



FORMATIONS  
UNIVERSITAIRES

IT/  
TRANSFORMATION  
DIGITALE

# MASTER INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SANTÉ



LUXEMBOURG LIFELONG  
LEARNING CENTRE  
LA FORMATION CONTINUE DE LA CHAMBRE DES SALARIÉS



SANTÉ + DÉVELOPPEMENT + COMPÉTENCE  
**DeWidong**

En partenariat avec :



# MASTER INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SANTÉ

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le Master 2 « Intelligence Artificielle et Santé », fruit de l'expertise de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) en partenariat avec la Chambre des salariés du Luxembourg (CSL), s'affirme comme un cursus de référence dédié au pilotage éthique, juridique et opérationnel de l'IA.

Ce programme ambitionne de forger des experts pluridisciplinaires, véritables garants de la fiabilité et de la performance des solutions d'IA au sein de l'écosystème de santé luxembourgeois. La formation prépare de futurs leaders à orchestrer l'intégration éthique, juridique et opérationnelle de ces technologies, en les dotant de compétences stratégiques pour :

- concevoir, intégrer et mettre au point des solutions d'IA clinique et de santé numérique, en utilisant des méthodes avancées de machine learning et des technologies immersives (RV/RA) ;
- concevoir, optimiser et gérer des architectures de données de santé conformes aux exigences de sécurité, d'interopérabilité et de transparence (XAI) ;
- concevoir, mettre en œuvre et superviser des protocoles de validation éthique et juridique pour garantir la conformité des systèmes d'IA (AI Act, RGPD) en milieu hospitalier ;
- définir, planifier, organiser et manager un projet d'ingénierie innovant en santé, responsable et collaboratif, nécessitant la résolution de problématiques cliniques complexes et multidisciplinaires ;
- questionner, analyser et adopter une démarche systémique ouverte et responsable pour créer les conditions d'une médecine augmentée, centrée sur le patient et le soignant, pour le monde de la santé de demain.

## SPÉCIALITÉ ET PARCOURS

Le programme est adossé au laboratoire SINERGIES, une structure transdisciplinaire sous la triple tutelle de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, de l'Université Marie et Louis Pasteur et du CHRU de Besançon. Cet ancrage garantit un enseignement à la pointe, mêlant excellence académique et réalité clinique.

Les cours sont dispensés par des professeurs et des enseignants de l'équipe de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard ainsi que par des professionnels, dont des experts locaux.

Il conjugue pédagogies active et participative, tout en intégrant la création de capsules vidéo et l'usage de l'IA pour renforcer l'apprentissage.

Ce parcours « Intelligence Artificielle et Santé » est proposé en mode hybride : La totalité des cours est dispensée à Luxembourg, en présentiel (75%) ou à distance (25%), en soirée et le samedi en journée.

La langue d'enseignement est le français.

## PUBLIC CIBLE ET CONDITIONS D'ADMISSION

Le Master « Intelligence Artificielle et Santé » s'adresse aux candidats titulaires d'un diplôme de niveau bac+4 à dominante Santé et/ou Informatique.

Le programme est volontairement non technique et ne requiert pas de prérequis en programmation approfondie.

Il vise également les titulaires d'un diplôme de niveau inférieur justifiant d'une expérience professionnelle réussie, sous condition d'acceptation par un jury spécifique d'une Validation des Acquis Professionnels (VAP).

Pour la diplomation, une certification de niveau B1 en langue anglaise par un organisme certificateur agréé est requis.

## ADMISSION

- Accès sur dossier pour les titulaires d'un master 1 ou d'un diplôme de niveau bac +4 (240 ECTS).
- Accès via la VAP (Validation des Acquis Professionnels), sur dossier.
- Niveau linguistique requis pour la diplomation : niveau minimum B1 en langue anglaise.
- L'admission définitive est prononcée par un jury.

## MÉTIERS VISÉS

- Directeur de l'Information Médicale
- Chef de projet Innovation IA & Santé
- Consultant(e) en stratégie de transformation numérique hospitalière
- Expert(e) en conformité et éthique de l'IA (AI Act Officer)
- Data Scientist Santé / Analyste de données cliniques
- Responsable d'applications de télémédecine et dispositifs connectés
- Chef de projet Réalité Virtuelle et Augmentée pour le soin et la formation
- Ingénieur(e) d'application en imagerie médicale augmentée

Ce Master 2 confère une vision transversale indispensable, faisant du candidat l'interlocuteur privilégié pour piloter l'intégration éthique, juridique et opérationnelle de toute solution numérique dans son établissement.



## CERTIFICATION

La formation est sanctionnée par le diplôme de « Master 2 Informatique – Parcours : IA et Santé » émis par l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, sans mention du lieu de formation.

## PROGRAMME\*

Le cursus complet en formation continue est fait sur une période de 12 mois et comporte 6 modules de formation ainsi que deux projets tutorés, totalisant 345 heures de cours hors heures de suivi des projets.

MODULES DE FORMATION	ECTS	CM (H)	TD/TP (H)
UE 1.1 : Gouvernance & Conformité	3	18	9
UE 1.2 : Bioéthique & Humanités Numériques	3	12	24
UE 2.1 : Mécanique de l'IA & Biais	4	27	18
UE 2.2 : Interprétabilité (XAI) & Performance	4	18	9
UE 3.1 : Écosystème de Santé Numérique et Stratégie Nationale	3	9	18
UE 3.2 : Management de l'Innovation	3	9	18
UE 4.1 : IA Clinique : Du Diagnostic à la Médecine Personnalisée	3	27	18
UE 4.2 : IA de Gestion & Parcours de Soins	3	18	18
UE 5.1 : Design Solutions (RV/RA) & Posture	4	15	30
UE 6.1 : Projet Intégrateur (Capstone)	6	26	4
UE 7.1 : Projet 1	15	/	/
UE 7.2 : Projet 2	15	/	/
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>179</b>	<b>166</b>

\* Programme non-contractuel et susceptible de modifications.

Le cursus comprend au moins 2 évaluations par module de formation, qui peuvent prendre différentes formes :

- Evaluations classiques : examens écrits, soutenances et projets de travaux pratiques, ou ;
- Evaluations sur base de mises en situation sur des cas concrets : rapports, soutenance, capsules vidéo et livrables.

## EN UN COUP D'ŒIL

**Durée de la formation :** 12 mois en formation continue

**ECTS\*\* :** 66 ECTS

**Lieu :** au Luxembourg

**Début de la formation, inscription et conditions générales :** [www.LLCC.lu](http://www.LLCC.lu)  
Rubrique : Formations universitaires

**Droits d'inscription\*\*\* :** 7900 €  
(Le participant à la formation et son employeur peuvent profiter d'aides financières, le cas échéant.)

\*\* European Credit Transfer System.

\*\*\* Le tarif mentionné est fourni à titre purement indicatif et est susceptible d'être ajusté.

DEMANDE  
DU DOSSIER DE  
CANDIDATURE :



# LES PARTENAIRES



## L'UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

L'UTBM, université et école, forme des ingénieurs rapidement opérationnels, particulièrement adaptables aux évolutions de la technologie et aux mutations de la société. Au-delà du diplôme d'ingénieur, elle délivre deux diplômes universitaires que sont le master et le doctorat. Ses formations s'appuient sur les activités de recherche et sur la valorisation.

Créée en 1999, l'UTBM est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Membre du réseau des universités de technologie, elle est née du regroupement de deux établissements d'enseignement supérieur : l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Belfort (1962) et l'Institut Polytechnique de Sevenans (antenne de l'UTC implantée à Sevenans en 1985).

Outre la formation, la recherche technologique à l'UTBM constitue un autre pilier :

La Recherche à l'UTBM est conduite dans 3 unités mixtes de recherche CNRS (FEMTO-ST-UMR6174, IRAMAT-UMR7065 et ICB- UMR6303), une fédération de recherche FC LAB-FR3539 dédiée au domaine de la pile à combustible, ainsi que 3 laboratoires et équipes.

Plusieurs conventions structurantes avec des organismes de recherche complètent le panorama, notamment un laboratoire de recherche correspondant du CEA (LRC2635) dans le domaine de l'ingénierie des surfaces à hautes performances et un laboratoire commun au Groupe UT et à l'Université de Shanghai, ComplexCity, dont l'objectif est de proposer des innovations technologiques, organisationnelles et sociales pour améliorer la vie en milieu urbain.

Enfin la recherche à l'UTBM se singularise par une activité partenariale soutenue par de grandes entreprises telles que ALSTOM, GE, Peugeot, EADS, Safran...

**YOU'LL NEVER WORK ALONE.**



CHAMBRE DES SALARIÉS LUXEMBOURG

## LA CSL : UNE STRUCTURE INDISPENSABLE POUR DÉFENDRE LES INTÉRÊTS DES SALARIÉS

La Chambre des salariés (CSL), créée suite à l'introduction du statut unique, compte plus de 630 000 ressortissants. Elle joue un rôle de consultation et de réflexion dans la procédure législative du pays. Son avis est requis pour tous les projets de loi touchant ses ressortissants avant le vote définitif par la Chambre des députés.

Elle élabore des publications sur des dispositions légales en matière de droit du travail, de droit de la sécurité sociale. Elle publie des prises de position et des avis sur des sujets économiques et sociaux et organise des conférences publiques en relation avec le monde du travail.

La CSL nomme les représentants des salariés et des retraités qui siègent au sein de la Caisse nationale de santé, de la Caisse nationale d'assurance pension, du Tribunal du travail et des juridictions de la sécurité sociale.

Elle propose des formations aux représentants du personnel dans son Centre de formation et de séminaires (CEFOS) à Remich.

La formation continue pour adultes est une activité principale de la CSL. Le Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC), son centre de formation, offre un grand panel de cours du soir, de séminaires, de formations universitaires, de formations spécialisées et de certifications professionnelles.

Les formations proposées par le LLLC se déroulent dans le bâtiment de la CSL à Bonnevoie situé à proximité directe de la gare de Luxembourg et facilement accessible via les transports publics.

SANTÉ + DÉVELOPPEMENT + COMPÉTENCE

**DeWidong**

## CFPC DEWIDONG ASBL

Le CFPC DeWidong asbl, leader luxembourgeois de la formation professionnelle continue dans le secteur de la santé, s'engage activement dans la montée en compétences des infirmiers et des soignants. Au-delà des équipes de soins directes, notre centre développe également un catalogue diversifié de formations transversales s'adressant à l'ensemble des professionnels du domaine de la santé, qu'ils soient issus des services médicaux, paramédicaux, administratifs ou techniques.

Afin de garantir une excellence pédagogique absolue, nous proposons des parcours spécialisés et des ateliers pratiques rigoureusement adaptés aux évolutions cliniques et institutionnelles. Au cœur de notre modèle, nous intégrons des formations de simulation médicale immersives, permettant aux apprenants de s'exercer en conditions réelles et de sécuriser leurs pratiques. Pour soutenir cette ambition, le CFPC DeWidong met à disposition un matériel à la pointe de la technologie et des infrastructures de dernière génération, favorisant un apprentissage innovant.

En encourageant ainsi la formation continue pour tous, nous permettons aux équipes dans le secteur de la santé de maîtriser les standards les plus exigeants, renforçant ainsi la performance collective du paysage médical luxembourgeois.



LUXEMBOURG LIFELONG LEARNING CENTRE  
LA FORMATION CONTINUE DE LA CHAMBRE DES SALARIÉS

Avec plus de 12 000 inscriptions par an, le LLLC se positionne comme l'un des plus grands offreurs de formation continue pour adultes du Luxembourg.

Il propose aux salariés une large gamme de formations à des prix compétitifs menant à des diplômes et certifications reconnus.

## SON OFFRE

- Cours du soir
- Séminaires
- Diplôme d'Accès aux Études Universitaires – Option Littéraire (DAEU-A)
- Formations universitaires
- Formations spécialisées
- Formations pour seniors
- Certifications

2-4, rue Pierre Hentges  
L-1726 Luxembourg  
B.P. 1263  
L-1012 Luxembourg  
T +352 27 494 600  
formation@LLLC.lu  
www.LLLC.lu