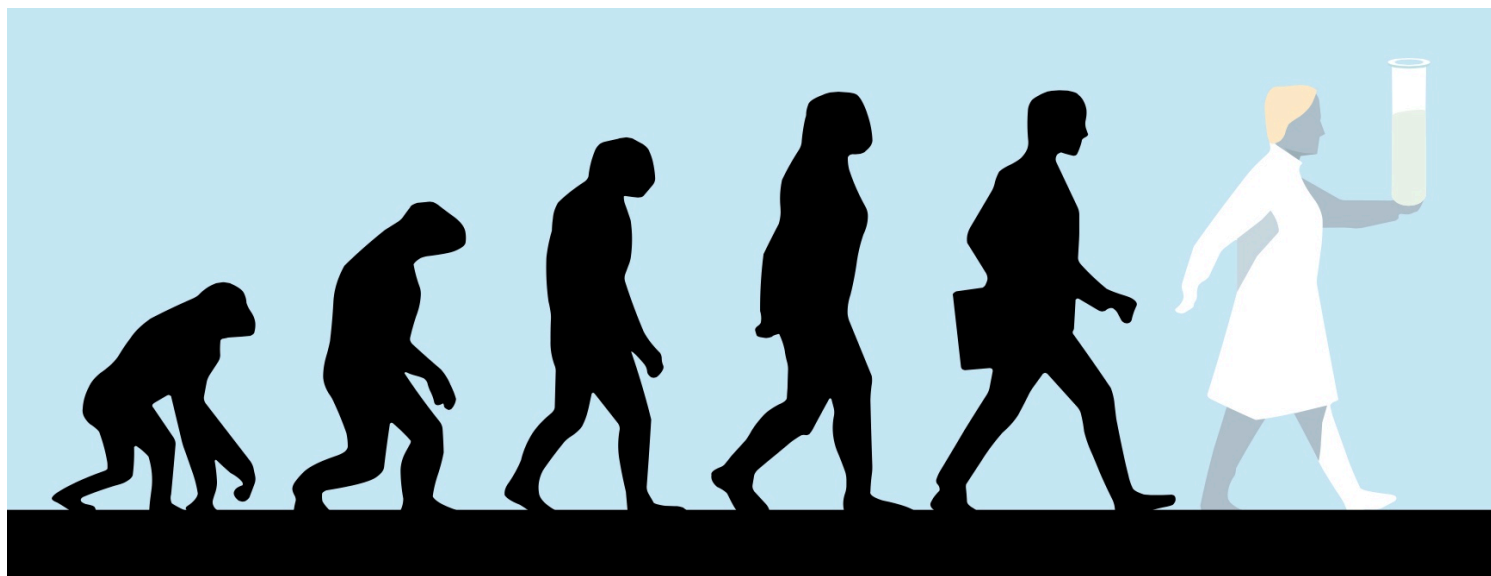


## LA SANTÉ COMME FIL CONDUCTEUR DES PRIX NOBEL 2018

Publié le 3 octobre 2018



par Christian Du Brulle

Depuis le début de la semaine, l'Académie royale des Sciences de Suède annonce chaque matin les noms des lauréats des prix Nobel 2018.

Cette année, on ne peut s'empêcher de remarquer deux points saillants. Tout d'abord, deux femmes figurent parmi les huit lauréats des prix de l'année. Ce qui porte à 51 le nombre de lauréates d'un prix Nobel depuis leur création en 1901. 51 femmes récompensées sur un total de 931 lauréats à ce jour, toutes catégories confondues...

Ensuite, la santé semble avoir été une sorte de fil conducteur dans les décisions des jurys de médecine (ce qui est parfaitement logique), de physique et de chimie de cette année. Même si, bien entendu, les membres de ces jurys travaillent en parfaite indépendance et autonomie.

### **Immunothérapie, lasers et évolution dirigée**

Lundi, le prix Nobel de médecine a été attribué à l'Américain James Allison et au Japonais Tasuku Honjo, pour leurs découvertes sur le traitement du cancer passant par l'immunothérapie.

Mardi, le prix Nobel de Physique a été à deux hommes et à une femme, la Canadienne Donna Strickland et le Français Gérard Mourou, ainsi que l'Américain Arthur Ashkin, pour leurs travaux sur la physique des lasers.

Mercredi enfin, [le prix Nobel de Chimie a été attribué à trois scientifiques: l'Américaine Frances Arnold d'une part et au duo américano-britannique George Smith et Gregory Winter d'autre part.](#) Madame Arnold est récompensée pour ses travaux sur l'évolution dirigée des enzymes tandis que MM Smith et Winter le sont pour avoir démontré la possibilité d'influencer le développement de peptides et d'anticorps.

« Les enzymes dont l'évolution a été dirigée sont désormais utilisées, entre autres, pour la production de biocarburants et de produits pharmaceutiques. Les anticorps développés à l'aide

d'une méthode appelée "phage display" peuvent de leur côté combattre les maladies auto-immunes et, dans certains cas, guérir le cancer métastatique », explique le Comité Nobel.

## Lutter contre le cancer en renforçant l'immunité

Le prix Nobel de médecine 2018 décerné à James Allison et Tasuku Honjo récompense pour sa part des découvertes elles aussi utiles en matière de traitement du cancer. On parle ici d'immunothérapie, de renforcement des défenses du corps contre la maladie.

« En stimulant la capacité de notre système immunitaire à attaquer les cellules cancéreuses, les lauréats du prix Nobel de Médecine de cette année ont établi [un tout nouveau principe pour soigner le cancer](#) », a indiqué l'Académie royale des Sciences de Suède. Les deux scientifiques ont permis au système immunitaire de « lâcher les freins » de façon à lui permettre de « neutraliser des micro-organismes étrangers ».

L'immunothérapie pourrait-elle un jour remplacer la chimiothérapie pour lutter contre le cancer? Depuis New York, James Allison a indiqué, juste après l'annonce du prix, que l'immunothérapie n'allait pas remplacer ce qui existe déjà en matière de lutte contre le cancer. Mais que l'immunothérapie deviendrait par contre une thérapie de routine dans les cinq années à venir.

De nombreux essais cliniques basés sur l'immunothérapie sont en cours dans le monde. Et divers médicaments qui agissent par immunothérapie sont déjà utilisés en pratiques cliniques. C'est notamment le cas pour le traitement du mélanome, de certains types de cancer du poumon, du cancer des reins, de la vessie, de cancers « tête et cou » ainsi que du lymphome hodgkinien, rappelle [l'American Cancer Society](#).

## Un laser qui traite et qui manipule cellules et virus

Quant au prix de Physique, il récompense [des spécialistes du laser](#). Donna Strickland et Gérard Mourou sont récompensés pour leurs travaux ayant permis la mise au point d'une méthode générant des impulsions ultracourtes et à haute intensité. Ici aussi, la santé figure parmi les applications potentielles de cette technique. C'est grâce à leurs travaux que des millions de personnes dans le monde souffrant de myopie ou de cataracte ont pu être traitées.

L'Américain Arthur Ashkin est lui récompensé pour avoir mis au point une « pince optique ». Un outil qui permet de manipuler des organismes extrêmement petits comme des cellules et des virus.