

## **PHI2006 - Philosophie des sciences de la nature**

Automne 2023, mardi 14h à 17h.

Responsable: Pierre Poirier

**Plan de cours provisoire** (un plan de cours détaillé sera disponible au mois d'août)

### **Description selon l'annuaire**

Étude des principales questions épistémologiques qui se posent actuellement dans les sciences de la nature. Examen de la constitution des théories, de la construction des concepts et de l'élaboration des démonstrations. Recours éventuel à quelques analyses de cas pour reconnaître les fonctions spécifiques de l'intervention épistémologique dans les sciences de la nature.

### **Description spécifique**

La philosophie des sciences de la nature étudie les concepts, théories, hypothèses et valeurs qui animent les sciences de la nature en général, que ces dernières soient comprises comme un tout unifié (conceptuellement, théoriquement ou méthodologiquement) ou du moins comme suffisamment uniforme pour mériter une description et une évaluation commune. Elle cherche par exemple à comprendre les principes et les critères utilisés pour évaluer les théories scientifiques, la relation entre les sciences de la nature et les autres formes de connaissance, la nature de la distinction entre les sciences de la nature et les sciences humaines et sociales, la nature du raisonnement et de la découverte scientifiques et le rôle des valeurs et des facteurs sociaux dans la pratique scientifique. La philosophie des sciences de la nature explore des sujets tels que la nature de l'explication scientifique au sein de ces sciences, le rôle qu'y jouent l'observation et l'expérimentation, les limites de la connaissance scientifique, la distinction entre science et pseudo-science, et les implications sociales et éthiques de la recherche scientifique dans les sciences de la nature. En somme, elle vise à fournir une analyse critique et réfléchie des sciences de la nature et de ses pratiques, et ainsi contribuer à notre compréhension de la manière dont la connaissance scientifique est produite, validée et appliquée dans la société.

Pour ce cours, nous aborderons *de manière critique* et *appliquée* un ensemble de thèmes qui ont animé les réflexions autour des sciences de la nature, par exemple la nature des théories et explications dans les sciences de la nature, la nature de l'objectivité en sciences, la question du caractère unifié ou non des sciences de la nature, etc. (pour la liste complète des thèmes proposés pour ce cours, voir la liste des séances de cours ci-dessous). Nous disons "de manière critique", car, pour chaque thème abordé, nous en présenterons la conception traditionnelle, souvent issue du positivisme logique ou des différentes formes de néopositivismes qu'il a engendré, mais également une ou plusieurs critiques et reconceptualisations proposées de la conception traditionnelle, critiques et reconceptualisations provenant soit de la philosophie des sciences de la nature elle-même, soit d'autres domaines de la philosophie, soit de pensées plus générales qui touchent la philosophie. Dans cette dernière catégorie, nous porterons une attention particulière aux critiques féministes des sciences de la nature et aux différentes reconceptualisations des sciences de la nature que la pensée féministe a proposées, que ce soit la notion d'objectivité forte de Sandra Harding, la

question du standpoint et de la connaissance située, le rôle des valeurs en sciences, le rôle de la diversité épistémique en sciences, la conception sociale et contextuelle du savoir scientifique proposé par Helen Longino, etc. Et nous disons “appliquée”, car, pour chaque thème abordé, nous illustrerons concrètement le débat dans lequel il prend forme par les questions qu’il pose au sein d’une discipline particulière des sciences de la nature, ayant souvent un impact concret dans nos vies, par exemple la question de la nature du sexe et du genre en biologie évolutionniste, la question du statut du savoir concernant les changements climatiques, la place des femmes et des autres groupes traditionnellement marginalisés en sciences, etc. Le but de cette façon de présenter les thèmes du cours est de faire voir aux étudiant-es que la philosophie des sciences de la nature, comme la philosophie en général, n’est pas un ensemble de connaissances factuelles qu’ils et elles doivent apprendre, mais un ensemble de questions et de débats, qui ont souvent une pertinence contemporaine dans des sciences qui ont un impact quotidien dans nos vies, débats auxquels ils et elles peuvent prendre part.

1. Introduction générale à la philosophie des sciences de la nature et aux thèmes du cours
2. Histoire conceptuelle des sciences de la nature
3. Positivisme classique et positivisme logique
4. La nature des théories scientifiques: conception syntaxique vs sémantique
5. La nature des objets scientifiques: réalité vs construction
6. Empirisme logique, empirisme constructif, empirisme contextuel
7. La nature des explications scientifiques: déductive-nomologique vs causale
8. Semaine de lecture
9. Le point de vue de nulle part vs le point de vue situé (*standpoint*)
10. L’objectivité en sciences: objectivité faible vs forte
11. Unité vs. désunité de la science
12. Le raisonnement en science: déductif ou inductif
13. Le développement scientifique: progressif vs révolutionnaire
14. La nature du savoir scientifique: individuel vs social
15. Synthèse et conclusion

L’évaluation pour ce cours sera composée de rédactions d’examens maison, de questions hebdomadaires à remettre au professeur avant le cours, et d’un travail d’exploration et d’analyse d’un débat courant en philosophie des sciences de la nature (qui peut être l’un de ceux étudiés en classe ou un débat proposé par l’étudiant-e (avec approbation de l’enseignant)). Ce dernier travail pourrait être fait individuellement ou en équipe, potentiellement avec un membre artificiel (ex. ChatGPT).