

UE2 ENSEIGNEMENTS SPÉCIFIQUES



Composante
UFR de
philosophie
(UFR10)



Période de
l'année
Automne

plugin.odf:CONTENT_PROGRAM_TAB01_TITLE

Description

Deux cours au choix dans la liste suivante (chacun des cours au choix vaut 3,5 ECTS)

- un ou deux cours choisis dans l'UE1 (autre(s) que ceux qui ont été pris au titre de l'UE1)

- métaphysique (M2 philo contemporaine)

- philosophie de la connaissance et du langage (M2 philo contemporaine)

- un cours d'un programme partenaire

- cours de mise à niveau en philosophie (obligatoire pour les étudiants qui n'ont pas suivi de cursus de philosophie).

Vendredi 27 janvier 2023,

3/2, 10/2, 17/2, 24/2, de 8h à 12h, puis jeudi 2/3, 9/3, 16/3, 23/3, 30/3, de 9h à 13h, salle de conférences, 13 rue du Four, 75006 Paris.

Liste des enseignements

À choix 22 Matière 39.0 Choix À choix 11 Matière 19.54- Philosophie des sciences (philo/histoire des sciences B) 4 ECTS Max Kistler
Lundi, 10h45-12h15 IHPST, salle de conférences La causalité en science Il n'existe plus de consensus sur l'analyse de la notion de cause : selon la doctrine généralement acceptée depuis la révolution scientifique du 17^e siècle et jusqu'à l'empirisme logique de la première moitié du 20^e siècle, la notion de cause se réduit à celle de régularité et de loi. Cette assimilation de la causalité à la nomicité conduit à l'idée que toutes les explications sont causales. Or, au cours de la seconde moitié du 20^e siècle, plusieurs philosophes ont exploré l'hypothèse selon laquelle nombre d'explications scientifiques ne sont pas causales : soit il n'existe aucun lien causal entre les états de choses désignés par les prémisses et la conclusion, soit on explique la cause par l'effet, plutôt que l'inverse. Depuis, les propositions d'analyses nouvelles de la causalité foisonnent : en termes de conditionnels contrefactuels, en termes d'augmentation de la probabilité, en termes de processus, ou en termes de manipulabilité. Nous analyserons quelques textes représentatifs de ces analyses philosophiques de la causalité, avant d'étudier le débat récent sur la place de la causalité dans une représentation du monde conforme à la physique contemporaine. Evaluation Analyse et présentation orale d'un ou plusieurs articles ou chapitres de livres, choisis avec l'accord de l'enseignant. Ce travail doit également être rédigé. Bibliographie Anouk Barberousse, Denis Bonnay et Mikael Cozic, Précis de philosophie des sciences, Vuibert 2011, chap III: La causalité. Helen Beebe, Christopher Hitchcock, Peter Menzies (eds.), *The Oxford Handbook of Causation*, Oxford University Press, 2009. Max Kistler, La causalité dans la philosophie contemporaine, *Intellectica*, 38, 2004/1, p. 139-185. Max Kistler, *Analysing Causation in Light of Intuitions, Causal Statements, and Science*, in B. Copley, F. Martin (eds.), *Causation in Grammatical Structures*, Oxford University Press (Oxford Studies in Theoretical Linguistics 52), 2014, p. 76-99. Jonathan Schaffer, *The Metaphysics of Causation*, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <http://plato.stanford.edu/entries/causation-metaphysics/>, 2003. Matière 19.5 Matière 19.5 Matière 19.51- Philosophie de la logique (philo/histoire des sciences formelles A) 4 ECTS Alberto Naibo mardi 14-15h30 IHPST, salle de conférences
Les algorithmes occupent aujourd'hui une place centrale au sein du débat public et scientifique actuel. Lorsque nous lisons ou écoutons des débats sur l'impact croissant de la science et de la technologie dans notre société, nous entendons régulièrement : « les algorithmes changent le monde », « les algorithmes façonnent notre avenir », « les algorithmes gouvernent nos vies », etc. On voit ici apparaître ce sentiment commun selon lequel nous mettons entre les mains des algorithmes non seulement une partie importante de nos décisions, mais aussi de nos propres vies. Ce sentiment contraste toutefois avec un autre constat : le manque de consensus, parmi les experts, à propos de ce qu'est un algorithme. De façon très étonnante, dans les ouvrages de référence sur l'algorithmique, on ne trouve nulle part de définition générale et exhaustive de la notion. On se limite à l'étude d'exemples, en les répertoriant au mieux selon certaines caractéristiques communes. Dans ce cours nous essaierons de comprendre pourquoi il est si difficile d'aboutir à une définition suffisamment précise de la notion d'algorithme, permettant de traiter les algorithmes comme les véritables objets d'étude d'une théorie scientifique, et plus spécifiquement d'une théorie formelle (mathématisée). Autrement dit, qu'est-ce qui rend si difficile le développement d'une théorie formelle (mathématique) des algorithmes ? Nous montrerons que la difficulté réside dans le fait que la notion d'algorithme n'est pas apparue ex nihilo dans le champ des mathématiques ou de l'informatique. Il s'agit en revanche d'une notion se présentant comme intrinsèquement liée à d'autres notions (calcul, instruction, règle, problème, programme, etc.) dont l'usage n'est pas restreint au langage spécifique des mathématiques ou de l'informatique, mais touche aussi notre langage ordinaire. Nous étudierons donc la notion d'algorithme en lien et en comparaison avec certaines de ces notions, notamment celles qui occupent une place fondamentale dans l'histoire et la philosophie de la logique et des mathématiques, telles que la notion de fonction effectivement calculable, la notion de calcul mécanique, la notion de système formel et celle de règle formelle, le problème de la décision, et la question de l'automatisation des démonstrations. Bibliographie Bourdeau et J. Mosconi (dir.), *Anthologie de la calculabilité*. Cassini, Paris, 2022. Chabert, J.-L. et al. (dir.), *Histoire d'algorithmes : du caillou à la puce*. Belin, Paris, 1994. Colson, L., « Functions versus algorithms », dans G. Paun et al. (dir.), *Current Trends in Theoretical Computer Science: Entering the 21st century*, p. 343–362. World Scientific Publishing, Singapore, 2001. Dean, W., « Algorithms and the mathematical foundations of computer science », dans P. Welch et L. Horsten (dir.), *Gödel's Disjunction: The scope and limits of mathematical knowledge*, p. 19–66. Oxford University Press, Oxford, 2016. Dowek, G., *Les métamorphoses du calcul*. Le Pommier, Paris, 2007. Hilbert, D., « Les fondements des mathématiques » (1927), trad. fr. dans J. Largeault (dir.), *Intuitionisme et théorie de la démonstration*. Vrin, Paris, 1992. Gödel, K., « The present situation in the foundations of mathematics », dans *Collected Works*, vol. 3, p. 45–53. Oxford University Press, Oxford, 1995. Gurevich, Y., « What is an algorithm? », dans M. Bieliková et al. (dir.), *SOFSEM 2012: Theory and Practice of Computer Science*, p. 31–42. Springer, Berlin, 2012. Kleene, S.C., *Logique mathématique*, trad.

