du processus réglementaire qui doit accompagner le développement de projets (de recherche) numériques, notamment celui de technologies innovantes et de l'intelligence artificielle.

### B – Débouchés du DU

Les professionnels diplômés du DU seront en mesure d'appliquer les compétences acquises au cours de leur formation dans leur pratique professionnelle. Ils auront également l'opportunité de concevoir et de mettre en œuvre des projets innovants en santé numérique, démontrant ainsi une expertise avancée dans ce domaine en constante évolution.

Pour les individus en formation initiale ayant complété avec succès le DU, une variété de perspectives professionnelles s'offrira à eux. Ils seront aptes à exercer différents métiers spécialisés dans ce domaine.

En cas de volonté de réorientation professionnelle, types d'emplois accessibles :

- Superviseur de projets liés à la santé ou au domaine médical.
- Responsable d'études ou chef de projet au sein de laboratoires ou d'entreprises affiliées à la santé ou au médical.
- Cadre intermédiaire agissant en tant qu'interface entre les domaines de l'ingénierie électronique et électrique (EEA), de la physique biomédicale et de la santé, travaillant au sein d'hôpitaux ou de prestataires de services en lien avec le domaine de la santé.
- Cadre en recherche et développement au sein d'entreprises opérant dans des secteurs liés à la santé.
- Cadre en charge d'études scientifiques et de recherche fondamentale.

Métiers associés :

- Management et ingénierie études, recherche et développement industriel, Code ROME : H1206
- Imagerie Médicale, Code ROME : J1306
- Recherche en science de l'univers, de la matière et du vivant, Code ROME : K2402

Poursuites d'études :

- Master *Ingénierie de la santé*, parcours *Intelligence en données de santé* (IDS, 25 places)
- Master *Biologie Santé*, parcours *Science des données en recherche en biomédecine* (2 places)
- Master *Santé*
- Master *Imagerie, Robotique et Ingénierie pour le Vivant* (IRIV)
- Master *Science politique*, parcours *Santé, environnement, politique*
- Master *Droit*, parcours *Droit et gouvernance des données de santé* (DGDS).

## III. Composante de rattachement :

### A. Composantes ou services associées :

**Université de Strasbourg** – porteuse du diplôme universitaire (DU)

- UFR **Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé** de Strasbourg
- **Service de formation continue** (SFC) de l'université de Strasbourg
- UFR de Chirurgie dentaire (pour l'inscription des candidats issus de la formation initiale)

### B. Universités partenaires *

### C. Autres partenariats *

Les partenaires du projet SENS pourront être associés à la mise en œuvre de la formation, soit dans la mise à disposition d'enseignants soit dans la mise à disposition de locaux et/ou de matériels pédagogiques et notamment l'UNISIMES.

## IV. Responsable de la formation pour l'Université de Strasbourg *

Prénom, Nom : **Pr Erik-André SAULEAU**

Grade : Praticien hospitalier Professeur des Universités

CNU : 46-04 Biostastistiques, informatique Médicale et technologies de communication

Adresse : Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé, 4 Rue KIRSCHLEGER, 67000 Strasbourg

Téléphone :

Email : ea.sauleau@unistra.fr

## V. Conditions d'admission et public concerné *

### A. Mode de recrutement / sélection *

Les candidats doivent soumettre leur dossier sur la plateforme e-candidat en y incluant **leur curriculum vitae** et **une lettre de motivation** détaillant leurs expériences et/ou projets dans le domaine de la santé numérique. Il est recommandé aux candidats de fournir une justification de leur niveau de compétence numérique, par **le certificat PIX ou son équivalent**. Ces informations permettront d'orienter les candidats dans le choix du parcours approprié. Pour les professionnels, il est demandé de fournir **une autorisation de l'employeur** justifiant aussi leur droit à suivre la formation. La sélection sera effectuée par un jury composé du responsable de la formation, des enseignants, ainsi que des experts associés au projet SENS qui pourront être sollicités au besoin.

### B. Effectifs prévisionnels

L'effectif de la formation est fixé à 25 étudiants la première année et réévalué à chaque session.

## VI. Modalités d'évaluation des étudiants

**Régime d'évaluation** :

L'évaluation formative comprendra différents types de tests à la fin de chaque module en ligne, ainsi que la participation aux séances en présentiel des travaux dirigés en atelier, et enfin une évaluation sommative réalisée à travers la constitution d'un portfolio.

**Nature des épreuves et coefficients** :

Les étudiants inscrits au DU seront évalués selon deux critères principaux :

1. L'acquisition des attestations de réussite suite aux exercices réalisés lors des travaux dirigés en atelier pratique.

2. La réalisation d'un portfolio démontrant ainsi l'évolution de leur expertise dans le domaine des compétences numériques en santé.

**Les conditions de réussite au diplôme :**

Pour obtenir le diplôme, il est nécessaire de valider tous les exercices en ligne de chaque cours pour chaque module, de participer activement et de réussir les ateliers pratiques en présentiel, ainsi que de réaliser le portfolio.

## VII. Équipe pédagogique *

En application de l'article L613-2, al.2, la liste des enseignants intervenants dans les diplômes d'université doit être publiée sur le site internet de l'établissement.

La liste des enseignants est détaillée dans le tableau référentiel et le planning de la formation en annexe. La formation sera dispensée par des enseignants-chercheurs tels que les MCF (Maîtres de Conférences), les PU-PH (Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers), les MCU-PH (Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers), ainsi que par des intervenants professionnels, qu'ils soient ingénieurs, experts dans leur domaine, professionnels affiliés à l'UNISTRA ou externes.

## A. Enseignants de l'université de Strasbourg

| Nom et grade des enseignants-chercheurs, enseignants ou chercheurs | | Section CNU *(le cas échéant)* | Composante ou établissement *(si établissement extérieur)* | Nombre d'heures assurées *(HETD)* | Enseignements dispensés |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Grade** | | | | |
| SAULEAU Erik-André | PUPH | 46-04 BIOSTASTISTIQUES | Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé – **Université de Strasbourg** | cf tableau en annexe) | |
| CALVEL Laurent | PUPH | | Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé – **Université de Strasbourg** | cf tableau en annexe) | |
| SALAUN Maxime | MCU-PH | | Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé – **Université de Strasbourg** | cf tableau en annexe) | |
| RAUL Jean-Sébastien | PUPH | | | | |
| LEDIG Catherine | MCU | | Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé – **Université de Strasbourg** | cf tableau en annexe) | |

## B. Professionnels (hors EC unistra)

| Nom et grade des enseignants-chercheurs, enseignants ou chercheurs | | Section CNU *(le cas échéant)* | Composante ou établissement *(si établissement extérieur)* | Nombre d'heures assurées *(HETD)* | Enseignements dispensés |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Grade** | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## VIII. Enseignements *

**Domaines et blocs de compétences :**

La formation est structurée en suivant une approche par compétences. À titre de rappel, les cinq domaines du référentiel socle et transversal numérique en santé comprennent : les données de santé, la cyber sécurité, la communication, l'utilisation d'outils numériques en santé et la télémédecine, lesquels intègrent les cinq blocs de compétences suivants :

1. Analyser la transformation numérique en santé en intégrant les enjeux humains, écologiques et éthiques.
2. Caractériser et traiter la donnée de santé en répondant de manière responsable à des obligations déontologiques, réglementaires et des prérequis éthiques.
3. Faire évoluer ses pratiques professionnelles et personnelles en intégrant une utilisation distanciée du numérique et en prenant compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes.
4. Interagir de manière adaptée entre professionnels, avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations en inscrivant sa pratique à travers les éléments du référentiel de compétence en santé numérique
5. Mettre en œuvre un projet /une recherche en santé numérique en maîtrisant l'ensemble du numériques, notamment celui de technologies innovantes et de l'intelligence artificielle.

**Niveau de développement des compétences :**

Chaque bloc de compétences dans un domaine progresse à travers trois niveaux : Débutant, Intermédiaire et Avancé.

**Organisation de la formation :**

La formation s'étendra sur une période de trois ans, débutant en février 2025 et se terminant en février 2028.

- Six sessions d'ateliers pratiques seront proposées, une session chaque semestre. Chaque session est composée de cinq ateliers (un pour chaque domaine)

- La formation s'étendra sur une durée totale de 165 heures par étudiant, se divisant comme suit : environ 148 heures pour les enseignements théoriques et les exercices en ligne et 17 heures pour les séances en présentiel.

| 2025 | 2026 | | | | 2026 | | | | 2027 | | | | 2027 | | | | 2028 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | S2 | | | | S3 | | | | S4 | | | | S5 | | | | S6 | | |
| EAD Niveau Débutant | EAD Niveau Débutant | | | | EAD Niveau Débutant | | | | EAD Niveau Débutant | | | | EAD Niveau Débutant | | | | EAD Niveau Débutant | | |
| | | EAD Niveau Intermédiaire | | | EAD Niveau Intermédiaire | | | | EAD Niveau Intermédiaire | | | | | | | | EAD Niveau Intermédiaire | | EAD Niveau Int |
| | | EAD Niveau Avancé | | | EAD Niveau Avancé | | | | EAD Niveau Avancé | | | | | | | | EAD Niveau Avancé | | EAD Niveau |
| TD Débutant | TD | D | I | A | TD | D | I | A | TD | D | I | A | TD | D | I | A | TD | D | I |
| Données de santé 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h |
| Cyber sécurité 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h |
| Communication 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h |
| Outils numériques 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h |
| Télésanté 1 h | Télésanté | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté | 1 h | 1 h |
| | Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | |

**Méthodologie d'enseignements :**

Le Diplôme Universitaire (DU) sera délivré selon une approche hybride, alliant des sessions à distance et en présentiel. Les activités menées à distance seront structurées de manière synchrone et asynchrone, à travers des classes virtuelles, des modules en ligne qui englobent divers supports tels que des vidéos pédagogiques, des diaporamas, des articles, des podcasts, des tests, etc. L'utilisation exclusive de la plateforme MOODLE SENS facilitera l'organisation de ces cours.

En ce qui concerne les sessions en présentiel, des ateliers pratiques seront minutieusement programmés. Les apprenants seront impliqués dans des simulations ou des études de cas visant à illustrer leur acquisition des compétences de niveau trois dans chaque domaine. La salle réservée à cet enseignement, spécifiquement équipée à cet effet, sera la salle SENS-114 du bâtiment Forum de la Faculté de Médecine, maïeutique et sciences de la santé.

# IX. Budget prévisionnel

## A. Financement à coût constant

La gestion financière de ce diplôme sera assurée par le Service Formation continue de L'UNISTRA. Il est à noter que la **dotation ANR dans le cadre du projet SENS** prend en charge les frais du DU pour les deux premières promotions (2025-2028 et 2026-2029) et que par conséquent l'inscription au DU pour ces années sera gratuite.

Le budget sera réévalué au cours de la 3e promotion du diplôme pour envisager une pérennisation de la formation en regard des tableaux de suivi de l'activité du projet et de l'évolution possible du contenu de la formation (intervenant).

## B. Paramétrage des droits d'inscription

### 1. Droits de base du diplôme

- LICENCE (X)

### 2. Droits spécifiques

*Décliner les années (1ère et/ou 2ème et/ou 3ème année) ou les variantes du diplôme d'après les populations concernées (FI, FC, EAD) ; ajouter autant de lignes que nécessaires). Le cas échéant, préciser si la formation est divisible en module, et le prix de chaque module.*

| Etape | Montant du droit spécifique | Application de gestion (Apogee, DS2001, facture, SFC…) |
|---|---|---|
| | | |

CAS EVENTUELS D'EXONERATION :

## ANNEXE 1

**Strasbourg Enseignement Numérique en**

**Santé SENS**

### Contexte

Le projet piloté par l'Université de Strasbourg « Strasbourg Enseignement Numérique en Santé » (SENS) a obtenu 2,5 M€ du programme France 2030. Il vise la formation au numérique en santé des étudiants et des professionnels en santé d'Alsace en réduisant les inégalités entre les différents apprenants et En favorisant la pratique collaborative entre médecins, infirmiers et professionnels paramédicaux. La Région Grand-Est, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand Est et la Fondation Force pour l'innovation et la recherche en santé sont partenaires et cofinanceurs de ce projet de 5 ans (budget global 4,2M€). Outre ces co-financeurs, le consortium créé comprend :

- Les 3 facultés de santé de l'Université : Facultés de Médecine, maïeutique et des sciences de
  la santé, de pharmacie et d'odontologie ;
- Des laboratoires de recherche en pédagogie et en santé numérique : Laboratoire ICube,
  Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) ;
- Les Hôpitaux universitaires de Strasbourg ;
- D'autres organismes de formation : les 20 écoles et instituts de formation paramédicale intégrés à l'université, l'Institut de développement et d'innovation pédagogiques (IDIP), le Centre de Formation et de Recherche en Pédagogie de la Santé (CFRPS), UNISIMES, le Département de Médecine Générale et le Service de Formation Continue de L'UNISTRA ;
- Les Unions Régionales des Professionnels de Santé Grand Est (URPS) des professions concernées (médecins libéraux, chirurgiens-dentistes, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, orthophonistes, orthoptistes, pharmaciens et sages-femmes) ;
- Des représentants du monde professionnel et des industriels, incubateurs : Filière Santé numérique, SEMIA, PULSY.

### Objectifs du projet SENS

**Objectif principal** : Généraliser la mise en œuvre du **référentiel socle et transversal des compétences** et du référentiel national du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 1 dans l'ensemble des **formations en santé et chez les professionnels** de santé en assurant tout au long de la vie une **acculturation à la santé numérique**. Cela nécessite pour y parvenir la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures, telles que la prise en compte de la formation initiale et de la formation continue, la création d'un écosystème de formation et d'accompagnement des étudiants et des professionnels, la possibilité d'accéder à toutes les ressources sans contrainte de temps et d'espace, la mise en œuvre d'une approche pluridisciplinaire, interprofessionnelle et réflexive, la prise en compte

de l'impact environnemental et l'agilité du dispositif en fonction des évolutions (technologiques, pédagogiques,...).

Objectifs secondaires

- Favoriser la modalité pédagogique hybride (mélange de distanciel synchrone/asynchrone et présentiel : au sein d'un même module et/ou au sein d'une session d'enseignement) en la structurant dans un dispositif réfléchi et assuré par de véritables moyens techniques adaptés ;
- Favoriser les innovations numériques en santé et en enseignement ;
- Renforcer les formations élémentaires, de type bureautique ;
- Acculturer les étudiants et les professionnels à l'éthique et à la sécurité des données et des personnes dans la santé numérique ;
- Participer à la réflexion sur l'*openscience* ;
- Favoriser la diffusion des informations sur la santé numérique auprès d'un large public (citoyens) avec des outils numériques adaptés (internet, intranet).

## Description du projet

1. **Généralisation de la mise en œuvre des référentiels « santé numérique »**

Les référentiels PIX et le nouveau référentiel socle et transversal (se substitue au C2i niveau 2) seront cumulés pour donner lieu à un **référentiel unique** de compétences à acquérir par les étudiants santé à un **niveau licence** (28 heures, 2 ECTS). La formation se fera en deux niveaux : (1) des modules constituants une base transversale seront proposés en apprentissage sur une plateforme multimodale (en lien avec Moodle) sous la forme d'un MOOC (*Massive open online courses*) à l'ensemble des cursus et (2) l'organisation d'ateliers pratiques (TD ou TP) **par cursus** de manière à couvrir des modules orientés vers l'exercice de la pratique. Pour les cursus en 5 ans, la formation sera prolongée par d'autres ateliers pratiques. Un des enjeux important à la généralisation d'un tel référentiel est de dimensionner correctement le projet pour réussir à former **1.500 étudiants par an** (environ, sur l'ensemble des cursus).

Les ateliers pratiques et les séances de suivi du MOOC devront être assurés par un personnel formé et installé dans chaque faculté, école et institut. Environ 50 personnes (2 formateurs par site de formation rattaché par convention à l'université de Strasbourg et dans chaque faculté de santé) devront être formées par un **DU *Formateur en santé numérique***, spécifiquement créé.

2. **Renforcement de l'offre de formation et développement des modalités pédagogiques disponibles**

L'acculturation à la santé numérique doit être soutenue par une offre de formation conséquente, notamment par la création d'un **master d'ingénierie de la santé** (deux parcours existants : *Biomatériaux pour la santé* et *Intelligence en données de santé* et la création d'un

troisième parcours dévolu à la gestion de projets en santé numérique).

Le dispositif de généralisation du référentiel aux étudiants en santé sera décliné en un **DU *Compétences numériques en santé*** destiné à un public de **professionnels de la santé**, avec des modules capitalisables sur plusieurs années et articulé avec le DPC. Le projet vise aussi à se positionner auprès de la population locale pour créer et *in fine* associer des citoyens experts en santé numérique en organisant des actions de vulgarisation auprès des citoyens et certifier des citoyens experts en santé numérique par la création d'un **MOOC *Citoyen expert en santé numérique***. Il serait complété par des séances de regroupement en présentiel, organisées par les étudiants en santé dans le cadre de leur **service sanitaire**. Ces actions auprès des citoyens seraient complétées par des actions d'**information pré-Bac** dans les lycées et les collèges pour permettre le développement d'une « citoyenneté numérique ».

Le **rapprochement avec des écoles** ou des structures offrant des cursus pertinents pour une offre en santé numérique : Fédération Hospitalière de France, Épitech, ECAM, École Simplon permettra, en plus de la mutualisation de formations, de potentiels double cursus pour des étudiants de santé (et aussi l'apport d'ingénieurs nécessaires au déploiement du projet). L'offre de formation, **co-construite avec des membres du consortium** bénéficiera de plus de la **labellisation par la Filière Santé numérique**, dont la réponse à cet AMI est notamment axé sur l'accompagnement au changement et proposera des briques de contenu pouvant être utilisées dans différentes formations.

Le renforcement de l'offre se traduit aussi par la **diversification des modalités pédagogiques** et le recours plus important au *virtual care* et à la **simulation en e-santé** qui peut se décliner en 2 branches :
(1) utiliser la simulation pour se former à la e-santé (et ainsi permettre la maitrise des outils dans un environnement sûr et sécure) et
(2) utiliser la e-santé simulée pour étudier des aspects spécifiques (par exemple le piratage, le défaut technique, les modes dégradés, les solutions de secours, etc.). Une **plateforme pédagogique multimodale Moodle** doit permettre de contenir l'ensemble des ressources pédagogiques, d'assurer le suivi des étudiants (formation initiale et continue) et les évaluations (formatives ou non). Sera aménagé un portfolio numérique adapté à chaque cursus pour tous les apprenants.

### 3. Création d'un écosystème de formation et d'accompagnement des étudiants et des professionnels

L'acculturation à la santé numérique suppose l'accessibilité à toutes les ressources sans contrainte de temps ni d'espace et à tous les apprenants. Le projet vise donc à mettre à disposition des **salles équipées, à des endroits stratégiques** où se situent les apprenants (IFSI, établissement de santé, etc.) et disposant d'un équipement *ad hoc* (visioconférence). En fonction de leur situation, les salles devront pouvoir être adaptées à l'accueil de séances de simulation spécifique mise en œuvre par une **« équipe mobile » de simulation** (issue de l'UNISIMES) qui pourrait déplacer des unités de simulation.

L'accessibilité du dispositif se ferait via l'intermédiaire d'un **support technique** pour les usagers de manière à en faciliter la gestion et le suivi. Celui-ci nécessite d'être organisé et accessible à l'ensemble des usagers.

Les formations et l'accompagnement doivent aussi être projetés sur le long terme avec l'idée d'une **acculturation à la santé numérique tout au long de la vie**, et ceci dans l'ensemble des cursus. L'ensemble des apprenants et les enseignants doivent de plus pouvoir avoir tout au long de leur vie un support qui pourrait les aider à mettre en œuvre des innovations pédagogiques mais aussi de manière générale des innovations dans le domaine de la santé numérique. Les enseignants souhaitant modifier leurs formations existantes (sonoriser des diaporamas par exemple) devraient aussi pouvoir recourir à un tel support. La création d'un **centre de référence en santé numérique** servirait ces actions. Ce centre aurait alors comme but l'accompagnement de nouveaux projets et l'articulation entre les projets d'enseignement et de recherche, la gestion des contacts/interactions avec les industriels, la mise en œuvre d'une réflexion élargie dans toutes les dimensions sur les transformations numériques et digitales, la proposition d'évolutions dans les programmes de formation, la proposition de solutions environnementales adaptées pour la réduction de l'empreinte carbone. Il devrait aussi permettre à l'Unistra de se porter **promoteur d'études en santé numérique**. Ce centre aurait une filiation commune avec le comité de priorisation des innovations des Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS) et sera articulé avec la **Filière Santé numérique**, qui propose un « bouquet » de partenaires industriels, dont les innovations (nouvelles technologies, nouveaux outils, nouvelles pratiques) validées par le centre de référence seraient mise en œuvre sur le terrain.

# Diplôme d'université Compétences numériques en santé (ouvre pour la rentrée 2024 sous réserve de validation) - LV5J2AUA

## Compétences numériques en santé

### Compétences numériques en santé - Débutant

| Code Ametys | Code Apogée | | Nature | ECTS | Part. | CM | TD | TP | CI | ST | TU | Année porteuse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LV5K8SVD | | Données de santé - Débutant | BLOC | | | 7 | | | | | | |
| LV5K96LE | | Cybersécurité - Débutant | BLOC | | | 7 | | | | | | |
| LV5K9NZO | | Communication - Débutant | BLOC | | | 7 | | | | | | |
| LV5KA38N | | Outils numériques - Débutant | BLOC | | | 7 | | | | | | |
| LV5KAEAQ | | Télésanté - Débutant | BLOC | | | 7 | | | | | | |
| LV5L2IQ2 | | Initiation à la santé numérique | BLOC | | | | | | | | | |
| LV5L3KG0 | | Introduction à la santé numérique | Matière | | | 3 | | | | | | |
| LV5L3YHV | | L'information numérique au service de la santé | Matière | | | 7 | | | | | | |
| LV5L4AFG | | Enjeux et domaines de la e-Santé | Matière | | | 5 | | | | | | |
| LV5MJ5C0 | | Atelier pratique - Débutant | Matière | | | | 5 | | | | | |

### Compétences numériques en santé - Intermédiaire

| Code Ametys | Code Apogée | | Nature | ECTS | Part. | CM | TD | TP | CI | ST | TU | Année porteuse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LV5KBI1D | | Données de santé - Intermédiaire | BLOC | | | 8 | | | | | | |
| LV5KC32O | | Cybersécurité - Intermédiaire | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5KCHM3 | | Communication - Intermédiaire | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5KCZJG | | Outils numériques - Intermédiaire | BLOC | | | 12 | | | | | | |

| Code Ametys | Code Apogée | | Nature | ECTS | Part. | CM | TD | TP | CI | ST | TU | Année porteuse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LV5KDB9Z | | Télésanté - Intermédiaire | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5MWH13 | | Atelier pratique - Intermédiaire | Matière | | | | 5 | | | | | |

## Compétences numériques en santé - Expert

| Code Ametys | Code Apogée | | Nature | ECTS | Part. | CM | TD | TP | CI | ST | TU | Année porteuse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LV5KG5ZP | | Données de santé - Expert | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5KGIMK | | Cybersécurité - Expert | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5KGTOU | | Communication - Expert | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5KH3DZ | | Outils numériques - Expert | BLOC | | | 8 | | | | | | |
| LV5KHDOP | | Télésanté - Expert | BLOC | | | 10 | | | | | | |
| LV5N5DIW | | Atelier pratique - Expert | Matière | | | | 5 | | | | | |
| LV5N62ZE | | Certification | Matière | | | | | | | | | |

**Légende**

| | |
|---|---|
| | ELP ayant une année porteuse différente de l'année courante |
| Part. | ELP partagé avec plusieurs listes, le nombre de listes le partageant est entre parenthèses |

Numérique en santé
Référentiel socle et transversal de compétences
Délégation Ministérielle au Numérique en Santé
V1.2022

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

| N° | Compétences | Capacités | Heures |
|---|---|---|---|
| 1. | Données de santé | | 6 |
| 1.1 | Identifier un usager ou un professionnel de santé | - connaitre les enjeux et critères liés à l'identitovigilance vis à vis d'un usager [Identifiant National de Santé (INS), référentiels nationaux d'identité des personnes physiques]<br>- connaitre les enjeux et critères liés à l'identification d'un professionnel ou d'un établissement [répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) pour les professionnels personnes physiques, Le Fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS) pour les établissements et personnes morales] | |
| 1.2 | Caractériser et traiter la donnée à caractère personnel de santé en appliquant la réglementation | - connaitre la Loi n° 78-17 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés du 6 janvier 1978 (LIL) et le Règlement UE 2016/679 général de protection des données du 27 avril 2016 (RGPD)<br>- définir la donnée de santé au sens du RGPD et savoir distinguer donnée à caractère personnel, donnée anonyme et donnée pseudonyme<br>- comprendre le cycle de vie de la donnée de santé numérique<br>- connaitre le régime du traitement de données à caractère personnel de santé<br>- distinguer les modalités de traitement de données de santé des modalités de traitement de données à caractère personnel et les sanctions encourues<br>- savoir rester en conformité au RGPD | |
| 1.3 | Accéder aux données de santé en respectant les exigences professionnelles et légales | - identifier les critères d'accès aux données des usagers : connaitre le cadre règlementaire et la notion d'équipe de soins<br>- connaitre les spécificités du stockage des données de santé [Système national des données de santé (SNDS) et les entrepôts de données de santé]<br>- comprendre ce qu'est un cloud, un hébergeur et le Health Data Hub (HDH)<br>- connaitre les responsabilités pénale et civile encourues<br>- respecter le secret professionnel appliqué aux professions médicales et de santé, la protection du professionnel et de l'usager et le secret médical partagé<br>- respecter le droit des usagers et les obligations liées à l'information des patients : savoir être et savoir faire<br>- utiliser les outils d'accès aux données de l'usager [Identifiant National de Santé (INS), Carte de Professionnel de Santé numérique (CPS), identifiant e-CPS, Carte de Professionnel en Formation (CPF), Pro santé Connect]<br>- faire preuve d'éthique dans l'utilisation des données de santé | |
| 1.4 | Exploiter les données de santé pour l'évaluation, la recherche et l'innovation | - connaitre les grands enjeux liés à l'intelligence artificielle, aux algorithmes, aux biais et aux systèmes d'aide à la décision ainsi que les principes éthiques associés<br>- connaitre les instituts et grands programmes de recherche<br>- connaitre le régime spécifique de traitement des données à des fins de recherche (Recherches Impliquant la personne humaine, Loi Jardé, RGPD, LIL)<br>- chercher des données scientifiques publiées et savoir les interpréter, produire une bibliographie pertinente<br>- partager ses données et participer à un programme de recherche scientifique ou d'innovation | |
| 2. | Cybersécurité en santé | | 5 |
| 2.1 | Concevoir et maintenir sécurisé son environnement numérique de travail | - connaitre les référentiels de référence en cybersécurité [notamment la Politique Générale de sécurité des systèmes d'information (PGSSI) et le Guide d'hygiène informatique de l'ANSSI]<br>- sécuriser le lieu d'accès physique (verrouillage des sessions)<br>- configurer son poste de travail et son téléphone portable (gestion de l'antivirus et des mises à jour, chiffrement et sauvegarde des données, utilisation de logiciels conformes aux règles de sécurité et de confidentialité)<br>- gérer des périphériques amovibles et l'utilisation nomade de son matériel<br>- connaitre les différents principes d'authentification, l'intérêt de l'authentification forte et à double facteurs et la gestion de mots de passe robustes<br>- sécuriser sa messagerie et respecter les bonnes pratiques pour l'envoi et la réception de courriel et de messages<br>- comprendre les enjeux de l'identification électronique appliquée au secteur de la santé<br>- mettre en place les bonnes pratiques pour sécuriser son environnement | |
| 2.2 | Se prémunir et réagir face aux incidents | - connaitre les différents types d'action malveillantes<br>- sécuriser sa navigation sur internet, savoir reconnaitre les sites de confiance<br>- savoir se prémunir contre les virus et actes malveillants<br>- identifier une violation de données personnelles au sens du RGPD<br>- réagir en cas d'incident de cybersécurité en santé | |
| 3. | Communication en santé | | 5 |
| 3.1 | Utiliser les outils permettant d'interagir avec les usagers pour une transmission efficace de l'information | - connaitre le cadre réglementaire régissant les bonnes pratiques de communication avec l'ensemble des acteurs [Identité Nationale de Santé (INS), secret médical, codes de déontologie…]<br>- maitriser la notion de responsabilité professionnelle<br>- identifier les moyens de communication numérique (MSSanté, MSS-C) | |
| 3.2 | Interagir de manière adaptée entre professionnels, avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations | - connaitre la gouvernance et les acteurs du numérique en santé (DNS, ANS, GRADeS, CNIL, CERT santé, …)<br>- adopter un savoir être<br>- adopter des principes éthiques<br>- identifier et accompagner une situation de précarité numérique ou un trouble lié au numérique<br>- renseigner, sensibiliser et accompagner les étudiants ou stagiaires<br>- renseigner l'usager dans ses démarches<br>- adopter les bonnes pratiques et les bons outils pour interagir et partager des données de santé<br>- utiliser les services numériques des institutions et des administrations | |
| 3.3 | Interagir sur internet en maitrisant son identité numérique | - connaitre les enjeux liés à la e-réputation (référencement, diffamation, …)<br>- connaitre les bonnes pratiques en cas de connexion a des plateformes<br>- interagir en tant que professionnel de santé<br>- gérer et supprimer une identité numérique | |

| N° | Compétences | Capacités | Heures |
|---|---|---|---|
| 4. | Outils numériques en santé | | 6 |
| 4.1 | Maitriser les logiciels métiers et les services numériques | - savoir définir la e-santé<br>- identifier les outils métiers (logiciels et plateformes) qui composent l'écosystème du professionnel (Bouquet de Services aux Professionnels de santé [BSP])<br>- connaitre le marché de la e-santé et les grands programmes de transformation numérique (Ségur numérique, Hop'en, ESMS numérique, …)<br>- connaitre la responsabilité associée à la décision médicale<br>- se repérer dans les mentions légales, les droits de propriété, et les droits de l'utilisateur<br>- identifier les fonctionnalités et les outils nécessaires à sa pratique (interopérabilité, sécurité, échange de données de santé, sauvegarde, stockage, signature, SaaS ou On Premise) | |
| 4.2 | Utiliser un objet connecté ou une application mobile et analyser leur fiabilité | - connaitre les différentes catégories d'objets connectés et applications de santé [référentiel(s) de la Haute Autorité de Santé (HAS), catégorisation, marquage CE des dispositifs médicaux, …]<br>- identifier les outils numériques adaptés aux attentes et aux besoins de soins des usagers et les risques associés<br>- évaluer la fiabilité d'un objet connecté ou d'une application mobile<br>- utiliser et paramétrer les objets connectés et les applications de santé | |
| 4.3 | Utiliser les outils et services socles adaptés et identifier leur articulation avec d'autres dossiers partagés | - connaitre la doctrine technique du numérique en santé<br>- utiliser les services associés au Dossier Médical Partagé (DMP) et à Mon Espace Santé (MES)<br>- connaitre les différents dossiers partagés [dossier pharmaceutique (DP), le Dossier Patient Informatisé (DPI) et le Dossier Usager Informatisé (DUI), …]<br>- connaitre et mettre en œuvre les règles de bon usage de la e-Prescription<br>- utiliser les services numériques de coordination et d'orientation (e-Parcours, Via trajectoire) | |
| 4.4 | Chercher de l'information probante en santé | - connaitre les sites de références fiables et savoir reconnaitre un site frauduleux<br>- réaliser une recherche (définir sa recherche, équation de recherche, …)<br>- identifier et évaluer la source de l'information<br>- identifier un contenu de désinformation<br>- être capable de donner les bonnes ressources aux usagers (MES) | |
| 5. | Télésanté | | 6 |
| 5.1 | Maîtriser la réglementation et les bonnes pratiques en télésanté | - connaitre le cadre légal, réglementaire et conventionnel de la télésanté<br>- connaitre les rôles et distinguer les responsabilités des différents acteurs dans un parcours de soin (protection de la vie privée et respect du secret médical, …)<br>- être en mesure de distinguer téléconsultation, téléassistance, télésurveillance, téléexpertise et télé soin<br>- identifier les risques inhérents à la pratique de la télésanté<br>- identifier les enjeux éthiques et de déontologie | |
| 5.2 | Pratiquer la télésanté en lien avec l'équipe de soin et l'usager | - mettre en œuvre les bonnes pratiques pour garantir la qualité et la sécurité des soins<br>- personnaliser et conduire un projet médical ou de soin de télésanté (conception, déploiement, évaluation)<br>- choisir les outils de télésanté adaptés à sa pratique et selon les préférences des patients et des usagers<br>- informer et accompagner au mieux le patient et ses aidants | |
| Total des heures | | | 28 |
| Nombre de crédits ECTS alloués | | | 2 |

Ces compétences pourront faire l'objet d'un apprentissage pratique dans le cadre par exemple d'un stage.
Ce référentiel sera amené à être actualisé régulièrement.

**Référentiel de compétences DU Compétences Numériques en Santé**

| Macro-compétence 1 | Macro-compétence 2 | Macro-compétence 3 | Macro-compétence 4 | Macro-compétence 5 |
|---|---|---|---|---|
| *Analyser la transformation numérique en santé en intégrant les enjeux humains, écologiques et éthiques.* | *Caractériser et traiter la donnée de santé en répondant de manière responsable à des obligations déontologiques, réglementaires et des prérequis éthiques.* | *Faire évoluer ses pratiques professionnelles et personnelles en intégrant une utilisation distanciée du numérique et en prenant compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes.* | *Interagir de manière adaptée entre professionnels, avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations en inscrivant sa pratique à travers les éléments du référentiel de compétence en santé numérique* | *Mettre en oeuvre un projet /une recherche en santé numérique en maîtrisant l'ensemble du processus réglementaire qui doit accompagner le développement de projets (de recherche) numériques, notamment celui de technologies innovantes et de l'intelligence artificielle.* |
| **Situations pour macro** | **Situations** | **Situations** | **Situations** | **Situations** |
| Dans le cadre d'une consultation avec des responsables de santé, identifier les principaux enjeux humains, écologiques et éthiques liés à l'adoption de nouveaux systèmes de santé numériques. | Lors de la collecte de données pour une étude de recherche, garantir le respect des obligations déontologiques en matière de consentement éclairé et de confidentialité des données. | En travaillant sur un projet de téléconsultation, identifier les besoins des patients et des professionnels de la santé pour adapter les pratiques cliniques à l'utilisation de la technologie. | Lors d'une réunion interprofessionnelle, communiquer efficacement avec les membres de différentes disciplines pour coordonner les soins et partager des informations pertinentes à l'aide d'outils numériques. | En lançant un projet de recherche sur l'utilisation de l'intelligence artificielle pour le dépistage précoce du cancer, élaborer un protocole de recherche complet incluant les aspects éthiques, réglementaires et de sécurité des données. |
| En participant à un groupe de travail sur la transformation numérique en santé, analyser les implications écologiques de la transition vers des dossiers médicaux électroniques et proposer des mesures pour minimiser l'empreinte carbone. | En travaillant sur un projet de mise en œuvre d'un système de dossier médical électronique dans un établissement de santé, caractériser les données à collecter, stocker et protéger conformément aux réglementations en vigueur. | Dans le contexte d'une situation de crise sanitaire, proposer des solutions innovantes pour maintenir la continuité des soins à distance tout en tenant compte des enjeux de sécurité et de confidentialité des données. | En aidant un patient à utiliser une application de suivi de la santé à domicile, fournir des instructions claires et adaptées à son niveau de compréhension pour garantir une utilisation correcte et efficace. | En travaillant sur le développement d'une application de santé numérique, naviguer efficacement dans le processus réglementaire pour obtenir les autorisations nécessaires auprès des autorités de santé compétentes. |
| Dans un scénario de prise de décision clinique, évaluer les enjeux éthiques liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le diagnostic médical et recommander des lignes directrices éthiques appropriées. | Dans le cadre d'une évaluation de la qualité des données de santé, détecter les erreurs et les incohérences dans un ensemble de données et proposer des solutions pour garantir l'intégrité des données. | En participant à une réunion de planification stratégique, proposer des idées pour améliorer l'efficacité des processus de travail à distance tout en favorisant la collaboration et la communication entre les membres de l'équipe. | En interagissant avec les autorités de santé locales, défendre l'importance de l'adoption de technologies numériques pour améliorer l'accès aux soins et la qualité des services de santé. | En participant à un consortium de recherche sur les technologies innovantes en santé, contribuer à l'élaboration de directives éthiques pour encadrer l'utilisation responsable de ces technologies dans la pratique clinique et la recherche. |

| Niveau de développement de la macro-macro-compétence | Niveau de développement de la macro-compétence | Niveau de développement de la macro-compétence | Niveau de développement de la macro-compétence | Niveau de développement de la macro-compétence |
|---|---|---|---|---|
| Débutant | Débutant | Débutant | Débutant | Débutant |
| **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** |
| Identifier les bases de la transformation numérique en santé, y compris l'adoption des dossiers médicaux électroniques et des outils de télémédecine. | Identifier les principes de base de la gestion des données de santé, y compris la confidentialité et la sécurité des données. | Reconnaître les défis potentiels liés à l'utilisation des technologies numériques en santé, tels que la résistance au changement et les problèmes d'accessibilité | Communiquer efficacement avec les collègues et les patients en utilisant des outils numériques de base. | Participer à des projets de recherche ou de développement de base en santé numérique, en suivant les protocoles et les directives établis. |
| Reconnaître les principaux enjeux humains, tels que la confidentialité des données et l'acceptation des nouvelles technologies par les patients | Respecter les obligations déontologiques et réglementaires en matière de collecte et de stockage des données de santé. | | Identifier les politiques et les directives institutionnelles liées à l'utilisation des technologies numériques en santé. | |

| Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence |
|---|---|---|---|---|
| Intermédiaire | Intermédiaire | Intermédiaire | Intermédiaire | Intermédiaire |
| **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** |
| Analyser les implications écologiques de la santé numérique, comme la réduction de l'utilisation de papier grâce aux dossiers médicaux électroniques, et comprendre leur impact sur la durabilité environnementale | Évaluer la qualité et l'intégrité des données de santé, en identifiant les erreurs et les incohérences pour garantir des décisions cliniques fiables. | Identifier les besoins non satisfaits dans le domaine de la santé numérique et proposer des solutions innovantes qui améliorent l'efficacité et la qualité des soins. | Collaborer avec des équipes interprofessionnelles pour fournir des soins de santé intégrés et coordonnés, en utilisant des technologies numériques pour partager des informations et prendre des décisions collaboratives. | Concevoir et mener des études pilotes pour évaluer l'efficacité et la sécurité des nouvelles technologies en santé numérique, en assurant |

| Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence | Niveau de développement de la compétence |
|---|---|---|---|---|
| Avancé | Avancé | Avancé | Avancé | Avancé |
| **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** | **Micro-compétences** |
| Intégrer les considérations éthiques et écologiques dans la planification et la mise en œuvre de projets de santé numérique, en adoptant une approche holistique qui prend en compte les répercussions à long terme sur les patients, les professionnels de la santé et l'environnement. | Appliquer des protocoles de sécurité des données appropriés, y compris le cryptage et l'authentification, pour protéger les informations sensibles des patients. | Collaborer avec des équipes multidisciplinaires pour concevoir et mettre en œuvre des projets pilotes de santé numérique. | Éduquer les patients et leurs aidants sur l'utilisation des outils numériques en santé et leur donner accès à des ressources et à un soutien appropriés. | Examiner de manière critique les défis réglementaires et éthiques spécifiques liés aux projets impliquant des technologies novatrices comme l'intelligence artificielle, et formuler des recommandations adaptées. |

| *A adapter en fonction du diplôme. Les cases avec 0 seront remplies automatiquement avec les informations d'autres cellules. Renseigner les cases de croisement UE-Enseignement/Compétences qui contribuent directement aux micro-compétences avec une croix.* | | **Macro-compétence 1** | | | | **Macro-compétence 2** | | | | **Macro-compétence 3** | | | **Macro-compétence 4** | | | | **Macro-compétence 5** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DU Compétences Numériques en Santé** | | Analyser la transformation numérique en santé en intégrant les enjeux humains, écologiques et éthiques. | | | | *Caractériser et traiter la donnée de santé en répondant de manière responsable à des obligations déontologiques, réglementaires et des prérequis éthiques.* | | | | *Faire évaluer ses pratiques professionnelles et personnelles en intégrant une utilisation distancée du numérique et en prenant compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions* | | | *Interagir de manière adaptée entre professionnels, avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations en inscrivant sa pratique à travers les éléments du référentiel de compétence en santé numérique* | | | | *Mettre en oeuvre un projet une recherche en santé numérique en maîtrisant l'ensemble du processus réglementaire qui doit accompagner le développement de projets (de recherche) numériques, notamment celui de technologies innovantes et de* | | |
| **Domaines** | **UE** | **Niveau de développement de la compétence** | | | | **Niveau de développement de la compétence** | | | | **Niveau de développement de la compétence** | | | **Niveau de développement de la compétence** | | | | **Niveau de développement de la compétence** | | |
| | | Débutant | | Intermédiaire | Avancé | Débutant | | Intermédiaire | Avancé | Débutant | Intermédiaire | Avancé | Débutant | | Intermédiaire | Avancé | Débutant | Intermédiaire | Avancé |
| | | Identifier les bases de la transformation | Reconnaître les principaux enjeux | Analyser les implications écologiques de la | Intégrer les considérations éthiques et décisionnelles dans la | Identifier les principes de base de la gestion des | Respecter les obligations déontologiques et réglementaires en matière de | Evaluer la qualité et l'intégrité des données de santé | Appliquer des protocoles de sécurité des | Reconnaître les défis potentiels liés à l'utilisation des | Identifier les besoins non satisfaits dans la | Collaborer avec des équipes multidisciplinaires | Communiquer efficacement avec | Identifier les politiques et les directives | Collaborer avec des équipes interprofessionnelles | Eduquer les patients et leurs aidants sur l'utilisation des | Participer à des projets de | Concevoir et mener des études pilotes pour évaluer | Examiner de manière critique les défis |
| Initiation à la Santé Numérique | **Introduction à la santé numérique** | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Qu'est-ce que la e-santé ? | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mise en contexte, pratique santé numérique dans la vrai vie (Le parcours patient et soignant) | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temoignage des professionnels de santé sur leurs pratique santé numérique (avantage et défis ) | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **L'information numérique au service de la santé** | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | La qualité et l'évaluation des sites d'information en santé | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Le numérique au service de l'information de santé | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Apports du numérique à l'éducation thérapeutique des patients | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Usages des réseaux sociaux en santé | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Utilisation des outils numériques en santé | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Programmes Hôpital Numérique & territoires de soins numériques | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Enjeux et domaines de la e-santé** | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les enjeux de la e-santé | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les différents domaines et champs de la e-santé | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | La place des usages dans le système d'information de santé | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les référentiels de compétences numériques santé | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Données de santé | **Fondamentaux des données de santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les enjeux de l'identitovigilance pour les usagers et les professionnels de santé. | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| | Le RGPD et les règlements régissant la protection des données de santé (RGPD) | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| | Type de données à caractère personnel (anonyme, pseudonyme) et leur cycle de vie. | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| | L'accès aux données de santé, les responsabilités légales et professionnelles associées, ainsi que les outils d'accès aux données. | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Les droits des usagers | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Ethique des usages des données de santé | | x | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| | **Application et traitement des données de santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les critères d'accès aux données des usagers et les spécificités du stockage des données. | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Différents acteurs et concepts liés au stockage des données de santé, tels que le SNDS, les entrepôts de données de santé, le cloud et le Health Data Hub (HDH). | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Responsabilités légales, du secret professionnel et médical, ainsi que des obligations liées à l'information des patients. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Sensibilisation à l'éthique dans l'utilisation des données de santé et maintien de la conformité au RGPD | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | **Exploitation et innovation des données de santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Approfondissement des enjeux liés à l'intelligence artificielle, aux algorithmes et aux systèmes d'aide à la décision dans le domaine de la santé. | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Connaissance des instituts de recherche et des grands programmes de recherche dans le domaine de la santé. | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Maîtrise du régime spécifique de traitement des données à des fins de recherche et des obligations légales associées. | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Acquisition de compétences avancées en recherche de données scientifiques, interprétation des résultats et production de bibliographies pertinentes. | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Apprentissage des bonnes pratiques pour partager ses propres données et participer à des programmes de recherche ou d'innovation. | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | x |
| Outils numériques en santé | **Outils numériques en santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Identification des outils métiers (logiciels et plateformes) du Bouquet de Services aux Professionnels de santé (BSP). | | | | | | | | | x | | | x | | | | | | |
| | Connaissance du marché de la e-santé et des principaux programmes de transformation numérique. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Responsabilité médicale et cadre légal : mentions légales, droits de propriété, et droits de l'utilisateur. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Utilisation des outils numériques en santé | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Identification des fonctionnalités essentielles et des outils nécessaires à la pratique professionnelle. | | | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Utilisation et paramétrage des objets connectés et des applications mobiles de santé. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Evaluation de la fiabilité des objets connectés et des applications mobiles. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | Sécurité et confidentialité des données de santé : interopérabilité, échange sécurisé, sauvegarde, stockage, signature, SaaS ou On-Premise. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | **Intégration et optimisation des services socles** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Connaissance approfondie des différents services partagés : Dossier Médical Partagé (DMP), Mon Espace Santé (MES), dossier pharmaceutique (DP), Dossier Patient Informatisé (DPI), Dossier Usager Informatisé (DUI), etc. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Mise en œuvre des règles de bon usage de la e-Prescription. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Utilisation des services numériques de coordination et d'orientation : e-Parcours, Via trajectoire. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Articulation des différents outils et services socles pour une pratique optimale | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | **Recherche d'information probante en santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Identification des sites de référence fiables et détection des sites frauduleux. | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Techniques de recherche avancées : définition de la recherche, équation de recherche, etc. | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Evaluation critique des sources d'information. | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Sensibilisation à la désinformation et capacité à fournir des ressources fiables aux usagers (MES). | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| Communication en santé | **Communication en Santé Numérique** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Introduction aux normes et aux codes de déontologie (Identité Nationale de Santé, secret médical, etc.). | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | x | | |
| | Analyse de la responsabilité professionnelle dans les échanges de communication. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | x | | |
| | Présentation des outils de communication numérique sécurisés (MSSanté, MSS-C, etc.). | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | x | | |
| | Application des bonnes pratiques de communication dans des scénarios de santé numérique. | x | x | | | x | x | | | x | | | x | | | | x | | |
| | **Interactions Professionnelles dans le Domaine de la Santé Numérique** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Présentation de la gouvernance et des acteurs du numérique en santé. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Développement du savoir-être professionnel dans les interactions avec les usagers, les aidants et les institutions. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Sensibilisation aux principes éthiques à respecter dans les échanges numériques en santé. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Identification et accompagnement des situations de précarité numérique ou de troubles liés au numérique. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Utilisation pratique des services numériques institutionnels et administratifs. | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | **Gestion de l'Identité Numérique en Santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Exploration des enjeux liés à l'e-réputation et à la gestion de la réputation en ligne. | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Présentation des bonnes pratiques pour une connexion et une interaction sécurisées sur les plateformes numériques. | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Techniques pour interagir de manière professionnelle en tant que professionnel de santé sur internet. | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x |
| | Gestion et suppression d'une identité numérique en cas de nécessité ou d'incident. | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x |
| Cybersécurité | **Les enjeux de la cybersécurité dans les établissements de santé** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Contexte et vulnérabilités | x | x | | | x | x | | | x | | | | | | | | | |
| | Appréhender les risques pour mieux y faire face Atelier | x | x | | | x | x | | | x | | | | | | | | | |
| | Ateliers : exercices de cyberattaques réussies | x | x | | | x | x | | | x | | | | | | | | | |
| | Connaître l'environnement réglementaire et normatif | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Assurer la protection de l'établissement et des patients face aux cyber risques** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S'approprier les éléments clés de la gestion des cyber risques | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Se protéger contre le risque d'attaque : les mesures de prévention et les bonnes pratiques de protection | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | Prévenir et gérer les cyberattaques en établissement de santé : la "cyber résilience" | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x | |
| | **Associer l'ensemble des personnels hospitaliers à la démarche de gestion des cyber risques** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Combiner la gestion des cyber risques et la gestion des risques associés aux soins | | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Atelier pratique : trouver des éléments de langage partagés | | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Clarifier le rôle de l'encadrement au niveau des pôles/ services hospitaliers Atelier collaboratif : déployer une culture de cybersécurité auprès des équipes | | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| Télésanté | **Cadre légal et réglementaire de la télésanté** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Introduction à la réglementation encadrant la pratique de la télésanté. | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Aspects juridiques et éthiques propres à la télémédecine. | x | x | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Exploration des responsabilités attribuées à chaque acteur impliqué dans un parcours de soin à distance. | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Analyse des exigences en matière de protection de la vie privée et de confidentialité des données médicales. | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| | Implication des usagers dans le choix et l'utilisation des outils de télésanté. | x | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| | **Typologie et risques de la télésanté** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Distinction entre les différentes formes de télésanté : téléconsultation, télésassistance, télésurveillance, téléexpertise et télésoin. | x | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| | Identification des risques spécifiques associés à chaque pratique. | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Discussion sur les enjeux éthiques et déontologiques inhérents à la télésanté | | x | | | | x | | | x | | | x | | | | | | |
| | **Utilisation avancée de la plateforme d'État Mon Espace Santé en télésanté** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Les différents services proposés par la plateforme Mon Espace Santé aux citoyens et aux professionnels de santé. | | | x | | | | x | | | x | | | | x | | | | |
| | Les objectifs de Mon Espace Santé dans la relation entre le citoyen et le professionnel de santé. | | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| | Illustration par des exemples concrets d'utilisation de Mon Espace Santé. | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Analyse de l'impact de Mon Espace Santé sur la transformation des pratiques de télésanté et sur les considérations éthiques associées. | | | x | | | | x | | | x | | | | | | | x | |
| | **Bonnes pratiques pour la qualité et la sécurité des soins en télésanté** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Exploration des meilleures pratiques visant à assurer la qualité et la sécurité des soins à distance. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Étude de cas et mise en situation pour illustrer les bonnes pratiques. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Participation à un audit clinique portant sur les pratiques de télémédecine durant la pandémie. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Apprentissage des référentiels et mise en situation d'utilisation des outils de télémédecine. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Sélection des outils adaptés à la pratique clinique et aux préférences des patients. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Communication et accompagnement des patients et des aidants | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | x |
| | Utilisation de techniques de communication efficaces pour informer et accompagner les patients dans l'utilisation des outils de télésanté. | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | x |
| | Présentation de stratégies pour impliquer les aidants dans le processus de soins à distance. | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | Simulation de scénarios d'information et d'accompagnement. | | | | | | | | x | | | x | | | | x | | | x |
| | **Conception et déploiement de projets de télésanté** | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Processus de conception et de mise en œuvre de projets médicaux ou de soins de télésanté. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Déploiement et évaluation des projets. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |
| | Adaptation des outils de télésanté en fonction des besoins des patients et des utilisateurs. | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x |

**Planning de l'organisation**
**DU Compétences**
**Numériques en Santé**

Durée prévue : 3 ans

Début : Fév 2025

Fin : Fév 2028

| Nombre d'heures d'apprentissage étudiant | | | |
|---|---|---|---|
| Distanciel | | Présentiel | |
| EAD Niveau débutant | 50 | TD Données de santé | 3 |
| EAD Niveau Intermédiare | 50 | TD Cyber sécurité | 3 |
| EAD Niveau avancé | 48 | TD Communication | 3 |
| | | TD Outils numériques | 3 |
| | | TD Télésanté | 3 |
| | | Evaluation finale | 2 |
| TOTAL | 148 | TOTAL | 17 |
| **Total** | | | |
| **165** | | | |

| **1re année** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025 | | | | 2026 | | | |
| S1 | | | | S2 | | | |
| EAD Niveau débutant | | | | EAD Niveau débutant<br>EAD Niveau<br>EAD Niveau avancé | | | |
| TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé | TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé |
| Données de santé | 1 h | 0 | 0 | onnées de sant | 1 h | 1 h | 1 h |
| Cyber sécurité | 1 h | 0 | 0 | Cyber | 1 h | 1 h | 1 h |
| Communication | 1 h | 0 | 0 | Communicati | 1 h | 1 h | 1 h |
| Outils numériques | 1 h | 0 | 0 | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h |
| Télésanté | 1 h | 0 | 0 | Télésanté | 1 h | 1 h | 1 h |
| Evaluation finale | 0 | | | Evaluation finale | 2 h | | |

| **2e année** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2026 | | | | 2027 | | | |
| S3 | | | | S4 | | | |
| EAD Niveau débutant<br>EAD Niveau Intermédiare<br>EAD Niveau avancé | | | | EAD Niveau débutant<br>EAD Niveau Intermédiare<br>EAD Niveau avancé | | | |
| TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé | TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé |
| Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h |
| Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h |
| Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h |
| Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h |
| Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h |
| Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | | |

| **3e année** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2027 | | | | 2028 | | | |
| S5 | | | | S6 | | | |
| EAD Niveau débutant<br>EAD Niveau Intermédiare<br>EAD Niveau avancé | | | | EAD Niveau débutant<br>EAD Niveau Intermédiare<br>EAD Niveau avancé | | | |
| TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé | TD | Débutant | Intermédiaire | Avancé |
| Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h | Données de santé | 1 h | 1 h | 1 h |
| Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h | Cyber sécurité | 1 h | 1 h | 1 h |
| Communication | 1 h | 1 h | 1 h | Communication | 1 h | 1 h | 1 h |
| Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h | Outils numériques | 1 h | 1 h | 1 h |
| Télésanté. | 1 h | 1 h | 1 h | Télésanté | 1 h | 1 h | 1 h |
| Evaluation finale | 2 h | | | Evaluation finale | 2 h | | |

| Domaine | Unité d'enseignement (UE) | Enseignements | Niveau | Modalité | Nb d'heure | Type | Superviseur | Enseignant(es) | Interne/Externe | Progression pédagogique proposée | Activités |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | **1re année (2025-2026)** | |
| **Initiation à la santé numérique** | **Introduction à la santé numérique** | Qu'est-ce que la e-santé ? | Débutant | Distanciel | 3 | CM | Dini SIANTURI | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Mise en contexte, pratique santé numérique dans la vrai vie (Le parcours patient et soignant) | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Temoignage des professionnels de santé sur leurs pratique santé numérique ( avantage et defis ) | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | **L'information numérique au service de la santé** | La qualité et l'évaluation des sites d'information en santé | Débutant | Distanciel | 7 | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Le numérique au service de l'information de santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Apports du numérique à l'éducation thérapeutique des patients | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Usages des réseaux sociaux en santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Utilisation des outils numériques en santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Programmes Hôpital Numérique & Territoires de soins numériques | Débutant | Distanciel | | CM | | Guillaume ICRE (HUS) | Externe | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | **Enjeux et domaines de la e-santé** | Les enjeux de la e-santé | Débutant | Distanciel | 5 | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Les différents domaines et champs de la e-santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | La place des usages dans le système d'information de santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| | | Les référentiels de compétences numériques santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2025 - Avril 2025 | Cours en ligne |
| **Données de santé** | **Fondamentaux des données de santé** | Les enjeux de l'identitovigilance pour les usagers et les professionnels de santé. | Débutant | Distanciel | 7 | CM | Erik-André SAULEAU | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Le loi et les réglements régissant la protection des données de santé (RGPD) | Débutant | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Type de données à caractère personnel (anonyme, pseudonyme) et leur cycle de vie. | Débutant | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | L'accès aux données de santé, les responsabilités légales et professionnelles associées, ainsi que les outils d'accès aux données. | Débutant | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Les droits des usagers | Débutant | Distanciel | | CM | | Cathérine LEDIG | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Ethique des usages des données de santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| **Outils numériques en santé** | **Outils numériques en santé** | Identification des outils métiers (logiciels et plateformes) du Bouquet de Services aux Professionnels de santé (BSP). | Débutant | Distanciel | 7 | CM | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Nicolas PELLERIN (Nextmed) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Connaissance du marché de la e-santé et des principaux programmes de transformation numérique. | Débutant | Distanciel | | CM | | Biovalley | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Responsabilité médicale et cadre légal : mentions légales, droits de propriété, et droits de l'utilisateur. | Débutant | Distanciel | | CM | | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Utilisation des outils numériques en santé | Débutant | Distanciel | | CM | | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Identification des fonctionnalités essentielles et des outils nécessaires à la pratique professionnelle. | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Utilisation et paramétrage des objets connectés et des applications mobiles de santé. | Débutant | Distanciel | | CM | | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Évaluation de la fiabilité des objets connectés et des applications mobiles. | Débutant | Distanciel | | CM | | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Sécurité et confidentialité des données de santé : interopérabilité, échange sécurisé, sauvegarde, stockage, signature, SaaS ou On-Premise. | Débutant | Distanciel | | CM | | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| **Communication en Santé Numérique** | **Communication en Santé Numérique** | Introduction aux normes et aux codes de déontologie (Identité Nationale de Santé, secret médical, etc.). | Débutant | Distanciel | 7 | CM | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Analyse de la responsabilité professionnelle dans les échanges de communication. | Débutant | Distanciel | | CM | | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Présentation des outils de communication numérique sécurisés (MSSanté, MSS-C, etc.). | Débutant | Distanciel | | CM | | Emannuel GUILBERT (ARS Hauts-de -France) | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Application des bonnes pratiques de communication dans des scénarios de santé numérique. | Débutant | Distanciel | | CM | | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| **Cybersécurité** | **Les enjeux de la cybersécurité dans les établissements de santé** | Contexte et vulnérabilités | Débutant | Distanciel | 7 | CM | Cathérine LEDIG | Cathérine LEDIG | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Appréhender les risques pour mieux y faire face Atelier pratique : exemples de cyberattaques réussies | Débutant | Distanciel | | CM | | | | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Connaître l'environnement réglementaire et normatif | Débutant | Distanciel | | CM | | | | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| **Télésanté** | **Cadre légal et réglementaire de la télésanté** | Introduction à la réglementation encadrant la pratique de la télésanté. | Débutant | Distanciel | 7 | CM | Mohamed HAJJAM (CEO predimed) | Cathérine LEDIG | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Aspects juridiques et éthiques propres à la télémédecine. | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Exploration des responsabilités attribuées à chaque acteur impliqué dans un parcours de soin à distance. | Débutant | Distanciel | | CM | | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Analyse des exigences en matière de protection de la vie privée et de confidentialité des données médicales. | Débutant | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Implication des usagers dans le choix et l'utilisation des outils de télésanté. | Débutant | Distanciel | | CM | | Guillaume FACCHI | Externe | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Distinction entre les différentes formes de télésanté : téléconsultation, téléassistance, télésurveillance, téléexpertise et télésoin. | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | **Typologie et risques de la télésanté** | Identification des risques spécifiques associés à chaque pratique. | Débutant | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| | | Discussion sur les enjeux éthiques et déontologiques inhérents à la télésanté | Débutant | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Avril 2025 - Fev 2026 | Cours en ligne |
| **TD** | **Atelier pratique** | 5 Domaines | Débutant | Présentiel | 5 | TD | | | | Avril 2025 - Fev 2026 | Mise en situation |
| | | **Total heure** | | | **55** | | | | | | |

| Domaine | Unité d'enseignement (UE) | Enseignement | Niveau | Modalité | Nb d'heure | Type | Superviseur | Enseignant.s | Interne/Externe | Progression pédagogique proposée | Activités |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | **2e année (2026-2027)** | |
| **Données de santé** | **Application et traitement des données de santé** | Les critères d'accès aux données des usagers et les spécificités du stockage des données. | Intermédiaire | Distanciel | 8 | CM | Erik-André SAULEAU | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Différents acteurs et concepts liés au stockage des données de santé, tels que le SNDS, les entrepôts de données de santé, le cloud et le Health Data Hub (HDH). | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Responsabilités légales, du secret professionnel et médical, ainsi que des obligations liées à l'information des patients. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Jean-Sébastien RAUL (Fac de med) | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Sensibilisation à l'éthique dans l'utilisation des données de santé et maintien de la conformité au RGPD | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| **Outils numériques en santé** | **Intégration et optimisation des services socles** | Connaissance approfondie des différents dossiers partagés : Dossier Médical Partagé (DMP), Mon Espace Santé (MES), dossier pharmaceutique (DP), Dossier Patient Informatisé (DPI), Dossier Usager Informatisé (DUI), etc. | Intermédiaire | Distanciel | 12 | CM | Laurent CALVEL | Emannuel GUILBERT (ARS Hauts-de -France) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Mise en œuvre des règles de bon usage de la e-Prescription. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Julien GODET (Fac de Pharma) | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Utilisation des services numériques de coordination et d'orientation : e-Parcours, Via trajectoire. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Emannuel GUILBERT (ARS Hauts-de -France) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Articulation des différents outils et services socles pour une pratique optimale | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| **Communication en Santé Numérique** | **Interactions Professionnelles dans le Domaine de la Santé Numérique** | Présentation de la gouvernance et des acteurs du numérique en santé. | Intermédiaire | Distanciel | 10 | CM | Emannuel GUILBERT | Emannuel GUILBERT (ARS Hauts-de -France) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Développement du savoir-être professionnel dans les interactions avec les usagers, les aidants et les institutions. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Véronique RISSER (IFSI) | Externe | Mars 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Sensibilisation aux principes éthiques à respecter dans les échanges numériques en santé. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Identification et accompagnement des situations de précarité numérique ou de troubles liés au numérique. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Guillaume FACCHI (Opencarelab) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Utilisation pratique des services numériques institutionnels et administratifs. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| **Cybersécurité** | **Assurer la protection de l'établissement et des patients face aux cyber risques** | S'approprier les éléments clés de la gestion des cyber risques | Intermédiaire | Distanciel | 10 | CM | Cathérine LEDIG | Cathérine LEDIG | UNISTRA | Mars 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Se protéger contre le risque d'attaque : les mesures de prévention et les bonnes pratiques de protection | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Cathérine LEDIG | UNISTRA | Mars 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Prévenir et gérer les cyberattaques en établissement de santé : la "cyber résilience" | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Fabrice STALTER (Service info HUS) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| **Télésanté** | **Bonnes pratiques pour la qualité et la sécurité des soins en télésanté** | Exploration des meilleures pratiques visant à assurer la qualité et la sécurité des soins à distance. | Intermédiaire | Distanciel | 10 | CM | Laurent CALVEL | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Étude de cas et mise en situation pour illustrer les bonnes pratiques. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Julie HELMS (prof réanimation HUS) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Participation à un audit clinique portant sur les pratiques de télémédecine durant la pandémie. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Apprentissage des référentiels et mise en situation d'utilisation des outils de télémédecine. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Sélection des outils adaptés à la pratique clinique et aux préférences des patients. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Guillaume FACCHI (Opencarelab) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Communication et accompagnement des patients et des aidants | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Véronique RISSER (IFSI) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Utilisation de techniques de communication efficaces pour informer et accompagner les patients dans l'utilisation des outils de télésanté. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Véronique RISSER (IFSI) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Présentation de stratégies pour impliquer les aidants dans le processus de soins à distance. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Véronique RISSER (IFSI) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| | | Simulation de scénarios d'information et d'accompagnement. | Intermédiaire | Distanciel | | CM | | Véronique RISSER (IFSI) | Externe | Fev 2026 - fev 2027 | Cours en ligne |
| **TD** | **Atelier pratique** | 5 Domaines | Intermédiaire | Présentiel | 5 | TD | | | | Fev 2026 - fev 2027 | Mise en situation |
| | | **Total heure** | | | **55** | | | | | | |

| Domaine | Unité d'enseignement (UE) | Enseignement | Niveau | Modalité | Nb d'heure | Type | Superviseur | Enseignants | Interne/Externe | Progression pédagogique proposée | Activités |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | **3e année(2027-2028)** | |
| **Données de santé** | **Exploitation et innovation des données de santé** | Approfondissement des enjeux liés à l'intelligence artificielle, aux algorithmes et aux systèmes d'aide à la décision dans le domaine de la santé. | Avancé | Distanciel | 10 | CM | Erik-André SAULEAU | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Connaissance des instituts de recherche et des grands programmes de recherche dans le domaine de la santé. | Avancé | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Maîtrise du régime spécifique de traitement des données à des fins de recherche et des obligations légales associées. | Avancé | Distanciel | | CM | | Maxime SALAUN | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Acquisition de compétences avancées en recherche de données scientifiques, interprétation des résultats et production de bibliographies pertinentes. | Avancé | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Apprentissage des bonnes pratiques pour partager ses propres données et participer à des programmes de recherche ou d'innovation. | Avancé | Distanciel | | CM | | Erik-André SAULEAU | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| **Outils numériques en santé** | **Recherche d'information probante en santé** | Identification des sites de référence fiables et détection des sites frauduleux. | Avancé | Distanciel | 8 | CM | Erik-André SAULEAU | BU Med | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Techniques de recherche avancées : définition de la recherche, équation de recherche, etc. | Avancé | Distanciel | | CM | | BU Med | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Evaluation critique des sources d'information. | Avancé | Distanciel | | CM | | BU Med | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Sensibilisation à la désinformation et capacité à fournir des ressources fiables aux usagers (MES). | Avancé | Distanciel | | CM | | BU Med | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| **Communication en Santé Numérique** | **Gestion de l'Identité Numérique en Santé** | Exploration des enjeux liés à l'e-réputation et à la gestion de la réputation en ligne. | Avancé | Distanciel | 10 | CM | Laurent CALVEL | Guillaume FACCHI (Opencarelab) | Externe | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Présentation des bonnes pratiques pour une connexion et une interaction sécurisées sur les plateformes numériques. | Avancé | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Techniques pour interagir de manière professionnelle en tant que professionnel de santé sur internet. | Avancé | Distanciel | | CM | | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Gestion et suppression d'une identité numérique en cas de nécessité ou d'incident. | Avancé | Distanciel | | CM | | Fabrice STALTER | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| **Cybersécurité** | **Associer l'ensemble des personnels hospitaliers à la démarche de gestion des cyber risques** | Combiner la gestion des cyber risques et la gestion des risques associés aux soins | Avancé | Distanciel | | CM | Catherine LEDIG | Laurent CALVEL | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Atelier pratique : trouver des éléments de langage partagés | Avancé | Distanciel | 10 | CM | | Fabrice STALTER (HUS) | UNISTRA | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Clarifier le rôle de l'encadrement au niveau des pôles/ services hospitaliers Atelier collaboratif : déployer une culture de cybersécurité auprès des équipes | Avancé | Distanciel | | CM | | Pauline DESCHAMPS | Externe | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| **télésanté** | **Conception et déploiement de projets de télésanté** | Processus de conception et de mise en œuvre de projets médicaux ou de soins de télésanté. | Avancé | Distanciel | 10 | CM | Guillaume VETER-GENOUD | Katerina Tsourula (Questforhealth) | Externe | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Déploiement et évaluation des projets. | Avancé | Distanciel | | CM | | Guillaume VETER-GENOUD (Questforhealth) | Externe | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| | | Adaptation des outils de télésanté en fonction des besoins des patients et des utilisateurs. | Avancé | Distanciel | | CM | | Guillaume FACCHI (Opencarelab) | Externe | Fec 2027 - fev 2028 | Cours en ligne |
| **TD** | **Atelier Pratique** | 5 Domaines | Avancé | Présentiel | 5 | TD | | | | Fec 2027 - fev 2028 | Mise en situation |
| | **Certification** | Portfolio | | Présentiel | 2 | | | | | Fec 2027 - fev 2028 | Evaluation Finale |
| | | **Total heure** | | | **55** | | | | | | |

| Croisement du référentiel de compétences du parcours de , mention = =, parcours == avec les blocs de compétences des fiches RNCP | FICHE RNCP N° RNCP36050 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BLOCS RNCP | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mettre en oeuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques | | Adapter des solutions pour des problématiques de santé | | | | | Contribuer à la transformation en contexte professionnel | | | | | Gérer des projets numériques dans le domaine de la santé | | | |
| | Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention | Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine | Identifier les problématiques de santé et les solutions existantes ou pouvant être développées dans les domaines scientifiques | Identifier les grands défis de santé et les challenges relatifs aux maladies chroniques en envisageant des solutions technologiques | Développer des solutions issues du monde numérique (électronique et physique) en répondant aux besoins en santé et médecine | Réaliser un état de l'art et/ou une bibliographie exhaustive sur une problématique médicale et les dispositifs (pratiques médicaux ,ales afférent a.s | Intégrer les sciences du numérique en assurant la sécurité des données de santé, le secret médical, l'éthique et la déontologie (dont de nombreux aspects sont spécifiques au domaine de la santé) | Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles | Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour rétablir la performance stratégique d'une équipe | Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif | Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité | Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale | Se localiser et localiser ses interlocuteurs dans l'organisation du système de santé | Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels de santé | Réaliser un état de l'art et/ou une bibliographie exhaustive sur une problématique médicale et les dispositifs(pratiques médicaux ,ales afférent a.s | Intégrer les sciences du numérique en assurant la sécurité des données de santé, le secret médical, l'éthique et la déontologie (dont de nombreux aspects sont spécifiques au domaine de la santé) | Cases à cocher |
| **Macro-compétence 1** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Analyser la transformation numérique en santé en intégrant les enjeux humains, écologiques et éthiques. | X | X | X | X | X | | | | | | | X | X | X | | |
| ***Micro-compétences*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identifier les bases de la transformation numérique en santé, y compris l'adoption des dossiers médicaux électroniques et des outils de télémédecine. | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Reconnaître les principaux enjeux humains, tels que la confidentialité des données et l'acceptation des nouvelles technologies par les patients | | | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| Analyser les implications écologiques de la santé numérique, comme la réduction de l'utilisation de papier grâce aux dossiers médicaux électroniques, et comprendre leur impact sur la durabilité environnementale | X | | X | | | | | | | | | X | | X | | |
| Intégrer les considérations éthiques et écologiques dans la planification et la mise en œuvre de projets de santé numérique, en adoptant une approche holistique qui prend en compte les répercussions à long terme sur les patients, les professionnels de la santé et l'environnement. | X | X | X | | | | | | | | | | | X | | |
| **Macro-compétence 2** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caractériser et traiter la donnée de santé en répondant de manière responsable à des obligations déontologiques, réglementaires et des prérequis éthiques. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| ***Micro-compétences*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identifier les principes de base de la gestion des données de santé, y compris la confidentialité et la sécurité des données. | X | | | X | X | | X | | | | X | | | | | |
| Respecter les obligations déontologiques et réglementaires en matière de collecte et de stockage des données de santé. | | | | | | | X | | | | X | X | | | | |
| Évaluer la qualité et l'intégrité des données de santé, en identifiant les erreurs et les incohérences pour garantir des décisions cliniques fiables. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | | | | |
| Appliquer des protocoles de sécurité des données appropriés, y compris le cryptage et l'authentification, pour protéger les informations sensibles des patients. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| **Macro-compétence 3** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faire évoluer ses pratiques professionnelles et personnelles en intégrant une utilisation distancée du numérique et en prenant compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes. | | | | X | X | X | X | | | | X | X | X | X | X | X |
| **Micro-compétences** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reconnaître les défis potentiels liés à l'utilisation des technologies numériques en santé, tels que la résistance au changement et les problèmes d'accessibilité | | | | X | X | X | | | | | | | | | | |
| Identifier les besoins non satisfaits dans le domaine de la santé numérique et proposer des solutions innovantes qui améliorent l'efficacité et la qualité des soins. | | | | X | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Collaborer avec des équipes multidisciplinaires pour concevoir et mettre en œuvre des projets pilotes de santé numérique. | | | | | | | X | | | X | X | X | X | X | X | X |
| **Macro-compétence 4** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| professionnels, avec l'usager, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations en inscrivant sa pratique à travers les éléments du référentiel de compétence en santé numérique | | | | | | | | X | X | | X | | X | | | |
| **Micro-compétences** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Communiquer efficacement avec les collègues et les patients en utilisant des | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Identifier les politiques et les directives institutionnelles liées à l'utilisation des technologies numériques en santé. | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| Collaborer avec des équipes interprofessionnelles pour fournir des soins de santé intégrés et coordonnés, en utilisant des technologies numériques pour partager des informations et prendre des décisions collaboratives. | | X | X | X | X | | X | X | X | X | | X | X | X | X | X |
| l'utilisation des outils numériques en santé et leur donner accès à des ressources et à un soutien approprié. | | X | X | | X | | | | X | | | | X | X | | X |
| **Macro-compétence 5** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mettre en oeuvre un projet /une recherche en santé numérique en maîtrisant l'ensemble du processus réglementaire qui doit accompagner le développement de projets (de recherche) numériques, notamment celui de technologies innovantes et de l'intelligence artificielle. | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **Micro-compétences** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participer à des projets de recherche ou de développement de base en santé | | | | | | | | X | | | | | | X | X | |
| Concevoir et mener des études pilotes pour évaluer l'efficacité et la sécurité des nouvelles technologies en santé numérique, en assurant | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Examiner de manière critique les défis réglementaires et éthiques spécifiques liés aux projets impliquant des technologies novatrices comme l'intelligence artificielle, et formuler des | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X |