scénarios de l'émergence de l'évolution

publié le 12.03.25 |par philippe nghe

comment la vie est-elle apparue ? quels sont, à l'échelle moléculaire, les mécanismes qui sous-tendent la théorie de l'évolution des espèces ?

cette conférence présente des recherches sur les origines de la vie et sur le concept d'évolution des espèces à travers l'autocatalyse et l'autoreproduction. l'objectif est de trouver des réactions capables de s'autocataliser, de créer des systèmes autocatalytiques et, dans le cadre de l'hypothèse du monde arn, de trouver des molécules du vivant (comme les ribosomes) capables de reproduire des arn et de s'autoreproduire.

cette conférence a été donnée par philippe nghe, enseignant-chercheur au laboratoire biophysique et evolution de l'espci, dans le cadre de la journée de chimie organisée par l'école polytechnique, l'école normale supérieure de paris et l'espci, le 09 mai 2023.

1. sommaire de la vidéo

- présentation
- la recherche sur les origines de la vie
- auto-organisation dans les systèmes dissipatifs et évolution darwienne
- l'autocatalyse, base de l'autoreproduction
- définition de l'autocatalyse
- l'autoreproduction
- comment coupler la croissance de compartiments avec une réaction autocatalytique
- la réaction de formose et sa compartimentation
- le monde arn
- l'hypothèse du monde arn
- la quête d'une autoréplicase
- compartimentation des réplicateurs
- le problème des parasites
- la compartimentation des cycles de vie
- perspectives

cette conférence, d'une durée voisine de 50 minutes, vous est proposée avec un chapitrage permettant l'accès rapide à une partie précise de l'exposé (sommaire

cliquable).

le diaporama utilisé lors de cette conférence est fourni ci-après au format pdf.

montage : **pôles audiovisuels de l'espci et de l’école normale supérieure**

2. documents à télécharger

diaporama_philippe_nghe_scenarios_evolution_mai 2023.pdf

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

philippe nghe

après une thèse à l’espci sur la microfluidique et un postdoctorat à amolf (amsterdam, pays-bas) en biophysique, philippe nghe est enseignant-chercheur à l’espci où il dirige une équipe étudiant les origines moléculaires de la vie.

MISE EN LIGNE

claire vilain

responsable éditoriale de culturesciences-chimie

antoine ploquin

enseignant de physique-chimie