

et différents indicateurs économiques (comme la variation du PIB et du taux de chômage).

Globalement, l'étude montre un excès de mortalité par suicide de 3,3% chez les hommes. Cet excès est particulièrement fort chez les moins de 44 ans. Il n'est pas observé chez les hommes de plus de 65 ans et il n'y a pas, non plus, d'excès observé chez les femmes. Au sein des vingt-sept pays de l'Union européenne, l'excès de risque atteint 4,2% et chez les hommes de 15 à 24 ans, il est de 11,7%. On notera aussi que l'excès est plus fort parmi les pays ayant rejoint récemment l'Union (13,3% contre 6,4% pour les anciens pays membres). La croissance du taux de chômage est corrélée au risque. Aux Etats-Unis, les hommes se sont également suicidés davantage, mais le changement le plus important s'est opéré chez ceux âgés de 45 à 64 ans (+5,2%). A contrario, le taux de suicide chez les femmes n'a guère varié en Europe et très peu aux Etats-Unis (+2,3%).

«Les augmentations dans le taux de suicide à l'échelle nationale chez les hommes semblent être associées à l'ampleur de l'augmentation du chômage, particulièrement dans des pays qui avaient de faibles taux de chômage avant la crise», note le *BMJ*. On observera ici la célèbre prudence des épidémiologistes. De fait, l'association n'est en rien la corrélation. Et en matière de suicide les éléments d'incertitude sont tout particulièrement nombreux. On se gardera donc comme la peste des conclusions tirées à partir de cas individuels. Et l'on se méfiera tout autant des petits groupements de cas individuels. On sait que la plupart des problèmes inhé-

rents à la santé sont multifactoriels. Et ceci est plus vrai encore quand il s'agit de cette forme de mort.



«La cohérence globale des résultats permet de conclure qu'il existe un impact avéré des situations de crises économiques sur le risque de suicide, estime toutefois sur son blog<sup>3</sup> le Dr William Dab, ancien directeur général français de la santé, aujourd'hui Professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers (Hygiène et Sécurité) où il dirige l'Ecole des Sciences industrielles et des Technologies de l'Information. Cette cohérence globale montre que ces situations ont des implications sanitaires. Celles-ci ne sont pas prises en compte dans les mesures qui ont été adoptées par les gouvernements pour atténuer les effets de la récession économique. Le principal mérite de cette publication (celle du *BMJ*) est de montrer que la santé de l'éco-

nomie et celle de la population sont liées. Lorsque surviennent de telles crises, des programmes de prévention devraient accompa-

gnier les politiques économiques. »

On appréciera, ici et aujourd'hui, l'association du verbe *devoir* et du mode conditionnel. Le futur sera-t-il, un jour, d'actualité ?

Jean-Yves Nau

jeanyves.nau@gmail.com

- 1 Barr B, Taylor-Robinson D, Scott-Samuel A, McKee M, Stuckler D. Suicides associated with the 2008-10 economic recession in England: Time trend analysis. *BMJ* 2012;345:e5142.
- 2 Barr B, Taylor-Robinson D, Scott-Samuel A, McKee M, Stuckler D. Impact of 2008 global economic crisis on suicide: Time trend study in 54 country. *BMJ* 2013;347:f5239.
- 3 Sécurité sanitaire. Des risques et des hommes. Incertitudes et démocratie. <http://securitesanitaire.blog.lemonde.fr/>

## génomique

### Les liens entre génome et transcriptome mieux connus

Séquencer le génome humain a permis de mettre au jour des millions de variants génétiques chez l'homme. Quel est l'impact de cette diversité sur l'expression génique globale? Grâce à la plus grande étude de séquençage d'ARN jamais réalisée, les chercheurs du consortium GEUVADIS (Genetic European Variation in Health and Disease) ont obtenu un aperçu unique des variations entre individus des ARN produits (transcriptome) et de leurs causes génétiques.<sup>1</sup> Pour rappel, un même gène peut produire différents ARNm.

Ce sont les cellules lymphoblastoïdes de 462 participants du projet 1000 Genomes, dont les génomes avaient été totalement séquencés, qui ont été utilisées pour ce nouveau

projet. Neuf instituts européens ont ainsi analysé l'ARN messager et les micro-ARN produits par ces cellules, et ont combiné leurs résultats avec les données provenant du séquençage de l'ADN. Ces recherches ont tout d'abord nécessité la standardisation des techniques de production et de séquençage de l'ARN entre les laboratoires participants.<sup>2</sup> «La richesse des variations génétiques qui affectent la régulation de la plupart de nos gènes nous a surpris», remarque la coordinatrice de l'étude, Tuuli Lappalainen, ancienne chercheuse de l'UNIGE qui travaille actuellement à l'Université Stanford.

Les relations de cause à effet entre séquence d'ADN et production d'ARN fourniront de nombreuses informations quant aux mé-

canismes de régulation ou de perte de fonction d'un gène. «Connaitre les effets cellulaires des variations génétiques expliquant les prédispositions à des maladies nous aidera à comprendre le mécanisme causal de ces maladies», souligne Emmanouil Dermizakis, professeur Louis-Jeantet à l'UNIGE. «Cet aspect sera à l'avenir essentiel pour la mise au point des traitements.»

Les données de l'étude peuvent être consultées gratuitement afin de bénéficier au plus grand nombre de chercheurs.

Marina Casselgn

- 1 Lappalainen T, Sammeth M, Friedländer MR, et al. Transcriptome and genome sequencing uncovers functional variation in humans. *Nature* 2013; epub ahead of print.
- 2 C't Hoen PA, Friedländer MR, Almlöf J, et al. Reproducible mRNA and small RNA sequencing across laboratories. *Nature* 2013, édition en ligne du 15 septembre.