

**MASTER**

**Domaine : Sciences humaines et sociales**

**Mention : Philosophie**

**Spécialité : Philosophie des sciences, de la connaissance et de  
l'esprit**

**Responsable de la spécialité :**

**Cédric Paternotte**

**Année universitaire 2023-2024**

# Table des matières

1. Contacts .....	3
2. Equipe pédagogique .....	3
3. Objectifs de la formation.....	3
4. Parcours pédagogiques .....	4
a. L'année de M1 .....	4
i. Les cours de tronc commun .....	4
ii. Les enseignements spécifiques .....	4
iii. La formation complémentaire .....	4
iv. Anglais philosophique .....	5
v. Le travail encadré de recherche (TER) .....	5
b. L'année de M2 .....	5
i. Les séminaires de recherche .....	5
ii. Anglais philosophique .....	5
iii. Production du mémoire de Master .....	5
5. Inscriptions et contrôle des connaissances.....	6
6. Échanges internationaux .....	7
a. Échanges Erasmus.....	7
b. Autres échanges internationaux .....	7
i. Afrique, Amérique Latine, Asie, Europe, Moyen-Orient.....	7
ii. États-Unis, Canada Australie, Nouvelle-Zélande .....	7
7. Programmes des enseignements.....	8
a. Programme du M1.....	8
i. Premier semestre.....	8
ii. Deuxième semestre.....	10
b. Programme du M2 .....	12
i. Premier semestre.....	12
ii. Deuxième semestre.....	13
8. Résumé des enseignements, année 2020-2021 .....	14
a. Enseignements de M1 .....	14
i. Premier semestre.....	14
ii. Deuxième semestre.....	19
b. Enseignements de M2 .....	24
i. Premier semestre.....	24
ii. Deuxième semestre.....	25

## 1. Contacts

Secrétariat du Master : Mme Marlène DEFFON.

En Sorbonne, bureau F048, escalier E, 2<sup>e</sup> étage. Lundi et vendredi, de 9h30 à 12h30 ; mardi, mercredi et jeudi de 9h30 à 12h30 puis 14h00 à 16h30.

lettres-philosophie-master@sorbonne-universite.fr

Tel : 01 40 46 26 83

RESPONSABLE DE LA SPÉCIALITÉ : Cédric Paternotte

[cedric.paternotte@sorbonne-universite.fr](mailto:cedric.paternotte@sorbonne-universite.fr)

Permanence : Les permanences des enseignants seront affichées à la rentrée

## 2. Equipe pédagogique

- Anouk Barberousse ([anouk.barberousse@sorbonne-universite.fr](mailto:anouk.barberousse@sorbonne-universite.fr))
- Cécilia Bognon-Kuss ([cecilia.bognon-kuss@sorbonne-universite.fr](mailto:cecilia.bognon-kuss@sorbonne-universite.fr))
- Renaud Debailly ([renaud.debailly@sorbonne-universite.fr](mailto:renaud.debailly@sorbonne-universite.fr))
- Isabelle Drouet ([isabelle.drouet@sorbonne-universite.fr](mailto:isabelle.drouet@sorbonne-universite.fr))
- Pascal Ludwig ([pascal.ludwig@sorbonne-universite.fr](mailto:pascal.ludwig@sorbonne-universite.fr))
- Élise Marrou ([elise.marrou@sorbonne-universite.fr](mailto:elise.marrou@sorbonne-universite.fr))
- Cédric Paternotte, ([cedric.paternotte@sorbonne-universite.fr](mailto:cedric.paternotte@sorbonne-universite.fr))
- Jean-Baptiste Rauzy, ([jean-baptiste.rauzy@sorbonne-universite.fr](mailto:jean-baptiste.rauzy@sorbonne-universite.fr))

## 3. Objectifs de la formation

L'objectif de la spécialité *Philosophie des sciences, de la connaissance et de l'esprit* est de donner une formation équilibrée et ouverte aux principaux domaines de la philosophie contemporaine : la philosophie du langage et de l'esprit, la philosophie de la connaissance, la philosophie des sciences (sciences de la matière, sciences du vivant, sciences de la cognition, sciences humaines et sociales), la métaphysique, et la logique. Notre formation ne demande aucun prérequis, que ce soit en logique ou dans le domaine scientifique. Elle présente l'originalité d'organiser des échanges pédagogiques avec différentes institutions scientifiques, en particulier avec la faculté des sciences, qui ouvre certains de ses cours introductifs aux étudiants de la faculté des Lettres. Il est ainsi possible de s'initier non seulement à la philosophie contemporaine, mais aussi à la pratique scientifique réelle, et ce dans un cadre particulièrement stimulant. Ouverte aux philosophes, mais aussi aux étudiants venant de cursus différents (sciences exactes, sciences de la vie et de la terre, sciences humaines et sociales, sciences de l'ingénieur), elle est résolument tournée vers les problématiques philosophiques les plus contemporaines, aussi bien théoriques qu'appliquées.

Notre offre de cours est structurée autour de deux grands axes : un axe centré sur les sciences de la vie (incluant la médecine), de la cognition, et de la société ; et un axe centré sur la philosophie contemporaine — de la connaissance, de l'esprit, du langage.

Dans chacun de ces axes, nous proposons une formation qui repose largement sur l'initiation à la recherche, en insistant autant sur les contenus que sur les outils : ainsi, nous laissons une place importante aux exposés des étudiants, aux travaux de recherche encadrés (un mémoire doit être rédigé dès la première année de Master, en interaction constante avec un enseignant référent), à la maîtrise des outils bibliographiques, à la communication scientifique en anglais. Cette initiation à la recherche s'appuie sur l'Unité de Recherche Sciences, Normes,

Démocratie de Sorbonne-Université (UMR CNRS 8011) : dès la première année de Master, nos étudiants sont invités aux groupes de travail, séminaires de recherche, colloques internationaux ou Ecoles d'été que nous organisons.

Enfin, une attention particulière est donnée à l'ouverture internationale. D'abord au travers de l'accueil d'étudiants étrangers, de plus en plus nombreux. Mais aussi en favorisant les séjours internationaux, que ce soit dans le cadre d'Erasmus ou des nombreux autres échanges possibles à la Faculté de Lettres de Sorbonne Université. Grâce à notre ouverture internationale et à nos accords avec d'autres établissements, les étudiant(e)s ont accès à un ensemble de compétences exceptionnellement étendu, tout en bénéficiant d'un encadrement personnalisé. Ils suivent un itinéraire adapté à leur formation et à leurs intérêts, qui les prépare aussi bien à un M2 et à une thèse qu'aux concours de recrutement, ou encore à toute une gamme de métiers à l'interface de la philosophie, des sciences et des technologies, par exemple à la médiation et à la communication scientifique ou à la gestion de la recherche.

## 4. Parcours pédagogiques

### (a) L'année de M1

Notre offre de formation, résolument tournée vers les problématiques contemporaines, gravite autour de la philosophie des sciences et de la philosophie de la connaissance, qui font l'objet des **deux cours de tronc commun de M1** : en 2023-2024, *Le raisonnement scientifique et Métaphysique et épistémologie : une introduction croisée*.

### (i) Les cours de tronc commun

L'objectif des deux cours de tronc commun introductifs est d'offrir une culture commune à l'ensemble de nos étudiants, qui leur permette de s'orienter dans la littérature contemporaine et d'acquérir les outils conceptuels nécessaires à la formulation de projets de recherche personnels.

### (ii) Les enseignements spécifiques

Les enseignements spécifiques ont pour but de présenter aux étudiant(e)s certains des débats centraux de la philosophie contemporaine. Ils s'organisent autour de deux grands axes, qui correspondent à deux parcours pédagogiques possibles :

- Philosophie contemporaine : langage, connaissance, esprit, métaphysique
- Sciences du vivant, cognition, société

Ces parcours sont indicatifs et non contraignants : chaque étudiant(e) est libre de mélanger les enseignements spécifiques correspondant aux deux axes si cela correspond à son projet pédagogique.

### (iii) La formation complémentaire

Nous pensons que les outils sont aussi importants, pour les futurs chercheurs que nous souhaitons former, que les contenus doctrinaux. C'est la raison pour laquelle nous avons inclus dans notre offre des cours de formation complémentaire qui permettent d'acquérir les outils techniques nécessaires en philosophie contemporaine :

- Introduction à la logique et logique avancée : deux cours, l'un introductif et l'autre qui le suit, centrés sur les méthodes symboliques mobilisées en philosophie.

- Métaphysique et épistémologie : une introduction croisée à deux domaines philosophiques incontournables.
- Cours introductifs à de nombreuses sciences particulières pour philosophes, dans des domaines comme la biologie, la physique, les sciences cognitives, la médecine ou l'histoire des mathématiques.

#### **(iv) Anglais philosophique et ouverture**

Un TD est ouvert chaque semestre afin de permettre aux étudiants de se familiariser avec l'usage de l'anglais comme langue de communication scientifique.

Par ailleurs, nous offrons la possibilité de suivre un séminaire de philosophie à choisir dans l'offre des autres spécialités du Master philosophie, afin d'approfondir la formation initiale dans un domaine au choix.

#### **(v) Le travail encadré de recherche (TER)**

Afin de permettre une initiation précoce à la recherche par la recherche, nous demandons à nos étudiants de rédiger un mémoire de master dès la première année, le « travail encadré de recherche » (TER). Ce travail donne lieu :

- À un rapport d'étape, rendu à la fin du premier semestre, qui présente la problématique du TER et fait une première synthèse du travail bibliographique. Le rapport d'étape fait typiquement entre 15 000 et 25 000 signes.
- À un rapport final, rendu à la fin du second semestre, qui constitue le premier vrai travail de recherche personnel de chaque étudiant dans notre Master. Ce rapport fait typiquement entre 50 et 100 pages (soit entre 100 000 et 200 000 signes). Il ne donne pas lieu à une soutenance publique, mais il est possible d'organiser une discussion avec le directeur ou la directrice de mémoire pour faire le bilan du travail accompli.

**Date de remise du rapport final : 30 mai 2024.**

#### **(b) L'année de M2**

L'année de M2 permet de poursuivre et de renforcer l'acquisition de compétences spécialisées de haut niveau. Elle ouvre également sur la rédaction d'un premier véritable travail de recherche : le mémoire de Master, dit aussi TER (travail encadré de recherche).

#### **(i) Les séminaires de recherche**

Chaque étudiant doit suivre, chaque semestre, deux séminaires, qui permettent de s'initier à la recherche en philosophie contemporaine. L'offre de cours de la Faculté des Lettres de Sorbonne Université peut être complétée en choisissant un séminaire extérieur. Il n'est cependant pas possible de choisir plus d'un séminaire extérieur par semestre.

#### **(ii) Anglais philosophique**

Il est absolument essentiel de maîtriser l'anglais comme langue de communication scientifique. Pour cette raison, un TD d'anglais philosophique doit obligatoirement être choisi chaque

semestre.

### **(iii) Production du mémoire de Master**

La rédaction du mémoire de Master est divisée en deux étapes :

- pendant le premier semestre, l'étudiant doit parvenir à définir précisément la problématique de sa recherche ainsi que la bibliographie pertinente ; ce travail, essentiellement bibliographique, donne lieu à un rapport d'étape rendu à la fin du premier semestre
- le second semestre est consacré à la rédaction du mémoire de Master, en interaction étroite avec la directrice ou le directeur de mémoire ; à l'issue du semestre, une soutenance publique est organisée, devant un jury composé d'au moins deux enseignants-chercheurs.

**Date de remise du mémoire final : 07 juin 2024 ou 02 septembre 2024.**

## **5. Inscriptions et contrôle des connaissances**

À l'issue de votre Licence, il faut **déposer une candidature sur l'application MonMaster**, ce qui vous permet, si votre dossier est accepté, d'obtenir une inscription administrative.

Voir la procédure d'inscription : <https://lettres.sorbonne-universite.fr/formation/inscription>

Lors des inscriptions pédagogiques, qui conditionnent l'inscription aux examens et, par conséquent, la possibilité de valider les UE du master, les étudiants ont le choix entre une inscription en régime de contrôle continu et une inscription en régime de « dispense d'assiduité ».

Le régime de contrôle continu est le régime normal. L'inscription en régime de « dispense d'assiduité » est une inscription dérogatoire qui peut être accordée sur décision du directeur de l'UFR :

- aux étudiant(e)s ayant une activité professionnelle ;
- aux étudiant(e)s ayant des enfants à charge ;
- aux étudiant(e)s inscrits dans deux cursus indépendants ;
- aux étudiant(e)s handicapés ;
- aux sportifs ou sportives de haut niveau ;
- aux étudiant(e)s engagés dans la vie civique ;
- aux étudiant(e)s élus dans les Conseils.

Les étudiant(e)s répondant à l'une de ces conditions doivent faire la demande d'une inscription en régime de « dispense d'assiduité », avec justificatifs, auprès du secrétariat de l'UFR un mois au plus tard après la date de la rentrée universitaire. Si la situation de l'étudiant(e) l'exige (maladie, changement de contrat de travail, etc.), le délai de deux mois pourra être repoussé.

L'étudiant(e) s'inscrit dans le groupe « dispensés d'assiduité » lors de ses inscriptions pédagogiques et produit les justificatifs nécessaires.

Les étudiant(e)s inscrit(e)s dans ce régime dérogatoire doivent donc prendre contact avec l'enseignant pour connaître les contenus du cours ainsi que les modalités d'évaluation. Selon les habitudes et les possibilités des enseignants, les étudiants dispensés d'assiduité recevront un cours rédigé ou un support de cours ou auront un programme de lecture personnalisé et contrôlé.

▣ **Attention : les inscriptions pédagogiques se font à chaque semestre.**

Conformément aux modalités de contrôle des connaissances adoptées par le Conseil de la faculté des lettres, **toutes les UE de master sont évaluées en régime de contrôle** continu intégral et ne font donc pas l'objet d'une session de rattrapage.

Ce contrôle continu peut prendre des formes différentes qui seront précisées par l'enseignant responsable de l'UE (mini-mémoire, exercice sur table, interrogation orale, exposé, etc.).

Les étudiants dispensés d'assiduité valident leurs UE en participant au dernier examen de contrôle continu organisé par l'enseignant ou en lui remettant un travail préalablement défini par l'enseignant. Les étudiants étrangers inscrits dans les programmes d'échange, notamment ERASMUS, sont soumis aux mêmes conditions de contrôle des connaissances. Les étudiants ayant un handicap peuvent bénéficier de mesures particulières lors des épreuves. Les évaluations des UE de master peuvent avoir lieu durant la période de cours comme durant la période d'examens définie par le calendrier facultaire voté au Conseil.

Pour le calcul de la moyenne de chaque semestre, la note de chaque UE est affectée d'un coefficient égal au nombre d'ECTS (*European Credits Transfer System*) de l'UE.

**Le passage de Master 1 en Master 2 est conditionné par l'obtention d'une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10/20** (éventuellement après compensation entre les deux semestres de M1).

En Master 2, la remise du mémoire peut avoir lieu en juin ou être différée au mois de septembre. Dates de remise des mémoires :

(i) Session de juin : le **07 juin 2024** en double exemplaire au secrétariat de l'UFR  
(avec une copie informatique sur la liste [memories-phil@listes.paris-sorbonne.fr](mailto:memories-phil@listes.paris-sorbonne.fr))

(ii) Session différée : le **02 septembre 2024** selon les mêmes modalités. Ces dates seront également indiquées dans l'ENT et affichées au secrétariat

La soutenance du mémoire a lieu devant un jury composé d'au moins deux enseignants-chercheurs, dont le directeur de recherche.

## **6. Echanges internationaux**

Nous encourageons très vivement nos étudiants à profiter des possibilités de mobilité internationale. Le meilleur moment pour partir à l'étranger est la seconde année de Master, puisqu'il est facile d'être dirigé à distance pour la rédaction du mémoire de Master (TER). Il est cependant possible, exceptionnellement, de partir plutôt en première année.

### **(a) Echanges Erasmus**

Le correspondant Erasmus pour le département de Philosophie est Jean-Baptiste Fournier. N'hésitez pas à le contacter ou à passer à sa permanence si vous souhaitez des renseignements sur notre offre.

On peut trouver la liste des destinations possibles sur la page des Relations Internationales de la faculté des lettres : <https://lettres.sorbonne-universite.fr/international/partir-etudier-a-l-etranger>

**(b) Autres échanges internationaux**

En dehors d'Erasmus, nous offrons de nombreuses possibilités d'échanges parfois très intéressantes.

**(i) Afrique, Amérique Latine, Asie, Europe, Moyen-Orient**

**(ii) Etats-Unis, Canada Australie, Nouvelle-Zélande**

Les coordonnées des gestionnaires concerné(e)s se trouvent ici :

<https://lettres.sorbonne-universite.fr/faculte-des-lettres/organisation-et-services/directions-et-services/relations-internationales>



## 7. Maquette et programmes des enseignements

NB : une fiche horaire précisant les horaires et lieux des cours sera communiquée à la rentrée

### (a) Programme du M1

#### (i) Premier semestre

Code	Elément pédagogique	Enseignants	Titre du cours
UE 1 M1PHSC10 5 ECTS	Cours de tronc commun	Isabelle Drouet	Le raisonnement scientifique
UE 2 M1PHSC20 5 ECTS	Enseignement spécifique 1 (au choix)	Vincent Ardourel	Philosophie de la physique
		Philippe Hamou	<b>A COMPLETER</b>
UE 3 M1PHSC30 5 ECTS	Enseignement spécifique 2	Cédric Paternotte	Philosophie de la biologie
UE 4 M1PHSC43 5 ECTS	Enseignement complémentaire (au choix)	Isabelle Drouet	Introduction à la logique
		Renaud Debailly	Sciences et politique – Sciences, Techniques et Société
UE 5 M1PHSC50 3 ECTS	Anglais philosophique	Rayan Geha	Anglais Philosophique
UE 6 2 ECTS	Ouverture : enseignement de philosophie à choisir par l'étudiant(e) dans l'offre générale du Master mention Philosophie		
UE 7 5 ECTS	Rapport d'étape du TER		

**(ii) Deuxième semestre**

Code	Élément pédagogique	Enseignants	Titre du cours
UE 1 M2PHSC10 5 ECTS	Cours de tronc commun	Jean-Baptiste Rauzy	Métaphysique et épistémologie : une introduction croisée
UE 2 M2PHSC20 5 ECTS	Enseignement spécifique 1	Pascal Ludwig	Introduction à la philosophie des sciences cognitives
UE2 M2PHSC21		Johannes Martens	Darwinisme et ontologie
UE 3 M2PHSC30 5 ECTS	Enseignement spécifique 2 (au choix)	Cécilia Bognon-Kuss	Introduction à la philosophie de la médecine
UE3 M2PHSC31		Elise Marrou	L'implicite
UE 4 M2PHSC40 5 ECTS	Formation complémentaire (au choix)	Alexandre Guilbaud	Introduction à l'histoire des mathématiques (Faculté des sciences)
UE 4 M2PHSC41		Pascal Ludwig	Logique avancée
UE 5 M2PHSC50 3 ECTS	Anglais philosophique	Cédric Paternotte	Anglais philosophique
UE 6 2 ECTS	Ouverture : enseignement de philosophie à choisir par l'étudiant(e) dans l'offre générale du Master mention Philosophie		
UE 7 5 ECTS	Rendu du TER, suivi éventuellement d'un entretien avec l'enseignant(e) l'ayant encadré		

**(b) Programme du M2****(i) Premier semestre**

Code	Élément pédagogique	Enseignants	Titre du cours
UE 1 M3PHSC10 6 ECTS	Séminaire 1	Cécilia Bognon-Kuss	Philosophie de la biologie
		Séminaire extérieur à choisir dans l'offre du Master Lophisc de Paris 1	
UE2 M3PHSC20 6 ECTS	Séminaire 2	Cédric Paternotte	Philosophie de l'économie
		Séminaire extérieur à choisir dans l'offre du Master Lophisc de Paris 1	
UE 3 3 ECTS	Anglais Philosophique	Rayan Geha	Anglais philosophique
UE 4 15 ECTS	Mémoire	Rapport d'étape du Mémoire	

**(ii) Deuxième semestre**

Code	Élément pédagogique	Enseignants	Titre du cours
UE 1 M4PHSC10 6 ECTS	Séminaire 1 (au choix)	Jean-Baptiste Rauzy	Les propositions
		Séminaire extérieur à choisir dans l'offre du Master Lophisc de Paris 1	
UE 2 M4PHSC20 6 ECTS	Séminaire 2 (au choix)	Cédric Paternotte	Science, Politiques publiques, Société
		Renaud Debailly	Séminaire de sociologie des sciences
		Séminaire extérieur à choisir dans l'offre du Master Lophisc de Paris 1	
UE 3 3 ECTS	Anglais philosophique	Cédric Paternotte	Anglais philosophique
UE 4 15 ECTS	Mémoire	Soutenance publique du mémoire devant un jury composé de deux personnes  NB : la soutenance compte pour 15 ECTS	

## 8. Résumé des enseignements, année 2023-2024

### (a) Enseignements de M1

#### (i) Premier semestre

##### UE1 Isabelle Drouet — Cours de tronc commun : La raisonnement scientifique

Le but du cours est de consolider le socle de connaissances en philosophie des sciences acquis en licence et d'introduire à la recherche dans ce domaine. Le cours s'organiserà autour de la lecture de textes et de leur présentation par des étudiants. Les textes, dont la liste sera donnée en début de semestre, mêleront quelques classiques et des textes récents témoignant de l'état actuel de la discipline.

Le thème retenu est celui du raisonnement scientifique. Nous aborderons des questions telles que :

- Quand considère-t-on qu'une hypothèse scientifique est établie ?
- Qu'est-ce qui fait preuve dans les sciences empiriques ?
- Peut-on développer une théorie générale du raisonnement scientifique ?
- Quel rôle la logique peut-elle jouer dans l'analyse du raisonnement ?
- Quel rôle les valeurs jouent-elles dans le raisonnement scientifique ?
- Quelles sont les spécificités du raisonnement causal et quelle place occupe-t-il dans les sciences empiriques ?

##### UE 2 (choix 1) Vincent Ardourel — Philosophie de la physique

Dans ce cours d'introduction à la philosophie de la physique, nous nous intéresserons à différents problèmes soulevés par la physique contemporaine, et en particulier par la théorie de la relativité, la mécanique quantique et la physique statistique. Nous aborderons notamment les questions suivantes : Quelle est la nature de l'espace et du temps ? Qu'est-ce que l'espace-temps ? Comment doit-on concevoir la matière ? Comment interpréter la mécanique quantique ? Peut-on expliquer la flèche du temps ? Qu'est-ce que le déterminisme en physique ?

##### Bibliographie

- Albert, D. *Quantum Mechanics and Experience*. Harvard University Press 1992.
- Barberousse, A., « Philosophie de la Physique » in, *Précis de philosophie des sciences* (dir. Barberousse, Bonnay, Cozic), Vuibert, 2011.
- Boyer-Kassem, T., *Qu'est-ce que la mécanique quantique ?* Vrin, 2015.
- Einstein, A., *La Théorie de la relativité restreinte et générale*, Dunod, 2000.
- Esfeld, M., *Physique et Métaphysique*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2012.
- Le Bihan, S. (dir.), *Précis de philosophie de la physique*, Vuibert, 2013.
- Maudlin, T. *Philosophy of physics - Space and Time*, 2012, Princeton University Press.
- Norton, J., *Einstein for Everyone*, HPS 410, [cours en ligne](#), 2007.
- Sklar, L. *Philosophy of physics*, Oxford University Press, 1992.

##### UE2 (choix 2) Philippe Hamou — A COMPLETER

### **UE 3 Cédric Paternotte — Philosophie de la biologie (enseignement ouvert aux étudiants de la Faculté des Sciences)**

La philosophie de la biologie est devenue un champ à part entière au sein de la philosophie des sciences, où son importance n'est dépassée que par celle de la philosophie de la physique. Elle partage avec la philosophie des sciences certains de ses thèmes ; bien qu'explorés dans un contexte biologique : la nature de l'explication scientifique, l'existence d'espèces naturelles, la réduction d'une théorie à une autre, le rôle des modèles, etc. Cependant, de nombreux problèmes sont spécifiques à la philosophie de la biologie : la définition de la sélection naturelle, d'une adaptation, d'une fonction biologique ; la classification des organismes ; le problème des niveaux de sélection ; ainsi que des thèmes récents tels que la psychologie évolutionniste et l'hérédité non génétique. La question de savoir si la biologie constitue bien une science, et si oui de quel type, reste largement discutée. Le cours introduit l'ensemble de ces questions, fournissant ainsi une perspective générale et contemporaine sur le champ de la philosophie de la biologie.

*Plan du cours* (les séances 1-9 auront obligatoirement lieu ; les thèmes des dernières séances seront choisis parmi ceux des 10-13, selon le temps disponible et les souhaits des étudiant(e)s) :

1. Introduction – l'image reçue de la biologie évolutionniste
2. Adaptations et fonctions biologiques
3. L'altruisme et le point de vue du gène
4. Les niveaux de sélection
5. Qu'est-ce qu'un organisme ?
6. Qu'est-ce qu'une espèce ?
7. Le réductionnisme en biologie
8. La biologie est-elle une science ?
9. L'hérédité non-génétique
10. Sociobiologie et psychologie évolutionniste
11. Théorie des jeux évolutionniste
12. Ethique évolutionniste
13. Philosophie de l'écologie

#### Bibliographie :

- Français

Richard Dawkins, *L'horloger aveugle*, Robert Laffont, 1999 ; *Le gène égoïste*, Odile Jacob, 2003.

Thierry Hoquet & Francesca Merlin (eds), *Précis de philosophie de la biologie*, Vuibert, 2014.

Christian Sachse, *Philosophie de la biologie : Enjeux et critiques*, 2011, PPUR.

- Anglais

John Maynard Smith, *The Theory of Evolution* (3<sup>rd</sup> edition)

Mark Ridley, *Evolution*

Kim Sterelny and Paul Griffiths, *Sex and Death: An introduction to philosophy of biology*.

Alex Rosenberg and Daniel W. McShea, *Philosophy of Biology: A contemporary introduction*

Elliot Sober, *Philosophy of Biology*

Elliot Sober (ed.) *Conceptual Issues in Evolutionary Biology* (3<sup>rd</sup> edition) David Hull &

Michael Ruse (eds.) *The Philosophy of Biology*

## UE4 (choix 1) Isabelle Drouet — Introduction à la logique

Ce cours-TD est une introduction à la logique formelle classique. Une première partie du cours porte sur la logique propositionnelle. Sa syntaxe et sa sémantique sont présentées et un système de preuves est introduit. Les enjeux de la formalisation et la question philosophique de la justification des règles logiques sont discutés à cette occasion. La seconde partie du cours est consacrée à la logique des prédicats monadiques et constitue une transition vers le cours de logique avancée proposé au S2.

## UE4 (choix 2) Renaud Debailly : Sciences et politique – Sciences, Techniques et Société

Les expressions de « Société de la connaissance », d'« Économie de la connaissance », ou de « Société du risque » sont aujourd'hui reprises par différents acteurs pour qualifier les sociétés occidentales en insistant sur la place prépondérante des sciences et des techniques. En mettant en avant les conséquences sociales, économiques, éthiques, et environnementales du développement scientifique et technologique sur la société, ces expressions véhiculent des représentations différentes des rapports sciences/société au sein desquelles la science et le politique ne sont pas toujours dissociés. Ce cours interroge la thèse d'une transformation récente et radicale des relations sciences/société.

L'objectif est de revenir dans un premier temps sur la distinction classique en sociologie entre science et politique, et de questionner les éventuelles transformations des rapports sciences/société dans une perspective mobilisant à la fois la sociologie des sciences et les *Science and Technologies Studies* (STS).

Nous aborderons ensuite une série de cas concrets pour discuter la thèse d'un changement radical. Les phénomènes de mondialisation et de marchandisation de la science seront ainsi présentés. Enfin, nous nous pencherons sur la politisation de la science à partir de l'engagement scientifique, des mouvements de malades et de l'émergence de la participation aux choix scientifiques et technologiques. Ces thèmes permettront d'introduire une réflexion sociologique plus générale sur l'*Undone Science* ou les sciences citoyennes par exemple.

### Bibliographie :

- Beck U. (2001). *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Champs Flammarion, [1986]. Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil.
- Delmas C. (2011). *Sociologie politique de l'expertise*, Paris, La Découverte.
- Frickel S., Moore K., (Eds), (2006). *The new political sociology of science. Institutions, Networks and Power*, Madison, The University of Wisconsin Press
- Hess D.J. (2007). *Alternative pathways in science and industry. Innovation and the Environment in an Era of Globalization*, Cambridge/London, the MIT Press.
- Kleinman D. L. (Ed.), (2000). *Science, technology and democracy*, New York, State University of New York Press.
- Pestre D. (2003). *Science, argent et politique*, Paris, INRA.
- (2013). *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Paris, Seuil.
- Shinn T., Ragouet P. (2005). *Controverses sur la science. Pour une sociologie transversaliste de l'activité scientifique*, Paris, Raisons d'agir.

## **UE 5 Rayan Geha — Anglais philosophique**

Le but de ce cours est d'améliorer lecture, compréhension, pratique écrite et orale de la langue anglaise. Nous y lisons des textes philosophiques intéressants et/ ou importants, contemporains, dans les domaines de la philosophie des sciences et de la connaissance. Le programme de ce semestre portera sur la compréhension scientifique.



## (ii) Deuxième semestre

### UE1 Jean-Baptiste Rauzy— Métaphysique et épistémologie : une introduction croisée

Le cours commence par une introduction aux problèmes traités dans la métaphysique contemporaine. La première partie est organisée autour du carré ontologique, la deuxième autour de la causalité et de l'explication. Dans la troisième partie on aborde les dépendances non causales (*grounding*). On montre que le carré ontologique permet à la fois de présenter systématiquement les différentes possibilités de l'ontologie : Le tropisme, le factualisme, l'ontologie à quatre catégories – selon que l'on privilégie telle ou telle de ses parties ou milite en faveur de leur complémentarité – et qu'il permet aussi de décliner *a priori* les relations qu'on peut y dessiner d'une partie à l'autre.

Sur le versant épistémologique, le cours envisage successivement la définition traditionnelle de la connaissance, les différentes formes de chance épistémique, les différentes formes d'externalisme et l'épistémologie des vertus. On tentera enfin une excursion vers la philosophie des sciences par les notions de compréhension et d'explication.

#### Indications Bibliographiques

- Armstrong, D. M. (1973) *Belief, Truth and Knowledge*, Cambridge : Cambridge U. P.  
– (1997) *A world of States of Affairs*, Cambridge U. P.
- Bird, A. (2007) *Nature's Metaphysics, Laws and Properties*, Oxford : Clarendon Press
- Chalmers David, David Manley, (eds.) *Metametaphysics New Essays on the Foundations of Ontology* (2009) Oxford : OUP.
- Correia, F. & B. Schneider (2012) *Metaphysical Grounding : Understanding the Structure of Reality*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Loux, M. J. & D. W. Zimmerman (éds) (2003) *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford : OUP.
- Lowe, E. J. (2006) *The Four-Category Ontology. A Metaphysical Foundation for Natural Science*, Clarendon Press, Oxford.
- Maudlin, T. (2007) *The Metaphysics within Physics*, Oxford, OUP. • Psillos S. (2002)
- Audi Robert (1998) *Epistemology, A contemporary introduction to the Theory of Knowledge*, London : Routledge.
- BonJour Laurence (2010<sup>2</sup>) *Epistemology. Classic Problems and Contemporary Responses*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers.
- Dancy Jonathan, Ernest Sosa & Matthias Steup (2010<sup>2</sup>) *A Companion to Epistemology* London : Blackwell Publishing.
- Goldman Alvin (1999) *Knowledge in a Social World*, Oxford : Clarendon Press.
- Pritchard, D. (2016) *Epistemic Angst*, Princeton University Press.
- Sosa Ernest and Jaegwon kim (eds.) (2000) *Epistemology, An Anthology*, London : Blackwell Publishing.
- Williams Michael (2001) *Problems of Knowledge. A Critical Introduction to Epistemology*, Oxford : OUP.

### UE2 (choix 1) Pascal Ludwig — Philosophie des sciences cognitives / Philosophy of cognitive science

Le but de ce cours est d'introduire à la philosophie contemporaine des sciences cognitives, plus particulièrement à la philosophie de la conscience. Après avoir présenté le problème métaphysique des relations entre le corps et l'esprit et passé en revue les grandes théories physicalistes de la cognition (béhaviorisme, théorie de l'identité et fonctionnalisme), nous aborderons un problème spécifique : celui de la nature de l'expérience consciente. Cette année, nous nous intéresserons plus particulièrement aux relations entre conscience et perception. Nous nous demanderons en

particulier dans quelle mesure on peut aujourd'hui parler de perception inconsciente.

Une Dropbox contenant l'ensemble des références bibliographiques ainsi que les diapos du cours sera partagée avec les étudiants, ne vous inquiétez donc pas en ce qui concerne l'accessibilité des documents bibliographiques. Il sera nécessaire de m'envoyer un email en début de semestre pour vous abonner à la Dropbox.

### Bibliographie

- Daniel Andler, dir., *Introduction aux sciences cognitives*, Paris : Gallimard, coll. Folio, nouvelle édition, 2004.
- B. J. Baars & N. M. Cage, *Cognition, Brain and Consciousness*, Elsevier, 2010.
- J. L. Bermudez, *Cognitive Science*, Cambridge University Press, 2014.
- N. Block, « Consciousness, accessibility, and the mesh between psychology and neurosciences », *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 2007, 481-548.
- Dehaene, S., *Le code de la conscience*, Odile Jacob, 2014.
- D. Fisette et P. Poirier, *Philosophie de l'esprit*, vol. 1 et 2, Vrin.
- M. Esfeld, *La philosophie de l'esprit*, A. Colin.
- Irvine, E., *Consciousness as a Scientific Concept*, Springer, 2013.
- Kim, J. *Philosophy of Mind*, Westview
- L. Naccache, *Le nouvel inconscient : Freud, le Christophe Colomb des neurosciences*, O. Jacob, 2007.
- A. Newell et A. Simon, « Computer science as empirical inquiry : symbols and search », 1975.
- G. Piccinini, « Functionalism, computationalism, and mental states », 2004.
- J. Prinz, *The conscious brain : how attention engender consciousness*, Oxford University Press, 2015.
- H. Putnam, « The nature of mental states », 1967.
- Rensik, R., O'Reagan, K., et Clark, J., « To see or not to see : the need for attention to perceive changes in scenes », *Psychological Science* 8, 368-373.
- D. E. Rumelhart, « The architecture of mind : a connectionist approach », 1998.
- Searle, J., « Minds, brains and programs », 1980.
- A. Turing, « Computing machinery and intelligence », 1950.
- M. Tye, *Consciousness Revisited*, MIT Press.

## **UE2 (choix 2) Johannes Martens – Darwinisme et ontologie**

Dans son ouvrage *Darwin's Dangerous Idea* (1995), Daniel Dennett assimile l'hypothèse de la sélection naturelle à un « acide universel », affectant l'ensemble des champs du savoir – de la chimie à la psychologie – et transformant, à son contact, les grandes notions héritées de la métaphysique traditionnelle (telles que les notions de substance et d'identité). Dans le sillage de cette métaphore, notre objectif consistera à interroger les rapports entre darwinisme et ontologie, de sorte à évaluer l'étendue, l'importance, mais aussi la réalité de ces transformations conceptuelles. Quatre thèmes philosophiques seront ainsi abordés dans le cadre de ce cours, à savoir : (1) la critique de l'essentialisme et le statut ontologique des espèces biologiques (2) la naturalisation des explications téléologiques du vivant (3) l'éclatement de la notion d'individualité biologique et enfin (4) les mutations du concept de nature humaine à l'ère postdarwinienne.

Aucune compétence particulière n'est attendue de la part des étudiants dans le domaine des sciences biologiques. Il n'est pas non plus impératif d'avoir complété le module d'introduction de la philosophie de la biologie en M1 pour suivre ce cours. Une compréhension de l'anglais écrit est cependant requise.

### **Bibliographie indicative**

- Dennett, Daniel. 1995. *Darwin's Dangerous Idea*. Penguin, London.
- Hull, D. 1978. "A matter of individuality", *Philosophy of Science* 45: 335-60.
- . 1980. "Individuality and Selection." *Annual Review of Ecology and Systematics*, 11, pp. 311-32.
- Godfrey-Smith, Peter. 2009. *Darwinian Populations and Natural Selection*. Oxford: Oxford University Press.
- Okasha, Samir. 2006. *Evolution and the Levels of Selection*. Oxford: Oxford University Press.
- Sober, Elliott. 1984. *The Nature of Selection*, Cambridge, MA: MIT Press, 1984.
- Sterelny, Kim & Griffiths, Paul. *Sex and Death*, Chicago: Chicago University Press, 1999.
- Wilson, J. A., (1999). *Biological Individuality: The Individuation and Persistence of Living Entities*. Cambridge: Cambridge University Press.

### **UE3 (choix 1) – Cécilia Bognon-Kuss – Introduction à la philosophie de la médecine**

Ce cours est une introduction à la philosophie de la médecine, il vise à présenter les questions, méthodes, jeux et textes clés de cette discipline récente de la philosophie des sciences.

Thèmes abordés :

- Concepts de santé et de maladie ;
- Théories, modèles et explication en médecine : Y a-t-il des théories en médecine ? ; Le pluralisme explicatif ;
- Savoir et pratique : le statut scientifique de la médecine ; Médecine personnalisée, Individu et EBM
- Tournant environnemental

Bibliographie indicative :

- Gaille, M. (2018), *Santé et environnement*, PUF, Paris.
- Lemoine, M. (2017) *Introduction à la philosophie des sciences médicales*, Hermann, Paris.
- Lemoine M. et Giroux E., *Textes clés de philosophie de la médecine*, vol. 1 et 2, Vrin, Paris
- Solomon, M., J. Simon & H. Kincaid (eds.) (2017) *The Routledge Companion to Philosophy of Medicine*, Routledge, Londres.
- Stegenga, J. (2018) *Care and Cure. An Introduction to Philosophy of Medicine*, The University of Chicago Press, Chicago et Londres.

### **UE3 (choix 2) – Élise Marrou – De l'implicite**

Ce séminaire se propose d'explorer les voies offertes par la pragmatique de Wittgenstein, J. L. Austin et de Grice pour thématiser à nouveaux frais ce qui est implicite dans nos énonciations, sans faire appel à différentes strates de sens, ni à l'imbrication de différents contenus. Nous partirons des réflexions pionnières et fondatrices d'O. Ducrot (présupposer vs sous-entendre), avant d'exposer les enjeux de la notion d'implicatures (conventionnelles et conversationnelles) introduite par Grice, et de celle d'explicature de Sperber et Wilson. Notre ambition sera de mettre en évidence les ressources offertes par le contextualisme du second Wittgenstein et de J. L. Austin pour relire les textes fondateurs de Grice en suivant une voie sensiblement différente de celle de la théorie de la pertinence.

Austin, J. L. (1962), *How to do things with words*, Oxford, Clarendon Press.

- Bach, Kent (1994), “Conversational implicature”. *Mind & Language*, n° 9: 124-162.
- Bach, Kent (1999), “The myth of conventional implicature”. *Linguistics and Philosophy*, n° 22 : 327-366.
- Bach, Kent (2001), “Speaking loosely: sentence nonliterality”, *Midwest Studies in Philosophy*, n° 25 : 249-263.
- Bach, Kent (2006), “Implicature vs Explicature: what’s the difference ?”. Granada workshop on “Explicit Communication”, in honor of Robyn Carston, [https://www.academia.edu/47095002/Implicature\\_vs\\_Explicature\\_What\\_s\\_the\\_Difference](https://www.academia.edu/47095002/Implicature_vs_Explicature_What_s_the_Difference)
- Ducrot, Oswald (1972), *Dire et ne pas dire*, Paris, Hermann.
- Ducrot, Oswald (1984), *Le Dire et le dit*, Paris, Minuit.
- Grice, Herbert Paul (1975), “Logic and conversation”, In Cole, Peter et Morgan, Jerry L. (dir.), *Syntax and Semantics, vol. 3 : Speech Acts*. New York, Academic Press: 41-58.
- Grice, Herbert Paul (1978), “Further notes on logic and conversation”, In Cole, Peter (dir.), *Syntax and Semantics, volume 9 : Pragmatics*. New York, Academic Press : 113-128.
- Recanati, François (2002), “Unarticulated constituents”. *Linguistics and Philosophy*, n° 25: 299–345.
- Recanati, François (2004), *Literal Meaning*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Sperber, Dan et Wilson, Deirdre (1986). *Relevance*. Cambridge (Ma.), Harvard University Press.
- Stalnaker, Robert (1973), “Presuppositions”, *Journal of Philosophical Logic*, n° 2 : 447-457.
- Stalnaker, Robert (1974), “Pragmatic presuppositions”; In Munitz, Milton K. et Unger, Peter K. (dir.), *Semantics and Philosophy*, New York, New York University Press: 197-214.
- Stalnaker, Robert (1978), “Assertion”, In Cole, Peter (dir.), *Syntax and Semantics, vol. 9 : Pragmatics*. New York, Academic Press : 315-332. Réédité in Portner, Paul et Partee, Barbara (dir.) (2002), *Formal Semantics, The Essential Readings*, Oxford, Blackwell : 147-161.
- Stalnaker, Robert (1998), “On the representation of context”, *Journal of Logic, Language and Information*, n° 7.1 : 3-19.

## **UE 4 Formation scientifique complémentaire**

### **(i) Choix 1 : Pascal Ludwig — logique avancée**

Ce cours s’adresse aux étudiants qui ont déjà suivi au moins un cours de logique (par exemple celui qui est proposé au premier semestre) et ont une bonne maîtrise de la logique propositionnelle et de la logique des prédicats monadiques. Il vise à donner un bagage suffisant pour la lecture de la plupart des textes de philosophie qui mobilisent des concepts logiques ou portent sur la logique. Nous présenterons deux extensions importantes des langages présentés au premier semestre :

d'abord l'extension aux relations que l'on appelle la logique du premier ordre ; et ensuite le langage de la logique modale, une extension visant à exprimer les concepts modaux, par exemple les concepts liés aux temps linguistiques, au possible ou au réel, à l'obligation morale.

#### Références

G. Forbes, 1994, *Modern Logic*, Oxford University Press.

J. W. Garson, 2006, *Modal Logic for Philosophers*, Cambridge University Press.

GAMUT (1991) *Logic, Language and Meaning*, vol.1 et chap. 1 et 2 du vol.2, University of Chicago Press.

Wagner, P. (2014) *Logique et philosophie. Manuel d'introduction pour les étudiants du supérieur*, Ellipses

#### **(ii) Choix 2 : Alexandre Guilbaud (Faculté des sciences) — Introduction à l'histoire des Mathématiques**

#### **UE 5 Cédric Paternotte — Anglais philosophique**

Le but de ce cours est d'améliorer lecture, compréhension, pratique écrite et orale de la langue anglaise. Nous y lisons des textes philosophiques intéressants et/ ou importants, contemporains, dans les domaines de la philosophie des sciences et de la connaissance (en anglais, bien entendu). Les textes seront variés, tant du point de vue de la langue que du contenu. Le programme de cette année se concentrera sur des textes-clés de philosophie des sciences, mais écrits uniquement par des femmes. Il nous permettra donc à la fois d'introduire des thèmes classiques de philosophie des sciences et de constater que la place des autrices y est à la fois indéniable et grandissante.

## **(b) Enseignements de M2**

### **(i) Premier semestre**

#### **UE 1 Cécilia Bognon-Kuss – Philosophie de la biologie**

La philosophie de la biologie s'est développée à partir de la tradition post-positiviste de la philosophie des sciences à la fin des années 1960, et se caractérise par des revues spécifiques (*Biology and Philosophy*, *Studies C*, *Biological Theory*...), des sociétés scientifiques (par exemple ISHPSSB) et un noyau de questions qui tournent principalement autour de la biologie évolutive et de la biologie moléculaire et sont censées être simultanément pertinentes pour la métaphysique et la biologie théorique, par exemple le réductionnisme moléculaire, l'adaptationnisme, les unités de sélection, l'information génétique, etc. Des biologistes comme Ernst Mayr et Stephen Jay Gould ont exercé une grande influence dans ce sous-domaine croissant de la philosophie. Issue à l'origine du désir d'émanciper ce domaine de la philosophie des sciences néo-positiviste et du réductionnisme (Hull 1969), la philosophie de la biologie s'est développée comme un domaine spécifique consacré à l'étude de la science biologique en tant que telle, considérée comme une science autonome – et non comme une simple instantiation des concepts et des problèmes courants de la philosophie des sciences. Ainsi la distance de la philosophie de la biologie à l'égard de l'épistémologie historique des sciences de la vie peut être tenue pour constitutive de l'émergence de la philosophie de la biologie comme discipline, qui excluait par principe l'analyse historique des concepts et l'émergence des savoirs au profit de la clarification et de l'analyse conceptuelle considérée comme étant de même nature que le travail du scientifique (Gayon 2009).

De nombreux philosophes ont souligné la polarisation excessive de la philosophie de la biologie vers l'évolution et la reproduction. Gayon (2009 et Pradeu (2017) ont par exemple étudié la répartition des articles parus dans la revue *Biology and Philosophy* – revue qu'ils tiennent pour représentative de l'orientation des travaux en philosophie de la biologie – entre 1986 et 2015 en raison des domaines biologiques traités et ont mis en évidence un net décalage entre la biologie contemporaine et la philosophie qui prétend s'en saisir. D'autres philosophes ont souligné cette discordance, comme Sarkar et Plutynski (2008) : « cette tradition interne à la philosophie de la biologie est myope dans la mesure où elle ignore une grande part – sinon la plupart – des travaux en biologie contemporaine ».

Ce cours a pour objectif de contribuer à la pluralisation des problèmes, objets et méthodes qui structurent aujourd'hui la philosophie de la biologie. Nous nous concentrerons d'abord sur les relations entre histoire, philosophie et biologie en étudiant différentes manières d'instantier leurs rapports. Puis nous nous intéresserons aux conséquences de travaux contemporains sur la pertinence de concepts fondamentaux, en particulier les concepts d'organisme, et d'individu biologique: alors que la biologie s'est historiquement construite autour de la notion d'organisme et que celle-ci renvoie traditionnellement à l'idée d'individu autonome aux frontières clairement discernables, il est devenu manifeste que l'organisme isolé est incapable de fonctionner correctement de manière indépendante. Nous mesurons en effet depuis quelques décennies l'ampleur de l'imbrication entre bactéries symbiotiques et organismes. Les symbioses entre organismes et bactéries, longtemps considérées comme des exceptions, deviennent désormais la règle. Et les microbes eux-mêmes sont désormais considérées comme des entités hétérogènes : les bactéries et les archées contiennent de nombreux virus (des bactériophages) dont certains d'entre eux semblent contribuer à leur fonctionnement. Même si le rôle du microbiote dans la physiologie et le développement est largement reconnu, il n'y a pas encore de consensus sur l'impact qu'il devrait avoir sur nos conceptions de l'individualité biologique.

Le développement de la métagénomique depuis les années 1990, soit le développement de méthodes informatiques permettant de comprendre la composition génétique et les activités de

communautés complexes, a en effet contribué à esquisser une nouvelle dimension pour les sciences biologiques, qui transcende le niveau de l'organisme individuel et se concentre sur les gènes de la communauté et leurs interactions réciproques. Ces travaux déplacent l'attention des biologistes sur la nature des interactions dynamiques et émergentes entre un hôte et des entités hétérospécifiques, sans lesquelles l'homéostasie, le développement ou l'immunité ne sont pas possibles. La reconnaissance de l'étendue de cette imbrication entre bactéries symbiotiques et hôtes a ainsi conduit à des innovations sémantiques et conceptuelles. Certains redéfinissent le microbiote comme un organe véritable du corps, organe propre constitué par une collectivité dynamique d'organismes hétérogènes. D'autres soutiennent, sous le concept d'holobionte, que le « vrai » individu biologique est l'unité hôte-symbiotes (donc microbiote), censée être une unité des processus évolutifs et du fonctionnement physiologique, et non pas le concept classique d'organisme. Enfin ces directions de recherche incitent à substituer à la métaphore de l'essaim d'abeilles classiquement utilisée pour représenter l'organisme (les parties toutes au service du tout, la division du travail entre nourriture et reproduction instanciée par les castes...) une métaphore de l'organisme comme écosystème.

Le cours s'appuiera sur la lecture d'extraits de livres et d'articles (souvent en anglais). Une place importante sera laissée à la discussion collective de ces textes. La validation du cours se fera par mini-mémoire.

#### Bibliographie indicative :

- BAPTESTE, Eric et Philippe Huneman. 2018. Towards a Dynamic Interaction Network of Life to Unify and Expand the Evolutionary Theory. *BMC Biology* 16 (1): 56.
- BOGNON-KUSS, Cécilia, et C.T. Wolfe, eds. 2019. *Philosophy of Biology before Biology*. Springer.
- BORDENSTEIN S.R, Theis K.R. 2015. Host Biology in Light of the Microbiome: Ten Principles of Holobionts and Hologenomes. *PLOS Biology* 13(8).
- BOUCHARD, Frédéric. 2010. Symbiosis, Lateral Function Transfer and the (Many) Saplings of Life. *Biology & Philosophy* 25 (4): 623-41.
- BOUCHARD, Frédéric, et Philippe Huneman, éd. 2013. *From Groups to Individuals: Evolution and Emerging Individuality*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- BOURRAT, Pierrick, et Paul E. Griffiths. 2018. « Multispecies Individuals ». *History and Philosophy of the Life Sciences* 40 (2): 33.
- COSTELLO, E. K., K. Stagaman, L. Dethlefsen, B. J. M. Bohannan, et D. A. Relman. 2012. The Application of Ecological Theory Toward an Understanding of the Human Microbiome. *Science* 336 (6086): 1255-62.
- DOOLITTLE, W. Ford, et Austin Booth. 2017. It's the Song, Not the Singer: An Exploration of Holobiosis and Evolutionary Theory. *Biology & Philosophy* 32 (1): 524.
- DOOLITTLE, W. Ford, et Eric Bapteste. 2007. Pattern pluralism and the Tree of Life hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104 (7): 2043.
- DUPRÉ, John. 2012. *Processes of life essays in the philosophy of biology*. Oxford New York: Oxford University Press.
- DUPRÉ J., O'Malley M. 2009. Varieties of Living Things: Life at the Intersection of Lineage and Metabolism. *Philosophy and Theory in Biology* 1 (3): 1-25.
- ERESHEFSKY, Marc, et Makmiller Pedroso. 2015. Rethinking Evolutionary Individuality. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112 (33): 10126-32.
- GAYON, Jean. 2009. Philosophy of Biology: An Historico-Critical Characterization. In *French Studies In The Philosophy Of Science*, édité par Anastasios Brenner et Jean Gayon, 2011. Dordrecht: Springer Netherlands.

- GILBERT, Scott F., Jan Sapp, et Alfred I. Tauber. 2012. A symbiotic view of life: we have never been individuals. *The Quarterly review of biology* 87 (4): 325–341.
- GILBERT, Scott F., and Alfred I. Tauber. 2016. “Rethinking Individuality: The Dialectics of the Holobiont.” *Biology & Philosophy* 31 (6): 839–53.
- GORDON, J. I., Ley, R. E., Wilson, R., Mardis, E., Xu, J., Fraser, C. M., & Relman, D. A. (2005). Extending our view of self: the human gut microbiome initiative (HGMI). *National Human Genome Research Institute*.
- GUAY, A. et Pradeu T. 2016. To be continued: the genidentity of physical and biological processes, in Guay and Pradeu, eds., *Individuals Across the Sciences*, pp. 317-347.
- HULL, David L. 1969. What Philosophy of Biology Is Not. *Synthese* 20 (2): 15784.
- . 1978. A Matter of Individuality. *Philosophy of Science*, 45(3), 335-360.
- . 1986. Conceptual Evolution and the Eye of the Octopus. *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 114:64365.
- . 1992. Individual. In *Keywords in Evolutionary Biology*, édité par Evelyn Fox Keller et Elisabeth A. Lloyd, 18187. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- MCFALL-NGAI, Margaret, Michael G. Hadfield, Thomas C. G. Bosch, Hannah V. Carey, Tomislav Domazet-Lošo, Angela E. Douglas, Nicole Dubilier, et al. 2013. Animals in a Bacterial World, a New Imperative for the Life Sciences. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110 (9): 3229–36.
- MORAN, N., Sloan D. 2015. The Hologenome Concept: Helpful or Hollow? *PLOS Bio*. 13(12)
- NICHOLSON, Daniel J., et John Dupré, éd. 2018. *Everything Flows: Towards a Processual Philosophy of Biology*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- PRADEU, T. 2012. *Limits of the self*. New-York: Oxford University Press.
- . 2016. “Organisms or Biological Individuals? Combining Physiological and Evolutionary Individuality.” *Biology & Philosophy* 31 (6): 797–817.
- . 2017. Thirty Years of Biology & Philosophy: Philosophy of Which Biology?, *Biology & Philosophy* 32 (2): 14967.
- REES T. et al. 2018. How the microbiome challenges our concept of self, *PLOS Bio*. 16(2)
- SÉLOSSE, Marc-André. 2019. Is biological interaction about to supplant the notion of organism? *Notes Académiques de l'Académie d'agriculture de France (N3AF)*, n° 3: 114.
- SKILLINGS, Derek. 2016. “Holobionts and the Ecology of Organisms: Multi-Species Communities or Integrated Individuals?” *Biology & Philosophy* 31 (6): 875–92.
- THEIS, Kevin R., Nolwenn M. Dheilly, Jonathan L. Klassen, Robert M. Brucker, John F. Baines, Thomas C. G. Bosch, John F. Cryan, et al. 2016. Getting the Hologenome Concept Right: An Eco-Evolutionary Framework for Hosts and Their Microbiomes. *MSystems* 1 (2): mSystems.00028-16, e00028-16.
- TRIPP, Erin A., Ning Zhang, Harald Schneider, Ying Huang, Gregory M. Mueller, Zhihong Hu, Max Häggblom, et Debashish Bhattacharya. 2017. Reshaping Darwin’s Tree: Impact of the Symbiome. *Trends in Ecology & Evolution* 32 (8): 55255.
- VAN Baalen M., Huneman P. 2014. Organisms as Ecosystems/Ecosystems as Organisms. *Biological Theory* (2014) 9:357–360
- WILSON, David Sloan, and Elliott Sober. 1989. “Reviving the Superorganism.” *Journal of Theoretical Biology* 136 (3): 337–56.
- ZILBER-ROSENBERG I, Rosenberg E. 2008. Role of microorganisms in the evolution of animals and plants: the hologenome theory of evolution. *FEMS Microbiol Rev*. 32: 723– 735.

## UE 2 Cédric Paternotte — Philosophie de l'économie

La philosophie de l'économie est un champ à part de la philosophie des sciences, parce que l'économie est elle-même une discipline à part : elle partage avec la science le recours aux modèles mathématiques, un développement formel remarquable et l'établissement de « lois » générales ; mais à la différence de notre meilleure science, elle semble peu influencée par les données



empiriques, n'a que peu recours à des expériences et semble incapable de fournir des prédictions précises. Ce cours s'intéressera donc à la nature de l'économie, et en particulier à son statut scientifique, mais aussi à ses fondements, à la portée de ses accomplissements et aux grands débats conceptuels qui y règnent. Plus spécifiquement, on se posera les questions suivantes : Comment définir l'économie ? Est-elle positive ou normative ? Sa méthodologie est-elle scientifique ? Constitue-t-elle une science « inexacte et séparée » des autres ? Peut-on, et si oui devrait-on utiliser des modèles idéalisés et irréalistes en économie ? Peut-on parler de « lois » économiques, et si oui en quel sens ? Quelle est la rationalité des agents économiques ? Les données expérimentales sont-elles pertinentes pour l'économie ? Par ailleurs, on s'intéressera aux sous-disciplines de l'économie que sont la théorie de la décision, l'économétrie, et à des théories économiques particulières, comme celles du bien-être et de la justice. Ce cours ne présuppose aucune connaissance préalable en philosophie des sciences ou en économie.

Thèmes des séances (les thèmes 1-7 seront nécessairement vus ; les suivants le seront selon le temps disponible et les souhaits des étudiant(e)s) :

1. Introduction
2. Théories : de la décision, de l'offre et de la demande
3. La méthode économique : John Stuart Mill
4. La méthode économique : Les empiristes logiques, Popper et Lakatos
5. La méthode économique : Milton Friedman
6. La méthode économique : Daniel Hausman
7. Modèles et explication en économie
8. Econométrie
9. Economie expérimentale et expériences aléatoires de terrain
10. Nudges
11. Bien-être
12. Marchés et morale
13. Justice économique

Texte de référence :

Mikaël Cozic, « Philosophie de l'Economie », dans A. Barberousse, D. Bonnay & M. Cozic (éds), *Précis de Philosophie des Sciences*, Vuibert, 2011, Chapitre 14.

Julian Reiss, *Philosophy of Economics: A Contemporary Introduction*, 2013.

### **UE 3 Rayan Geha — Anglais philosophique**

Le but de ce cours est d'améliorer lecture, compréhension, pratique écrite et orale de la langue anglaise. Nous y lisons des textes philosophiques intéressants et/ ou importants, contemporains, dans les domaines de la philosophie des sciences et de la connaissance. Le programme de ce semestre portera sur la compréhension scientifique.

## (ii) Deuxième semestre

### UE1 Jean-Baptiste Rauzy – Les propositions

La nature des propositions et des contenus propositionnels est débattue dans la philosophie –au moins– depuis Frege et Russell, et le débat a connu un renouveau important dans la période récente. Un grand nombre de contributions, en philosophie du langage et de l'esprit, ont remis en question certains points qui semblaient aller de soi et n'étaient pas perçus comme des sources problèmes. On se demande en particulier comment il est possible que les propositions *représentent* quelque chose, qu'elles *possèdent* des conditions de vérité ou qu'elles *soient* un ensemble de condition de vérité.

Les auteurs proposent différentes théories des propositions dont on dressera un panorama. Entre ces théories, il y a des points très disputés – par exemple : les propositions sont structurées ou non structurées ; elles sont fondées sur un acte ou ne le sont pas – et d'autres points qui le sont moins. Tous les auteurs admettent par exemple que les propositions sont des abstractions. Mais la *nature* de ces abstractions était rarement un objet d'investigation jusqu'à la parution du livre récent de Robert Stalnaker.

Nous discuterons certains points centraux de cet ouvrage, en particulier : (i) la question de savoir si nous sommes engagés à l'existence de ces abstractions, (ii) la question de leur rapport aux modalités, enfin (iii) la priorité des propositions comme contenu de signification des phrases, comme contenu de certains actes mentaux, ou comme contenus informationnels.

#### Références bibliographiques

- King J. C., Soames S., and Speaks J., (eds.) (2014) *New Thinking about Propositions* OUP.
- Hanks, P. (2015) *Propositional contents*, OUP.
- Moltmann and Textor (eds.) *Act- Based Conceptions of Propositional Content. Contemporary and Historical Perspectives* (OUP 2017)
- Stalnaker, R. (2022) *Propositions. Ontology and Logic*

### UE 2 Cédric Paternotte – Science, politiques publiques, société

Ce séminaire a pour but d'explorer les interactions entre trois groupes ou communautés : scientifique, politique, publique. On considère souvent que la science devrait guider les politiques publiques, mises en œuvre dans l'intérêt de la société ou du public. Cependant, les décisions politiques obéissent à leurs règles propres et ne se réduisent pas aux recommandations scientifiques. Nous étudierons ainsi quelques principes de décisions politiques fondées sur la science – le principe de précaution, l'analyse coût-bénéfices – et leurs applications spécifiques, au

cas environnemental et climatique notamment. Nous étudierons également les tentatives d'évaluer la vie humaine en général et les intérêts des générations futures en particulier. Nous nous intéressons également aux façons dont nous pouvons prendre des décisions dans des situations de risque et d'incertitude extrêmes. Enfin, nous nous demanderons comment les décisions publiques peuvent échouer si elles suivent trop ou trop peu les recommandations scientifiques, et le degré auquel elles devraient prendre en compte les opinions publiques.

#### Plan prévisionnel :

1. Science et valeurs
2. L'autonomie de la science
3. Le principe de précaution
4. L'analyse coûts-bénéfices
5. Le bien-être
6. Bases d'éthique des populations
7. La valeur des vies future
8. Le longtermisme

#### Bibliographie indicative :

J. Broome (2012), *Climate Matters – Ethics in a Warning World*.

D. Hausman, M. McPherson (2006), *Economic Analysis, Moral Philosophy and Public Policy*.

P. Kitcher (2010), *Science, vérité et démocratie*.

E. A. Lloyd & E. Winsberg (éditeurs) (2018), *Climate Modelling – Philosophical and conceptual issues*.

D. Steel (2015), *Philosophy and the precautionary principle – Science, evidence and environmental policy*.

C. Sunstein (2018), *The Cost-Benefit Revolution*.

## **UE 2 Renaud Debailly – Séminaire de Sociologie des sciences**

Intervenants : Michel Dubois, DR, Renaud Debailly, MCF, Sébastien Mosbah-Natanson, MCF, Catherine Guaspare, IE CNRS

Le séminaire de M2 sociologie des sciences adopte une approche inter ou multidisciplinaire pour l'étude des sciences et des techniques. Il accueille les étudiants de Sorbonne Université appartenant au master Sociologie contemporaine, mais également les étudiants inscrits dans le master Humanités biomédicales ou le master Philosophie des sciences. Sa programmation repose sur l'alternance et la mise en discussion de différents types de regards sur les sciences et les techniques, avec des [intervenants](#) [issus](#) du domaine de l'étude sociale des sciences mais également [venu](#) des sciences naturelles, sciences formelles ou sciences expérimentales. Chaque séance est organisée à partir d'une intervention d'environ 1h suivie d'un échange ouvert avec l'ensemble des participants présents. A travers cette série d'interventions, il s'agira d'initier les étudiants aux fondamentaux comme aux derniers développements de l'étude des sciences et des techniques, notamment autour de grandes thématiques transversales telles que : normes et valeurs, expertise, politique scientifique, globalisation de la recherche, etc.

### **UE 3 Cédric Paternotte — Anglais philosophique**

Le but de ce cours est d'améliorer lecture, compréhension, pratique écrite et orale de la langue anglaise. Nous y lisons des textes philosophiques intéressants et/ ou importants, contemporains, dans les domaines de la philosophie des sciences et de la connaissance (en anglais, bien entendu). Les textes seront variés, tant du point de vue de la langue que du contenu. Le programme de cette année se concentrera sur des textes-clés de philosophie des sciences, mais écrits uniquement par des femmes. Il nous permettra donc à la fois d'introduire des thèmes classiques de philosophie des sciences et de constater que la place des autrices y est à la fois indéniable et grandissante.