

Choses et savoirs inutiles

Mercredi 28 mai 2025, amphithéâtre Pierre-Gilles de Gennes, sous-sol du bâtiment Condorcet, 4 rue Elsa Morante, Paris.

Un café d'accueil sera servi à partir de 13 h 30

Se situer dans l'histoire du vivant, de notre planète, de l'Univers sont des quêtes humaines fondamentales, pourtant remises en question périodiquement pour leur utilité pratique (intrinsèque ou rapportée à leur coût). Pourtant, sans étude morphologique des becs des pinsons aux îles Galapagos, pas de théorie de l'évolution ; Sans géologie de la planète Terre, sans ces quêtes aux frontières de l'infiniment grand et de l'infiniment petit, pas d'ancrage dans le réel physique d'un monde qui nous devient petit à petit compréhensible. En ce sens, tous ces savoirs "inutiles" ne sont-ils pas indispensables ?

14h00 - **Guillaume Lecoindre** (Muséum National d'Histoire Naturelle) : *L'inutile est naturel*

Les corps biologiques sont appréhendés sous le régime fonctionnaliste. Tout doit fonctionner, tout doit être utile. Ceci est particulièrement vrai en médecine, s'agissant du corps humain, où le dysfonctionnement se répare, se soigne, et où la variation est anormale. On en oublie que les corps biologiques portent la marque d'une histoire bien antérieure à l'espèce considérée. Pour renouer avec l'histoire, mais aussi avec la variation spontanée, pour rompre avec la perfection panglossienne du pan-sélectionnisme, nous nous pencherons sur l'inutile biologique. La perfection n'est pas biologique, le compromis l'est : compromis entre conséquences de la sélection naturelle, mais aussi compromis de celle-ci avec les contraintes de construction et les contraintes historiques. Certes, dans une population la mort est la règle et la survie est l'exception, mais la survie est plus généreuse qu'on ne le pense usuellement..

14h30 - **Hubert Krivine** (Laboratoire de physique théorique et modèles statistiques) : *L'âge de la Terre, des mythes au savoir*

L'âge de la Terre est de l'ordre de 4,5 milliards d'années. Loin des 3 998 ans calculés par Newton et bien des savants européens sur la base d'une lecture attentive de la Bible. Derrière cette question apparemment « sans importance », il en va de la véracité du texte saint. Un peu comme pour la révolution copernicienne, une masse de savants (croyants pour la plupart) vont tenter de le calculer indépendamment des sources religieuses. Des méthodes astucieuses vont être exploitées : deux contributions indépendantes (et contradictoires) de Buffon ; on utilisera ensuite la vitesse d'éloignement de la Lune supposée issue de la rotation d'une Terre primitive chaude (Darwin Junior), et enfin, apparemment plus convaincants : les calculs de Lord Kelvin fondés sur la résolution de l'équation de la chaleur de Fourier. En fait, la bonne réponse ne viendra pas des physiciens, mais d'un naturaliste : Charles Darwin.

15h00 Pause café

15h30 - **Denis Savoie** (Universcience-Observatoire de Paris, Laboratoire Temps Espace) : *Les grandes étapes de la cosmologie de Ptolémée à Hubble*

De l'Antiquité au XVI^e siècle, la conception géocentrique et aristotélicienne du monde domine l'astronomie et la physique. La révolution copernicienne amorcée en 1543 va progressivement changer la vision de l'univers, même si des modèles alternatifs tentent de supplanter l'héliocentrisme. Jusqu'au XVIII^e siècle, la connaissance du monde reste limitée au système solaire. Il faut véritablement attendre le début du XX^e siècle et la "seconde révolution copernicienne" pour que l'on ait une idée des dimensions de notre Galaxie et de la distance des autres objets nébuleux.

16h00 - Débat final animé par Pascal David et Catherine Villard (LIED)