



Lundi 16 et mardi 17 septembre 2013

HYPOTHÈSES SUR LES ORIGINES DE LA VIE

Colloque de l'Académie des sciences

**Académie des sciences, Institut de France,
Grande Salle des séances, 23 quai de Conti, Paris 6^e**
Lundi 16 septembre à partir de 9h15 et mardi 17 septembre à partir de 9h30

Comment se sont formées les briques constitutives du vivant à partir des éléments de l'univers ? Comment les protéines (les outils du vivant) et les acides nucléiques (la mémoire du vivant) ont-ils été recrutés au sein de vésicules lipidiques favorisant les interactions entre molécules ? Comment la cellule en formation a-t-elle pu maîtriser la production *ad libitum* d'énergie ? Quelle est l'origine des virus ?

« On ignore tout, ou presque, sur les origines de la vie », prévient Roland DOUCE, membre de l'Académie des sciences, à l'initiative de ce colloque. « Mais par recoupement entre différentes disciplines (chimie, astrophysique, biologie, paléontologie, systématique...), les hypothèses s'affinent, les vraies questions émergent, passionnantes... ». Ce colloque public, avec plus de 150 participants inscrits, donnera un état des lieux largement ouvert sur la discussion.

PRÉSENTATION, PROGRAMME ET RÉSUMÉS

en ligne sur http://www.academie-sciences.fr/activite/conf/colloque_160913.pdf

A l'échelle de l'âge de la Terre -4,55 milliards d'années (Ga)-, la vie est apparue relativement rapidement, juste après son bombardement intense par des météorites de taille variable et imprégnées d'eau, il y a environ 3.8 Ga. Il se pourrait alors que la vie ait pu naître quelque part dans l'univers et atteindre le système solaire, dont notre planète. Comment, ensuite, est-on passé à la colonisation des océans par des êtres unicellulaires photosynthétiques (les cyanobactéries), puis au long règne quasi exclusif des procaryotes ? Comment ceux-là (eubactéries et archaebactéries) se sont-ils partagé les moindre recoins de la Terre, y compris les endroits les plus hostiles ? Plus mystérieuse encore fut l'apparition de la cellule eucaryote. Elle serait vraisemblablement le fruit de plusieurs fusions ou « endosymbioses », devenant ainsi une chimère d'une très grande complexité. Au cours de sa lente évolution, elle a acquis de nombreuses structures (noyau, mitochondries, cytosquelette, système de membranes complexes, etc.). Toutes ces acquisitions, qui se sont effectuées sur des millions d'années, ont conféré à la cellule eucaryote une souplesse fonctionnelle inégalée. Elle est devenue la brique incontournable de tous les êtres pluricellulaires, les métazoaires.

Des planètes extrasolaires aux cataclysmes qui ont bouleversé les conditions environnementales sur Terre, quelle est la continuité de la vie, et comment, aujourd'hui, dessine-t-on l'arbre phylogénétique qui classe les organismes vivants ? Pluridisciplinaire et à la pointe des connaissances, ce colloque devrait être une occasion unique de s'instruire et de s'émerveiller sur la complexité et l'extraordinaire potentiel évolutif du vivant.

Merci de nous signaler votre présence

Contact presse : Marie-Laure Moinet - 01 44 41 45 51 - presse@academie-sciences.fr

Académie des sciences - Délégation à l'information scientifique et à la communication - 23 quai de Conti, 75006 Paris

www.academie-sciences.fr - <https://twitter.com/AcadSciences>