Description des cours
Master MADELHIS, Université de Lorraine
Département de philosophie
Rentrée 2024

https://philo.shs-nancy.univ-lorraine.fr/madelhis-master-distance-en-epistemologie-logique-et-histoire-des-sciences

Version de mars 2024
Les détails des enseignements pourront être légèrement modifiés à la rentrée, étant donné le changement de formule du master

DESCRIPTION DES COURS **1**
MASTER MADELHIS, UNIVERSITE DE LORRAINE DEPARTEMENT DE PHILOSOPHIE **1**
RENTREE 2024 **1**
VERSION DE MARS 2024 LES DETAILS DES ENSEIGNEMENTS POURRONT ETRE LEGEREMENT MODIFIES A LA RENTREE, ETANT DONNE LE CHANGEMENT DE FORMULE DU MASTER 1
UE 701 INTRODUCTION GENERALE **3**
DESCRIPTIF GENERAL 3
DESCRIPTIF DES EC 3
EC1 - Éléments fondamentaux d'histoire des sciences et des techniques. 3
EC2 - Grandes questions de philosophie des sciences et des techniques. 3
EC3 - Enjeux moraux et politiques des sciences. 3
UE 702 - HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES **5**
DESCRIPTIF GENERAL 5
DESCRIPTIF DES EC 6
EC1 - Logique, Histoire & philosophie de la logique 6
EC2 - Histoire & philosophie des mathématiques 6
EC3 - Histoire & philosophie des sciences physiques 6
EC4 - Histoire et philosophie des sciences du vivant 6
EC5 - Histoire et philosophie des sciences biomédicales 6
EC6 - Dimensions sociales et collectives de la science 6
UE 801 A : APPROFONDISSEMENT - HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES **8**
DESCRIPTIF GENERAL 8
DESCRIPTIF DES EC 9
EC1 - histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, EC mutualisée avec 801 B] 9
EC2 - logique, histoire et philosophie de la logique 9
EC3 - histoire des mathématiques 9
EC4 - philosophie des mathématiques 9
EC5 - histoire et philosophie des sciences physiques et de la chimie 9
EC6 - stage 9
UE 801 B : APPROFONDISSEMENT - APPROCHES ETHIQUES ET POLITIQUES DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES **10**

DESCRIPTIF GENERAL 11
DESCRIPTIF DES EC 11
EC1 - histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, EC mutualisée avec 801 B] 11
EC2- Individus et institutions scientifiques 12
EC3 - histoire et philosophie des sciences du vivant et de la chimie 12
EC4 - philosophie de la médecine et des sciences biomédicales 12
EC5 - philosophie de l'environnement 12
EC6 - stage 12
UE 802 : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE 14
DESCRIPTIF 14
UE 901 A : DEBATS ET CONTROVERSES AUTOUR DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES S9 16
DESCRIPTIF GENERAL 16
DESCRIPTIF DES EC 16
EC1 - Débats et controverses autour des sciences et des techniques en histoire et philosophie des sciences et des techniques (1) 16
EC2 - Débats et controverses autour des sciences et des techniques en histoire et philosophie des sciences et des techniques (2) 17
UE 901 B : DEBATS ET CONTROVERSES AUTOUR DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES S9 18
DESCRIPTIF GENERAL 18
DESCRIPTIF DES EC 18
EC1 - Débats et controverses en éthique et politique des sciences et des techniques (1) 18
EC2 - Débats et controverses en éthique et politique des sciences et des techniques (2) 19
UE 902 : RECHERCHE S9 21
DESCRIPTIF GENERAL 21
DESCRIPTIF DES EC 21
EC1 – un cours généraliste à choisir 21
EC2 - Séminaire "mémoires" et introduction à la recherche (1) 22
EC3 - Langue vivante 22
UE 903 - APPROFONDISSEMENTS 24
DESCRIPTIF 24
EC1 – Approfondissement en histoire des sciences 24
EC2 - Approfondissement en philosophie 24
EC3 - Approfondissement en STS 24
UE 1001 : RECHERCHE S10 26
DESCRIPTIF GENERAL 26
DESCRIPTIF DES EC 26
EC1 Séminaire « Mémoires & stages » 26
EC3 : Mémoire 26
EC3 : Stage 26

UE 701 Introduction générale

Semestre : 7

Volume horaire enseigné : 48 heures (24 HCM + 24 HTD)
Nombre de crédits ECTS : 10

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 96 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français – anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 701 Introduction générale		24	24	60
EC1 - Eléments fondamentaux d'histoire des sciences et des techniques	17-72	8	8	20
EC2 - Grandes questions de philosophie des sciences et des techniques	17-72	8	8	20
EC3 - Enjeux moraux et politiques des sciences	17-72	8	8	20

Descriptif général

Cette UE est un sas d'entrée de remise à niveau pour les étudiants ayant des profils différents. Elle vise à donner aux étudiants les outils de base qu'ils utiliseront de façon répétée tant au niveau des contenus, des concepts et des méthodes. Elle doit aussi permettre de distinguer les spécificités des approches historiques et philosophiques sont présentes dans les 2 parcours.

Descriptif des EC

EC1 - Éléments fondamentaux d'histoire des sciences et des techniques.

Cette EC vise à présenter les objets, les concepts et les problèmes principaux en histoire des sciences et des techniques en les illustrant à partir d'études de cas tirées de l'histoire des sciences et en soulignant l'importance de la contextualisation historique de l'analyse.

EC2 - Grandes questions de philosophie des sciences et des techniques.

Cette EC vise à présenter les objets, les concepts et les problèmes principaux en philosophie des sciences et des techniques en les illustrant à partir d'études de cas classiques ou récentes et en soulignant l'importance de la conceptualisation des objets et des problèmes.

EC3 - Enjeux moraux et politiques des sciences.

Cette EC vise à présenter les objets, les concepts et les problèmes principaux rencontrés dans l'analyse morale et politique des sciences et des techniques en les illustrant à partir d'études de cas et en soulignant l'importance, l'indépendance et la légitimité du point de vue éthique, politique et normatif dans l'étude de la science et des techniques. Elle développe les implications pratiques de ces questions du point de vue de l'organisation et du fonctionnement de la science et de son insertion dans la société.

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

- Connaissance des concepts et de la méthodologie relatifs à l'idée d'analyse historique, philosophique et politique d'un contexte scientifique.
- Compréhension des enjeux théoriques des grandes approches en histoire et philosophie des sciences.
- Connaissance des problèmes majeurs liés aux enjeux moraux et politiques de la science.

Compétences visées

- Se saisir avec pertinence de l'idée d'analyse historique et philosophie d'un contexte scientifique sans maîtriser tout le contenu scientifique associé mais en repérant les contenus clefs à connaître.
- Comprendre et appliquer les grandes théories en histoire et philosophie des sciences et en théorie morale et politique pour problématiser des cas de développements techniques et scientifiques.
- Développer son esprit critique pour pouvoir reconstruire rationnellement et historiquement un discours technique et scientifique.

UE 702 - Histoire et philosophie des sciences et des techniques

Semestre : 7

Volume horaire enseigné : 48 heures (24 HCM + 24 HTD)
Nombre de crédits ECTS: 20

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 96 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français - anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 702 - Histoire et philosophie des sciences et des techniques		24	24	60
OPT : 4 EC à choisir sur 6				
EC1 - Logique, Histoire & philosophie de la logique	17-72	6	6	15
EC2 - Histoire & philosophie des mathématiques	17-72	6	6	15
EC3 - Histoire & philosophie des sciences physiques	17-72	6	6	15
EC4 - Histoire & philosophie des sciences du vivant	17-72	6	6	15
EC5 - Histoire & philosophie des sciences biomédicales	17-72	6	6	15
EC6 - Dimensions sociales et collectives de la science	17-72	6	6	15

Descriptif général

L'objectif de cette UE généraliste est de permettre aux étudiant(e)s de commencer à se former aux problèmes historiques et philosophiques et aux enjeux épistémologiques spécifiques des différents champs des sciences (logique, mathématiques, physique, sciences du vivant, sciences biomédicales), en tenant compte à la fois des questions liées aux contenus théoriques ou expérimentaux de ces champs et de celles liées à la dimension collective de ces champs.

L'UE 702 comprend 6 EC, le choix se fait sur 4 EC. L'EC6 est recommandée pour tous les étudiants, les EC1-3 sont fortement recommandées pour les étudiants devant suivre le parcours HPST et les EC4-5 pour les étudiants devant suivre le parcours AEPST.

Un des EC de l'UE 901 peut être pris en première année par anticipation dans le cadre de l'UE 702 pour permettre aux étudiants de construire au mieux leur parcours dans l'optique de leur mémoire. Dans ce cas, un EC de l'UE 702 est prise en seconde année pour compléter l'UE 901.

Descriptif des EC

EC1 - Logique, Histoire & philosophie de la logique

Le cours comportera une dimension technique (logique du premier ordre, logique modale, notions métalogiques de base). Il présentera d'autre part une ou plusieurs questions générales posées en histoire et philosophie de la logique : Querelle des Universaux, intuitionnisme, bivalence et logiques plurivalentes, théories de la vérité, paraconsistance.

Prérequis : Logique propositionnelle classique.

EC2 - Histoire & philosophie des mathématiques

Le cours introduira aux grandes questions méthodologiques posées par l'histoire des mathématiques (internalisme/externalisme, conjectures et réfutations...). Il introduira également aux grandes conceptions et questions en philosophie des mathématiques (ontologie et connaissance mathématique, formalisme / intuitionnisme / logicisme).

EC3 - Histoire & philosophie des sciences physiques

Ce cours propose une introduction à l'histoire et à la philosophie des sciences physiques modernes à partir de sa constitution au XVIIe siècle à travers des thématiques générales comme la notion de démarche expérimentale, le statut de l'observation en physique, la modélisation ou l'unité de la science, la notion de pratique scientifique, l'analyse de moments majeurs de l'histoire de la physique, des études de cas choisies dans le domaine de l'astronomie, des mathématiques pratiques et de la physique entre les 18e et 20e siècles ou des problèmes historico-philosophiques liés au développement de théories ou de champs particuliers.

EC4 - Histoire et philosophie des sciences du vivant

Ce cours propose une introduction à l'histoire des sciences de la vie du XVIe siècle au début du XIXe siècle. En partant de la vie et de l'œuvre de naturalistes ayant écrit au cours de cette période il s'agira de de formuler les questions et les problèmes propres à l'étude du vivant (circulation, génération, reproduction, évolution).

EC5 - Histoire et philosophie des sciences biomédicales

Ce cours propose une réflexion sur le statut épistémologique de la médecine entre art et science et sur la question du choix d'une méthode de traitement. Sa spécificité consiste à aborder ce questionnement sur un temps long en repartant du débat entre sectes médicales depuis la période antique pour aller jusqu'à la période contemporaine en évoquant la place de la défiance, du doute et de l'incertitude en médecine.

EC6 - Dimensions sociales et collectives de la science

Ce cours propose une introduction aux différentes approches qui permettent de conceptualiser la dimension collective et sociale du développement des sciences et des techniques, notamment l'histoire et la sociologie des sciences classique, les approches STS, l'épistémologie sociale analytique, et les développements de la philosophie des sciences depuis les années 90. L'un des enjeux de ce cours est de comprendre les différentes spécificités méthodologiques liées à ces approches, les problèmes que chacune peut traiter, ainsi que leur complémentarité.

Pré-requis

Aucun en dehors des acquis liés au suivi de l'UE 701 Introduction générale.

Acquis d'apprentissage

- Avoir une idée précise de certains épisodes et de certains problèmes spécifiques à différentes disciplines.
- Connaître certains problèmes méthodologiques spécifiques à l'histoire et la philosophie de certaines disciplines.
- Comprendre l'articulation entre les questions liées au contenu et à l'existence des différentes disciplines, à leur inscription dans des communautés et aux dispositifs technico-conceptuels dans lesquels elles se développent et qui sont propres aux différentes époques.

Compétences visées

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale et développer une analyse critique réflexive des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.
- Être capable de mobiliser des savoirs disciplinaires positifs précis pour progresser dans l'analyse des problèmes posés par des champs scientifiques propres et *a contrario*, comprendre pourquoi leur résolution est indépendante d'autres éléments théoriques de ces champs.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique différents types de ressources spécialisées pour étudier un problème, comprendre ce que peut être leurs rôles spécifiques et synthétiser ces apports en vue de leur exploitation.

UE 801 A : Approfondissement - Histoire et philosophie des sciences et des techniques

Semestre : 8

Volume horaire enseigné : 72 heures

Nombre de crédits ECTS : 20

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 150 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français, anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 801 A - Approfondissement - Histoire et philosophie des sciences et des techniques		36	36	90
EC1 - histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, mutualisé avec 801 B]	17-72	8	8	20
OPT : 4 EC à choisir sur 5, dont au moins 2 parmi les EC 2 à 5 et possiblement 2 parmi les EC 2 à 5 de l'UE 801 B				
EC2 - logique, histoire et philosophie de la logique	17-72	7	7	17,5
EC3 - histoire des mathématiques	17-72	7	7	17,5
EC4 - philosophie des mathématiques	17-72	7	7	17,5
EC5 - histoire et philosophie des sciences physiques et de la chimie	17-72	7	7	17,5
EC6 - STAGE		0	0	0

Descriptif général

Cette UE vise à préparer le parcours histoire et philosophie des sciences et des techniques (HPST) en M2.

L'UE comprend 6 EC. L'EC1 est obligatoire pour les étudiants des 2 parcours et vise à consolider la culture des étudiants en histoire et philosophie générale des sciences. 4 EC doivent être choisis dans les EC2 à 5 de l'UE 801A ou de l'UE 801B. Les étudiants choisissant le parcours HPST doivent en choisir au moins 2 au sein de l'UE 801A EC2 à 5.

Ce choix d'option vise à donner une cohérence méthodologique aux deux parcours tout en laissant une marge aux étudiants pour faire un panachage et préparer au mieux leur mémoire de 2e année.

Descriptif des EC

EC1 - histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, EC mutualisée avec 801 B]

Cet EC vise à approfondir le socle général proposé en UE 701, EC 2, en développant les connaissances des étudiants à propos des problèmes et des outils que l'on rencontre de façon transversale en histoire et en philosophie des sciences. Pourront par exemple être abordés des sujets comme l'explication scientifique, le mécanisme, le matérialisme, la notion de représentation scientifique, la notion de modèle, la notion de style de pensée ou de pratique scientifique, en privilégiant selon les cas un traitement historique ou philosophique de ces questions et en analysant en détail des études de cas.

EC2 - logique, histoire et philosophie de la logique

Le cours approfondira des éléments introduits dans l'UE 702 EC1. Il pourra prendre plusieurs orientations en philosophie de la logique ou autour des logiques philosophiques. Un point d'entrée possible sera l'étude des logiques épistémiques et doxastiques et de leurs développement actuels (logiques d'annonces publiques, logique épistémique dynamique, logiques de justification...). D'autres thématiques pourront être développées, en lien avec l'histoire de la logique ou avec la métaphysique analytique.

EC3 - histoire des mathématiques

Le cours sera l'occasion, en suivant l'histoire d'une notion, d'une théorie, d'une méthode ou d'un groupe d'acteurs de se familiariser aux questions liées à l'élaboration d'une problématique en histoire des mathématiques (notion de contextes, de corpus, d'acteur/agent (collectif, abstrait), les rapports entre individus et structures, internalisme/externalisme, histoire sociale des mathématiques, notion de circulation, périmètre du champ mathématique, la méthode biographique, micro-histoire, centre/périphérie…).

EC4 - philosophie des mathématiques

En mathématiques, il existe de nombreuses façons différentes de prouver des résultats, et cette variété s'explique par différentes options relatives aux manières de prouver. Ces approches normatives concernent par exemple les définitions et démonstrations les plus appropriées au regard des résultats approuvés. Ce cours étudie ainsi les modalités d'émergence, de développement et les enjeux épistémologiques de ces pratiques et approches normatives en mathématiques.

EC5 - histoire et philosophie des sciences physiques et de la chimie

Cet EC vise à approfondir l'UE 702 EC3 - Histoire & philosophie des sciences physiques en développant les connaissances des étudiants à propos des questions posées par le développement de la physique. Pourront par exemple être étudiés de façon approfondie des acteurs ou des épisodes de l'histoire de la physique (p.ex., les développements de la chimie au 18e siècle, la mécanique quantique, celui de la relativité ou celui de la physique statistique), des problèmes philosophiques posés par ces théories (par exemple autour des paradoxes de la mécanique quantique, le déterminisme), ou des questions transversales (par exemple l'inévitabilité du développement des théories physiques, l'application des mathématiques à la physique, les questions liées aux limites et aux théories perturbatives en physique).

EC6 - stage

Cet EC vise à permettre aux étudiants de mettre en application les connaissances et les compétences acquises dans un cadre professionnalisant. Le projet de stage doit être validé par un enseignant référent et doit durer entre 2 et 5 semaines. Il donne lieu à la présentation d'un rapport de stage de 10-15 pages. Ce stage court peut être la préfiguration d'un stage long en seconde année (voir l'UE 1001, EC3). Les

étudiants sont invités à proposer des stages dans les services sciences, techniques et sociétés de médias (journaux, télévision, radio), dans des entreprises ou au sein de collectivités territoriales devant affronter des problématiques éthiques et de responsabilité sociale liés au développement de pratiques scientifiques, ou d'applications techniques au sein du monde industriel.

Pré-requis

Pour les EC d'approfondissement, avoir suivi l'EC général correspondant de l'UE 702.

Acquis d'apprentissage

- Connaissances approfondies dans un ou deux domaines spécifiques, en vue d'une mise en œuvre dans l'élaboration du mémoire.
- Connaissance des enjeux méthodologiques des différentes disciplines.
- Capacité à mobiliser ces connaissances lors de l'élaboration du sujet de mémoire.

Compétences visées

1.1. Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif. [EC6]

1.2. Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. [EC6]

3.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale.

3.2. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

3.4. Conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation. [EC6]

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

4.2. Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

UE 801 B : Approfondissement - Approches éthiques et politiques des sciences et des techniques

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 28 heures, Nombre de crédits ECTS : 20

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 56 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français et anglais

OPT : 4 EC à choisir sur 5, dont au moins 2 parmi les EC 2 à 5 et possiblement 2 parmi les EC 2 à 5 de l'UE 801 A

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 801 B - Approfondissement - Approches éthiques et politiques des sciences et des techniques		36	36	78
EC1 - Histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, mutualisé avec 801 A]	17-72	8	8	8
OPT : 4 EC à choisir sur 5, dont au moins 2 parmi les EC 2 à 5 et possiblement 2 parmi les EC 2 à 5 de l'UE 801 A				
EC2 - Individus et institutions scientifiques	17-72	7	7	17,5
EC3 - Histoire et philosophie des sciences du vivant et de la chimie	17-72	7	7	17,5
EC4 - Histoire et philosophie de la médecine et des sciences biomédicales	17-72	7	7	17,5
EC5 - Histoire et philosophie de l'environnement	17-72	7	7	17,5
EC6 - STAGE		0	0	

Descriptif général

L'objectif de cette unité d'enseignement est de former les étudiant(es) aux enjeux éthiques et politiques des sciences et des techniques, dans les domaines des sciences du vivant et de la chimie, de la médecine et de l'environnement. On prendra en compte le contexte collectif et social d'élaboration et de transmission des sciences et on interrogera les enjeux éthiques de l'évolution des savoirs, des techniques et des institutions qui encadrent ces savoirs et ces techniques de transformation du corps et de la nature. Cette formation théorique s'accompagne de la possibilité d'effectuer un stage court dans un laboratoire ou une institution en lien avec l'un des domaines scientifiques étudiés.

L'UE 801B comprend 6 EC. L'EC1 est obligatoire pour les étudiants des 2 parcours et vise à solidifier la culture des étudiants en histoire et philosophie générale des sciences. 4 EC doivent être choisies dans les EC2 à 5 de l'UE 801B ou de l'UE 801A. Les étudiants choisissant le parcours AEPST doivent en choisir au moins 2 au sein de l'UE 801B EC2 à 5.

Ce choix d'option vise à donner une cohérence méthodologique aux deux parcours tout en laissant une marge aux étudiants pour faire un panachage et préparer au mieux leur mémoire ou leur stage de seconde année.

Descriptif des EC

EC1 - histoire & philosophie générale des sciences [obligatoire, EC mutualisée avec 801 B]

Cette UE vise à approfondir le socle général proposé en UE 701, EC 2, en développant les connaissances des étudiants à propos des problèmes et des outils qu'on rencontre de façon transversale en histoire et philosophie des sciences. Pourront par exemple être abordés des sujets comme l'explication scientifique, le mécanisme, le matérialisme, la notion de représentation scientifique, la notion de modèle, la notion de style de pensée ou de pratique scientifique, en privilégiant selon les cas un traitement historique ou philosophique de ces questions et en analysant en détail des études de cas.

EC2- Individus et institutions scientifiques

Cette UE vise à approfondir l'UE 702, EC6 - Dimensions sociales et collectives de la science. Elle vise à analyser la façon dont s'entrecroisent et se complètent les dimensions individuelles et sociales ou institutionnelles dans l'analyse et l'explication du développement de la science. On pourra dans cette optique faire par exemple appel à des approches issues de l'épistémologie sociale, de la sociologie des sciences, de l'approche prosopographique en histoire des sciences ou des méthodes quantitatives.

EC3 - histoire et philosophie des sciences du vivant et de la chimie

Cette UE vise à approfondir l'UE 702, EC 4 en s'intéressant au passage de l'alchimie à la chimie, à la nature de ce que l'on nomme « révolution chimique » au XVIIIe siècle, au développement de la chimie comme science théorique et universitaire au XIXe siècle. On étudiera plus particulièrement le contexte politique et social du développement de la chimie et les enjeux pratiques du recours à l'instrumentation et aux machines en chimie, en biochimie ou biologie moléculaire.

EC4 - philosophie de la médecine et des sciences biomédicales

La recherche des causes des maladies, la définition de modèles pour penser le rapport entre normal et pathologique, se trouvent au cœur de la pensée médicale depuis ses origines. La difficulté à caractériser la santé (« vie dans le silence des organes », « état de bien être complet » ?) rend encore plus complexe la question de la conceptualisation des maladies. La maladie est-elle le résultat d'un déséquilibre des éléments normaux, comme le voulaient aussi bien Hippocrate que Claude Bernard ? Est-elle une catastrophe pour l'organisme, comme l'affirmait Kurt Goldstein ? Ces questions seront abordées pour parler de problèmes qui, se posant d'abord dans un contexte médical, interrogent la philosophie dans son ensemble.

EC5 - philosophie de l'environnement

La réflexion philosophique sur l'environnement est devenue désormais centrale. Elle constitue un champ de réflexion interdisciplinaire par excellence – illustrée par exemple par la notion d'Anthropocène – ce qui la rend très stimulante, mais ce qui lui fait courir le risque de se contenter de réflexions superficielles sur ses éléments constitutifs (métaphysique, politique ou éthique). Ce cours visera à la fois à familiariser le public avec les grands thèmes en philosophie de l'environnement, et à en approfondir quelques-uns de façon à ouvrir les perspectives d'un futur travail individuel sur ces questions.

EC6 - stage

Cette UE vise à permettre aux étudiants de découvrir des contextes professionnels ou les compétences développées dans ce Master sont utiles. Le projet de stage doit être validité par un enseignant référent et doit durer entre 2 et 3 semaines. Il donne lieu à la présentation d'un mémoire de stage de 10-15 pages. Ce stage court peut être la préfiguration d'un stage long en seconde année (voir l'UE 1001, EC3). Typiquement, les étudiants peuvent proposer des stages dans les services sciences, techniques et sociétés de media (journaux, télévision, radio), dans des entreprises, ou au sein de collectivités territoriales devant affronter des problèmatiques de responsabilité sociale liés au développement de pratiques scientifiques, ou d'applications techniques. Les stages doivent permettre d'envisager des débouchés professionnels aux étudiants qui enchaînent ce master après leur licence.

Compétences spécifiques visées :

Mettre en application les savoirs et les compétences acquis dans un cadre professionnalisant.

Pré-requis

Pour les EC d'approfondissement 3 et 4, avoir suivi les EC 4 et 5 de l'UE 702. Pas de pré-requis pour les autres EC.

Acquis d'apprentissage

Se former aux enjeux institutionnels, éthiques et politiques des sciences du vivant et d la chimie, de la médecine et de l'environnement. Être en mesure de nourrir sa réflexion à partir d'un stage d'immersion dans un laboratoire de recherche, un service hospitalier, une institution en lien avec les questions environnementales, une entreprise liée à la chimie.

Compétences visées

1.1. Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.

3.2. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

3.3. Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.

3.4. Conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation.

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

UE 802 : Méthodologie de la recherche

Semestre 8

Volume horaire enseigné : 10 heures, Nombre de crédits ECTS : 10

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 18 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français et anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 802 - Méthodologie		0	34	34
EC1 - Initiation à la recherche et préparation au mémoire (Regroupements)	17-72		10	10
EC2 - Langue vivante - lire un article en version originale	11		24	24

Descriptif

Cette UE vise à familiariser les étudiant(e)s avec la méthodologie de la recherche et à leur donner les bases permettant la bonne rédaction d'un mémoire. Elle comprend une première partie de conférences sur des sujets de recherche ou sur des questions méthodologiques spécifiques à l'histoire et à la philosophie des sciences (regroupements), en tenant compte de la diversité des traditions méthodologiques en histoire des sciences en Europe. Une seconde partie est composée de séances de présentation des mémoires par les étudiant(e)s avec retours et discussion par les enseignant(e)s. L'UE langue vivante a pour objectif de guider les étudiants dans le travail de traduction et de commentaire d'un article ou d'un chapitre de livre dans le champ de l'histoire et de la philosophie des sciences, en langue originale.

Pré-requis

Maîtriser les outils de l'expression écrite et orale.

Avoir un niveau élémentaire en langue vivante (anglais, allemand)

Acquis d'apprentissage

Capacité à faire un état de l'art, à délimiter un corpus, à définir une problématique. Capacités rédactionnelles, capacité à exposer et à communiquer clairement sur un sujet de recherche spécialisé.

Respect des normes de rédaction, respect de l'intégrité scientifique, distinction sources primaires / sources secondaires. Compréhension et traduction d'un texte en langue originale.

Compétences visées

1.1. Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.

1.2. Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.

3.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale.

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

4.2. Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

UE 901 A : Débats et controverses autour des sciences et des techniques S9

Semestre : 9

Volume horaire enseigné : 24 heures (12 HCM + 12 HTD)

Nombre de crédits ECTS : 20

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 48 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français - anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE-901 A Débats et controverses autour des sciences et des techniques		12	12	30
EC1 - en histoire et philosophie des sciences et des techniques (1)	17-72	6	6	15
EC2 - en histoire et philosophie des sciences et des techniques (2)	17-72	6	6	15

Descriptif général

Ces EC visent à présenter et analyser des débats philosophico-scientifiques passés ou récents en analysant leurs différentes dimensions, leurs enjeux et la façon dont ils structurent le développement de la science.

Les étudiants doivent valider 2 EC. Un au maximum peut être choisi dans l'UE 901B.

Un des EC peut être pris en première année dans le cadre de l'UE 702 pour permettre aux étudiants de construire au mieux leur parcours dans l'optique de leur mémoire. Dans ce cas, un EC de l'UE 702 est prise en seconde année pour compléter cette UE. Cette opération ne doit pas impacter les règles de choix des EC au sein des parcours.

Descriptif des EC

EC1 - Débats et controverses autour des sciences et des techniques en histoire et philosophie des sciences et des techniques (1)

Les controverses scientifiques et leur épistémologie. Cet EC vise à présenter et analyser des controverses techniques ou scientifiques passées ou présentes qui structurent ou ont structuré la science et son développement du fait de désaccords techniques, méthodologiques, métaphysiques ou philosophiques. Pourra aussi être menée une réflexion sur les notions de consensus et de dissensus épistémiques ainsi que sur le statut et le rôle des minorités épistémiques, du conformisme et de l'innovation conceptuelle ou théorique.

EC2 - Débats et controverses autour des sciences et des techniques en histoire et philosophie des sciences et des techniques (2)

Les mutations de la science contemporaine et ses analyses. L'objectif de cet EC est de proposer une introduction à des débats et des controverses qui structurent le paysage contemporain de l'histoire et de la philosophie des sciences soit en en raison de l'utilisation de nouvelles approches soit du fait de l'émergence de nouveaux objets d'analyse. Typiquement, on pourra proposer des enseignements d'histoire et de philosophie de l'intelligence artificielle, de philosophie de l'informatique (des questions classiques à une analyse du statut des codes scientifiques), une étude des mutations de la science computationnelle, le développement des données massives, des analyses sur l'intégrité scientifique et les normes au sein de l'activité scientifique, ou encore des cours sur le statut de l'objectivité et le rôle des valeurs dans la science.

Pré-requis

Aucun.

Acquis d'apprentissage

- Connaissance des outils d'analyse des controverses scientifiques et des dimensions de celles-ci.
- Connaissance de la place des normes et des valeurs dans la science, la technosphère et leurs applications commerciales.
- Analyse du statut du consensus et du dissensus dans la science et la société à propos des questions clivantes, et connaissance des enjeux et des dynamiques épistémiques associés.

Compétences visées

- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines et intégrer les savoirs de différents domaines pour affronter de problèmes nouveaux
- Capacité à analyser les dimensions et la dynamique des controverses technico-scientifiques
- Capacité à contextualiser une argumentation, à comprendre la position des acteurs sur la base de leurs normes, de leurs savoirs, de leurs objectifs et de leurs préférences et à conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation
- Capacité à mettre en oeuvre et appliquer les outils conceptuels issus des sciences humaines et sociales pour analyser les transformations que produisent les mutations techniques et scientifiques au sein des différentes sphères scientifiques, économiques et sociales.

UE 901 B : Débats et controverses autour des sciences et des techniques S9

Volume horaire enseigné : 24 heures (12 HCM + 12 HTD)

Nombre de crédits ECTS : 20

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 48 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français - anglais

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE-901 B Débats et controverses autour des sciences et des techniques		12	12	30
EC1 - en éthique et politique des sciences et des techniques (1)	17-72	6	6	15
EC2 - en éthique et politique des sciences et des techniques (2)	17-72	6	6	15

Descriptif général

L'objectif de cette UE est de proposer une introduction aux controverses scientifiques examinées du point de vue de leurs aspects sociaux, politiques, économiques et éthiques. Nous choisirons celles qui engagent ces dimensions de façon la plus marquante et informative.

Ces controverses peuvent concerner l'informatique (l'IA, traitement et protection de données, robotique, etc), les sciences biomédicales (aussi bien la médecine clinique, la recherche biomédicale que la psychiatrie) et enfin les sciences environnementales (constamment confrontées à des théories économiques, historiques, politiques, éthiques et métaphysiques). Le choix concret du contenu se fera selon l'expertise de l'enseignant.e.

Nous proposons ici également un EC « méta » (EC2), consacré à l'étude des éléments (sociaux et psychologiques) qui influencent notre capacité de connaître et nos usages du savoir, aussi bien à l'échelle individuelle que sociale.

Les étudiants doivent valider 2 EC. Un au maximum peut être choisi dans l'UE 901A.

Un des EC peut être pris en première année dans le cadre de l'UE 702 pour permettre aux étudiants de construire au mieux leur parcours dans l'optique de leur mémoire. Dans ce cas, un EC de l'UE 702 est prise en seconde année pour compléter cette UE. Cette opération ne doit pas impacter les règles de choix des EC au sein des parcours.

Descriptif des EC

EC1 - Débats et controverses en éthique et politique des sciences et des techniques (1)

Détecter la multiplicité des enjeux des controverses scientifiques

Dans ce cours, seront étudiées les familles de controverses scientifiques issues de disciplines différentes (en fonction de l'enseignant.e) qui soulèvent des questions politiques et morales cruciales.

Trois thématiques seront notamment envisagées:

- Le passage de la réflexion générale sur l'informatique et son rôle dans nos sociétés vers une réflexion urgente sur le rôle de l'intelligence artificielle qui, avec ChatGPT, a enfin attiré l'attention du grand public (alors qu'elle était présente dans des formes moins spectaculaires bien plus tôt dans nos vies). Tout en donnant quelques éléments historiques substantiels concernant les discussions sur les aspects sociaux, politiques et éthiques de l'informatique, on examinera aussi les aspects plus contemporains de ces outils.
- L'étude de l'environnement et de ses évolutions se présente comme appartenant aux sciences de la nature. Pourtant les motifs des modifications opérées sur la nature et de leur intensité appartiennent au monde humain, et doivent être étudiés par les sciences humaines et sociales, comme le montrent les nombreuses controverses (adaptation / atténuation au changement climatique, l'histoire et l'économie des énergies fossiles, les enjeux de l'injustice globale).
- La médecine et la psychiatrie entretiennent des relations parfois délicates avec les sciences de la nature qui les informent. Entre la médecine fondée sur les faits et la biomédecine, les approches holistiques ou dites humanistes, plusieurs éléments de tension seront étudiés dans ce cours.

EC2 - Débats et controverses en éthique et politique des sciences et des techniques (2)

Mécanismes politiques, économiques, épistémologiques et cognitifs de la persistance du faux

Notre vie politique, mais aussi notre vie personnelle, influencée par les réseaux sociaux, est constamment confrontée à la présence persistante du faux. Cette présence peut être intentionnelle (désinformation ou propagande), ou simplement liée à l'ignorance. L'ignorance elle-même n'a toutefois rien de neutre, et elle peut être entretenue, soit par des encouragements extérieurs (politiques ou économiques), soit intérieurs (ce que l'on appelle des « biais cognitifs », notre préférence pour le *statu quo*). Ce cours visera à présenter quelques éléments de réflexion sur la résistance à l'information dans le contexte de controverses scientifiques (réchauffement climatique, vaccins), en mettant en oeuvre des outils de l'épistémologie sociale, de la psychologie sociale et politique, et des études en sciences et technologies (STS).

Pré-requis

Aucun.

Acquis d'apprentissage

- Connaissance des outils d'analyse des controverses scientifiques et des dimensions sociales, politiques, économiques et éthiques de celles-ci.
- Connaissance de la place des normes et des valeurs dans la science, la technosphère et leurs applications commerciales.
- Analyse du statut du consensus et du dissensus dans la science et la société à propos des questions clivantes, et connaissance des enjeux et des dynamiques épistémiques associés.

Compétences visées

- Développement d'une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines et intégrer les savoirs de différents domaines pour affronter des problèmes nouveaux.
- Capacité à analyser les dimensions et la dynamique des controverses technico-scientifiques
- Capacité à contextualiser une argumentation, à comprendre la position des acteurs sur la base de leurs normes, de leurs savoirs, de leurs objectifs et de leurs préférences et à conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une

situation

- Capacité à mettre en oeuvre et appliquer les outils conceptuels issus des sciences humaines et sociales pour analyser les transformations que produisent les mutations techniques et scientifiques au sein des différentes sphères scientifiques, économiques et sociales.

UE 902 : Recherche S9

Semestre : 9

Volume horaire enseigné : 3 heures

Nombre de crédits ECTS : 6 (EC2 + EC3)

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 80 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français, anglais

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
Une ligne par Enseignement Constitutif	Indiquez la section de l'enseignement et pas de l'enseignant	Nb heures	Nb heures	Nb heures

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 902 - Recherche S9		6	9	18
EC1 - [un EC de l'UE 702]	17-72	6	6	15
EC2 - Séminaire "mémoires" et introduction à la recherche (1)	17-72		3	3
EC3 - Langue vivante	11		24	0

Descriptif général

Dans cette UE, nous invitons les étudiant.e.s à élargir leurs connaissances avec un cours au choix de l'UE 702 de façon à approfondir leurs connaissances, ce qui constitue une condition nécessaire du processus d'écriture informée de leur mémoire de master.

Cette écriture est censée se consolider à l'occasion du séminaire "mémoires".

C'est ici aussi que nous leur proposons des cours de langues.

Descriptif des EC

EC1 – un cours généraliste à choisir

Les étudiant.e.s doivent compléter ici leur formation généraliste, à partir de l'UE 702 qui s'adresse aux deux parcours. En première année, les étudiant.e.s ont normalement validé 4 de ces 6 modules, ils doivent en rajouter un en second. Les étudiant.e.s ne peuvent pas reprendre le même cours qu'en S7.

- EC1 - Logique, Histoire & philosophie de la logique
- EC2 - Histoire & philosophie des mathématiques
- EC3 - Histoire & philosophie des sciences physiques
- EC4 - Histoire & philosophie des sciences du vivant

- EC5 - Histoire & philosophie des sciences biomédicales
- EC6 - Dimensions sociales et collectives de la science

EC2 - Séminaire "mémoires" et introduction à la recherche (1)

L'EC2 de l'UE 902 est consacré à des recherches individuelles encadrées par un ou plusieurs enseignants de l'équipe pédagogique. Ces recherches donnent ensuite lieu à la rédaction d'un mémoire de recherche (60-100 pages) soutenu lors de la journée de soutenance des mémoires de MADELHIS.

Ces travaux de recherche sont exposés à deux occasions lors du séminaire virtuel « mémoires » ; une première fois en novembre pour bien préciser le sujet, les premières difficultés rencontrées, la bibliographie et envisager la méthodologie que l'étudiant compte suivre, une seconde fois en avril-mai, pour expliquer les résultats, exposer le plan du mémoire. Le séminaire « mémoires » réunit les étudiants de seconde année et les membres de l'équipe pédagogique. *Pour soutenir leur mémoire, les étudiant.e.s doivent avoir présenté leur travail deux fois.*

EC3 - Langue vivante

A côté du cours d'anglais philosophique, préparant non seulement à la lecture des textes mais aussi à l'écriture des articles scientifiques, d'autres cours pourront ouvrir, en fonction des besoins exprimés au sein de la promotion (allemand, espagnol, italien ou polonais peuvent sont susceptibles d'être étudiés).

Pré-requis

Il est nécessaire pour commencer un mémoire d'avoir l'accord d'un.e enseignant.e de l'équipe pédagogique sur un thème de recherche. Avant de proposer une présentation, assurez vous que votre directrice ou directeur de mémoire pense que vous êtes prêt.e.s pour l'effectuer.

Acquis d'apprentissage

- Élaboration d'un programme de recherche
- Préciser une problématique
- Exposition de manière critique (résultats, perspectives, limites, critiques des sources, difficultés de la recherche…) de son travail
- Constituer un corpus d'archives ou de sources – établir une bibliographie
- Analyser de manière problématisée ces sources.
- Rédiger un mémoire dans le respect des règles académiques (notes, index, bibliographie…)
- Conserver un regard critique sur son travail.

Compétences visées

1.2. Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.

2.1. Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.

3.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale.

3.2. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

3.3. Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.

3.4. Conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation.

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

4.2. Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

UE 903 - Approfondissements

Semestre : 9

Volume horaire enseigné : 45 heures

Nombre de crédits ECTS : 12

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 50 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français, anglais

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
Une ligne par Enseignement Constitutif	Indiquez la section de l'enseignement et pas de l'enseignant	Nb heures	Nb heures	Nb heures

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 903 - Approfondissements		0	45	45
EC1 – Approfondissement en histoire des sciences	17-72		15	15
EC2 – Approfondissement en philosophie	17-72		15	15
EC3 – Approfondissement en STS	17-72		15	15

Descriptif

Cette UE propose des approfondissements ciblés sur les différents domaines couverts par le master (Histoire des sciences, Philosophie des sciences et philosophie, Sciences techniques société), autour de thématiques de recherche ou professionnelles.

EC1 – Approfondissement en histoire des sciences

Ce cours mettra l'accent sur quelques développements clés ou mouvements intellectuels qui ont façonné l'évolution des idées et pratiques scientifiques. En explorant les contextes socio-culturels, les paradigmes scientifiques et les interactions interdisciplinaires, les étudiants seront amenés à analyser de manière critique les fondements historiques des disciplines scientifiques contemporaines.

EC2 - Approfondissement en philosophie

Ce cours vise à offrir aux étudiant·es l'exploration approfondie d'une question de philosophie générale ou de philosophie des sciences : la vérité, la nature, les rapports âme/corps ou esprit/cerveau, le langage, l'intelligence… Les participant·es seront amené·es à examiner des débats philosophiques fondamentaux qui sous-tendent les fondements de la pensée épistémologique contemporaine.

EC3 - Approfondissement en STS

Ce cours propose une exploration approfondie des interactions complexes entre la science, la technologie et la société. Axé sur les approches interdisciplinaires, ce cours se concentrera sur les dimensions historiques, éthiques, culturelles et/ou politiques des avancées scientifiques et technologiques, favorisant une compréhension critique des implications socio-épistémologiques.

Acquis d'apprentissage

- Analyse Contextuelle : Les participants seront capables d'analyser les développements scientifiques à la lumière des contextes culturels, politiques et philosophiques de leur époque, permettant une compréhension nuancée des avancées scientifiques.
- Perspective Interdisciplinaire : Les cours encourageront une approche interdisciplinaire, permettant aux étudiants de reconnaître les liens entre la science, la philosophie, la société et d'autres domaines, renforçant ainsi leur capacité à contextualiser les développements scientifiques.
- Capacité à Synthétiser et à Communiquer : Les participants seront capables de synthétiser des informations complexes sur l'histoire des sciences et de les communiquer de manière claire et argumentée, que ce soit à l'écrit ou à l'oral.
- Analyse Critique des Enjeux Sociaux : Les participants seront capables d'analyser de manière critique les enjeux sociaux liés aux développements scientifiques et technologiques, en évaluant les implications éthiques, politiques et culturelles de ces avancées.
- Communication sur les Impacts Sociaux : Les participants affineront leurs compétences en communication pour articuler de manière claire et accessible les implications sociales des avancées scientifiques et technologiques, facilitant ainsi le dialogue avec des publics variés.

Compétences visées

3.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale.

3.2. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

3.3. Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.

3.4. Conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation.

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

4.2. Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

UE 1001 : Recherche S10

Semestre : 10

Volume horaire enseigné : 3 heures

Nombre de crédits ECTS : 30

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 400 heures

Langue d'enseignement de l'UE : français

	CNU	HCM	HTD	eqTD
UE 1001 - Recherche S10		0	3	
EC1 - Séminaire "mémoires & stages" (2)	17-72		3	3
OPT - un EC à choisir parmi les deux suivants				
EC2 - Mémoire				
EC3 - Stage [5 mois]				

Descriptif général

Cette UE est entièrement dédiée à au Mémoire ou au Stage, selon que les étudiants choisissent une orientation vers la recherche ou une orientation plus professionnalisante.

Descriptif des EC

EC1 Séminaire « Mémoires & stages »

Le séminaire « Mémoires & stages » prépare les étudiants à la présentation de leur travail, chaque étudiant ayant l'obligation de présenter son travail au moins deux fois pendant le semestre. L'exercice permet en outre un retour des enseignants de l'équipe pédagogique autres que le seul encadrant. Le séminaire se déroule en ligne, il réunit les étudiants et les membres de l'équipe pédagogique.

EC3 : Mémoire

Le mémoire est un travail de recherche individuel encadré par un ou plusieurs enseignants de l'équipe pédagogique. D'un volume attendu entre 60 et 100 pages, il donne lieu à une soutenance où il est notamment évalué par un relecteur, membre ou non de l'équipe pédagogique.

EC3 : Stage

Le stage vise à mettre en application les savoirs théoriques et les compétences reçues au sein du Master dans le cadre d'un environnement professionnel précis. Il doit faire l'objet d'une proposition de stage par l'étudiant(e), comportant un référent (tuteur ou tutrice) au sein du cadre professionnel visé et un référent ou une référente au sein de l'équipe enseignante du master. Ce projet doit être validé par le corps enseignant du Master. Le stage donne lieu à un rapport substantiel qui est présenté et évalué comme un mémoire de recherche, lors d'une soutenance.

A titre d'exemples des stages peuvent être envisagés dans les contextes suivants :

- Stage au sein d'institutions ou d'entreprise devant développer des technologies, typiquement des logiciels et des IA, qui doivent respecter des valeurs ou des normes sociales.

- Stages au sein d'institutions devant mettre en place des politiques publiques fortement liées à des technologies et des savoirs scientifiques récents et devant occasionner des transformations profondes, typiquement dans le cadre des transitions numériques, écologiques et environnementales, sanitaires par exemple des mairies, des communautés urbaines ou des régions.

- Stages dans des médias ayant des rubriques technologiques et scientifiques.

- Stage en cellule de veille éthique ou comité éthique en institution hospitalière ou de soin.

- Stage en service de réanimation ou en service de soins palliatifs.

- Stage au CHRU sur les maladies chroniques de l'intestin.

- Stage en cabinet de médecine généraliste.

- Stage en cabinet de kinésithérapie ou en lien avec l'école de kinésithérapie de Nancy.

- Stage à Nancy Thermal : médecine préventive, santé et bien-être.

Pré-requis

- Curiosité et appétence pour l'immersion dans un milieu professionnel ou académique (laboratoire de recherche).
- Accord de l'équipe pédagogique sur le sujet de stage. Accord d'un enseignant sur le thème du mémoire.

Acquis d'apprentissage

- Mise en application de savoirs théoriques.
- Capacité à interroger de manière critique des savoirs transmis à partir d'une expérience de terrain.
- Ouverture vers un milieu professionnel.
- Capacité à transmettre des connaissances académiques dans un contexte non académique.
- Capacité à alimenter et à informer une réflexion à partir d'une immersion dans les pratiques et sur un terrain spécifique.

Compétences visées

1.1. Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.

1.2. Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.

2.1. Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine [selon les sujets].

3.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme outils d'une pensée originale.

3.2. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

3.3. Résoudre des problèmes complexes, développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures, intégrer et faire dialoguer les savoirs de différents domaines.

3.4. Conduire une analyse réflexive et distanciée en prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions sociétales ou des cadres normatifs [selon les sujets].

4.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

4.2. Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.