

Prix Nobel de Chimie 2017

Publié le 06.10.17 | Par [Claire Vilain](#)

Le prix Nobel de Chimie 2017 a été décerné à Jacques Dubochet (Université de Lausanne, Suisse), Joachim Frank (Université de Columbia, New-York, Etats-Unis) et Richard Henderson (Université de Cambridge, Grande-Bretagne) pour leurs travaux sur la cryo-microscopie électronique permettant d'étudier la structure moléculaire de systèmes biologiques complexes, notamment la structure de protéines en solution.

Si la microscopie électronique a longtemps été considérée comme inadaptée pour l'étude de systèmes biologiques vivants parce que le vide nécessaire à l'analyse conduisait à l'évaporation de l'eau de l'échantillon biologique et donc à la dénaturation des protéines qu'il contenait.

Une avancée majeure a été réalisée par Jacques Dubochet lorsqu'il a réussi à « vitrifier » l'eau d'un échantillon en travaillant à - 196 °C. Les protéines de l'échantillon se trouvent alors « figées » dans la matrice aqueuse et observables en microscopie électronique.

En 2013, cette technique d'imagerie atteint la résolution atomique.

Elle est maintenant utilisée fréquemment par les biologistes et biochimistes et a notamment permis récemment d'étudier la structure du virus Zika.

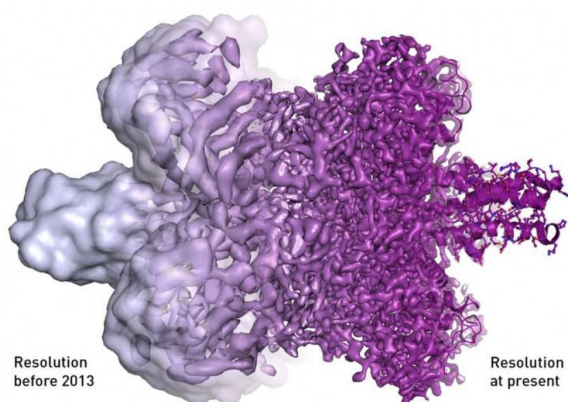


Figure 1 - Résolution avant 2013 (à gauche) et en 2017 (à droite)

Auteur(s)/Autrice(s) : Martin Högbom / The Royal Swedish Academy of Sciences

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

[Claire Vilain](#)

Responsable éditoriale de CultureSciences-Chimie

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE



Creative Commons - Attribution - Pas d'utilisation commerciale