

# Philosophie des sciences

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 24.0
- > Période de l'année : Enseignement septième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Philo, Info-Comm, Langues, Littératures & Arts du spectacle
- > Code ELP : 4L7PH05P

## Présentation

---

### Que peut la philosophie de la biologie ?

« Philosophie de la biologie » : l'expression est typique de la littérature anglo-saxonne contemporaine là où en France, on parlait plutôt autrefois de « philosophie biologique ». La « philosophie de la biologie » est venue compléter et peut-être remplacer l'ancienne étude historique et philosophique des sciences du vivant. Cette tradition s'intéressait au vivant en général, dans ses dimensions biologiques et médicales à travers la question du normal et du pathologique (Canguilhem 1943, 1952). Elle proposait une « épistémologie historique », centrée sur la genèse des concepts — comme celui de « réflexe » (Canguilhem 1955), ou de « sélection naturelle » (Limoges 1970)— ou encore sur l'histoire des grandes théories scientifiques— comme l'introduction du darwinisme en France (Conry 1974). Par contraste, l'une des caractéristiques de la nouvelle philosophie de la biologie est qu'elle exclut tout ce qui relève de la médecine ; elle ne s'intéresse pas non plus principalement à la genèse des concepts : la philosophie de la biologie travaille sur les énigmes que les concepts scientifiques suscitent dans la biologie et la philosophie contemporaines. La philosophie de la biologie a eu pour effet d'imposer les sciences du vivant comme un objet digne d'étude dans une philosophie des sciences

dominée jusque-là par la physique mathématique (Simpson 1963). Elle s'est imposée avec les travaux pionniers de David Hull (1969), Michael Ruse (1973) ou Ayala & Dobzhansky (1974). En France, l'expression s'est imposée tardivement sous l'impulsion de François Duchesneau (1997) et les travaux de l'école de Jean Gayon (1998). Pour beaucoup de « philosophes de la biologie », il s'agit de résoudre les énigmes rencontrées par les scientifiques, voire de travailler directement avec les scientifiques dans les laboratoires. Ainsi, on étudiera les problèmes spécifiques de cette tradition de « philosophie de la biologie » en se concentrant sur différents concepts (espèce, gène, individu, organisme). On envisagera également comment cette tradition s'est naturellement prolongée en une « philosophie dans la biologie » (Laplane et al. 2019).

## Objectifs

---

Le cours propose un éclairage historique et/ou thématique sur une ou plusieurs problématiques vivantes la philosophie des sciences, dans la diversité de ses courants et de ses styles (histoire des sciences, épistémologie historique, philosophique analytique...).

## Évaluation

---

- \* Formule standard session 1 : Contrôle continu. La note finale est la moyenne d'un devoir à la maison (50%) et d'une épreuve sur table en 4 heures (commentaire de texte ou dissertation, 50%).
- \* Formule dérogatoire session 1 : Examen terminal. Une épreuve sur table en 4 heures (question de cours sous forme de dissertation) + un oral de 20 minutes.
- \* Session 2 : Examen terminal. Une épreuve sur table en 4 heures (question de cours sous forme de dissertation) + un oral de 20 minutes.

## Pré-requis nécessaires

---

Bonne maîtrise orale et écrite de la langue française. Culture philosophique solide appuyée sur la lecture personnelle de quelques œuvres majeures de l'histoire de la philosophie. Familiarité avec le vocabulaire et les

outils d'analyse de la philosophie générale des sciences (distinction entre science et non-science, méthodes de l'enquête scientifique, logique de la découverte scientifique, etc.). Capacité à dégager le sens général et la logique d'ensemble de plusieurs textes à partir de leur confrontation critique.

## Compétences visées

---

Compréhension du mode de conceptualité propre à certains courants de l'histoire et de la philosophie des sciences, à travers la fréquentation de corpus philosophiques et scientifiques, et en lien avec des domaines et des objets précis de la science moderne ou contemporaine. De façon générale : maîtrise des méthodes d'exposition et des procédés argumentatifs de l'essai ou de la dissertation ; maîtrise de la technique de l'explication de texte et du commentaire ; examen critique des concepts-clés et problématisation des questions ; capacité à recontextualiser, à partir d'un ou de plusieurs concepts, certaines grandes questions de l'histoire de la philosophie, mais aussi à repérer la reprise ou la réélaboration contemporaine de grands thèmes ou notions issus de la philosophie antique ou moderne.

## Bibliographie

---

- \* Francisco Ayala & Theodosius Dobzhansky, *Studies in the philosophy of biology* Conference On Problems Of Reduction In Biology. [1972. Bellagio, Italiel, Berkeley, University of California Press, 1974.
- \* Georges Canguilhem, *Le Normal et le pathologique* (1943), nouvelle éd. augmentée, Paris, PUF, 1963.
- \* Georges Canguilhem, *La Connaissance de la vie*, Paris, Hachette, 1952.
- \* Georges Canguilhem, *La formation du concept de réflexe aux XVIIe et XVIIIe siècle* (1955), 2<sup>e</sup> éd revue et augmentée, Paris, Vrin, 1977.
- \* Yvette Conry, *L'introduction du darwinisme en France*, Paris, Vrin, 1974.
- \* François Duchesneau, *Philosophie de la biologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1997.
- \* David Hull, « What philosophy of biology is not », *Journal of the history of biology*, 2 (1969) pp. 241-268.
- \* Jean Gayon, « La philosophie et la biologie », *Encyclopédie philosophique universelle*, 4, J.F. Mattéi (dir.), Paris, PUF, 1998, pp. 2152-2171.
- \* Lucie Laplane et al., « Why science needs philosophy », *PNAS*, vol. 116, n°10 (2019), pp. 3948–3952.

- \* Camille Limoges, *La Sélection naturelle : étude sur la première constitution d'un concept (1837-1859)*, Paris, PUF, 1970.
- \* George G. Simpson, « Biology and the nature of science », *Science*, 139 (1963), pp. 81-88.

## Contact(s)

### > Thierry Hoquet

Responsable pédagogique  
t.hoquet@parisnanterre.fr