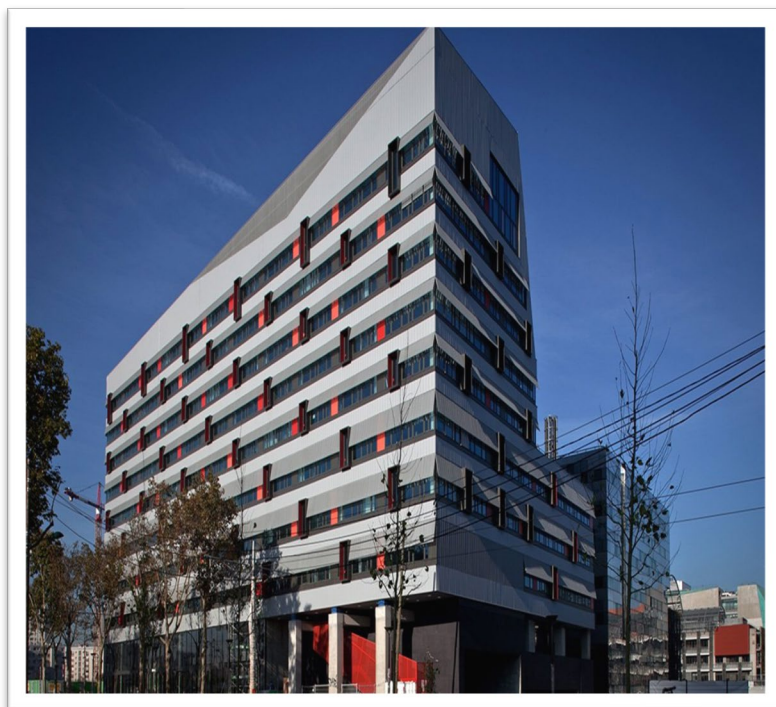


Département d'Histoire et de la Philosophie des Sciences

Master d'Histoire et de la Philosophie des Sciences



Localisation/Contact

UFR IHSS / Faculté Société et
Humanités
Bât. Olympe de Gouges – 4^{ème}
étage – Bureau 479
8, place Paul Ricœur - Paris 13^e
<https://u-paris.fr/ihss/>

Adresse postale :

5, rue Thomas Mann (Case 7058),
75013 Paris

Gestionnaire de scolarité :

Maguy De Almeida

Directeur du Département HPS :

Brice Halimi

Responsables pédagogiques :

Master 1 :

Nadine de Courtenay

Master 2 Recherche :

Claude-Olivier Doron

Master 2 Professionnel :

Jean-Baptiste Grodwohl
Solène Lellingner

BROCHURE 2024 – 2025

TABLE DES MATIERES

1	LE MASTER D'HISTOIRE ET DE PHILOSOPHIES DE SCIENCES	3
1.1	Présentation du Master HPS.....	3
1.2	Équipe pédagogique	4
1.3	Equipe administrative.....	4
1.4	Localisation	5
2	CALENDRIER 2022 - 2023	6
3	S'INSCRIRE EN MASTER D'HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES.....	7
4	ENSEIGNEMENTS ET DEROULEMENT DU MASTER 1	8
5	ENSEIGNEMENTS ET DEROULEMENT DU MASTER 2 « RECHERCHE ».....	25
6	ENSEIGNEMENTS ET DEROULEMENT DU MASTER 2 « PROFESSIONNEL ».....	39
7	SEMINAIRE DE RECHERCHE	45
8	FEUILLE DE ROUTE DU MEMOIRE DE M2	45
9	VALIDATION DU MASTER	47
9.1	Contrôle des connaissances.....	47
9.2	Modalités de validation.....	47
9.3	Jurys de session et communication des résultats.....	47
9.4	Les redoublements en Master	47
10	CANDIDATURE A UN CONTRAT DOCTORAL (« BOURSE DE THESE »)	48
11	MISSION EGALITES	48

1.1 Présentation du Master HPS

Le Master Histoire et de Philosophie des Sciences (HPS) est le master du Département d'Histoire et de Philosophie des Sciences de l'Université Paris Cité (UFR Institut Humanités Sciences et Sociétés). Il offre une formation complète en histoire et philosophie des sciences, couvrant tous les aspects théoriques et historiques des sciences (mathématiques, physique, sciences du vivant et médecine). Son équipe enseignante réunit, outre les enseignants-chercheurs du département HPS, les chercheurs du laboratoire SPHERE (UMR CNRS 7219) et du Centre Georges Canguilhem. La participation de SPHERE permet aux enseignements de porter sur des aires géographiques (Inde, Chine, monde arabe, Mésopotamie) ou des périodes très variées (qui vont de l'Antiquité à la période contemporaine).

A l'image du département HPS, qui constitue une structure transversale de l'Université Paris Cité, et qui promeut une approche transdisciplinaire de l'étude des sciences, dans leurs développements historiques et contemporains, le Master propose un programme d'enseignements au carrefour de la philosophie, de l'histoire, de la sociologie des sciences et de la médecine, mettant l'accent sur les enjeux à la fois philosophiques, épistémologiques, pratiques, socio-politiques et éthiques de toutes les sciences telles qu'elles se pratiquent.

Le Master est conçu pour accueillir des étudiants venant d'horizons très variés (philosophie, histoire des sciences, histoire, mathématiques, sciences physiques, biologie, médecine) et pour assurer à tous en deux ans, quelle que soit leur formation initiale, tout à la fois une culture générale en épistémologie et en histoire des sciences, l'acquisition et la pratique d'outils méthodologiques de réflexion sur les sciences, et un cursus de spécialisation à propos d'une thématique précise. Le Master recouvre aussi bien un master professionnel qu'un master de recherche, lequel peut se prolonger par un travail doctoral, notamment au sein de l'Ecole doctorale « Savoirs, Sciences, Education » (ED 623) de l'Université Paris Cité.

L'objectif de ce Master est de permettre aux étudiants d'acquérir à la fois une compétence en sciences exactes et la capacité à mobiliser des méthodes relevant des disciplines historiques, philosophiques et sociologiques pour traiter de l'ensemble des phénomènes relatifs aux sciences et aux techniques dans leurs contextes institutionnels et sociaux. Quelle que soit leur provenance, les étudiants sont donc appelés à renforcer et à compléter leur formation d'origine de façon à être en mesure de développer une réflexion ancrée dans des contenus scientifiques qui mobilise une vaste palette d'approches complémentaires dans des études des sciences.

- Le Master d'Histoire et Philosophie des sciences propose une formation en deux années qui intègre PHILOSOPHIE des sciences, HISTOIRE des sciences et SOCIOLOGIE des sciences.
- En vous engageant dans le cursus, vous bénéficierez en M1 des enseignements de tronc commun en histoire et philosophie des sciences qui vous permettront d'acquérir un socle fondamental de connaissances, que vous complèterez par des enseignements en sciences dures et en sciences humaines.
- Selon votre formation d'origine (scientifique ou littéraire), ces enseignements seront des enseignements d'approfondissement disciplinaire ou des enseignements complémentaires.
- La structure du Master permet ainsi l'intégration progressive d'une formation en SCIENCES EXACTES et NATURELLES et d'une formation en SCIENCES HUMAINES.

En Master 2, les enseignements proposés se spécialisent, tant du point de vue des méthodes que des objets. Le Master 2 Recherche et le Master 2 Professionnel répondent en effet, selon leurs parcours respectifs, aux objectifs suivants :

- Offrir aux étudiants scientifiques et aux étudiants de sciences humaines une formation fondamentale de référence, tout en permettant à ceux qui le désirent de revenir ensuite dans leur domaine d'origine ;
- Préparer par une formation appropriée les étudiants de tous horizons à une thèse, en s'appuyant sur les ressources d'équipes de recherche dynamiques ;
- Donner aux étudiants une formation qui leur permette d'envisager des métiers comme le journalisme scientifique ou la presse, l'administration de la recherche.

1.2 Équipe pédagogique

Responsabilités scientifiques et administratives	Enseignants-chercheurs du département HPS
Directeur du département HPS Brice HALIMI	Nadine de COURTENAY (nadine.decourtenay@u-paris.fr)
Responsable du Master 1^{ère} année Sarah HIJMANS	Claude-Olivier DORON (colivierdoron@gmail.com)
Responsable du Master 2^e année (Professionnel) Jean-Baptiste GRODWOHL & Solène LELLINGER	Jean-Baptiste GRODWOHL (jb.grodwohl@gmail.com)
Responsable du Master 2^e année (Recherche) Claude-Olivier Doron	Brice HALIMI (brice.halimi@u-paris.fr)
	Céline LEFEVE (celine.lefeve@u-paris.fr)
	Solène LELLINGER (solene.ellingner@u-paris.fr)
	Justin SMITH (jehsmith@gmail.com)

❖ Les enseignants-chercheurs du département HPS sont associés pour leur recherche :

- au **laboratoire SPHERE** (Science, philosophie, histoire) UMR 7219, **laboratoire d'accueil du Master**, ainsi que, pour certains d'entre eux :

- au **Centre Georges Canguilhem** (Histoire et philosophie des sciences du vivant et de la médecine).

❖ L'équipe enseignante du Master HPS est composée :

- de tous les enseignants-chercheurs du département HPS

- de chercheurs du laboratoire SPHERE

- de chercheurs et enseignants-chercheurs d'autres UFR ou laboratoires de l'université Paris Cité :

* APC (Astroparticules et cosmologie)

* UFR GHES (Géographie, histoire, sciences de la société)

* UFR Sciences du vivant, UFR Physique

- des attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) du département HPS

- de doctorants-moniteurs qui effectuent leur thèse au sein de SPHERE ou d'un autre laboratoire.

❖ Interviennent également dans le master des enseignants-chercheurs et chercheurs d'autres institutions :

- Université de Franche-Comté, Gemass (Groupe d'étude des méthodes de l'analyse sociologique de la Sorbonne, CNRS), Syrte (Système de référence temps-espace, CNRS), Larsim (Laboratoire de recherche sur les sciences de la matière, CEA).

1.3 Equipe administrative

Responsable administrative : Sophie de Robien, bureau 406 (sophie.derobien@u-paris.fr)

Scolarité initiale :

Responsable de la scolarité initiale → Pauline Redondo – pauline.redondo@u-paris.fr

Coordnatrice de la scolarité initiale → Vanessa Sinephro, bureau 479 – vanessa.sinephro@u-paris.fr

Gestionnaire Master HPS → Maguy De Almeida, bureau 479 – maguy.de-almeida@u-paris.fr

Formation Professionnelle et Continue :

Coordnatrice FPC → Laura Blanco, bureau 468 – laura.blanco@u-paris.fr

Gestionnaires FPC :

○ Jessica Desbouis , bureau 468 - jessica.desbouis@u-paris.fr

○ Marion Ould Messaoud, bureau 468 - marion.ould-messaoud@u-paris.fr

Bureau des stages et professionnalisation :

Responsable bureau des stages → Brigitte Cyrille, bureau 467 – brigitte.cyrille@u-paris.fr

Gestionnaires bureau des stages :

- Ethel Arwidson, bureau 468 – stages.licences.ep.psycho.ihss@u-paris.fr
- Melika Mahdjer, bureau 468 – stages.m2.ep.psycho.ihss@u-paris.fr / stages.DU.SS.HPS.ihss@u-paris.fr
- Yves-Lise Mansuela, bureau 468 – stages.m1.ep.psycho.ihss@u-paris.fr

1.4 Localisation

Département d'Histoire et philosophie des sciences – Université Paris Cité :

- Bâtiment Olympe de Gouges – 8, Place Paul Ricœur – 75013 Paris – 4^{ème} étage



Station : Bibliothèque François Mitterrand



Station : Bibliothèque François Mitterrand



Station : Avenue de France



62, **64**, **89**, **132**, **325**

Plan d'Université Paris Cité : <https://u-paris.fr/nos-sites-et-campus/>

- Les locaux du laboratoire SPHERE sont situés au bâtiment Olympe de Gouges, 5^{ème} étage.

2 Calendrier 2024 - 2025

Premier semestre (semestres A => M1 et C => M2)	
Début des cours	Lundi 16 septembre 2024
Inscriptions pédagogiques en ligne https://ipweb.app.u-paris.fr/ipweb	Mercredi 11 septembre 2024 - 9h au Vendredi 13 septembre 2024 - 12h (Réouverture en novembre pour les changements de choix de cours au second semestre)
Fin du 1 ^{er} semestre	Vendredi 20 décembre 2024
Examens et rendu des devoirs – session 1	Entre le 06 et le 11 janvier 2025
Deuxième semestre (semestres B => M1 et D => M2)	
Début des cours	Lundi 13 janvier 2025
Fin du 2 ^{ème} semestre	Vendredi 11 avril 2025
Examens et rendu des devoirs – session 1	Entre le 05 et le 16 mai 2025
Soutenance de mémoire de M2	Avant le 04 juin 2025
Délibérations M1 et M2	Mercredi 11 juin 2025
Seconde chance – 1 ^{er} et 2 ^{ème} semestre	
Examens et rendu des devoirs	Entre le 16 et le 27 juin 2025
Soutenance de mémoire de M2	Avant le 02 juillet 2025 ou le 03 septembre 2025, sous certaines conditions**
Délibérations M1 et M2	Mercredi 09 juillet 2025

ATTENTION :

* Les devoirs soumis hors délais seront pénalisés.

** Les étudiants inscrits en M2P et M2R qui ont une dérogation (salariés justifiant d'une activité professionnelle d'au moins 10h par semaine en moyenne, chargés de famille, sportifs de haut niveau, ...) pourront exceptionnellement soutenir en septembre, avec l'accord de leur directeur/trice de mémoire.

Congés :

- Congés d'hiver : du 23 décembre 2024 au 03 janvier 2025
- Congés de printemps : du 14 avril au 25 avril 2025

Dates importantes :

Réunion de pré-rentree : Mercredi 11 septembre 2024 à 10h30, en amphi Gouges 2 – Bâtiment Olympe de Gouges (1^{ère} étage).

- **Journée des mémoires** : Présentation et discussion des travaux de mémoires de M2 : Les dates vous seront communiquées ultérieurement (probablement fin mars 2025 – début avril 2025).

Attention :

Les informations figurant dans cette brochure sont communiquées à titre indicatif et peuvent être modifiées.

Les horaires des enseignements seront affichés à la rentrée et consultables sur le site Internet de l'UFR IHSS et « Moodle » (<https://moodle.u-paris.fr/course/view.php?id=13255>).

3 S'inscrire en Master d'Histoire et Philosophie des Sciences

La formation est ouverte à des étudiants issus de domaines différents.

La commission d'admission examine les candidatures principalement sur la base des critères suivants :

- Projet de l'étudiant,
- Aptitude à suivre des enseignements pluridisciplinaires.

Accès au Master 1 : ouvert aux étudiants titulaires d'une licence dans les domaines suivants : mathématiques, physique, chimie, sciences de la vie et de la Terre, histoire, philosophie, sciences humaines et sociales. Les candidatures d'étudiants ayant un diplôme d'ingénieur ou de médecine sont également prises en considération.

Accès direct au Master 2 : possible pour les étudiants ayant validé une première année de master dans les domaines cités ci-dessus, avec obligation de prendre des UE de M1 en dette.

Modalités d'admission et démarche d'inscription

Les candidatures seront soumises uniquement en ligne par le biais des plateformes suivantes :

✓ **Master 1 HPS**

Mon Master (<https://www.monmaster.gouv.fr/master/universite-paris-cite/histoire-et-philosophie-des-sciences?nomenclature=histoire%20et%20phil&position=0&layout=1>)

✓ **Master 2 Professionnelle et Recherche HPS**

E-candidat (<https://u-paris.fr/candidature-ecandidat/>)

Sur la base des dossiers déposés, un entretien de candidature est organisé avec un membre de l'équipe pédagogique du Master Histoire et Philosophie des Sciences. La commission d'admission du Master décide de l'admission des candidats.

Elle se réunit fin juin et juillet (M1) et début septembre (M2).

Attention ! Tout étudiant souhaitant s'inscrire en M2 doit au préalable réfléchir à un projet de mémoire en indiquant le nom d'un directeur de mémoire potentiel (voir liste des enseignants pages 4 et 46).

- L'inscription ne devient effective qu'après l'inscription administrative.

Elle correspond à l'inscription à l'Université, avec paiement des droits universitaires. Cette inscription a lieu en principe avant les congés d'été ou début septembre. Pour tout renseignement, s'adresser au centre de contact (<https://u-paris.fr/centre-de-contact/>) :

- Par téléphone au 01 57 27 65 67

▪ L'inscription pédagogique, qui fait suite à l'inscription administrative, **est obligatoire**. Elle s'effectue aux dates indiquées par la scolarité et vous permet d'indiquer les enseignements que vous aurez choisi de suivre.



L'inscription pédagogique est annuelle (pour les 2 semestres). Vous aurez la possibilité de la modifier au second semestre.

4 Enseignements et déroulement du Master 1

Notez que :

- Vous trouverez ci-dessous des tableaux représentant les différentes UEs que vous pourrez choisir, en fonction de votre cursus d'origine, au cours de la première année de Master Humanités et sciences, pour un total annuel de 60 ECTS.
- Les intitulés de cours suivis d'une (*) sont accompagnés d'au moins **7 séances d'exercices dirigés** (tableau indicatif des TD à la fin de cette section).
- Les **modalités de validation peuvent varier** d'une UE à l'autre. Elles seront à chaque fois précisées par l'enseignant responsable.
- Les horaires des cours **sont susceptibles d'être modifiés**.
- Pour chaque cours, il est indiqué si le cours a lieu au premier semestre (Sem A), ou au second (Sem B).

Semestre A

Discipline (UE)	Nom de l'ECUE	Volume horaire	ECTS	Coef.
PS0AU010 – Introduction à la philosophie des sciences Obligatoire	Introduction à la philosophie des sciences + TD (*) – PS0AY010	36h/10h	6	2
PS0AU020– Introduction à l'histoire des sciences Obligatoire	Introduction à l'histoire des sciences +TD (*) – PS0AY020	36h/10h	6	2
PS0AU031 – Introduction à la philosophie ou à l'histoire 1 ECUE à choisir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introduction à la philosophie + TD (*) – (PS0AY050) ✓ Introduction à l'histoire (PS0AE060) 	36h/10h	6	2
PS0AU041 – Approches sociales et mondiales des sciences 1 ECUE à choisir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sciences vues d'Asie (PS0AE070) ✓ Science et philosophie autour de la Méditerranée : mondes grec, arabe et latin (PS0AY090) ✓ Sociologie des sciences (PS2CY120) 	36h	6	2
PS0AU051 – Méthodologie 1 Obligatoire	Méthodologie 1 (PS0AE080)	36h	6	2
			30	10

* **Travaux Dirigés** → Les séances de travaux dirigés débuteront fin septembre. Le planning des séances sera annoncé en début d'année.

Des **séances de méthodologie** et d'**initiation à la recherche de ressources documentaires** seront également proposées aux étudiants. Ces séances seront annoncées au début de l'année universitaire.

Semestre B

Discipline (UE)	Nom de l'ECUE	Volume horaire	ECTS	Coef.
PS0BU011 - Introduction à la philosophie d'une science 1 ECUE au choix	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Philosophie des Mathématiques (PS0BY010) ✓ Philosophie de la physique (PS0BY020) ✓ Philosophie des sciences de la vie (PS0BY030) ✓ Philosophie de la médecine (PS0BY040) 	36h	6	2
PS0BU021 - Introduction à l'histoire d'une science 1 ECUE au choix	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introduction à l'histoire des mathématiques (PS0BE050) ✓ Introduction à l'histoire de la physique (PS0BY060) ✓ Introduction à l'histoire des sciences de la vie (PS0BE140) ✓ Introduction à Histoire de la médecine (PS0BE160) 	36h	6	2
PS0BU031 - Science pour non-spécialistes 1 ECUE au choix	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mathématique pour non-spécialistes (PS0BY100) ✓ Physique pour non-spécialistes (PS0BY110) ✓ Biologie pour non-spécialistes (PS0BY120) 	36h	6	2
PS0BU041 – Méthodologie 2 Obligatoire	Méthodologie 2 (PS0BE170)	36h	9	3
PS0BU060 - Langues Obligatoire	UE Langues / UFR LANSAD Anglais de spécialité M1 HPS	22h/20h	3	1
			30	10

SEMESTRE A

UE 1 – INTRODUCTION A LA PHILOSOPHIE DES SCIENCES

Introduction à la philosophie des sciences

Responsable : Brice Halimi

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

« Qu'est-ce qu'une théorie scientifique ? »
Le premier but du cours consistera à remettre en question à la fois la conception qui fait d'une théorie scientifique une contemplation extérieure à son objet (ce qui étymologiquement est l'un des sens de « theoria »), et la conception qui l'identifie à un ensemble autonome de lois a priori (typiquement exprimées au moyen d'équations, dont le seul contact avec la réalité réside dans la donnée de conditions initiales). Une théorie scientifique n'est ni la contemplation de son objet, ni à elle-même son propre objet. Comment relier des mesures du monde concret à des théories scientifiques si celles-ci se réduisent à de pures constructions logico-formelles ? Mais, à l'inverse, comment parler d'observation expérimentale et de mesure scientifique sans reconnaître qu'elles sont d'emblée solidaires d'une représentation théorique et de l'élaboration de modèles ? Si une théorie scientifique cherche à dégager une certaine structure organisatrice des phénomènes, cette structure du donné ne peut jamais elle-même constituer un donné. L'adéquation d'une théorie à la réalité ne saurait donc être directe, mais n'en constitue que davantage un enjeu philosophique majeur, que nous commencerons par aborder suivant la perspective de l'empirisme logique.

- **Bibliographie**

- Barberousse, D. Bonnay & M. Cozic, *Précis de philosophie des sciences*, Vuibert, 2011.
- R. Carnap, *Les fondements philosophiques de la physique*, Armand Colin, 1973.
- A. F. Chalmers, *Qu'est-ce que la science ?* Le Livre de Poche, 1990.
- M. Vorms, *Qu'est-ce qu'une théorie scientifique ?* Vuibert, 2011.

- **Compétences visées**

Une connaissance des grandes problématiques de la philosophie des sciences du XXe siècle.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un devoir à la maison au cours du semestre sur un sujet général lié au cours.

UE 2 – INTRODUCTION A L'HISTOIRE DES SCIENCES

Introduction à l'histoire des sciences

Responsable : Jean-Baptiste Grodwohl

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette UE vise à donner de grands repères historiques concernant les sciences et les savoirs dans une perspective mondiale, à présenter quelques grandes problématiques pour une période historique donnée, et à familiariser les étudiants et les étudiantes avec le raisonnement de l'historien (problématisation, travail sur les sources, utilisation de l'historiographie).

L'UE s'articule selon une double structure, chronologique et thématique. Plusieurs intervenants contribueront à animer les différentes séances.

Cette UE est accompagnée par 5 séances de TD centrés sur la révolution copernicienne, qui permettront d'approfondir un sujet et de croiser les approches historiographiques.

- **Bibliographie**

Pour une première approche de la discipline, les étudiants peuvent consulter les manuels suivants :

- S. Van Damme, (dir.) *Histoire des sciences et des savoirs, t. 1: de la Renaissance aux Lumières*. Éditions du Seuil, Paris 2015.
- H.O. Sibum et K. Raj (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs, t.2. Globalisation, science et modernité, De la guerre de Sept Ans à la Grande Guerre*. Éditions du Seuil, Paris, 2015.
- C. Bonneuil et D. Pestre (dir.) *Histoire des sciences et des savoirs : Le siècle des technosciences (depuis 1914)*. Éditions du Seuil, Paris, 2015.

Pour préparer les travaux dirigés, la lecture du livre de Arthur Koestler, *Les Somnambules*, est vivement conseillée.

- **Compétences visées**

- Acquérir une conscience claire de la dimension mondiale des sciences et savoirs.
- Maîtriser la périodisation en histoire des sciences (depuis l'Antiquité jusqu'au XX^e siècle).
- Comprendre les méthodes spécifiques à l'histoire des sciences et savoir les adapter à différentes périodes historiques.
- Connaître quelques-uns des grands débats de la discipline.

- **Modalités du contrôle des connaissances :**

Pour tous : Examen écrit (rédaction d'un essai) et examen oral (présentation d'articles).

UE 3 – INTRODUCTION A LA PHILOSOPHIE OU A L'HISTOIRE

Choisir 1 enseignement (1 ECU)

Introduction à la philosophie

Responsable : Justin Smith

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Dans cette UE, nous allons étudier plusieurs des textes les plus importants de l'histoire de la philosophie occidentale, allant de l'Antiquité grecque au 20^e siècle. Parmi les philosophes Platon, Aristote, Descartes, Spinoza, Kant et Husserl. L'accent principal du cours est mis sur les problèmes de métaphysique, d'épistémologie et de philosophie naturelle, mais nous porterons également attention aux idées clés de l'histoire de la philosophie morale et politique.

- **Bibliographie**

- Jean-Michel Besnier, *Histoire de la philosophie moderne et contemporaine : figures et œuvres* (1993).
- Daniel Garber, Michael Ayers, *The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy*, 2 vols. (1998).
- Pierre Hadot, *Qu'est-ce que la philosophie antique* (1995).
- Bruno Leclercq, *Introduction à la philosophie analytique. La logique comme méthode* (2018).
- Jacques Rivelaygues, *Leçons de métaphysique allemande* vol. 1 et 2 (1990 et 1992).

- **Compétences visées**

Une connaissance des grands auteurs et des grandes problématiques de la tradition philosophique.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : un devoir à la maison sous la forme d'une dissertation informelle ou d'un commentaire de texte (100%)

Introduction à l'histoire

Responsable : Liliane Perez

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Le cours propose d'abord un parcours dans les héritages, les traditions intellectuelles et les constructions documentaires de la connaissance historique, de l'Antiquité à nos jours. Puis, dans une seconde partie, on travaillera une approche par les objets et par les méthodes : genre, histoire globale et connectée, controverses, usages idéologiques et mémoriels de l'histoire, histoire et fiction, etc.

Une séance aura lieu aux Archives de l'Académie des sciences, avec une visite de l'exceptionnelle bibliothèque de l'Institut de France (quai de Conti).

- **Compétences visées**

- Acquisition de culture générale en histoire et des méthodes de travail historique
- Comprendre le rôle de la discipline historique dans les sciences sociales et le travail de l'histoire des sciences
- Apprendre à faire un compte rendu historiographique et critique d'article ou d'ouvrage
- Construire une bibliographie scientifique

- **Bibliographie**

- BLOCH Marc, *Apologie pour l'histoire*, 1949, en ligne sur http://classiques.uqac.ca/classiques/bloch_marc/apologie_histoire/apologie_histoire.html
- CADIOU François et alii, *Comment se fait l'histoire. Pratiques et enjeux*, Paris, La Découverte, coll. « Guide Repères », rééd. 2011, en ligne sur <https://www.cairn.info/comment-se-fait-l-histoire%20--9782707169174.htm>
- OFFENSTADT Nicolas, *L'historiographie*, Paris, PUF, coll. Que sais-je ? 2017, en ligne sur <https://www.cairn.info/l-historiographie--9782130731191.htm>
- PROST Antoine, *Douze leçons sur l'histoire*, Paris, Points Seuil, 1996, nouvelle édition augmentée 2014

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Lecture des textes pour chaque séance ; exposé oral / position paper en lien avec une séance ; fiche de lecture historiographique en lien avec le mini-mémoire ou en fonction des intérêts de l'étudiant.e.

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

UE 4 – APPROCHES SOCIALES ET MONDIALES DES SCIENCES

Choisir 1 enseignement (1 ECUE)

Sciences vues d'Asie

Responsable : Florence Bretelle

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Les enseignements proposés dans cette UE visent à faire découvrir les sources scientifiques d'Asie (Mésopotamie, Chine, Sous-continent Indien, Japon), leur contenu comme leur importance pour l'histoire des sciences en général. Plusieurs enseignants, spécialistes de chacune de ces aires, interviendront dans le cadre de cette UE autour de questions transversales :

- Quels acteurs de la société sont impliqués dans les activités scientifiques (mathématiques, médecine, sciences astrales) en Chine, au Japon, en Mésopotamie ou en Inde ?
- Quelles institutions ont abrité et régulé les savoirs et les pratiques scientifiques ? quels liens entre sciences et gouvernements ?
- Sur quels supports matériels et sous quelles formes (orales/écrites) ces savoirs ont-ils été pratiqués puis transmis ?
- Comment ces savoirs ont-ils circulé à l'intérieur de l'Asie et à l'échelle mondiale ?

- **Compétences visées**

- Découverte de sources scientifiques produites hors du monde européen
- Critique historiographique
- Lecture d'articles scientifiques en langue anglaise

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Fiche de lecture (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

Science et philosophie autour de la Méditerranée : monde grec, arabe et latin

Responsable : Cristina Cerami et Aurélien Robert

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette UE propose un parcours dans les réflexions antiques et médiévales sur la nature et le vivant. En étudiant les principaux protagonistes du débat scientifique et philosophique, de la période grecque classique à la Renaissance, en passant par les penseurs arabes et latins, nous examinerons les grandes thématiques au cœur de l'histoire des sciences (concept de matière, de mouvement, de continu, la définition du vivant, l'opposition entre substance et atomes, etc.), afin de repérer les tournants majeurs pour mieux saisir les enjeux des transformations successives du savoir antique. Nous montrerons comment l'étude de la nature s'est constituée comme science dans le respect des critères qu'Aristote avait fixés pour tout savoir scientifique. Nous verrons ainsi comment la conception du cosmos et de la science d'Aristote a été *adoptée* et *adaptée* par les philosophes et scientifiques qui l'ont succédé. La science de la nature s'est en effet nourrie des autres savoirs scientifiques, par exemple de la

médecine, mais aussi sous le poids de croyances et de conceptions théologiques. Ce panorama, sur la longue durée, permettra aussi de mieux comprendre, en aval, les révolutions scientifiques de la modernité.

- **Bibliographie**

- J. BIARD et R. RASHED (éd.), *Les doctrines de la science de l'antiquité à l'âge classique*, Leuven, Peeters, 1999.
- J. BIARD et S. ROMMEVAUX (éd.), *Mathématiques et théories du mouvement (XIV^e-XVI^e siècles)*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, 2008.
- M.D. GRMEK (dir.), *Histoire de la pensée médicale en Occident. Vol. 1. Antiquité et Moyen Âge*, Paris, Le Seuil, 1995.
- D.C. LINDBERG et M.H. SHANK (éds), *The Cambridge History of Science. vol. 2: Medieval Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.
- D. URVOY, *Histoire de la pensée arabe et islamique*, éd. du Seuil, Paris 2006.

- **Compétences visées**

Se repérer dans les grandes problématiques philosophiques abordées dans le cours (définition du savoir scientifique, de la nature, de la substance, l'existence ou non d'atomes, etc.)

Connaître les étapes principales du mouvement scientifique pendant la période médiévale arabe et latine.

Saisir les grands enjeux du transfert de savoir du monde grec au monde latin.

Réfléchir aux nouveaux enjeux dictés à la philosophie et à la science par le débat avec la théologie musulmane et chrétienne.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : 2 notes à 50% (Une note de contrôle continu, une note d'examen terminal).

Sociologie des sciences

Responsable : Claude-Olivier Doron et Flora Vachon

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours propose une introduction à la sociologie et à l'anthropologie des sciences. Il vise, d'une part, à présenter certains enjeux et concepts clés de ces disciplines (sociologie des professions et disciplines scientifiques, régulations de la recherche et de l'innovation, sociologie du risque et de l'expertise, sciences et mobilisations citoyennes, sociologie des controverses, etc.) Il propose par ailleurs une initiation à la démarche d'enquête en sciences sociales, en prenant pour exemple des travaux qui prennent la science pour « terrain ». Ainsi, centré en partie sur le dispositif de l'enquête ethnographique, le cours inclut une initiation pratique à ses techniques (observation participante, entretien), ainsi qu'une réflexion sur l'écriture de l'enquête.

- **Bibliographie**

Stéphane BEAUD & Florence WEBER, *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*. Paris : La Découverte & Syros, 1998.

Christophe Bonneuil & Pierre-Benoît Joly, *Sciences, techniques et société*. Paris : La Découverte, coll. Repères, 2013.

Dominique Pestre, *Introduction aux science studies*. Paris : La Découverte, coll. Repères, 2006.

Une bibliographie complémentaire sera donnée en lien avec chacun des cours.

- **Compétences visées**

- Analyser des controverses socio-techniques
- Comprendre les enjeux d'un regard sociologique et anthropologique sur les sciences et les techniques
- Initiation aux outils de l'enquête qualitative de terrain (entretien et observation) pour analyser les pratiques scientifiques et les relations des sciences avec leur environnement économique et politique.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Oral (40%) et écrit (60%).

UE 5 – METHODOLOGIE 1

Méthodologie 1

Responsables : Nadine de Courtenay & Claude-Olivier Doron

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cet enseignement s'adresse aux étudiants de M1 et aux étudiants entrant directement en M2. Il vise à fournir à l'ensemble de ces étudiants, aux profils et aux parcours très variés, un socle de méthodes communes. Il s'agit donc d'initier les étudiants, à travers des séances qui se rapprochent plus de travaux dirigés, à la fois à la lecture active et à la critique des textes, à la construction de problématiques et à la rédaction d'essais, ainsi qu'aux méthodes de la recherche en histoire et philosophie des sciences. Une séance sera plus particulièrement consacrée à la présentation des méthodes de recherches documentaires en bibliothèque. D'autres permettront une initiation à la méthode des entretiens et des enquêtes qualitatives en sciences sociales, outils qui peuvent être aussi utiles à celles/ceux qui souhaitent faire de l'histoire orale des sciences, de l'ethnographie des sciences ou de l'éthique appliquée.

Enfin, seront planifiés, au cours des séances de méthodologie, pour chaque étudiant, des rendez-vous individuels avec la responsable du M1 qui pourra ainsi suivre personnellement les étudiants.

- **Bibliographie**

Distribuée à chaque début de séance

- **Compétences visées**

- Lire de manière active et critique des textes de statut divers et être capable d'en présenter les principaux arguments
- Construire une problématique et élaborer un essai critique autour d'une question
- Maîtriser les ressources documentaires et faire des recherches bibliographiques
- S'ouvrir aux méthodes d'enquêtes et d'entretiens en sciences sociales

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Il sera demandé aux étudiants de M1 de rédiger un travail préparatoire au projet de recherche ou au projet de stage du 2^e semestre. Ce travail comprendra la délimitation d'un sujet ou d'un stage, des éléments de bibliographie et des objectifs de lecture (80%) ; la participation active aux séances sera également valorisée (20%).

Etudiants dispensés d'assiduité : Non prévu sauf cas exceptionnel à discuter avec les enseignants.

SEMESTRE B

UE 1 – INTRODUCTION A LA PHILOSOPHIE D'UNE SCIENCE

Choisir 1 enseignement (1 ECUE)

Philosophie des mathématiques

Responsable : Brice Halimi

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Généralité et généricité

La métaphysique prétend faire la théorie de « toutes choses en général » et l'ontologie formelle prétend être la science du « quelque chose en général », ce qui présuppose la disponibilité des notions de choses en général et de quelque chose en général. Toutefois ces notions ne vont pas de soi ; elles ne sont ni primitives ni évidentes : telle est l'hypothèse que ce cours voudrait explorer, et en particulier que la généralité philosophique n'est pas séparable des formes que lui donnent les mathématiques.

Le cours consistera en trois grandes parties. Après avoir distingué les deux dimensions de la généralité que sont l'intégralité (la visée de toutes choses) et la généricité (la visée d'un objet quelconque), la première partie cherchera montrer que la seconde est plus fondamentale que la première. Ce sera aussi l'occasion d'expliquer le paradoxe de Russell et les liens entre la philosophie, la logique et les mathématiques qu'il mobilise. La seconde partie analysera la notion d'objet générique, pour dégager à la fois formes plurielles du générique qu'on trouve en mathématiques et leur lien avec les figures philosophiques du général. La troisième et dernière partie, repartant de la notion de variable, cherchera à réhabiliter la notion de variation (dont la logique moderne a commencé par démarquer celle de variable), pour la comprendre en termes de déformation, et l'appliquer à certaines questions métaphysiques (comme celle de l'identité d'un monde possible à un autre).

NB : Le cours aura lieu le lundi après-midi une semaine sur deux à l'Université Paris Cité et une semaine sur deux à l'Ecole Normale Supérieure.

- **Bibliographie**

- Aristote, *Métaphysique*, livre Gamma.
- Kant, *Critique de la raison pure*, Analytique des concepts.
- F. Nef, *L'Objet quelconque. Recherche sur l'ontologie de l'objet* (Vrin, 1999)
- Rayo (A.) et Uzquiano (G.), éd., *Absolute generality* (Oxford University Press, 2006)

(D'autres éléments bibliographiques seront communiqués au fur et à mesure du cours. Le cours n'a aucun pré-requis.

- **Compétences visées**

Une connaissance d'ensemble de l'histoire et des grandes problématiques de la logique au XXe siècle, et une connaissance précise de certains points de contact entre philosophie et mathématiques.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : un devoir à la maison sur un thème au choix lié au cours, en fonction des intérêts de chacun (100%).

Philosophie de la physique

Responsable : Nadine de Courtenay

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours se divise en cinq parties :

■ **Philosophie de l'espace et du temps : de la conception absolue de Newton à l'essor de la relativité (Nadine de Courtenay, Université de Paris & SPHERE) : 3 séances**

- 1) Introduction : Physique et philosophie. Espace et temps : de la dispute philosophique entre substantialistes et relationnistes aux prémisses de la philosophie de la physique.

- 2) Principe de relativité, principe d'inertie et espace absolu : l'espace et le temps absolus comme hypothèses théoriques de la physique classique.
- 3) La relativité et le développement de l'empirisme logique : la question du conventionnalisme.

■ **Sur la philosophie des théories relativistes (Marc Lachièze-Rey, CNRS, Laboratoire Astroparticules et cosmologie) : une séance (à confirmer)**

Cette séance décrira et commentera les transitions de la physique newtonienne vers la relativité restreinte, puis générale et la cosmologie relativiste qui en découle. L'on insistera le moins possible sur les aspects mathématiques pour tenter de montrer comment les différentes notions et concepts des théories relativistes (principes d'inertie et de relativité, invariance de Lorentz, impossibilité de la simultanéité, disparition du temps,...), d'une part s'imposent de manière très naturelle dans la physique (ce qui revient plus ou moins à reconstituer les raisonnements d'Einstein); et d'autre part trouvent une expression mathématique immédiate et très cohérente dans la nouvelle géométrie de l'espace-temps.

■ **Philosophie de la mécanique statistique (Nadine de Courtenay, Université de Paris & SPHERE) : 2 séances**

- 1) De la théorie cinétique des gaz à la mécanique statistique : le problème de l'irréversibilité.
- 2) Le problème de la direction du temps

■ **Philosophie de la mécanique quantique (Alexei Grinbaum, CEA, LARSIM) : 3 séances**

- 1) Problèmes et méthodes de la physique. Interprétation de la mécanique quantique. Le problème de la mesure.
- 2) Reconstructions axiomatiques de la mécanique quantique. La seconde révolution quantique. Intrication quantique et la composition des entités.
- 3) Contextualité quantique de Niels Bohr à nos jours. Quelques questions philosophiques des théories quantiques des champs.

■ **La question des symétries dans la physique contemporaine (Jean-Jacques Szczeciniarz, Université de Paris & SPHERE) : 3 séances**

On travaillera sur divers aspects philosophiques du concept de symétrie. Nous choisissons de nous arrêter sur les grands thèmes suivants : le principe de Curie, ses généralisations, les théorèmes de Noether, puis de Noether-Souriau, ainsi que les notions d'invariance et de covariance d'un point de vue à la fois physique et philosophique.

● **Bibliographie**

Une bibliographie appropriée sera distribuée par chaque enseignant-chercheur.

● **Compétences visées**

- Connaître les grandes questions de la philosophie de la physique.
- Savoir s'orienter dans les arguments classiques qui ont été avancés dans les débats de la philosophie de la physique au cours de l'histoire.

Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : exposés oraux et devoir

Philosophie des sciences de la vie

Responsable : Justin Smith

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

● **Contenu**

Il s'agira de donner aux étudiants des repères fondamentaux et des notions de base sur les thèmes et les problèmes fondamentaux de la philosophie des sciences du vivant à partir du concept d'organisme. Plus précisément, le fil conducteur de cet enseignement sera constitué par les deux principes qu'énonce Emmanuel Kant dans la Critique de la faculté de juger afin de définir le concept d'« être organisé » (et donc d'organisme) comme fin naturelle: pour qu'un corps soit considéré comme « fin naturelle en lui-même », « on exige que les parties de celui-ci se produisent l'une l'autre dans leur ensemble, aussi bien dans leur forme que dans leur liaison ». Cela signifie que, pour Kant, un organisme se définit non seulement comme un être organisé, mais également comme un être qui possède la capacité de s'organiser soi-même, dans la mesure où l'ordre fonctionnel qui en caractérise la structure doit être regardé comme le résultat de rapports de causalité réciproque entre les différentes parties qui le composent. La première moitié du cours sera donc consacrée à la question de l'organisation, alors que la seconde portera sur des problématiques liées à la propriété d'auto-organisation.

● **Bibliographie**

- Henri Atlan, *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*, Paris : Editions du Seuil, 1986.
- Charles Darwin, *L'origine des espèces*, trad. Thierry Hoquet, Paris : Le Seuil, 2013 [1859].

- François Duchesneau, *Leibniz, le vivant et l'organisme*, Paris : Vrin, coll. Mathesis, 2010.
- François Duchesneau et Justin E. H. Smith, *The Leibniz-Stahl Controversy*, New Haven: Yale University Press, 2016 [1720].
- John Dupré, "Are Whales Fish?" in D. Medin and S. Atran (eds.), *Folkbiology* (1999)

- **Compétences visées**

- Approfondir les principaux problèmes et les principales notions de la philosophie des sciences du vivant
- Maîtriser plus spécifiquement les enjeux philosophiques posés par le concept d'organisme
- Rédiger un dossier sur une question associée au cours

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Examen final (dissertation ou commentaire sur table) (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

Philosophie de la médecine

Responsable : Céline Lefève

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

L'UE propose une introduction à la philosophie de la médecine à partir

- de l'étude de la place et du rôle de la médecine dans la philosophie (Platon, Aristote, Descartes, Nietzsche)
- de l'étude des conceptions du corps en médecine dans diverses aires et à diverses époques : médecine grecque et latine, médecine chinoise
- de l'analyse historique et épistémologique des notions et méthodes fondamentales de la médecine moderne et contemporaine (normal, pathologique, observation/expérimentation, preuve, raisonnement, décision médicale)
- de l'étude des définitions et questionnements relatifs aux savoirs et aux pratiques spécifiques à certains champs de la clinique (chirurgie, santé mentale, prise en charge des maladies chroniques, approches holistiques et centrées sur la personne) ou à certains champs des sciences biomédicales (médecine personnalisée)
- de l'étude des œuvres d'historiens et philosophes de la médecine, en particulier Georges Canguilhem et Michel Foucault
La philosophie de la médecine proposée s'articule à une mise en perspective historique des concepts et pratiques.

L'UE propose également une initiation à la recherche empirique ou de terrain en philosophie de la médecine, fondée sur l'étude de cas de recherches fondées des méthodes qualitatives (enquêtes de terrain, entretiens avec les acteurs, qu'ils soient patients, proches ou professionnels).

L'équipe pédagogique s'appuie sur les enseignants-chercheurs du Département HPS et de l'UMR SPHERE.

- **Bibliographie**

G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966

L. Fleck, *Genèse et développement d'un fait scientifique* (1934), Les Belles Lettres, 2005

M. Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1963.

J. Gayon, « Epistémologie de la médecine », in D. Lecourt (dir.), *Dictionnaire de la pensée médicale*, Paris, PUF, 2004.

E. Giroux, « La philosophie de la médecine » in A. Barberousse et al. *Précis de philosophie des sciences*, Paris, Vuibert, 2014, p. 404-441.

E. Giroux, M. Lemoine (dir.), Textes clés de philosophie de la médecine, vol. II : Santé, maladie, pathologie, Vrin, 2012

C. Lefève, L. Benaroyo & F. Worms (dir.), *Les Classiques du soin*, PUF, coll. « Questions de soin » 2015.

M. Lemoine, *Introduction à la philosophie des sciences médicales*, Paris, Herman, 2017.

M. Solomon, J. R. Simon, H. Kincaid (eds), *The Routledge Companion to Philosophy of Medicine*, Routledge, 2017.

- **Compétences visées**

- Appréhender les questions, débats et courants théoriques qui constituent la philosophie de la médecine
- Appréhender certains problèmes philosophiques qui traversent la médecine moderne et contemporaine et comprendre les manières dont la philosophie des sciences et de la médecine les explicitent et les clarifient
- Initier à une démarche et à des méthodes de recherche en philosophie de la médecine

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un devoir écrit final (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

UE 2 – INTRODUCTION A L'HISTOIRE D'UNE SCIENCE

Choisir 1 enseignement (1 ECUE)

Introduction à l'histoire des mathématiques (ce programme est susceptible d'être modifié)

Responsable : **David Rabouin**

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette UE est conçue comme une initiation à l'histoire des mathématiques. Outre de proposer des repères chronologiques dans une histoire longue de plus de deux millénaires, elle invite surtout à réfléchir à la notion de tradition mathématique pour mieux apprécier ce qui distingue les différents moments de cette histoire, notamment du point de vue des visées et des projets qui en émanent. Par conséquent, on ne visera pas ici à l'exhaustivité. Le cours de cette année sera centrée sur l'idée de courbe et l'émergence de l'analyse moderne (d'Archimède et Apollonius à l'usage des ordinateurs).

Intervenants : David Rabouin, Elisa Dalgarrondo, Thomas Berthod

- **Bibliographie**

Sera donnée au cours des séances.

- **Compétences visées**

Savoir lire une source mathématique ancienne et la commenter à partir de la littérature secondaire

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Devoir (100%) (sur un sujet à élaborer en dialogue avec les enseignants du cours)

Pour les dispensés d'assiduité : une note de devoir

Introduction à l'histoire de la physique

Responsable : Sarah Hijmans

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours présente quelques-unes des grandes étapes qui ont jalonné l'histoire de la physique, de l'Antiquité jusqu'au début du XXe siècle. Le parcours proposé s'appuiera sur l'étude de développements scientifiques qui ont soulevé des débats philosophiques, historiographiques ou sociologiques, à leur époque ou au fil de leur analyse historique et épistémologique ultérieure.

Les étapes choisies s'efforceront de saisir comment l'investigation philosophique des causes agissant dans la nature (notamment, au sein de la physis aristotélicienne, puis de la philosophie naturelle) s'est transformée en cette physique fortement mathématisée de la fin du XIXe siècle que l'on a rétrospectivement appelé "classique". L'on s'intéressera tout particulièrement au rôle joué, dans cette évolution, par les mathématiques dites "mixtes" (ou pratiques), ainsi qu'à la façon dont ces dernières se sont articulées à la construction de modèles, de représentation graphiques, numériques (ou symboliques), de machines et d'instruments, pour opérer la mathématisation progressive des sciences de la nature. Ce lien entre processus de mathématisation et activité concrète (symbolique, expérimentale, technique et institutionnelle) permettra d'explorer certaines sources de la tension entre conception théorique et conception pratique des sciences de la nature qui traverse l'histoire et l'épistémologie de la physique jusqu'aujourd'hui.

Le cours sera entièrement assuré par Nadine de Courtenay mais sera ponctué par deux séances d'étude proposées par d'autres enseignants-chercheurs :

- **Florian Laguens** :

- Physique de Descartes et physique de Newton.
- 3 séances : 17/01, 24/01, 31/01

- **Éric Brizay** :

- Histoire de la mécanique au XVIIIe siècle.
- 2 séances : 07/02, 14/02

• **Sarah Hijmans :**

- Le rôle de l'expérimentation dans la physique des XVIIIe et XIXe siècles.
- 2 séances : 21/02, 28/02

• **Sarah Hijmans :**

- Histoire de la composition chimique aux XVIIIe et XIXe siècles.
- 2 séances : 7/03, 14/03

• **Emanuel Bertrand :**

- De la machine à vapeur à la notion d'entropie : émergence de la thermodynamique au XIXe siècle.
- 3 séances : 21/03, 28/03, 11/04

- **Bibliographie**

Une bibliographie spécifique à chaque thème abordé est distribuée à chaque séance.

- **Compétences visées**

Être en mesure d'analyser quelques épisodes saillants de l'histoire de la physique en les replaçant dans leur contexte historique, épistémologique et sociologique en s'appuyant sur la littérature pertinente.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Participation au cours. Un exposé oral ou une fiche de lecture & un devoir portant sur deux modules différents de l'UE.

Pour les étudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir

Introduction à l'histoire de la médecine

Responsables : Claude-Olivier Doron & Solène Lellinger

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cet enseignement propose d'aborder l'histoire de la médecine d'une part sur la longue durée : de l'Antiquité grecque à l'époque contemporaine, en passant par la période médiévale, la Renaissance et l'époque moderne. D'autre part en couvrant une diversité d'ères géographiques et culturelles (aussi bien en Europe qu'en Asie). Impliquant de différents chercheurs du laboratoire SPHERE, cet enseignement propose un riche panorama incluant les aspects sociaux, institutionnels et politiques, et considère le point de vue des différents acteurs

- **Bibliographie**

Distribuée à chaque début de séance .

- **Compétences visées**

- Saisir et situer les reconfigurations de la médecine et des pratiques médicales sur la longue durée
- Réinscrire la médecine et les pratiques médicales dans des contextes socio-politiques
- Identifier les évolutions des interactions entre les différents acteurs de la médecine

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un écrit terminal (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Un écrit terminal (100%)

Introduction à l'histoire des sciences de la vie

Responsable : Laurent Loison

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours vise à donner une première expérience de recherche en histoire des sciences du vivant. Nous aborderons un certain nombre de développements majeurs de l'histoire de ces disciplines depuis la Renaissance jusqu'à la fin du XXe siècle (histoire naturelle et étude du développement, transformisme et théories de l'évolution, théorie cellulaire, histoire de la génétique), en croisant l'analyse des sources et l'étude de débats historiographiques. L'objectif est de donner aux étudiants et étudiantes un socle de connaissances leur permettant de s'orienter dans ce domaine, d'identifier l'historiographie pertinente pour un ensemble de développements majeurs de ce domaine, et d'identifier des sujets de recherche potentiels. On accompagnera les étudiantes et les étudiants qui le désirent dans la construction d'un sujet de recherche (identification d'interlocuteurs, de corpus, formulation d'une problématique, etc.).

- **Bibliographie indicative**

Cette bibliographie indique des références qui seront utilisées dans le cours.

Roger Jacques, 1993 (1963), *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIII^e siècle*, Paris, Albin Michel.

Morange Michel, 1994, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris, La Découverte.

Schmitt Stéphane, 2004, *Histoire d'une question anatomique : la répétition des parties*, Paris, Publications scientifiques du Muséum d'histoire naturelle.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Contrôle continu et terminal.

UE 3 – Science pour non-spécialistes

Choisir 1 enseignement (1 ECUE)

Physique pour non-spécialistes

Responsable : Eric Huguet

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Introduction à la physique au travers d'une présentation des grandes problématiques et théories physiques ainsi que des éléments de formalisme pour les appréhender. Aucune connaissance préalable n'est requise au-delà du calcul élémentaire.

Nous partirons de la mécanique de Newton, qui permet d'illustrer la démarche scientifique, au travers de l'introduction de concepts fondamentaux (comme l'espace, le temps et le mouvement), de leur formalisation (par l'introduction de repères, coordonnées, trajectoires) ainsi que de l'introduction (découverte) de lois permettant la description et la prédiction quantitative d'une classe de phénomènes physiques. Quelques exemples simples, mais d'une portée considérable pour l'introduction d'autres théories physiques, seront traités : la particule libre, l'oscillateur, la chute libre.

Nous aborderons ensuite, suivant l'intérêt des participants, d'autres théories ou problématiques comme : la thermodynamique, la physique statistique, l'électromagnétisme, la relativité, la physique quantique, les tests expérimentaux et observationnels....

L'objectif étant d'aller le plus loin possible à la vitesse des étudiantes et étudiants et non de tout traiter.

Les notions mathématiques nécessaires seront introduites en fonction des besoins et en utilisant autant que possible des exemples.

- **Bibliographie**

Non définie.

- **Compétences visées**

Acquérir des bases en physique, en comprendre la démarche, ainsi que des bases techniques permettant d'aborder la lecture des ouvrages dans ce domaine. Structurer un rapport scientifique

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Devoir à rendre.

Biologie pour non-spécialistes

Responsable : Valérie Ngo Muller (valerie.ngo-muller@u-paris.fr)

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

L'UE propose une mise à niveau en biologie pour des étudiants n'ayant pas suivi de cours de biologie depuis le secondaire. Les objectifs de l'UE sont l'approfondissement des connaissances et des concepts en biologie. L'UE détaille également les méthodes d'expérimentation et de réflexion en biologie. Trois enseignants de l'UFR Sciences du Vivant explorent différents niveaux d'organisation du vivant, depuis les molécules jusqu'aux écosystèmes, en passant par le fonctionnement de la cellule et des organismes.

L'UE permet de découvrir les grandes questions qui animent aujourd'hui la biologie, en explorant les concepts et méthodes historiques et modernes. Ce panorama offre des notions fondamentales permettant de se diriger en particulier vers les métiers de recherche, d'enseignement et de santé en philosophie de la biologie, une discipline qui réalise une interaction étroite et féconde entre biologistes et philosophes.

Compétences visées :

- Pratiquer le raisonnement scientifique en biologie
- Être capable de suivre un cours de L3 en Sciences du Vivant, en ayant acquis le vocabulaire et la logique de la discipline.
- Comprendre en profondeur un article ou une revue de recherche en biologie

Programme des 36h de cours obligatoires

<ul style="list-style-type: none">- - BIOLOGIE MOLÉCULAIRE (les molécules du vivant et leur fonctionnement) V. Ngô Muller- - BIOLOGIE CELLULAIRE ANIMALE (la cellule eucaryote animale) B. Uzan- - PHYSIOLOGIE ANIMALE (la régulation de la glycémie chez les mammifères) B. Uzan- - BIOLOGIE VÉGÉTALE (le végétal) F. Gay- - ÉVOLUTION & BIODIVERSITÉ DU VIVANT F. Gay	
--	--

Les enseignements ont lieu au bâtiment Buffon, dans le service d'enseignement de biologie animale.

Modalités d'évaluation

- Pour tous les étudiants : Contrôle continu (50%) + examen sur table (50%)
- Pour les étudiants dispensés d'assiduité : une note de devoir

Mathématiques pour non-spécialistes

Responsable : Brice Halimi

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• **Contenu**

Ce cours vise, sans aucun prérequis, à présenter un ensemble d'outils mathématiques, à donner accès aux méthodes abstraites des mathématiques modernes, et à donner un aperçu de la variété des branches des mathématiques comme de la conceptualité qui leur est commune. Le fil conducteur proposé pour cela sera celui du couple du local et du global (en topologie, en géométrie différentielle et théorie des catégories), mais le programme du cours sera défini en début de semestre en tenant compte des besoins et des intérêts de tous les participants. Une première séance sera consacrée à une mise à plat concernant les symboles mathématiques et le discours démonstratif mathématique.

• **Bibliographie**

Communiquée au fur et à mesure, en fonction des besoins.

• **Compétences visées**

Une familiarité avec le langage symbolique des mathématiques, une connaissance plus ou moins approfondie de certains concepts élémentaires des mathématiques modernes.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un devoir à la maison d'application de l'une des parties du cours à une question d'histoire ou de philosophie des sciences. (100%)

UE 4 - MÉTHODOLOGIE 2

Responsables : Nadine de Courtenay, Claude-Olivier Doron, Jean-Baptiste Grodwohl & Solène Lellinger

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cet enseignement vise à permettre aux étudiants de se familiariser avec les différentes méthodologies en histoire et philosophie des sciences et à s'initier au travail d'archives. Il est constitué d'un ensemble de séances destinées à l'ensemble des étudiants de M1, ainsi que de séances spécifiques s'adressant respectivement aux étudiants de M1 qui se destinent au parcours « recherche » et aux étudiants de M1 qui se destinent au parcours « professionnel ».

Les séances orientées vers le parcours « recherche », viseront à permettre aux étudiants de construire leur projet de mémoire de M2R. Il s'agira d'apprendre à délimiter un corpus, définir une méthode et rédiger un projet de recherches. L'objectif final de l'UE est que les étudiants de M1 qui se destinent au parcours « recherche », soient capables de fournir un projet détaillé de mémoire de M2 en coordination avec un/e directeur/rice et avec les enseignant-e-s de l'UE.

Les étudiants de M1 qui se destinent au parcours « professionnel » bénéficieront de séances dédiées à l'exploration des différents métiers sur lesquels est susceptible de déboucher la formation du master, autour d'échanges *in situ* et de travaux pratiques avec des professionnels des métiers de la conservation, des bibliothèques et de la communication scientifique.

Bibliographie

Les documents pertinents seront distribués à chaque début de séance.

- **Compétences visées**

- Délimiter un corpus en fonction d'une question et choisir une méthodologie appropriée
- Définir un projet de mémoire de recherche ou un projet professionnel
- Faire un premier travail de rédaction en lien avec ce projet
- Mieux connaître les métiers

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Pour les M1 qui se destinent au parcours « recherche » : Un projet de recherche final rédigé (80%) et participation active aux séances (20%). Pour les M1 qui se destinent au parcours « professionnel » : rédaction d'un projet de stage (80%) et participation active aux séances (20%).

Etudiants dispensés d'assiduité : Non prévu sauf cas exceptionnel à discuter avec les enseignants

UE 5 - LANGUES

UFR LANSAD

Site de l'UFR LANSAD : <https://u-paris.fr/eila/lansad/>

Les langues offertes par LANSAD pour l'UE obligatoire de langue sont : L'allemand, l'espagnol, l'italien, le russe, le FLE (pour les étrangers), l'arabe, le chinois et le japonais.

Le niveau 1 (vrais débutants) n'existe que dans la langue allemande, chinoise et japonaise et est réservé aux étudiants qui n'ont jamais appris cette langue. C'est pourquoi, si vous souhaitez prendre des cours de ce niveau, votre inscription ne deviendra définitive qu'après accord de la scolarité LANSAD qui vérifiera que sur votre relevé de notes du baccalauréat ne figure pas ladite langue. Il n'existera qu'un seul horaire de TD de niveau 1 par langue, les places sont donc limitées. ATTENTION : pas d'examen pour dispensés de TD dans les niveaux 1

Vous êtes salarié(e) ou vous voulez être dispensé(e) de TD *: vous devez apporter à la scolarité LANSAD la photocopie de votre contrat de travail ou un justificatif de votre employeur précisant les jours travaillés ou tout autre justificatif de dispense."

* être dispensé de TD ne signifie pas être dispensé d'examen : vous êtes inscrit en contrôle terminal : vous passez un examen en fin de semestre

Anglais scientifique

Responsable : Carole Champanhet

- **Contenu**

- approfondissement grammatical et lexical,
- pratique régulière pour augmenter la fluidité dans l'expression,
- exposé individuel de présentation du travail de recherche,
- travail écrit individuel sur un ouvrage de la bibliographie du mémoire,
- comptes rendus oraux hebdomadaires du podcast *In Our Time* sur BBC, Radio 4, où des chercheurs présentent des thèmes de l'histoire des idées,
- étude d'extraits de grands textes de philosophes anglophones.

- **Compétences visées**

- comprendre et savoir s'exprimer dans un anglais général et spécialisé, à l'écrit et à l'oral :
- savoir vulgariser son travail de recherche,,
- développer ses connaissances en histoire des idées,
- comprendre les interventions et pouvoir étayer son point de vue lors de colloques d'histoire et philosophie des sciences.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Exposé et travail écrit (50%) et examen terminal (50%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

5 Enseignements et déroulement du Master 2 « Recherche »

Les étudiants de M2 qui le souhaitent ont la possibilité d'être suivis par un tuteur dans le cadre défini au M1 mais cela n'est nullement obligatoire. **Ce tutorat est toutefois fortement recommandé aux étudiants admis directement en M2. Pour trouver un tuteur, l'étudiant doit consulter la liste des enseignants-chercheurs du Département et des chercheurs du laboratoire SPHERE** (<http://www.sphere.univ-paris-diderot.fr/spip.php?rubrique48&lang=fr>) et **solliciter par courriel dès le début de l'année** le ou les chercheur(s) pressenti(s).

Notez que :

- Vous trouverez ci-dessous des tableaux représentant les différentes UEs et ECUEs que vous pourrez choisir au cours de la seconde année de Master Histoire et Philosophie des Sciences option Recherche, pour un total annuel de 60 ECTS.
- Les **modalités de validation peuvent varier** d'une ECUE à l'autre. Elles seront à chaque fois précisées par l'enseignant responsable.
- **Les horaires des cours sont susceptibles d'être modifiés.**
- Pour chaque cours, il est indiqué si le cours a lieu au premier semestre (Sem C), ou au second (Sem D).
- **Pour les étudiants admis directement au niveau M2 : 3 ECUEs du M1** (considérées comme « dette ») et la méthodologie 1 **sont à valider** en plus de leur programme de M2. Il faut obtenir au moins 10/20 à ces 3 ECUEs. Les résultats à ces ECUEs sont indépendants des notes de l'année M2 et du dispositif de compensation des notes. Les ECUEs disponibles sont présentées à la fin de cette section.

Semestre C

Discipline	Nom de l'ECUE	Volume horaire	ECTS	Cœf.
PS2CU011 – Histoire ou philosophie des sciences <i>1 ECUE à choisir</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Méthodes en histoire des sciences (PS2CE020) ✓ Philosophie de la connaissance (PS2CE030) 	36h	6	2
PS2CU020 - Sciences, Techniques et Société <i>Obligatoire</i>	Sciences, Techniques et Société (PS2CY020)	36h	6	2
PS2CU021– Spécialisation 1 <i>3 ECUEs à choisir</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histoire des mathématiques (PS2CY030) ✓ Histoire de la physique (PS2CY040) ✓ Sciences de la vie et société XVIII^e et XX^e siècle (PS2CY050) ✓ Sociologie des sciences (PS2CY120) ✓ Histoire et épistémologie de la mesure (PS2CY130) ✓ Savoirs de l'environnement : perspectives historiques, philosophiques et anthropologiques (PS2CY110) ✓ Science et philosophie autour de la Méditerranée : mondes grec, arabe et latin (PS0AY100) 	108h (36h x 3)	18	6
			30	10

Semestre D

Discipline	Nom de l'ECUE	Volume horaire	ECTS	Cœf.
PS2DU011 – Spécialisation 1 <i>1 ECUE à choisir</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histoire et philosophie des mathématiques (PS2DE020) ✓ Santé publique, biomédecine, sciences humaines (FM04Y451) – UFR de médecine ✓ Éthique appliquée (PS2DY040) ✓ Séminaire de recherche (PS2DE070) 	36h 45h 36h 12h	6	2
PS2DU021 – Méthodologie <i>Obligatoire</i>	TD de méthodologie (PS2DE080)	12h	1	1
PS2DU040 – Mémoire	Mémoire (PS2DE060)		23	8
			30	10

SEMESTRE C

UE 1 – HISTOIRE OU PHILOSOPHIE DES SCIENCES

Choisir 1 enseignement (1 ECUÉ)

Méthodes en histoire des sciences

Responsables : Jean-Baptiste Grodwohl et Shiori Nosaka

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette ECUÉ est conçue comme une introduction au métier d'historien(-ne) des sciences et savoirs. Elle vise à permettre aux étudiant(-es) de se familiariser avec les méthodes de recherches de la discipline afin de mener des recherches indépendantes ou d'éclairer des sujets (projets d'exposition, de valorisation de patrimoine, médiation scientifique) à la lumière de la recherche contemporaine. Une partie des séances seront consacrées à des discussions collectives d'articles présentant des contributions méthodologiques à l'histoire des sciences. On accordera une place particulière à la recherche bibliographique, à la problématisation et à la construction d'un argument en histoire des sciences.

- **Compétences visées**

- Se familiariser avec les grands courants de la recherche contemporaine en histoire des sciences.
- Identifier les arguments, méthodes et formes de problématisation d'un essai en histoire des sciences.
- Mener des recherches bibliographiques en lien avec le projet de mémoire.

- **Bibliographie**

Sera donnée au cours des séances.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Les étudiants rédigeront un essai de synthèse bibliographique argumenté sur des références historiographiques pertinentes pour leur sujet de mémoire.

Philosophie de la connaissance

Responsable : Justin Smith

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Dans ce cours, nous examinerons un ensemble de problèmes liés au rapport entre perception et connaissance. Nous nous concentrerons en particulier sur différents arguments sceptiques contre l'idée selon laquelle la perception peut, même en principe, avoir une relation causale avec la connaissance bien fondée. Nous considérerons tout d'abord des arguments importants issus de la philosophie analytique anglophone du XXe siècle, et ensuite nous examinerons des tentatives récentes visant à appliquer l'épistémologie indienne classique dans la résolution des problèmes sceptiques au sein de la tradition analytique.

- **Bibliographie**

- Jonardon Ganeri, "Epistemic Pluralism: From Systems to Stances," *Journal of the American Philosophical Society* (2019): 1-21.
- Keith Lehrer, *Theory of Knowledge* (2015).
- B. K. Matilal, *Perception: An Essay on Classical Indian Theories of Knowledge* (1986).
- W. V. O. Quine, "Epistemology Naturalized," *Ontological Relativity and Other Essays* (1969)
- Barry Stroud, *The Significance of Philosophical Scepticism* (1984).

- **Compétences visées**

Une connaissance approfondie des interactions entre philosophie et philosophie des sciences au XXe siècle.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un devoir à la maison en fin de semestre composé de questions portant sur les différentes parties du cours.

Sciences, Techniques et Société

Responsables : Claude-Olivier Doron et Justin Smith

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

Cette UE s'intéresse à la manière dont les sciences et les techniques sont élaborées et inscrites dans des rapports sociaux, politiques et économiques qui conditionnent pour partie la formulation de leurs problèmes et la formation de leurs objets, ainsi qu'à la façon dont, inversement, l'évolution des sciences et des techniques qui leur sont associées affectent la société, soit au point de vue de leurs conséquences immédiates sur l'environnement et le monde socio-économique, soit au point de vue d'une transformation plus profonde des rapports sociaux et des manières de se construire comme sujets ou de voir le monde que les évolutions impliquent. **Elle se déroulera cette année en 3 volets.**

1. Nous consacrerons une série de séances à la notion d'« attention ». L'attention se situe à l'intersection entre la perception et l'action, entre la science cognitive et l'esthétique, entre l'éthique et la politique de la technologie. Qui a le pouvoir de capter notre attention ? Ceci est la question qui anime les discussions des dernières années sur le « capitalisme de surveillance ». De nouvelles technologies ainsi que de nouvelles pratiques sont en train de transformer notre compréhension de l'attention, avec des conséquences importantes pour l'éducation, la politique et la vie collective. Cette série de séances examinera ces problèmes à travers des textes portant sur l'histoire de l'idée de l'attention dans l'époque moderne (J. Smith)

2. Puis nous consacrerons une série de séances à étudier l'histoire de la notion de « risque », notion essentielle pour penser aujourd'hui les effets des sciences et des techniques sur l'environnement et le monde social. Après avoir présenté brièvement les analyses classiques en STS autour du risque (Beck, Luhmann, Giddens etc.) nous proposerons à la fois une épistémologie historique et une généalogie politique de l'expérience du risque, en engageant un parcours historique allant des pratiques marchandes et des manuels de confession des XIIIe-XIIIe siècles à la mathématisation de l'expérience du risque, son articulation à la statistique et au calcul des probabilités, avant de s'intéresser aux controverses générées par l'application de cette expérience à la santé à la fin du XVIIIe siècle puis de montrer comment la grille d'analyse des événements liée au risque va s'imposer, au XIXe siècle, comme une technologie générale de gouvernement de l'incertitude. Nous examinerons enfin comment l'évaluation des risques a été appliquée aux nuisances industrielles et aux produits chimiques et étudierons les rapports entre logique de précaution et évaluation des risques aujourd'hui (C-O. Doron)

3. Nous nous intéresserons enfin aux fondements et aux multiples enjeux actuels relatifs au médicament de son développement à ses usages en tant qu'objet soumis à des contraintes de sécurité et dont le risque doit être évalué et réévalué. On étudiera ainsi le processus de développement du médicament (recherche, essais cliniques, AMN, fixation du prix), sa phase de commercialisation, de promotion et de prescription, et enfin la question de ses usages et de la gestion des effets indésirables (S. Lellinger)

• Bibliographie

Beck, Ulrich: La société du risque, Flammarion, Paris, 2001 (1986)

Boyd, W., "Genealogies of risk: searching for safety, 1930s-1970s", *Ecology Law Quarterly*, vol. 39/895, 2013

Carpenter D. et Moss D., *Preventing regulatory capture: special interest influence and how to limit it*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.

Ceccarelli, G. : « Risky business: theological and canonical thought on insurance from the XIIIth to the XVIIth century », *Journal for Medieval and Early Modern Studies*, 31/3, 2001, pp. 607-658

Citton, Yves: 2014, *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme*, Paris, La Découverte.

Crary, Jonathan: 2001, *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle, and Modern Culture*, The MIT Press.

Daston, L.: *Classical Probability in the Enlightenment*, Princeton University Press, Princeton, 1988

Daston, L.: 2004, "Attention and the Values of Nature in the Enlightenment," in Daston et Vidal (dir.), *The Moral Authority of Nature*, University of Chicago Press.

Doron, C. O. (2016). The experience of 'risk': genealogy and transformations. In *Routledge Handbook of Risk Studies* (pp. 35-44). Routledge.

Ewald, F., *L'Etat Providence*, Grasset, Paris, 1986

Foucault, Michel : . Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, année 1977-1978, Hautes Etudes/Gallimard-Seuil, Paris, 2004

Fournier P., Lomba C., et Muller S., *Les travailleurs du médicament : l'industrie pharmaceutique sous observation*, Toulouse, Erès, coll. « Clinique du travail », 2014.

Frickel S et Edwards m, « Untangling Ignorance in Environmental Risk Assessment » dans Soraya Boudia et Nathalie Jas (eds.), *Powerless science? science and politics in a toxic world*, New York, Berghahn Books, 2014, p. 215-232

Gaudillière Jean-Paul et Bonah Christian, « Faute, accident ou risque iatrogène ? », *Revue française des affaires sociales*, n° 3-4, no 3, 1 septembre 2007, p. 123-151.

Gaudillière Jean-Paul et Hess Volker., *Ways of regulating drugs in the 19th and 20th centuries*, Houndmills Basingstoke, Palgrave MacMillan, coll. « Science, technology and medicine in modern history », 2013

Godard, O.; Henry, C.; Lagadec, P. & Michel-Kerjan, E.: 2002, *Traité des nouveaux risques*, Paris: Gallimard.

Jennings, Carolyn Dicey: 2019, *The Attending Mind*, Oxford University Press.

James, William: 1890, "Attention," chapitre XI, volume I de *Principles of Psychology*, Harvard University Press.

Le Roux, T. *Le Laboratoire des pollutions industrielles* : Paris, 1770-1830. Albin Michel, Paris, 2011

Marks Harry, *La médecine des preuves : histoire et anthropologie des essais cliniques : 1900-1990*, Le Plessis-Robinson, Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, coll. « Les Empêcheurs de penser en rond », 1999.

Pestre, D « L'analyse de controverses dans l'étude des sciences depuis trente ans », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle* 2007/1 (n° 25), p. 29-43

Piron, S. "L'apparition du resicum en Méditerranée occidentale, XIIe-XIIIe siècles." Pour une histoire culturelle du risque. Genèse, évolution, actualité du concept dans les sociétés occidentales, 2004, p. 59-76.

- **Compétences visées**

- Situer l'activité scientifique et technique dans le contexte social, économique et politique de leur élaboration
- Maîtriser les principales références du champ sciences, techniques et sociétés ainsi que l'étude des controverses ou la sociologie du risque
- Comprendre les enjeux sociaux, politiques et économiques associés au développement des sciences et des techniques
- Rédiger une dissertation ou commenter un texte en lien avec le thème général du cours

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Un devoir écrit final (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

UE 3 - SPECIALISATION 1

Choisir 3 enseignements (3 ECUE)

Histoire des mathématiques

Responsable : **Agathe Keller**

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette UE vise à explorer les multiples processus qui ont été à l'œuvre dans la constitution d'une discipline mathématique – celle que mathématicien.ne.s comme historien.ne.s identifient aujourd'hui comme l'«algèbre». Nous parcourrons, pour ce faire, certains moments fondamentaux de cette histoire depuis l'Antiquité jusqu'au XXe siècle. Nous examinerons également comment les concepts, les pratiques et les méthodes algébriques, en des sens qu'il nous faudra identifier, ont fait muter les approches et les manières de faire dans d'autres champs comme la géométrie ou l'analyse. L'algèbre pose à l'historien.ne des problèmes spécifiques, dans la mesure où, si l'on vise à restituer la signification qu'un.e acteur.rice particulier.ère lui a attribué dans un contexte spécifique, nous nous rendons vite compte qu'il s'agit d'un terme en devenir jusqu'à très récemment. Par ailleurs, ce que nous entendons par algèbre recouvre une famille de dénominations qui n'ont pas toujours existé, voire ont longtemps existé séparément, et qui ont évolué de façon remarquable depuis leur introduction. Pour ne donner que quelques exemples, le terme « algèbre » a été compris comme renvoyant à l'une des techniques qui peut être employée pour résoudre un problème géométrique ou arithmétique ; à un ensemble de règles de manipulation formelle d'identités ; à la résolution des équations par radicaux ; à la théorie des équations à la Lagrange ; à la partie des mathématiques qui étudie les structures abstraites formées par un ensemble doté d'une ou plusieurs lois de composition ; à l'une particulière de ces structures. Les objectifs et les outils conceptuels de chacune de ces « algèbres » diffèrent grandement, et cette hétérogénéité a nourri un certain nombre de débats historiographiques que nous examinerons. Nous accorderons une place importante à la lecture directe de textes mathématiques, ce qui nous permettra de nous confronter avec leurs spécificités historiques. Les séances combineront des exposés magistraux avec l'analyse d'extraits de sources primaires.

- **Bibliographie**

Elle sera donnée au début des cours.

- **Compétences visées**

- Saisir les transformations que les sens des termes fondamentaux et les pratiques mathématiques ont connu au cours de l'histoire, ainsi que les mutations que ces transformations ont causé dans les relations entre leurs différents sous-domaines
- Lire et comprendre des textes de mathématiques, en fonction des spécificités de l'époque où ils ont été écrits

Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : Devoir (100%).

Pour les dispensés d'assiduité : une note de devoir

Histoire de la physique

Responsable : Olivier Darrigol

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Sarah Hijmans (17/9, 24/9, 1/10), Histoire de la spectroscopie au XIX^e siècle

Ce cours porte sur l'histoire de la spectroscopie optique de la lumière visible au XIX^e siècle, notamment pendant la période 1802–1897. À cette époque, la spectroscopie est avant tout un ensemble de techniques expérimentales utilisées dans différentes disciplines. Toutefois, son histoire est intéressante à étudier, premièrement parce qu'elle est liée à quelques découvertes clés en histoire de la physique, et deuxièmement pour des raisons méthodologiques d'histoire des sciences : sa nature interdisciplinaire et expérimentale permet d'étudier différentes approches historiographiques. Les thèmes centraux du cours explorent, entre autres, le lien entre théorie, expérimentation et instrumentation et la relation historique entre la physique et la chimie.

Olivier Darrigol (8/10, 15/10, 22/10) Histoire de l'électrodynamique

L'électrodynamique est née dans les années 1820 de tentatives de compréhension unifiée des phénomènes électriques, magnétiques, et électromagnétique. Nous contrasterons les approches de trois grands fondateurs, Ørsted, Faraday, et Ampère. Puis nous aborderons les théories mathématiques allemandes de l'action à distance de Neumann et Weber dans le sillage d'Ampère. Outre-Manche, nous verrons comment Thomson et Clerk Maxwell développèrent une théorie mathématique des champ électrique et magnétique introduits par Faraday. Enfin, nous aborderons les découvertes de Hertz et la théorie ultérieure de Lorentz, mêlant une nouvelle physique des ions et électrons aux équations de Maxwell. La Relativité naquit d'une critique de cette dernière théorie.

Gautier Depampour (29/10, 5/11, 12/11), Histoire du laser

Ce cours détaillera les circonstances théoriques, techniques et socio-institutionnelles dans lesquelles apparurent les premiers MASERS et LASERS. Puis il montrera comment ces nouvelles sources de lumières furent améliorées à des fins expérimentales, techniques et militaires jusqu'à devenir un outil indispensable de recherche dans bien des domaines. Enfin, nous verrons comment l'étude du fonctionnement de ces sources et l'étude des propriétés de la lumière produite contribuèrent à la genèse d'une nouvelle optique quantique.

Florian Laguens (19/11, 26/11, 10/12) Histoire de la relativité générale (1907–1927)

Ce cours s'intéresse à un bouleversement majeur pour la physique du XX^e siècle : la théorie de la relativité générale. Il s'agira d'étudier d'abord le cheminement d'Einstein le conduisant à proposer en 1915 sa théorie de la relativité généralisée, après quoi on détaillera le rôle et la postérité des mesures de la déviation des rayons lumineux à l'occasion de l'éclipse de mai 1919. Enfin, on discutera de l'implantation progressive de la relativité générale, présentant ainsi un cas typique de révolution scientifique.

- **Bibliographie**

Elle sera communiquée par chaque enseignant au début du cours.

- **Compétences visées**

Ce cours prépare les étudiants à la recherche en histoire de la physique en faisant la synthèse de travaux importants dans ce domaine. Il suppose des connaissances préalables en physique.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Une note obtenue en prenant la moyenne d'une dissertation portant sur une des quatre parties du cours, et une fiche de lecture portant sur une autre partie du cours. La dissertation compte pour 2/3 et la fiche de lecture pour 1/3.

Sciences de la vie et société 18^{eme}-20^{eme} siècle

Responsable : Claude-Olivier Doron

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cette UE vise à interroger les rapports entre biologie et société à partir du XVIII^e siècle. Après une introduction faisant le point sur différents concepts clés pour analyser ces rapports (biopolitique et mésopolitique, naturalisation ou biologisation du social, biosocialités, etc.) et en prenant des exemples historiques précis, à étudier les thèses de certains auteurs de référence sur cette question, l'UE s'arrêtera de manière détaillée sur les études de cas suivantes: 1) les conditions d'émergence du concept de «race» en histoire naturelle à la fin du XVIII^e siècle et comment le savoir naturaliste sur les «races humaines» a été mobilisé ensuite pour analyser les sociétés et penser le politique dans le 1^{er} XIX^e siècle. 2) la genèse de la « théorie de la dégénérescence » et de la manière dont la question de la dégénérescence de l'espèce a servi de grille d'analyse des phénomènes sociaux dans la 2^e moitié du XIX^e siècle, au croisement de l'anthropologie et de la psychiatrie. 3) la question du « retour de la race » et de la « généticisation » des ascendances depuis les années 1990-2000, au croisement de la génomique, de mouvements politiques et identitaires et d'intérêts économiques.

- **Bibliographie**

Cisney & Morar (eds.) *Biopower. Foucault and beyond*, The University of Chicago Press, 2016

Claude-Olivier Doron: *L'homme altéré. Races et dégénérescence (XVII^e-XIX^e s.)*, Champ Vallon, 2016

Steven Epstein: *Inclusion*. The University of Chicago Press, 2007

Michel Foucault :

- *Histoire de la sexualité. I, La volonté de savoir*, Gallimard, 1976

- « Il faut défendre la société ». *Cours au Collège de France. 1976*, Hautes études/ Gallimard-Seuil, 1997

- *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France. 1977-1978*, Hautes études/ Gallimard-Seuil, 2004

Nicolas Rose, *The politics of life itself*, Princeton University Press, 2007

Ferhat Taylan: *Mésopolitique: connaître, théoriser et gouverner les milieux de vie (1750-1900)*, La Sorbonne, 2018

- **Compétences visées**

- Maîtriser les principaux concepts et auteurs du champ

- Analyser des textes de première main et le resituer dans leur contexte historique et conceptuel

- Comprendre les enjeux sociaux, politiques et économiques associés à la mobilisation des savoirs biologiques

- Rédiger un dossier sur une question associée au cours

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Examen final, dossier rédigé d'une dizaine de pages à partir d'articles ou d'ouvrage : thème à discuter avec l'enseignant.

Sociologie des sciences

Responsables : Claude-Olivier Doron et Flora Vachon

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours propose une introduction à la sociologie et à l'anthropologie des sciences. Il vise, d'une part, à présenter certains enjeux et concepts clés de ces disciplines (sociologie des professions et disciplines scientifiques, régulations de la recherche et de l'innovation, sociologie du risque et de l'expertise, sciences et mobilisations citoyennes, sociologie des controverses, etc.) Il propose par ailleurs une initiation à la démarche d'enquête en sciences sociales, en prenant pour exemple des travaux qui prennent la science pour « terrain ». Ainsi, centré en partie sur le dispositif de l'enquête ethnographique, le cours inclut une initiation pratique à ses techniques (observation participante, entretien), ainsi qu'une réflexion sur l'écriture de l'enquête.

- **Bibliographie**

Stéphane BEAUD & Florence WEBER, *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*. Paris : La Découverte & Syros, 1998.

Christophe Bonneuil & Pierre-Benoît Joly, *Sciences, techniques et société*. Paris : La Découverte, coll. Repères, 2013.

Dominique Pestre, *Introduction aux science studies*. Paris : La Découverte, coll. Repères, 2006.

- **Compétences visées**

➤ Analyser des controverses socio-techniques

➤ Comprendre les enjeux d'un regard sociologique et anthropologique sur les sciences et les techniques

➤ Initiation aux outils de l'enquête qualitative de terrain (entretien et observation) pour analyser les pratiques scientifiques et les relations des sciences avec leur environnement économique et politique.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Oral (40%) et écrit (60%).

Science et philosophie autour de la Méditerranée : mondes grecs, arabe et latin

Responsable : Cristina Cérami & Aurélien Robert

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

Cette UE vise à présenter les grands axes de la réflexion ancienne et médiévale autour de la nature et du vivant. En étudiant les protagonistes du débat scientifique et philosophique, dès la période grecque classique à la Renaissance, à travers les mondes arabe et latin, on examinera les thématiques au cœur de l'histoire de ce savoir, afin d'en scander les tournants et d'en repérer les enjeux principaux. La définition de l'espace, du mouvement, du continu, autant que la constitution élémentaire du sensible et la génération des animaux sont au cœur de cette réflexion. On verra ainsi que l'étude de la nature s'est constituée en science dans le respect des critères qu'Aristote avait fixés pour tout savoir scientifique et dans le cadre de sa vision du monde. On montrera également comment la conception du cosmos et de la science d'Aristote a été *adoptée* et *adaptée* par les philosophes et scientifiques qui l'ont succédé. Dans ce cadre, on verra alors à quel point, pendant des siècles, la science naturelle s'est nourrie des autres savoirs scientifiques, notamment la médecine, même lorsqu'elle s'y opposait. Il s'agira en somme de comprendre, sur la longue durée, comment les sciences naturelles, dès la biologie à la physique générale, en passant par la minéralogie et la météorologie, trouvent leur fondement dans le débat scientifique et philosophique ancien et médiéval.

• Bibliographie

- J. Biard et R. Rashed (éd.), *Les doctrines de la science de l'antiquité à l'âge classique*, Leuven, Peeters, 1999.
- J. BIARD et S. ROMMEVAUX (éd.), *Mathématiques et théories du mouvement (XIV^e-XVI^e siècles)*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, 2008.
- M.D. Grmek (dir.), *Histoire de la pensée médicale en Occident. Vol. 1. Antiquité et Moyen Âge*, Paris, Le Seuil, 1995.
- D.C. Lindberg et M.H. Shank (éds), *The Cambridge History of Science. vol. 2: Medieval Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.
- D. URVOY, *Histoire de la pensée arabe et islamique*, éd. du Seuil, Paris 2006.

• Compétences visées

- Mesurer l'importance des traditions ancienne et médiévale en histoire des sciences tant en Orient qu'en Occident.
- Connaître l'évolution des principales disciplines et la conception ancienne et médiévale du savoir.
- S'initier à la lecture critique de sources premières en traduction.

• Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : 2 notes à 50% (Une note de contrôle continu, une note d'examen terminal).

Savoirs de l'environnement : perspectives historiques, et philosophiques

Responsable : Jean-Baptiste Grodwohl et Justin Smith

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

L'objectif général de ce cours est d'initier les étudiants à la recherche actuelle en histoire et philosophie sur les sciences de l'environnement. Le cours croiera deux approches. En cours, on visera à donner un aperçu de la diversité des approches prenant pour objet les sciences et savoirs de l'environnement (philosophie des sciences, histoire environnementale, études sociales des modes de gouvernance). Deux thèmes feront l'objet d'une attention particulière : le climat et la biodiversité. Le cycle sur la biodiversité sera axé sur l'étude des principales méthodes écologiques (modélisation, études de laboratoire et de terrain) des mécanismes responsables de la diversité et de l'extinction dans les écosystèmes. Des rencontres avec des chercheurs dans ce domaine seront prévues.

En complément du cours, les étudiants travailleront en groupe pour rédiger un mémoire de recherche sur un enjeu lié aux savoirs de la biodiversité (par exemple, sur les pratiques de collecte, d'identification et de classification d'organismes, écologie, protection et conservation). Les étudiants devront construire une problématique, assembler des informations croisant sources publiées et entretiens, et rédiger un propos étoffé et argumenté. Ils bénéficieront pour cela d'une bibliographie indicative et d'une liste d'experts susceptibles d'être contactés. Des interactions régulières avec les encadrants permettront de suivre la progression de ce travail et de l'orienter.

• Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : Rédaction d'un mémoire collectif de recherche (100%).

Histoire et épistémologie de la mesure (Ce cours ne sera pas dispensé en 24-25)

Responsable : Nadine de Courtenay

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

Ce cours prend pour fil conducteur le thème de la mesure qui permet d'aborder de façon interdisciplinaire des questions qui relèvent tout ensemble de l'histoire, la philosophie et la sociologie des sciences.

La mesure apparaît aujourd'hui consubstantielle à l'activité scientifique : elle intervient dans la recherche de lois empiriques, dans la construction de modèles, dans les tests d'hypothèse ; elle n'est plus exclusivement l'apanage des sciences de la nature puisqu'elle pénètre également les sciences humaines et sociales. Mais la mesure ne participe pas seulement de la « science pour la connaissance », elle est aussi impliquée du côté de la « science pour l'action » car la mesure, et plus généralement les indicateurs quantitatifs, sont aussi utilisés à des fins d'arbitrage, dans les prises de décision individuelles, collectives, gouvernementales au point de devenir indispensables à l'action publique et économique.

Cependant, alors que la mesure constitue, depuis la plus haute antiquité, un outil essentiel à l'administration et au gouvernement (notamment en Mésopotamie), elle n'a véritablement pénétré la pratique scientifique qu'au XIXe siècle. Le cours présentera les jalons historiques qui ont marqué l'introduction de l'approche quantitative dans les sciences exactes et les nouveaux modes de quantification et de mathématisation qui font leur apparition dans les sciences humaines et sociales. Il explorera les concepts de grandeur et de quantité, les questions philosophiques touchant à l'applicabilité des mathématiques et à l'objectivité des résultats de mesure dans les différentes disciplines en abordant les notions de modèle, d'erreur, d'incertitude, de confiance et de test d'hypothèse. Enfin, il s'interrogera sur la question de savoir jusqu'à quel point la mesure et les lois empiriques reflètent le réel ou relèvent d'une construction humaine fondée sur des conventions. Toutes ces questions apparaissent essentielles non seulement pour mieux comprendre les méthodes quantitatives, leur évolution au cours de l'histoire, et les problèmes philosophiques qu'elles soulèvent, mais aussi pour s'orienter dans un monde de plus en plus saturé d'informations quantitatives.

Ces différentes questions feront l'objet d'une étude suivie et seront prolongées par deux séances d'étude qui adopteront le point de vue d'autres périodes historiques et de certaines disciplines particulières :

➤ *La numération concrète des sociétés « primitives » : une approche historiographique* : Eric Vandendriessche

➤ Séance d'étude n°2 en cours de préparation

• Bibliographie

- Chang, Hasok (2004). *Inventing temperature. Measurement and scientific progress*. New York : Oxford university press.
- Desrosières, Alain (2000). *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*. Paris : La Découverte.
- Martin, Olivier (2020). *L'Empire des chiffres*. Paris : Armand Colin.
- Porter, Theodore (2003). « Measurement, objectivity and trust », *Measurement*, 1(4), pp. 241-55.
- Roche, John (1998). *The mathematics of measurement. A critical history*. London : The Athlone press.
- Schaffer, Simon (2015). « Les cérémonies de la mesure. Repenser l'histoire mondiale des sciences », *Annales. Histoire, sciences sociales* 2, pp. 409-35.
- Supiot, Alain (2015). *Gouverner par les nombres. Cours au Collège de France (2012-2014)*. Paris : Fayard.
- Tal, Eran (2015). « Measurement in science ». In *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Fall edition 2020), E. N. Zalta (ed.). URL : <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/measurement-science/>>

• Compétences visées

- Acquérir au travers de l'étude de la mesure une compréhension plus approfondie des méthodes d'investigation scientifiques dans leurs dimensions théoriques, pratiques, historiques, sociales, institutionnelles.
- Être capable d'identifier les problèmes philosophiques et les enjeux sociaux attachés à la représentation quantitative des phénomènes dans les différentes disciplines scientifiques.
- Apprendre à dégager les thèses et les arguments des textes d'histoire et philosophie des sciences, à les présenter et à les discuter avec les autres.

• Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : Exposés oraux et devoir

UE 1 – SPÉCIALISATION 2

Choisir 1 enseignement (1 ECUE)

Histoire et Philosophie des mathématiques :

Responsable : Arilès Remaki

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

Contenu

A la suite des cours spécifiquement consacrés à l'histoire des mathématiques d'une part et à la philosophie des mathématiques d'autre part, l'UE d'histoire et philosophie des mathématiques conclut naturellement le parcours disciplinaire de mathématiques au sein de la formation du master HPS.

L'objectif premier de ce cours réside donc dans son intitulé : il s'agit pour les étudiants de comprendre comment l'histoire et la philosophie s'articulent dans le domaine de l'histoire et de la philosophie des mathématiques. Ce cours se donne par conséquent pour but d'introduire les étudiants à une pratique nourrie par des réflexions épistémologiques, tout en étant soucieuse de conserver une approche matérielle et contextuelle de la production des savoirs. Pour cela, les séances du cours sont assurées par des chercheurs du domaine qui présentent aux étudiants des enjeux de recherche récents, voire actuels, et donnent ainsi un aperçu de la pratique historique et philosophique telle qu'elle s'élabore, notamment au sein du laboratoire SPHere, unité de recherche associée au département.

Tout en souhaitant couvrir la variété la plus grande des époques (Antiquité, Moyen-âge, Epoque moderne, Périodes contemporaines), l'unité d'enseignement prend pour point d'ancrage la question générale suivante : comment traiter la question de la persistance et de la consistance des objets mathématiques du point de vue de l'histoire et de la philosophie. En plus d'aborder la problématique de façon relativement directe dans certains cours, les autres se donnent pour objectif de compléter le traitement de cette question en l'approchant par d'autres chemins faisant intervenir d'autres questions classiques de philosophie des mathématiques. La question de la pratique mathématique, et ses aspects non discursifs, constitue une première entrée à laquelle les étudiants seront sensibilisés : comment faire s'accorder les aspects diachroniques et dynamiques des certains gestes mathématiques (calculs, raisonnements) avec la fixité des vérités générales universelles qui peut constituer la texture des objets mathématiques selon certaines approches philosophiques ? Ensuite, les questions qui touchent aux symbolismes et aux notations seront abordées : en quoi changer de notation ou de symbole constitue-t-il ou non un changement d'objet ? Enfin, la notion de preuve et de démonstration sera particulièrement mise en question par différents cas d'études qui sont présentés dans plusieurs cours : quelles conséquences épistémologiques et ontologiques y'a-t-il sur les objets mathématiques lorsque l'on dit que deux preuves sont similaires, identiques, ou encore qu'elles sont la démonstration du même énoncé ou de faits mathématiques similaires ?

Cette approche méthodologique dans laquelle histoire et philosophie des mathématiques sont intriquées et indiscernables ne constitue bien sûr pas la conception unanimement acceptée. C'est pourquoi, les derniers cours du semestre présenteront une vision davantage séparée des deux disciplines, tout en illustrant la manière dont elles peuvent dialoguer. En ayant touché par la pratique ces deux approches, l'une plus continentale, l'autre plus analytique, les étudiants abordent ainsi de façon plus concrète les enjeux idéologiques qui traversent la pratique scientifique du domaine. Ces enjeux leur étaient présentés de façon plus théorique dans les cours généralistes sur l'histoire de la philosophie des sciences. Ainsi ils peuvent intégrer la pratique de la recherche avec un panorama adéquat en tête et des outils efficaces en main.

- **Bibliographie**

Elle sera donnée au cours des séances.

- **Compétences visées**

Acquérir une bonne compréhension des problématiques mathématiques et philosophiques exposées, étayée par une connaissance des textes originaux d'histoire et de philosophie des mathématiques.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Devoir (100%)

Ethique appliquée

Responsable : Céline Lefève

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

Cette UE se centre sur l'éthique appliquée aux champs de la santé, de la médecine et des soins. Elle fournit des connaissances fondamentales sur l'histoire et les définitions de l'éthique, de l'éthique médicale et de la bioéthique. Elle présente les théories et concepts philosophiques essentiels mobilisés en santé et en médecine (principisme, conséquentialisme, utilitarisme, éthiques du care).

L'UE analyse ensuite les questionnements éthiques actuels dans la recherche et le soin. Dans le champ du soin, les problèmes sont appréhendés à la fois en se centrant sur certains domaines spécifiques de la pratique médicale (chronicité, vieillissement, fin de vie, réanimation, médecine d'urgence et de catastrophe) et en explicitant les tensions et concepts qui y sont mobilisés (l'autonomie ; les valeurs des acteurs ; la justice).

Les théories, débats et pratiques éthiques sont situés dans leur contexte historique, social et politique.

L'équipe pédagogique s'appuie sur les enseignants-chercheurs du Département HPS et de l'UMR SPHERE.

• Compétences visées

- Connaître les principes et concepts fondateurs de l'éthique médicale et de la bioéthique.
- Appréhender certains problèmes et débats essentiels actuels de l'éthique en santé, dans la recherche et dans le soin

• Bibliographie

- R. Aschcroft et al. (eds), *Case Analysis in Clinical Ethics*, Cambridge Univ. Press, 2005.
- Aristote, *Éthique à Nicomaque*, Paris, Vrin, 2007.
- T. Beauchamp, J. Childress, *Les Principes de l'éthique biomédicale*, Paris, Belles Lettres, 2008.
- A. Camus, « L'autonomie et ses tensions, de la philosophie au champ de la santé », Collège des Humanités médicales, *Manuel Médecine et Sciences Humaines*, Les Belles Lettres, 2021, p. 275-290.
- G. Canguilhem, « Thérapeutique, expérimentation, responsabilité » (1959), in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, 1994, 7^{ème} éd. , p. 383-391.
- G. Canguilhem, « Puissance et limites de la rationalité en médecine » (1978), in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, 1994, 7^{ème} éd. , p. 392-411.
- C. Gilligan, *Une voix différente. Pour une éthique du care*, Paris, Ch. Flammarion, 2008.
- H. T. Engelhardt, *Les Fondements de la bioéthique* [1986], trad. Jean-Yves Goffi, Paris, Les Belles Lettres, 2015.
- J. Habermas, *De l'éthique de la discussion*, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 2013
- M. Jouan, S. Laugier (dir.), *Comment penser l'autonomie ? Entre compétences et dépendances*, Paris, PUF, 2009
- E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, trad. A. Philonenko, Paris, Vrin, 1984.
- C. Lefève, J. - C. Mino & N. Zaccā-Reyners (dir.), *Le Soin. Approches contemporaines*, PUF, 2016.
- P. Paperman, S. Laugier (dir.), *Le souci des autres*, Paris, EHESS, 2005
- P. Ricoeur « Éthique et morale », *Lectures I*, Paris, Seuil, 1991 ; P. Ricoeur, *Le Juste 2*, Paris, Editions Esprit, 2001.
- J. Tronto, *Un monde vulnérable. Pour une politique du care*, Paris, La Découverte, 2009.
- F. Worms, *Le moment du soin. A quoi tenons-nous ?* Paris, PUF, 2010.

• Modalités du contrôle des connaissances

Pour tous : Un devoir écrit final (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

Santé publique, biomédecine, sciences humaines

Responsable : Céline Lefève

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

• Contenu

L'UE vise à acquérir des connaissances sur l'histoire et le développement contemporain de la santé publique et sur les transformations de ses concepts, institutions et pratiques. Elle ouvre largement le spectre des domaines d'application de la santé publique : la naissance, les maladies infectieuses, la santé au travail, la santé animale, les liens entre santé et environnement, l'industrie pharmaceutique, les politiques publiques en matière de drogues, la santé globale, etc.

L'UE étudie les concepts, institutions et pratiques de la biomédecine en lien avec la santé publique : par ex. la notion de facteur de risque, *l'evidence-based medicine*, l'introduction de la génétique dans la santé publique, etc.

Elle met enfin en évidence les questions politiques, sociales et éthiques posées par les transformations de la santé publique : les questions posées par le principe de précaution, la production d'ignorance en santé, l'implication des citoyens et mobilisations collectives dans l'épidémiologie et la santé environnementale, la prise en compte des inégalités sociales, les conflits d'intérêt, l'accès aux soins des personnes sans papier, etc.

L'UE repose sur une approche pluridisciplinaire en sciences humaines et sociales mobilisant : histoire, philosophie et sociologie des sciences biologiques et de la médecine ; anthropologie et sociologie en santé ; éthique.

L'équipe pédagogique s'appuie notamment sur les enseignants-chercheurs du Département Histoire et Philosophie des Sciences et de l'UMR SPHERE, et sur les chercheurs de l'UMR en sciences sociales Cermes 3.

- **Compétences visées**

Acquérir des connaissances fondamentales sur l'histoire et l'évolution des concepts, institutions et pratiques de la santé publique. Comprendre grâce aux SHS les questions politiques, sociales et éthiques posées par la santé publique.

- **Bibliographie**

Une bibliographie est fournie pour chaque cours.

Cette UE est mutualisée avec le M1 de Santé publique de l'UFR de médecine de l'Université Paris Cité

Elle a lieu au 2eme semestre à la faculté de médecine Bichat (entrée au 16, rue Huchard 75018 PARIS) le lundi, 17h30-19h30 et le mercredi, 17h30-19h30.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Examen final (100%)

Etudiants dispensés d'assiduité : Une note de devoir (100%)

Séminaire de recherche (Les séances débuteront au semestre C)

Responsable : Claude-Olivier Doron

Voir page 44

UE 2 – Méthodologie 2 – M2R

Responsables : Nadine de Courtenay, Claude-Olivier Doron, Jean-Baptiste Grodwohl & Solène Lellinger

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Cet enseignement s'adresse aux étudiants du M2R. Il vise à les aider à construire leur mémoire de fin d'études en leur apportant une aide concernant sa construction, sa mise en forme et sa rédaction. Une partie des séances s'appuyera sur des présentations orales des sujets des étudiants et de leur discussion. Un accompagnement sera par ailleurs fourni à celles et ceux qui souhaiteraient élaborer un projet de thèse.

- **Bibliographie**

Les documents pertinents seront distribués à chaque début de séance.

- **Compétences visées**

- Délimiter un corpus en fonction d'une question et choisir une méthodologie appropriée
- Construire et rédiger un mémoire de recherche
- Mieux connaître les métiers
- Préparer un projet de thèse

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : la validation sera liée aux présentations de mémoire à mi-parcours et à la rédaction de leur mémoire

Etudiants dispensés d'assiduité : Non prévu sauf cas exceptionnel à discuter avec les enseignants

UE 3 - MÉMOIRE

Mémoire de recherche

Ce mémoire peut, exceptionnellement, faire l'objet d'un stage.

Le choix du sujet de mémoire est effectué en concertation le directeur de mémoire dès le début de l'année du M2.

Journées de présentation du travail de mémoire à mi-parcours	Les dates vous seront communiquées ultérieurement (probablement fin mars 2024 – début avril 2024).
--	--

ATTENTION :

Les étudiants ayant le **projet de solliciter un contrat doctoral pour le financement de leur thèse doivent le signaler dès le 1^{er} semestre**. Ils devront **impérativement avoir soutenu leur mémoire avant début juin** et **présenter leur projet de thèse, courant juin**, à la commission de l'École doctorale n°623 (documents sur le site du Master dans la rubrique « Documents à télécharger », section « Contrat doctoral »).

3 ECUes du Master 1 HPS (considérés comme « dette ») sont à valider en plus du programme de M2 :

ECUE DE M1 EN DETTE POUR ETUDIANTS ADMIS DIRECTEMENT EN M2 RECHERCHE OU PROFESSIONNEL

1) Un enseignement à choisir

- ✓ Introduction à l'histoire des sciences

OU

- ✓ Introduction à la philosophie des sciences

2) Méthodologie 1 (Master 1 – Semestre A) → Obligatoire

3) Un enseignement choisi parmi les ECUES ci-dessous :

Semestre A

- Sciences vues d'Asie
- Science et philosophie autour de la Méditerranée : monde grec, arabe et latin
- Introduction à la philosophie
- Introduction à l'histoire

Semestre B

- Introduction à l'histoire des mathématiques
- Introduction à l'histoire des sciences de la vie
- Introduction à l'histoire de la physique
- Introduction à l'histoire de la médecine
- Philosophie des Mathématiques
- Philosophie de la physique
- Philosophie des sciences de la vie
- Philosophie de la médecine

6 Enseignements et déroulement du Master 2 « Professionnel »

Le calendrier du Master 2 Professionnel est divisé en deux semestres. Le premier semestre est consacré aux cours. Le deuxième semestre est consacré à :

(1) effectuer un stage destiné à acquérir des compétences dans l'exercice de missions liées à l'histoire et/ou la philosophie des sciences et des techniques (métiers du patrimoine, diffusion et popularisation de la science, journalisme scientifique, etc.)

(2) mener une réalisation personnelle, qui peut prendre la forme d'un travail de recherche en histoire et philosophie des sciences (sous forme de mémoire académique de recherche) ou d'un travail non universitaire menant à une réalisation personnelle (voir plus bas).

Les étudiants de M2 auront des entretiens individuels en début et à mi-parcours avec les responsables du M2 Professionnel afin de définir leur projet professionnel, leur projet de stage et le mode de validation de leur deuxième semestre. Les étudiants de M2 Pro qui le souhaitent ont la possibilité d'être suivis par un tuteur dans le cadre défini au M1 mais cela n'est nullement obligatoire.

Notez que :

- Vous trouverez ci-dessous des tableaux représentant les différentes UEs que vous pourrez choisir au cours de la seconde année de Master Histoire et Philosophie des Sciences option Professionnel, pour un total annuel de 60 ECTS.
- Les **modalités de validation peuvent varier** d'une UE à l'autre. Elles seront à chaque fois précisées par l'enseignant responsable.
- **Les horaires des cours sont susceptibles d'être modifiés.** Les informations sont actualisées sur le site du département en début d'année universitaire.
- Pour chaque cours, il est indiqué si le cours a lieu au premier semestre (Sem 1), ou au second (Sem 2).
- **Pour les étudiants admis directement au niveau M2 : 2 ECUEs du M1** (considérées comme « dette ») et la méthodologie 1 **sont à valider** en plus de leur programme de M2. Il faut obtenir au moins 10/20 à ces 3 ECUEs. Les résultats à ces ECUEs sont indépendants des notes de l'année M2 et du dispositif de compensation des notes. Les ECUEs disponibles sont présentées à la page 38.

Semestre C

Discipline	Nom de l'ECUE	Volume horaire	ECTS	Coef.
PS1CU011 - Sciences, Techniques et Société Obligatoire	Sciences, Techniques et Société (PS2CY020)	36h	6	2
PS1CU021 – Innovation, médiation et patrimoines scientifiques Obligatoire	Innovation, médiation et patrimoines scientifiques (PS1CE010)	36h	6	2
PS1CU031 – Spécialisation 3 ECUEs à choisir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histoire des mathématiques (PS2CY030) ✓ Histoire de la physique (PS2CY040) ✓ Sciences de la vie et société XVIII^e et XX^e siècles (PS2CY050) ✓ Sociologie des sciences (PS2CY120) ✓ Histoire et épistémologie de la mesure (PS2CY130) ✓ Savoirs de l'environnement : perspectives historiques, philosophiques et anthropologiques (PS2CY140) ✓ Ethique appliquée (PS2DY040) ✓ Déplacement pédagogique (Visite de sites de patrimoine) (HC3DE030) ✓ Journalisme scientifique (UFR LAC) : <ul style="list-style-type: none"> - Dialogue de sciences (CA2AY020) - Sciences et environnement dans l'espace public (CA2AY070) 	108h (36h x 3)	18	6
			30	10

Semestre D

Discipline	Nom de l'ECUE	ECTS	Coef.
PS1DC010 - Mémoire de recherche <u>ou</u> mémoire lié à une Réalisation personnelle 1 ECUE à choisir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mémoire de recherche, en relation avec le stage (PS1DT010) ✓ Mémoire lié à une réalisation personnelle (notice internet, série d'entretiens/article de vulgarisation, projet d'exposition scientifique) (PS1DE020) 	30	10

SEMESTRE C

UE 1 - SCIENCES, TECHNIQUES ET SOCIÉTÉ

Sciences, Techniques et Société (Master 2 Recherche – voir UE 2)

UE 2 – INNOVATION, MEDIATION ET PATRIMOINES SCIENTIFIQUES

Innovation, médiation et patrimoines scientifiques

Responsable : Nadine de Courtenay

Permet une dispense d'assiduité : OUI NON

- **Contenu**

Ce cours est composé de trois modules.

Module n°1 : Andrée Bergeron (Centre Koyré)

Ce module est consacré aux musées scientifiques. Après une première séance qui vise à renouveler le regard des étudiants sur l'action vulgarisatrice, on cherchera à comprendre ce qu'est un musée, en s'appuyant sur la définition que ceux-ci donnent d'eux-mêmes. Les deux dernières séances sont consacrées à des études de cas, situées à différentes périodes de l'histoire en allant jusqu'à l'époque actuelle qui met fortement l'accent sur l'innovation.

Module n°2 : Roman Ikonicoff (Journaliste scientifique, revue Epsilon)

Ce module formera les étudiants à la rédaction d'articles de vulgarisation scientifique. Il s'agira de faire un survol du paysage de la presse de vulgarisation scientifique en France, en particulier la presse écrite, son évolution et ses perspectives. De s'initier aux grandes thématiques de la vulgarisation. D'exposer les règles générales d'écriture d'articles journalistiques de vulgarisation. De procéder à des exercices pratiques d'écriture journalistique, depuis la recherche d'un sujet jusqu'au rendu de l'article.

Module n°3 : Léonard Laborie (Cnrs, Sirice)

Ce module présente à la fois les acquis de la recherche sur l'histoire de l'innovation et les débats historiographiques qui la traversent. Au-delà de la chronique du changement technique, l'histoire de l'innovation cherche à retracer l'évolution des modalités de production de ce changement. Elle n'en est pas moins sujette à controverse : contre-histoire de l'innovation et histoire de la désinnovation visent à produire des récits alternatifs de la modernité, attentifs aux dégâts du progrès. La question est ouverte : quelle histoire de l'innovation écrire, lire et transmettre pour comprendre les enjeux contemporains qui lui sont liés, comme la propriété industrielle ou le management des processus créatifs ?

- **Bibliographie**

Une bibliographie spécifique est distribuée par chaque enseignant.

- **Compétences visées**

- Comprendre les différentes fonctions des musées
- Mettre en perspective l'histoire de l'innovation et les débats qui la traversent.
- Analyser et apprendre à tirer parti des changements introduits par les innovations numériques dans les domaines du savoir et du patrimoine.
- Savoir rédiger un article de vulgarisation scientifique et posséder les principes de constitution d'une base de données en histoire et philosophie des sciences.
- Acquérir les pré-requis pour s'engager dans des carrières de journalisme scientifique, dans les métiers du patrimoine et la communication en entreprise.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Rédaction d'un devoir, d'un exercice pratique et exposé oral

UE 3 - SPÉCIALISATION

Choisir 2 enseignements (3 ECUE)

- ✓ *Histoire des mathématiques* (Master 2 Recherche – voir UE 3)
 - ✓ *Histoire de la physique* (Master 2 Recherche – voir UE 3)
 - ✓ *Sciences de la vie et société XVIII^e et XX^e siècles* (Master 2 Recherche – voir UE 3)
 - ✓ *Sociologie des sciences* (Master 2 Recherche – voir UE 3)
 - ✓ *Savoirs de l'environnement : perspectives historiques, philosophiques et anthropologiques* (Master 2 Recherche – voir UE 3)
 - ✓ *Ethique appliquée* (Master 2 Recherche – voir UE 1 semestre D)
 - ✓ *Journalisme scientifique* (<https://sciences-medias.fr/blogs/master/>)
- UFR LAC = Contact : hugo.lozach@univ-paris-diderot.fr

- Dialogue de sciences (CA2AY020)
- Sciences et environnement dans l'espace public (CA2AY070)
- ✓ **Déplacement pédagogique (visite de sites de patrimoine) – UFR LAC**

Responsable : Jean-Baptiste Grodwohl

Cet enseignement consiste en des visites de sites, comprenant 4 journées complètes et 3 à 4 visites de 2h ou 3h.

La première journée a lieu en octobre 2022 à Versailles, Marly et Noisy, dans le but d'étudier le patrimoine hydraulique de ces domaines princiers et les fouilles menées actuellement.

Deux autres journées auront lieu en Alsace en novembre 2022 (patrimoine industriel, collections d'histoire naturelle).

La dernière journée, en juin 2023, sera consacrée à la visite d'un parc naturel. Les séances courtes prennent place dans Paris et ses environs et concernent le patrimoine naturel (parc de Valbon, MNHN, Aquarium de Paris, etc.).

Les visites courtes ont lieu le vendredi matin en S1. S'y ajoute un programme de 12 visites de sites à effectuer librement dans l'année.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

La validation porte sur des rapports de visites.

SEMESTRE D

UE 1 - MÉMOIRE OU REALISATION

Stage

Le stage est une étape importante dans la construction du projet professionnel des étudiants du M2 Professionnel. Aucune restriction ne concerne en principe les institutions d'accueil (associations, musée, revues savantes ou revues de diffusion scientifique, chaînes de radio ou de télévision). En revanche, le stage doit permettre de dégager une problématique en rapport avec ce qui est enseigné dans le master d'histoire et philosophie des sciences. Il implique également que les étudiants acquièrent de nouvelles compétences liées à leur projet professionnel. La durée minimum du stage est de quatre mois (équivalent temps-plein).

Les étudiants effectuent une recherche de stage individuelle, en dialogue avec les encadrants du master HPS. Ils doivent **prendre contact avec le responsable du niveau M2 en décembre pour faire le point sur leurs recherches de stage** et leurs besoins. Ils doivent avoir l'accord préalable d'un des responsables du Master Professionnel pour entreprendre le stage.

Dans le cadre du stage, **l'étudiant doit obligatoirement être encadré par un tuteur "professionnel" (dans l'organisme d'accueil) et par un membre de l'équipe pédagogique du master HPS.**

Après accord de principe de l'organisme d'accueil et de la direction du master sur le projet de stage, l'étudiant établit la convention de stage. Elle (3 exemplaires) sera à télécharger sur le site de l'Université de Paris.

De manière exceptionnelle, l'organisme d'accueil peut signer en dernier. Dans ce cas, la Direction a besoin d'une attestation de la structure d'accueil qui certifie vous prendre en stage aux dates mentionnées sur votre convention afin de pouvoir la signer avant l'organisme d'accueil.

La convention sera à réaliser via l'outil PStage (https://u-paris.fr/faire-un-stage/?pk_campaign=Box%20)

Elle matérialise le lien juridique entre l'organisme d'accueil, l'université et l'étudiant. **Obligatoire**, cet acte tripartite atteste le **statut de stagiaire et prémunit l'étudiant en cas d'accident.**

Pour plus de renseignement contacter le service des stages de l'UFR IHSS.

Pôle du Bureau des stages et professionnalisation :

Responsable bureau des stages → Brigitte Cyrille, bureau 467 – brigitte.cyrille@u-paris.fr

Gestionnaires bureau des stages :

- Ethel Arwidson, bureau 468 – stages.licences.ep.psycho.ihss@u-paris.fr
- Melika Mahdjer, bureau 468 – stages.m2.ep.psycho.ihss@u-paris.fr / stages.DU.SS.HPS.ihss@u-paris.fr
- Yves-Lise Mansuela, bureau 468 - stages.m1.ep.psycho.ihss@u-paris.fr

Aucun stage ne peut débuter sans la signature de votre convention par l'Université Paris Cité.

Réalisation personnelle

En parallèle au stage, les étudiants devront mener une réalisation intellectuelle personnelle, qui fait l'objet d'une évaluation. Le M2 professionnel propose deux types de réalisation :

Le premier type de réalisation consiste à rédiger un mémoire de recherche, adapté aux contraintes du Master 2 professionnel. On encouragera les étudiants à définir un sujet de mémoire en relation avec leur stage. Des exemples de mémoires soutenus seront mis à la disposition des étudiants.

Le deuxième type de réalisation peut prendre différentes formes (vidéo, série d'entretiens, projet d'exposition, atelier pédagogique, blog d'histoire et de philosophie des sciences). Dans ce cas, l'étudiant sera amené à rédiger un bref texte expliquant les objectifs et le déroulement de cette réalisation, ainsi qu'un rapport de stage étoffé décrivant la structure au sein de laquelle il a été accueilli ainsi que les tâches qui lui ont été confiées.

Les modalités de validation et la nature de la réalisation seront définies en dialogue avec les enseignants responsables du Master professionnel.

Pendant la durée du stage l'étudiant doit informer son référent pédagogique du master de l'avancement de son travail et du mémoire. En cas de problème rencontré en entreprise, il faut rapidement contacter votre référent ou le secrétariat du master.

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Soutenance de mémoire

La note finale (30 ECTS au second semestre) est composée de deux parties :

- La note de stage compte pour 40% dans la note du deuxième semestre. Elle est attribuée par les membres du jury en fonction de l'appréciation portée par le tuteur professionnel.
- 60% de la note porte sur la note de soutenance du projet personnel réalisé au cours du deuxième semestre. Ce projet (travail de recherche ou réalisation personnelle) donne lieu à un mémoire, qui fait l'objet de l'évaluation.

- **Compétences visées**

- Construire un projet personnel
- Maîtriser les connaissances scientifiques et techniques requises par le projet de toucher des publics plus larges
- Développer ses capacités d'expression écrite ou d'usage d'autres formes de médias
- Dans le cas d'un projet collectif, capacité à collaborer à la réalisation d'un projet commun

- **Modalités du contrôle des connaissances**

Pour tous : Ecrit (100%)

7 Séminaire de recherche

Le programme sera sur l'application « moodle » en septembre.

Le laboratoire SPHERE est le laboratoire d'accueil du master Histoire et philosophie des sciences.

Il est vivement conseillé aux étudiants de M2 de suivre les séminaires et / ou groupes de travail du laboratoire SPHERE correspondant à leur spécialité. Ces séminaires constituent un prolongement naturel des enseignements du Master et sont indispensables pour prendre connaissance des thèmes de recherche actuels. Ces séminaires aideront par ailleurs les étudiants à choisir leur sujet de mémoire et leur sujet de thèse.

Les thèmes et programmes des séminaires et groupes de travail peuvent être consultés sur le site du laboratoire SPHERE : <http://www.sphere.univ-paris-diderot.fr/>

Parmi les séminaires et groupes de travail proposés, sont tout particulièrement recommandés aux étudiants du Master :

- **SEMINAIRES :**
 - Séminaire d'Histoire et la philosophie des mathématiques
 - Séminaire d'Histoire et philosophie de la physique
 - Séminaire « Mémoire des sciences, traces du développement en Afrique » (séminaire commun avec le Centre d'étude des mondes africains)
 - Séminaire « Histoire des sciences, histoire des textes »
 - Séminaire d'histoire des savoirs à l'époque moderne – UFR GHES
 - Séminaires, colloques et journées sur l'Histoire et la philosophie des sciences de la vie et la médecine
- **GRUPE DE TRAVAIL DES DOCTORANTS ET DES ETUDIANTS :**
 - Groupe de travail des doctorants en histoire et philosophie des mathématiques
 - Groupe de travail des doctorants en histoire et philosophie de la physique

8 Feuille de route du mémoire de M2

Ces informations viennent en complément des indications fournies au cours des séances de méthodologie et ne s'y substituent pas.

Choix d'un sujet et d'un directeur ou directrice de mémoire :

- La liste des directeurs et directrices possibles de mémoire figure à la fin de la feuille de route.
- Une rencontre entre étudiants du master et chercheurs du laboratoire SPHERE sera organisée au cours du premier semestre afin de faciliter la recherche d'un sujet et d'un directeur ou d'une directrice de mémoire.

Accompagnement collectif :

- L'**UE Méthodologie** est spécialement destinée à accompagner les différentes étapes du travail de mémoire. L'accompagnement s'effectue sur les deux années du master :
- M1 (S1) : Maîtrise des ressources documentaires et construction de problématique.
- M1 (S2) : Délimitation d'un corpus et définition d'un projet de mémoire (vers le M2 Recherche) ou d'un projet professionnel (vers le M2 Professionnel).
- M2R & M2Pro (S2) : Construction de problématique et plan (suite), suivi collectif de la rédaction du mémoire, préparation à l'oral & participation aux journées de présentation des mémoires à mi-parcours.

Accompagnement individuel dans la phase préparatoire :

- L'accompagnement individuel est assuré par le directeur ou la directrice du mémoire.
- C'est à l'étudiant de solliciter les entrevues et d'établir un calendrier des rencontres.
- Au cours de ces rencontres, le directeur ou la directrice aidera l'étudiant(e) : à amorcer son travail de recherche bibliographique ; à dégager et construire progressivement sa problématique ; à améliorer le développement de son propos en relisant et en critiquant les parties du mémoire que l'étudiant(e) lui aura remises.

Accompagnement individuel dans la phase finale :

- L'étudiant(e) envoie à son directeur **l'avant-dernière version de son mémoire environ un mois avant** la date de soutenance pressentie.
- Le directeur ou la directrice fait ses dernières remarques et demandes de modification.
- Si la qualité du travail le permet, le directeur ou la directrice donne son accord pour la soutenance et discute avec l'étudiant(e) de la composition de son jury. La soutenance ne peut être organisée sans l'accord du directeur ou de la directrice.

- Composition du jury : le jury est composé du (ou des) directeur(s) de mémoire du département HPS ou du laboratoire SPHERE, et d'au moins un autre enseignant-chercheur du département HPS, de SPHERE ou d'un laboratoire extérieur à SPHERE.

Liste des possibles directeurs et directrices de mémoire (leurs adresses mail figurent sur le site du laboratoire SPHERE :

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| • Florence Bretelle-Establet (SPHERE) | • Brice Halimi (HPS) |
| • Gabriel Catren (SPHERE) | • Agathe Keller (SPHERE) |
| • Cristina Cerami (SPHERE) | • Céline Lefève (HPS) |
| • Karine Chemla (SPHERE) | • Solène Lellinger (HPS) |
| • Valérie Cordonier (SPHERE) | • David Rabouin (SPHERE) |
| • Pascal Crozet (SPHERE) | • Aurélien Robert (SPHERE) |
| • Olivier Darrigol (SPHERE) | • Nathalie Sage-Pranchère (SPHERE) |
| • Nadine de Courtenay (HPS) | • Justin Smith (HPS) |
| • Vincenzo De Risi (SPHERE) | • Jean-Jacques Szczeciniarz (HPS) |
| • Silvia Di Donato (SPHERE) | • Eric Vandendriessche (SPHERE) |
| • Claude-Olivier Doron (HPS) | • Koen Vermeir (SPHERE) |
| • Marie Gaille (SPHERE) | |
| • Jean-Baptiste Grodwohl (HPS) | |

Organisation de la soutenance :

L'organisation de la soutenance est conditionnée à l'accord du directeur de mémoire. Une fois que le directeur et l'étudiant(e) se sont mis d'accord sur les membres du jury et une date de soutenance :

- Le directeur ou la directrice : Invite les membres du jury (**ce n'est pas à l'étudiant(e) de le faire**) et avise le candidat de la composition finale de son jury ; réserve la salle de soutenance et, si besoin, un vidéoprojecteur.
- Le candidat : envoie la version finale de son mémoire aux membres de son jury (format papier ou numérique selon leur préférence) **au moins 10 jours avant** la soutenance ; trouve sur l'application « Moodle » le procès-verbal (PV) de soutenance.

Dates limites :

- Les candidats doivent envoyer pour approbation et dernières corrections **l'avant-dernière version** de leur mémoire **un mois avant** la date de soutenance prévue.
- La date limite de soutenance en première session est le 5 juin 2024.
- La date limite de soutenance en deuxième session est le **3 juillet 2024**.

Dérogation pour une soutenance du mémoire en septembre :

- Les étudiant(e)s qui travaillent ou qui n'auront pas eu le temps de compléter leur mémoire pour des raisons de santé (ou toute autre circonstance indépendante de leur volonté) devront en aviser le plus tôt possible leur directeur ou directrice. Celui-ci pourra alors accorder une dérogation à l'étudiant(e) afin de l'autoriser à soutenir son mémoire au cours de la première semaine de septembre.
- Ces étudiant(e)s enverront une version inachevée de leur travail au plus tard le (Date définie ultérieurement) afin que leur directeur puisse juger de l'avancement de leur travail et leur accorder une dérogation.
- Le directeur ou la directrice et l'étudiant(e) organiseront alors librement un plan de travail pendant l'été et conviendront d'une date limite pour l'envoi de l'avant-dernière version du mémoire au directeur.
- Ils établiront la liste des membres du jury et conviendront de la date de soutenance avant (Date définie ultérieurement).
- Le directeur invitera les membres du jury au cours de la première quinzaine de juillet.
- Le candidat enverra la version finale de son mémoire aux membres du jury au plus tard (Date définie ultérieurement).

Déroulement de la soutenance :

- Le ou la candidat(e) présente son travail devant les membres du jury pendant **20 à 30 minutes**, si possible avec un support visuel powerpoint (non obligatoire). Dans sa présentation, le ou la candidat(e) évitera de résumer son mémoire et mettra l'accent sur l'articulation générale de sa réflexion en développant quelques points saillants.
- Les membres du jury posent alors des questions au ou à la candidat(e) (environ 20 minutes chacun).
- Le ou la candidat(e) et le public sortent de la salle afin de laisser le jury délibérer. Le jury rempli et signe le PV de soutenance.
- Le ou la candidat(e) et le public sont rappelés afin d'écouter le résultat de la délibération.
- Le ou la candidat(e) rapporte le PV de soutenance à Annie Moulin.

9 Validation du Master

9.1 Contrôle des connaissances

RAPPEL IMPORTANT :

Article 5 - Plagiat – Contrefaçon (Règlement intérieur de l'Université Paris Cité)

Conformément au code de la propriété intellectuelle, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle d'une œuvre de l'esprit faite sans le consentement de son auteur est illicite.

La contrefaçon ou le plagiat peuvent donner lieu à des poursuites disciplinaires indépendantes de la mise en œuvre de poursuites civiles et pénales.

Les sessions d'examens

L'étudiant a droit à deux sessions d'examens qui ont lieu durant la période organisée par l'Université (voir calendrier).

A) La première session a lieu :

- en janvier pour les enseignements du premier semestre.
- en mai pour les enseignements de deuxième semestre.

B) La seconde session a lieu en juin pour les enseignements des deux semestres.

Voir calendrier universitaire pour plus de détails.

9.2 Modalités de validation

Unité d'enseignement (UE) - Élément constitutif d'Unité d'Enseignement (ECUE)

Une UE est définitivement acquise lorsque sa note est égale ou supérieure à 10/20.

Lorsqu'une UE est composée de plusieurs ECUE (éléments constitutifs d'UE) :

- La compensation entre les éléments constitutifs de l'UE (ECUE) s'effectue sans note éliminatoire ;
- En cas d'échec à l'UE, les notes d'ECUE supérieures ou égales à 10 sont capitalisées.

Tous les enseignements dont les résultats sont inférieurs à 10 et qui n'ont pas fait l'objet d'une compensation doivent être repassés lors de la seconde session dite de « rattrapage ».

Semestre

Chaque semestre du Master est validé sur la base de la moyenne des UE qui le composent.

La validation d'un semestre donne droit à 30 crédits ECTS.

Obtention du diplôme de Master :

Pour obtenir le Master, l'étudiant doit avoir validé les 4 semestres du Master ou uniquement les semestres validés à l'Université.

Dispositif spécial de compensation

Il existe deux modalités de compensation, l'une automatique, l'autre exceptionnelle :

- Une compensation automatique s'effectue entre les semestres d'une même année (S1 et S2 ; S3 et S4) ; **ceux-ci sont automatiquement compensés si la moyenne des notes de ces semestres est au moins égale à 10/20.**

9.3 Jurys de session et communication des résultats

- ✓ Un jury est constitué, il se réunit à la fin de chaque semestre et après chaque session.
- ✓ Les notes et résultats des enseignements sont gérés par le Département HPS (UFR IHSS).

Ils sont consultables sur votre portail Mon dossier Web : <https://mondossierweb.app.u-paris.fr/>

Les étudiants doivent obligatoirement vérifier leurs résultats.

Toute contestation doit être formulée par écrit dans un délai de 2 mois.

9.4 Les redoublements en Master

Le redoublement en 1^{ère} et 2^{ème} année de master n'est pas de droit ; il est soumis à l'autorisation du jury.

10 Candidature à un contrat doctoral (« bourse de thèse »)

Une candidature à un contrat doctoral implique de passer devant un jury de l'ED à la mi-juin ce qui suppose d'avoir soutenu son mémoire (voir calendrier page 6) et d'avoir préparé son projet de thèse longtemps à l'avance.

Renseignements auprès de l'école doctorale (<https://ed623.u-paris.fr>).

11 Mission Egalités

Mission EgalitéS de l'Université Paris Cité <https://u-paris.fr/mission-egalites/>

Actions pour promouvoir l'égalité et la diversité. Accueil des victimes de discriminations et de harcèlement.

Lien vers le guide "Lutter contre le harcèlement sexuel" (procédures à suivre, contacts) :

<https://cloud.parisdescartes.fr/index.php/s/jLxSgCQTbEFgSlx#pdfviewer>

Contact : correspondant.e pour l'UFR IHSS : ouadah@ined.fr