

# L'hydroxyméthylation : une lettre-clé de notre ARN

Par *mogirard*

Créé le 21/02/2016 - 16:10

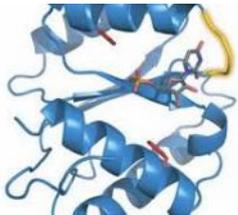
## L'hydroxyméthylation : une lettre-clé de notre ARN

Dimanche, 21/02/2016 - 15:10 [0 commentaire](#)

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

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

0 avis :



[zoom](#)

Des chercheurs du Centre de recherche contre le cancer de l'Université Libre de Bruxelles, dirigés par le Professeur François Fuks, viennent de réaliser une nouvelle avancée en épigénétique en montrant l'importance du rôle d'une des lettres de l'alphabet qui compose l'ARN : l'hydroxyméthylation (« hmC »).

« En étudiant le patrimoine génétique et épigénétique de la mouche du vinaigre, la drosophile, un organisme régulièrement utilisé dans les études de biologie moléculaire, nous avons pu montrer qu'hmC favorisait la traduction des ARN de la mouche du vinaigre en protéines », explique le chercheur. « Nous avons également pu établir la cartographie épigénétique complète de cette marque hmC ». Le Professeur Fuks et ses collègues ont encore pu démontrer le rôle essentiel joué par hmC au cours du développement de ces mouches.

Ces travaux sur l'épigénétique de l'ARN pourraient apporter des retombées importantes dans la compréhension de maladies telles que le cancer ou certaines pathologies neurologiques. Ce qui est très intéressant à ce propos, c'est que contrairement aux mutations qui affectent la séquence d'ADN, les modifications épigénétiques sont réversibles. « Dans certains cancers, des thérapies épigénétiques de l'ADN sont déjà une réalité », souligne François Fuks.

Depuis la célèbre découverte de la structure de l'ADN en 1953, les scientifiques connaissent bien cette molécule et son rôle dans les organismes vivants. Quand on parle de génétique, on parle de l'étude des gènes, soit des segments de l'ADN qui portent l'information permettant à l'organisme de fabriquer, ou non, diverses protéines. Entre les deux (ADN et protéines), on retrouve l'ARN, une autre molécule qui joue les intermédiaires. L'épigénétique correspond à l'étude des changements dans l'activité des gènes, n'impliquant pas de modification de la séquence d'ADN et pouvant être transmis lors des divisions cellulaires.

L'ADN est constitué de 4 lettres/nucléotides (A, T, G, C) dont la séquence forme notre génome, rappelle-t-on à l'ULB. Nous savons qu'une 5e lettre, la méthylation de l'ADN (mC), complète le génome : mC participe à la spécialisation des cellules, en contrôlant l'expression de certains gènes. Si ces gènes ne sont pas correctement méthylés, leur expression risque d'être altérée, participant ainsi à l'apparition de maladies, telles que le cancer.

Cette étude confirme que l'ARN n'est pas simplement un intermédiaire entre ADN et protéine, mais permettrait d'expliquer plusieurs grands mystères de l'étude du vivant, tels que l'origine de la vie et le paradoxe de l'« ADN oubliée ». Les travaux de l'équipe du Professeur François Fuks, dont il est question ici, lèvent pour la première fois le voile sur le rôle clef que joue une de ces lettres de l'ARN, l'hydroxyméthylation (hmC).

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Phys.org](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 183
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [ADN](#) [ARN](#) [épigénétique](#) [gènes](#) [génétique](#) [génome](#) [hmC](#) [méthylation](#)

---

URL source: <https://www.rtflash.fr/l-hydroxymethylation-lettre-cle-notre-arn/article>