Séminaire inter-universitaire d'Histoire et Philosophie des Sciences

Cycle 2026 – ***Questions(s) d'échelle ? Regards croisés***

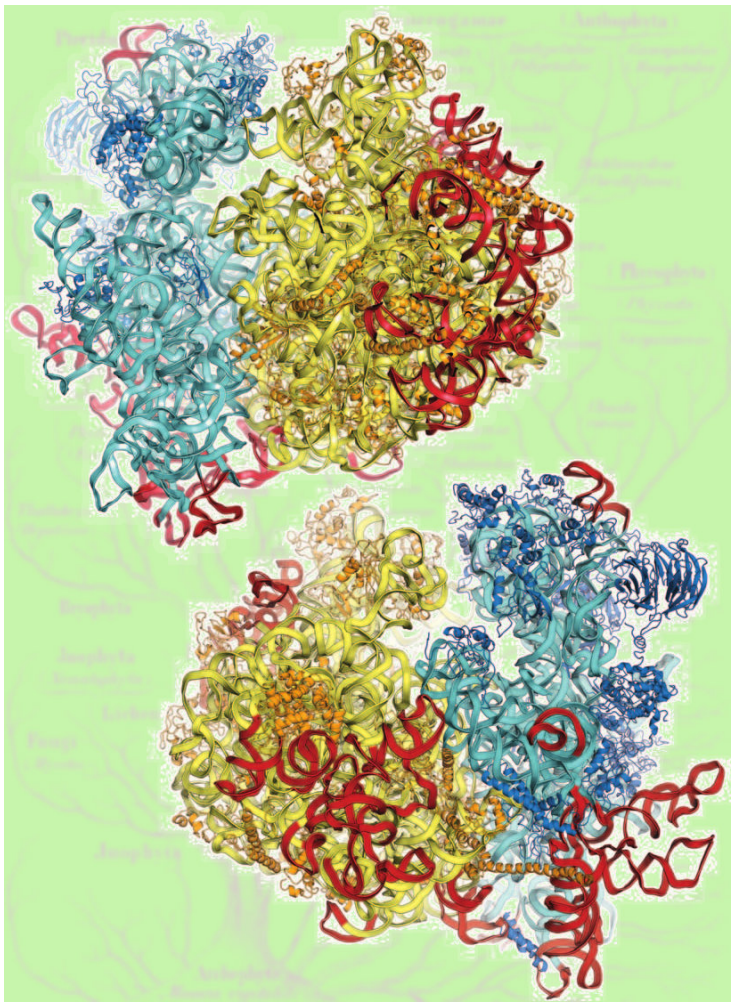
Philippe Nghe

Biophysicien, Professeur à l'École Polytechnique, Laboratoire de Biologie Structurale de la Cellule

À la recherche des origines du vivant : un Monde d'ARN ?

Comment étudier scientifiquement un évènement survenu aux premiers temps de la Terre et qui n'a laissé presque aucune trace directe ? La recherche sur les origines du vivant repose sur la construction de scénarios, l'identification de transitions possibles et leur mise à l'épreuve expérimentale. L'hypothèse d'un *« monde d'ARN »* constitue l'un de ces scénarios : l'ARN peut porter de l'information, se replier et catalyser des réactions, mais il reste à comprendre comment de simples molécules ont pu former des systèmes capables de se reproduire, de varier et d'évoluer. Nos recherches combinent biochimie, physique, microfluidique et intelligence artificielle pour reconstruire expérimentalement certaines de ces transitions.

Cette démarche conduit aussi à interroger la manière dont se construisent les connaissances sur les origines. Que peut démontrer une expérience de laboratoire à propos d'un évènement historique unique ? Comment distinguer possibilité, plausibilité et probabilité, ou comparer plusieurs scénarios lorsque les données directes manquent ? Nous abordons également ces questions en collaboration avec des chercheurs en philosophie des sciences travaillant sur les méthodes d'étude des origines, ainsi qu'en dialogue avec des travaux d'anthropologie sur les manières de définir et de représenter la vie. L'origine du vivant devient ainsi un terrain permettant d'examiner les relations entre expérimentation, modélisation, récits scientifiques et représentations du vivant.



Le ribosome, instance moderne du « monde d'ARN ». Deux modèles 3D des unités 40S et 60S chez *S. cerevisiae* (levure), images © Ben-Shem et al, *Science* 2010, 330: 1203.

⚠ Relocalisation dernière minute ⚠

Vendredi 9 octobre 2026 de 16h à 18h

École de Chimie Montpellier, Amphithéâtre Godechot

(240 av. Prof-Émile-Jeanbrau, Montpellier)

https://epistemologie.umontpellier.fr/hiphis/

Coordination : Laurent Boiteau (CNRS), **Viviane Durand-Guerrier** (UM), **Thierry Lavabre** (UM), **N. N.** (UMPV)