

Des nano-balances pour peser des virus

Par *mogirard*

Créé le 10/01/2019 - 09:42

Des nano-balances pour peser des virus

Jeudi, 10/01/2019 - 08:42 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

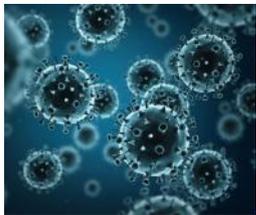
•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une équipe de chercheurs français a élaboré une nouvelle technologie de spectrométrie de masse basée sur des résonateurs nanomécaniques, capables de mesurer la masse de particules jusqu' alors inaccessible aux technologies commerciales.

Les technologies actuelles de mesure de masse peuvent peser un camion de plusieurs tonnes ou un atome d'hydrogène, mais un vide technique existe pour toute une gamme de masses intermédiaires, notamment dans le domaine des objets nanométriques où se trouvent la plupart des virus, certains biomarqueurs de pathologies comme les cancers ou les maladies dégénératives, ou encore certaines nanoparticules synthétiques à visée biomédicale.

Les chercheurs ont voulu combler ce vide en concevant un système en trois étapes : nébulisation des espèces en solution, focalisation du faisceau de particules et mesure de la masse de ces particules par un réseau de nanorésonateurs mécaniques.

Grâce à ce nouveau système, l'équipe a pu mesurer la masse d'une capsid de virus, celle du phage T5 (100 megadaltons). Ce virus tueur de bactéries est un représentant des bactériophages, qui sont considérés comme une alternative prometteuse aux antibiothérapies classiques.

Sa composition moléculaire est connue, sa masse théorique l'est aussi, mais les instruments

commerciaux ne pouvaient pas, jusqu'alors, mesurer précisément sa masse. Pourtant, cela permettrait un contrôle-qualité de la production de ce virus ou d'autres bactériophages en vue d'une phage-thérapie par exemple.

Ce système peut donc répondre à ce besoin, avec un gain d'efficacité de détection un million de fois plus précis par rapport aux systèmes nanomécaniques existants, dans un temps d'analyse et avec une consommation d'échantillon compatible avec un usage en routine.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[CEA](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 87
- **Publié dans :** [Physique](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Physique](#) [atomes](#) [balance](#) [échantillon](#) [mécanique](#) [moléculaire](#) [nanométrie](#) [virus](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/nano-balances-pour-peser-virus/article>