



Mot du rédacteur en chef

Chers et chères membres,

Au moment où j'écris ces lignes, nous sommes le 1^{er} janvier 2019. J'en profite donc pour vous souhaiter une merveilleuse année, pleine de joie, de santé, de défis à relever et de statistique... Eh oui, pourquoi pas? La statistique n'est-elle pas une science intéressante et stimulante et, surtout, en constante évolution? Aujourd'hui, la statistique est partout : dans les sports, certes, mais aussi dans la vie de tous les jours. En théorie, elle sert même à la prise de décision de nos hauts dirigeants (si, si, ils l'affirment...).

Pour vous tenir au courant du monde de la statistique, et des statisticiennes et statisticiens qui la pratiquent, je vous invite à lire ce nouveau numéro de *Convergence*. Je dois dire qu'au départ, je n'avais reçu que quelques articles de nos chroniqueurs habituels et j'en avais alors profité pour ajouter des articles de sources diverses (un gros merci, entre autres, à l'*Almanach Vermot 2018...*). Cependant, j'ai finalement reçu plusieurs articles de nos chroniqueurs pour avoir *in fine* un numéro bien fourni (je les remercie aussi grandement...). Donc, dans ce numéro, vous aurez des articles de tout genre, dont certains humoristiques, pour vous divertir, et surtout pour vous rappeler que la statistique n'a rien de barbant!

Je vous souhaite donc « bonne lecture! » et au plaisir de vous retrouver au prochain numéro.

Longue vie à l'ASSQ!

Pierre Lavallée



Mot du rédacteur en chef	1
Mot du président	2
Les échos du CA	3
L'arithmomanie	3
Proportion divine	4
Nouvelles de Statistique Canada	5
Remboursement sans biais...	6
Nombres dénombrables (et autres morceaux de poésie)	7
À méditer...	8
Statistique et vie...	9
À propos de l'ASSQ	11
Membres institutionnels	12

Mot du président

Les jeunes sont l'avenir de toute organisation et, cet automne, nous avons mis de l'avant des initiatives pour favoriser la participation et l'intégration des jeunes au sein l'ASSQ. À l'Université Laval, plusieurs étudiants du baccalauréat font des stages en entreprise au cours de l'été. Ces stages se terminent en septembre par un exposé oral, devant public, des travaux effectués. Cette année, l'ASSQ a commandité cet événement. Pour donner aux étudiants un aperçu du métier de statisticien, les exposés étudiants ont été suivis de courtes présentations de statisticiens professionnels œuvrant en statistique officielle, en assurances et dans des firmes de sondage. Merci à Marie-Ève Tremblay (ISQ), Virginie Boivin (Co-Operators) et Maxime Lacroix (SOM) qui se sont prêtés à cet exercice. Le tout s'est terminé par un 5 à 7 où étudiants et professionnels de la statistique ont pu poursuivre les discussions entamées lors des présentations. Cette commandite s'inscrit dans une tradition bien établie de collaboration entre l'ASSQ et l'Université Laval. Pour faire connaître l'ASSQ aux étudiants de l'Université de Montréal, nous avons créé le Prix ASSQ-UdM, doté d'une bourse de 300 \$, qui sera remis chaque année à l'étudiant s'étant le plus illustré dans le cadre du cours gradué de Consultation statistique. Il est prévu de décerner le premier prix dès 2019. Merci à Mylène Bédard, Pierre Duchesne et Christian Léger, professeurs de statistique à l'UdM, avec qui nous travaillons à la mise en place de ce prix.

Pour terminer, je veux attirer votre attention sur deux articles parus dans *Liaison*, le bulletin de la Société statistique du Canada, d'octobre 2018 (voir <https://ssc.ca/fr/publications/ssc-liaison>)

Il y a d'abord un article de Sotirios Damouras et Sohee Kang (Université de Toronto) sur l'enseignement de la statistique et la place qu'elle a occupée dans les programmes en mathématique, informatique et sciences de l'information (MISI) pour la période 2010-2015. À l'aide de données de Statistique Canada, ils montrent que le regroupement MISI en général et la statistique en particulier est un domaine d'étude où les effectifs sont en forte croissance. De 2012 à 2015, le nombre d'étudiants inscrits dans ces domaines d'étude a augmenté de 20 % par année au Canada. En statistique, le nombre de diplômés, tous cycles confondus, est passé d'environ 600 par année à 900 pour la même période. L'action se passe surtout en Ontario où on retrouve plus de 50 % des étudiants et des diplômés. En fait, le Québec traîne un peu de la patte; il représente moins de 10 % de la formation en statistique au Canada. Ceci est peut-être causé par l'absence de départements de statistique dans les universités québécoises. En effet, toute la formation est donnée dans des départements de mathématiques et de statistique.

Il y a aussi l'article d'Alison Gibbs sur l'« International Data Science in Schools Project ». Étant donné l'importance grandissante des données dans notre vie quotidienne, Alison affirme qu'il faut introduire la science des données comme un sujet d'étude dès l'école secondaire. Le groupe de travail dont elle nous parle cherche des moyens pour accomplir cette tâche. Évidemment, la formation des enseignants est au cœur de l'initiative décrite par Alison.

Louis-Paul Rivest



Les échos du CA

Chers et chères membres de l'ASSQ,

Votre conseil d'administration est très actif! En effet, il s'est réuni quatre fois depuis la dernière parution du *Convergence*. La préparation du prochain colloque de l'ASSQ, qui aura lieu le 23 mai à l'Aquarium de Québec, est au cœur des discussions. Plus de détails vous seront communiqués prochainement, mais pour l'instant c'est une date à inscrire à votre agenda. Au plaisir de vous y voir en très grand nombre.

En juin prochain, trois postes seront à combler au sein de l'ASSQ soit : les postes de président, secrétaire et directeur des communications. Alors, si vous avez le goût de vous impliquer dans votre association, voici votre chance!

Finalement, vous recevrez sous peu un courriel pour le renouvellement de votre adhésion.

Roxanne Brousseau

L'arithmomanie

Compter systématiquement le nombre de petits pois ou de coquillettes dans son assiette avant de les manger, estimer combien de personnes sont présentes dans chaque lieu où l'on se trouve, se lancer dans des calculs mentaux complexes avant d'entamer la moindre action... voici ce que peut vivre un arithmomane. L'exemple le plus populaire est l'autiste incarné par Dustin Hoffman dans *Rain Man* (Barry Levinson, 1988) : il compte les cartes au blackjack, mais aussi les cure-dents tombés d'une boîte (246 exactement!). Le mathématicien John Forbes Nash Jr., interprété par Russel Crowe dans *Un homme d'exception* (Ron Howard, 2001), présentait lui aussi ce trouble obsessionnel compulsif, en plus de souffrir de schizophrénie.

[Tiré de l'*Almanach Vermot 2018*, Hachette]



Chronique historique : proportion divine

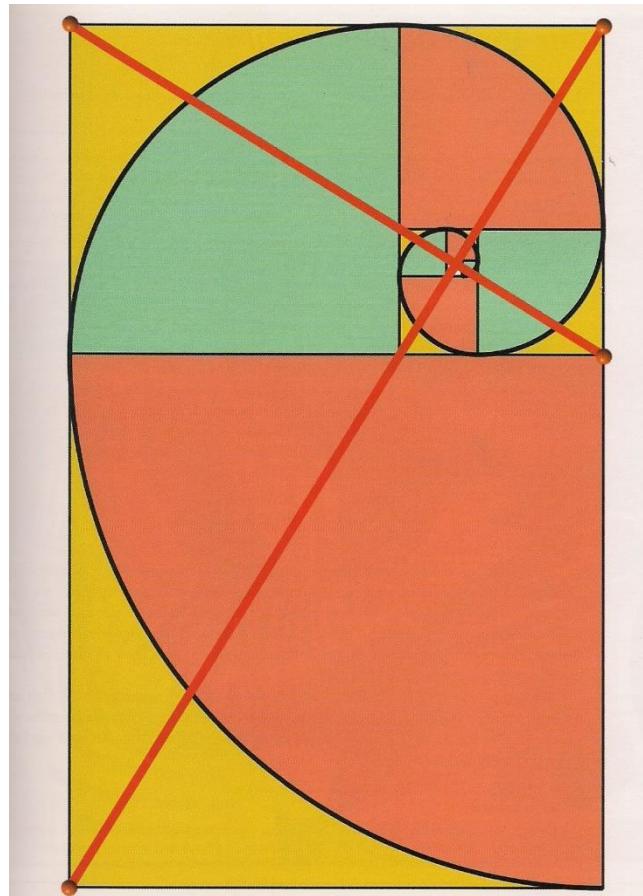
En 1509, le mathématicien italien Luca Pacioli, ami de Léonard de Vinci, publia *Divina Proportione* (La Divine Proportion), ouvrage consacré à ce qui est aujourd'hui connu sous le nom de « rapport d'or » ou « nombre d'or ». Ce rapport, symbolisé par φ , apparaît avec une fréquence étonnante aussi bien en mathématiques que dans la nature. Pour mieux comprendre cette notion, divisons une ligne en deux segments de telle sorte que le rapport de la totalité du segment et du segment le plus long soit égal au rapport du segment le plus long et du segment le plus court, ou $(a+b)/b = b/a = 1,61803\dots$

Si le rapport des mesures de la longueur et de la largeur d'un rectangle est égal au nombre d'or, le rectangle est dit « rectangle d'or ». Il est possible de scinder un rectangle d'or en un carré et un rectangle d'or. Ensuite, nous coupons le rectangle d'or le plus petit en un nouveau carré plus petit et un rectangle d'or. Il est possible de poursuivre le processus indéfiniment, et d'obtenir ainsi des rectangles d'or de plus en plus petits.

Si nous traçons une diagonale entre le coin supérieur droit et le coin inférieur gauche, puis entre le coin inférieur droit du rectangle d'or plus petit et le coin supérieur gauche, le point d'intersection représente le point de convergence de tous les rectangles d'or plus petits. En outre, le rapport entre elles des longueurs des diagonales est égal au nombre d'or. Le point de convergence de tous les rectangles d'or est parfois appelé « œil de Dieu ».

Le rectangle d'or est le seul rectangle à partir duquel il est possible de couper un carré de telle sorte que le rectangle restant soit proportionnel au rectangle original. Si nous relions les sommets du diagramme, nous nous approchons d'une spirale logarithmique qui « enveloppe » l'œil de Dieu. Les spirales logarithmiques sont omniprésentes — coquillages, cornes animales, limaçon de l'oreille —, partout où la nature remplit l'espace de façon régulière et économique. Une spirale emploie un minimum de matière. Lorsqu'elle se développe, elle modifie sa taille, mais non sa forme.

[Tiré de Pickover, C. A. (2010), *Le beau livre des maths*, Dunod, Paris, 528 pages.]



Nouvelles de Statistique Canada

J'en profite pour souhaiter une Bonne Année 2019 aux lecteurs de *Convergence*. Dans cette édition, j'ai pensé partager avec vous un court article couvrant un projet pilote sur le sujet de la consommation de cannabis au Canada, consommation qui est devenue légale en octobre dernier. Ce changement législatif a des impacts dans plusieurs sphères de la société, incluant la production de statistiques ! Voici donc ce court article résumant le projet pilote, rédigé originellement par ma collègue Laurie Reedman, chef d'équipe en méthodologie à Statistique Canada. Bonne lecture !

Un projet pilote utilisant les eaux usées municipales pour mesurer la consommation de cannabis : estimations expérimentales

Au cours de la dernière année, Statistique Canada a mis à jour le système statistique national pour refléter les changements sociaux et économiques liés à la légalisation du cannabis. Étant donné que le cannabis était auparavant illégal, il était difficile d'obtenir des mesures de consommation précises; la stigmatisation associée à la consommation ou la réticence à divulguer les achats effectués auprès de fournisseurs non réglementés sont deux facteurs susceptibles de contribuer à la sous-déclaration.

Dans le but de remédier à l'enjeu de la sous-déclaration, Statistique Canada étudie la possibilité d'utiliser une nouvelle technique appelée l'épidémiologie fondée sur les eaux usées. Cette nouvelle méthode est utilisée en Europe depuis 2007 pour mesurer la consommation relative de différents types de drogues dans les grandes villes. Lorsqu'une personne consomme du cannabis, son corps transforme le cannabis en métabolites (THC-COOH) qui sont ensuite éliminés du corps vers les eaux usées. La technique d'épidémiologie fondée sur les eaux usées implique l'échantillonnage des flux d'eaux usées municipales et la réalisation d'une analyse chimique des échantillons pour mesurer les concentrations de composés dans les eaux usées, comme, dans ce cas, le THC-COOH. Les avantages de cette technique incluent un faible coût, l'élimination du fardeau de réponse pour les résidents ou les entreprises, un temps de traitement relativement rapide de l'échantillonnage à la production de rapports, la possibilité de générer des rapports pour des zones relativement petites telles qu'une seule grande ville et, plus important encore, la possibilité de déterminer plus précisément la masse totale de cannabis consommé.

Statistique Canada a mis en place un test pilote de l'épidémiologie fondée sur les eaux usées. Le projet pilote couvre des parties de cinq grands centres urbains du pays et près de 8,4 millions de personnes. Chaque site est échantillonné en continu au cours de la deuxième semaine du mois. L'échantillonnage a débuté en mars 2018 et se poursuivra jusqu'au printemps 2019. Les méthodes et les processus utilisés pour analyser les eaux usées sont conformes aux normes du SCORE (Sewage analysis CORe group - Europe), un consortium universitaire mondial spécialisé dans l'épidémiologie fondée sur les eaux usées.

La consommation d'une drogue est calculée comme étant le produit de la concentration en métabolites d'une drogue, du débit dans la station d'épuration, du taux d'excrétion et la puissance de la drogue, divisé par la population desservie par la station d'épuration. Un facteur d'échelle peut également être appliqué pour obtenir des estimations quotidiennes, hebdomadaires ou annuelles. Dans le cas du cannabis, il existe de nombreux produits différents, avec différents niveaux de puissance et différents modes de consommation. Le taux d'élimination du métabolite

de l'organisme dépend de tous ces facteurs. Pour cette raison, un taux d'excrétion composite devrait être calculé pour tenir compte de la popularité relative des différents produits. Cependant, à ce jour, nous ne disposons pas de tous les paramètres nécessaires pour calculer un taux d'excrétion composite. Par conséquent, une approximation citée dans la littérature sur le sujet est utilisée.

Les estimations des premiers mois de collecte des données concordent avec ce que les chercheurs ont obtenu à partir d'enquêtes de Statistique Canada, à savoir que la consommation totale annuelle de cannabis au Canada se situe entre 500 et 1 500 tonnes métriques, et que des consommateurs réguliers de cannabis en consomment en moyenne un peu moins de 1 gramme par jour. L'incertitude représentée par ce grand intervalle est le reflet de notre manque de confiance dans la vraie distribution des taux d'excrétion et de la puissance des produits à base de cannabis, puis de la variabilité des données mensuelles.

Plus de détails et de résultats à propos de ce projet pilote peuvent être obtenus en consultant le site de Statistique Canada au lien suivant : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/181129/dq181129d-fra.htm>

François Brisebois



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Remboursement sans biais...

À l'attention de l'agent du Trésor public

Cher Monsieur,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre dernier courrier par lequel, pour la troisième fois, vous me réclamez le règlement de la somme que je vous dois. Sachez tout d'abord que je ne conteste pas ce montant d'autrui de vos services et que j'ai l'intention de m'en acquitter dès que possible. Toutefois, je dois vous signaler que j'ai également d'autres créanciers à rembourser et que ces derniers sont aussi honorables que vous. Comme je tiens à régler tout le monde pour m'acquitter de ces sommes, j'ai mis au point le système suivant : chaque mois, je mets tous les noms de mes créanciers dans un chapeau et j'en tire un au hasard que je m'empresse de rembourser. Vous n'avez pas eu de chance jusqu'à présent, mais j'ose espérer que votre nom sortira bientôt.

D'ici là, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

P.S. Votre dernière lettre étant rédigée de manière fort peu courtoise, j'ai le regret de vous faire savoir que vous ne participerez pas au prochain tirage.

[Tiré de l'Almanach Vermot 2018, Hachette]

Nombres dénombrables (et autres morceaux de poésie)

« C'est une question improbable, mais elle me laisse perplexe... Supposons que nous ayons une route d'une longueur infinie dont les voies sont séparées par des lignes jaunes discontinues. Imaginons aussi que leur espacement n'est pas égal: pour l'une des deux routes, il y aurait un trait à tous les deux mètres alors que pour l'autre, ce serait un trait à chaque mètre. Laquelle des deux routes contiendrait le plus de traits, sachant qu'elles ont toutes les deux une longueur infinie? » demande Benoît Rouleau, de Québec.

Confronté à un problème comme celui-là, à peu près tout le monde est d'emblée tenté de penser que l'une des deux routes compte deux fois plus de traits que l'autre. Et c'est tout à fait compréhensible. Après tout, sur chaque tranche de 1000 mètres, se dit-on, l'une compte 500 traits (un à tous les deux mètres) alors que l'autre en a 1000 (un par mètre), et comme c'est vrai pour toutes les tranches de 1000 mètres jusqu'à l'infini, il s'ensuit forcément que la seconde a deux fois plus de traits que la première, non?

Eh bien non, dit le mathématicien de l'Université Laval Jean-Marie de Koninck: en fait, les deux routes ont autant de traits l'une que l'autre.

« Ces deux routes-là sont des ensembles infinis qu'on appelle "dénombrables". Dénombrable, ça veut tout simplement dire qu'on a une méthode pour énumérer tous les éléments. Par exemple, si tu vas dans une soirée et que tu dis 'Nous étions 12 hier soir', mais que quelqu'un te demande comment tu le sais, tu peux énumérer tous les invités: moi, Claude, Paul, etc. Alors tu fais ce qu'on appelle une bijection entre les personnes présentes et les nombres de 1 à n . »
Essentiellement, cela signifie que l'on attribue le nombre 1 à un invité, puis le nombre 2 au second invité, et ainsi de suite jusqu'à 12.

Il en va de même avec les lignes jaunes des routes infinies, et les ensembles infinis dénombrables comme ceux-là ne sont pas plus grands l'un que l'autre, dit M. de Koninck. Évidemment, si l'on ne tient compte que d'un bout de route de 1000 mètres, alors ce n'est plus vrai. Mais pour des routes infinies, oui.

Une bonne façon de se représenter le problème est ce que les mathématiciens appellent le paradoxe de l'hôtel de Hilbert, du nom de son inventeur, David Hilbert, l'un des plus grands mathématiciens du XX^e siècle. Il consiste à imaginer un grand hôtel avec un nombre infini de chambres, mais qui seraient toutes occupées. Si un nouveau client se présente, pourra-t-on trouver à le loger? Notre expérience quotidienne des choses nous porte à croire que non puisque les chambres sont déjà toutes prises, mais c'est simplement parce que le cerveau humain n'est pas souvent (presque jamais, en fait) confronté à la notion d'infini.



Supposons en effet que l'on déplace le client de la chambre 1 dans la chambre 2, que l'on décale simultanément celui de la chambre 2 vers la 3, et ainsi de suite jusqu'à l'infini. Au bout de l'opération, la chambre 1 est libre et le nouveau client peut la prendre même si toutes les chambres étaient prises au départ. Comme le montre cet exemple, la notion d'infini peut mener à ce qui nous apparaît intuitivement être des aberrations, mais c'est comme ça.

Il existe toutes sortes de déclinaisons de ce « paradoxe », mais il y en a une qui peut bien illustrer l'égalité du nombre de lignes entre nos deux routes. Le problème que pose M. Rouleau revient essentiellement à se demander s'il y a autant de nombres impairs (1, 3, 5, 7...) que d'entiers naturels (1, 2, 3, 4, 5, 6...), dit M. de Koninck. D'instinct, on se dit qu'il doit forcément y avoir deux fois plus d'entiers naturels que de nombres impairs, mais ce n'est pas le cas.

Retournons dans l'hôtel de Hilbert. Il y a un nombre infini de chambres, qui sont toutes occupées. Mais imaginons que, cette fois-ci, nous n'avons pas affaire à un nouveau client qui arrive seul, mais à un nombre infini de nouveaux clients qu'il faut accueillir. Est-ce possible?

Oui. Supposons que l'on déplace chaque client vers une chambre dont le numéro est le double de sa chambre actuelle. De cette manière, le locataire de la chambre 1 ira à la chambre 2, celui de la chambre 2 ira dans la chambre 4, celui de la chambre 3 finira dans la chambre 6, et ainsi de suite. Le résultat final est que toutes les chambres de nombre impair seront libres, et comme il y a une infinité de nombres impairs, alors l'opération nous donne assez de chambres pour accueillir le nombre infini de nouveaux clients.

C'est très contre-intuitif, mais ça marche: nous avions au départ de nouveaux invités que l'on pouvait numérotter de 1 jusqu'à l'infini, ce qui comprend tous les entiers naturels. Et même si seulement un entier sur deux est impair, nous les avons tous logés en libérant uniquement les chambres impaires, parce qu'il y a une infinité de nombres impairs.

C'est par des raisonnements comme celui-là que les mathématiciens peuvent dire qu'il y a autant de nombres impairs que de nombres entiers. Et c'est pour cette raison que les deux routes imaginées par M. Rouleau ont un nombre égal de lignes jaunes.

Jean-François Cliche

[Article paru dans le quotidien *Le Soleil*, et aussi le quotidien *Le Droit* du lundi 1^{er} octobre 2018]

À méditer...

« Ce que trois personnes savent est public. » Proverbe français

« Il y a deux sortes d'esprit : l'esprit de géométrie et l'esprit de finesse. » Blaise Pascal

« Peu de gens parlent du doute en doutant. » Blaise Pascal



Statistique et vie

Statistiques françaises qui déménagent !

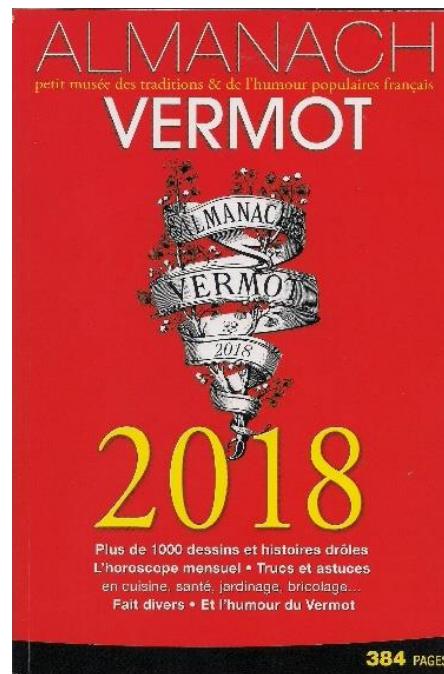
Chaque année en France, ce sont près de 3 millions de foyers qui font leurs bagages, mettent toute leur vie dans un carton et partent habiter dans une nouvelle maison, que ce soit à quelques pas de l'ancienne ou à l'autre bout du pays. Aujourd'hui, un Français déménage environ cinq fois dans sa vie. En 1950, c'était près de deux fois moins. En effet, soixante ans en arrière, un foyer se gardait et se transmettait de génération en génération, et les changements étaient forcément moins nombreux. L'hypermobilité actuelle, couplée à une hausse des prix et de la spéculation immobilière, a fait du déménagement un acte presque banal. Vers le retour à un nomadisme de masse?

Sales petites bêtes

Vous pensez que l'homme fait partie des êtres vivants les plus violents? Pourtant, une étude parue dans la revue *Nature*, comparant le nombre total de morts causées par des membres d'une même espèce, montre que le plus meurtrier pour les siens est le suricate. Avec un taux de 19,4 % de morts causées par un autre, le suricate ridiculise *Homo sapiens* et ses 2 %. Un véritable *serial killer*, le Timon de Disney! Malgré tout, notre espèce demeure bien au-dessus de la moyenne des mille mammifères étudiés, qui s'élève à 0,3 %. Dans ce palmarès étonnant dominé par les lémuriens, marmottes et chinchillas, si le lion et le loup gris tiennent leur place de prédateurs sociaux et tueurs (13 %), le tigre (0,88 %) et plus encore les chauves-souris vampires (0,1 %) surprennent. La palme du pacifisme intra-espèce revient à la gazelle de Thomson : zéro tuée par une autre sur 410 000 décès. Trop occupées à échapper à leurs nombreux prédateurs, elles n'ont pas temps de s'entretuer. Certains scientifiques ont contesté ces résultats, expliquant notamment que le cannibalisme était mal pris en compte.

50 %

C'est, selon une enquête publiée à l'occasion de la Journée mondiale contre les rhumatismes, le pourcentage de Français qui déclarent souffrir de douleurs articulaires. Pour trois quarts d'entre eux, ces douleurs ont perturbé leur vie quotidienne, notamment leur sommeil (66 %) et leurs activités de loisirs (56 %). Preuve qu'il ne s'agit pas de maladies liées au seul vieillissement, un tiers des 18-24 ans déclarent souffrir de douleurs articulaires. Au total, près de 13 millions de Français souffrent de rhumatismes, dont près de 10 millions d'arthrose, et un demi-million de rhumatismes inflammatoires chroniques, parmi lesquels la polyarthrite rhumatoïde et la spondylarthrite sont les plus fréquentes. Et même près de 4 000 enfants sont touchés par des rhumatismes inflammatoires. D'un autre côté, près de trois Français sur dix considèrent que les rhumatismes ne sont pas des maladies...



Appels polis...

Qui n'a jamais été dérangé par un message ou un appel arrivant — forcément — au moment le moins opportun? Cette scène est devenue banale aujourd'hui, et il n'est d'ailleurs pas rare de voir quelqu'un quitter une conversation sans prévenir afin de glisser un œil sur son portable. Ce qui aurait été considéré comme de l'impolitesse hier est aujourd'hui devenu normal. Il faut dire que le nombre de sollicitations subies n'a plus rien à voir avec antan. En 2015, un Français recevait en moyenne 15 messages ou appels par jour, contre 3 en 1950. Pour ceux qui ont la malchance d'avoir un travail de bureau, ce chiffre explose à cause des 88 courriels professionnels reçus par personne et par jour, dont près d'un quart hors du lieu du travail. « Devine d'où je t'appelle! »

Ce soda qui rend gras...

Selon les chiffres publiés par Cancer Research, la consommation des adolescents britanniques de 11 à 18 ans représente plus de 234 canettes de boissons sucrées par an, soit trois fois la quantité recommandée de sucre ajouté. Cette mauvaise habitude commence dès le plus jeune âge, puisque la consommation des enfants de 4 à 10 ans est de 110 canettes par an en moyenne, soit « la moitié d'une baignoire », et celle des enfants de 18 mois à 3 ans de 70 canettes par an. Des données d'autant plus inquiétantes que les enfants britanniques sont parmi les moins actifs au monde. Pour Cancer Research, les autorités doivent prendre des mesures d'urgence, comme instaurer une taxe sur les boissons sucrées non alcoolisées pour contraindre les professionnels à limiter le taux de sucre. Une idée appliquée et piquée en France, toujours à la pointe en matière d'innovation fiscale...

40 %

C'est, selon une enquête de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), le pourcentage d'études sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) qui ont été financées « entièrement ou en partie » par des entreprises fabriquant et commercialisant ces semences. Pour les trois chercheurs français qui ont mené ces investigations d'une ampleur encore inégalée, ces conflits d'intérêts influencent sensiblement les résultats des études concernées. En effet, 54 % des publications scientifiques « sponsorisées » par des entreprises comme Monsanto, Syngenta, Dow AgroSciences ou encore DuPont Pioneer penchent en faveur des OGM. Contre seulement 36 % dans les cas d'articles ne présentant aucun conflit d'intérêts. Prudente, l'Inra précise que les analyses réalisées ne suffisent pas à déterminer que ces conflits d'intérêts sont l'unique cause de la mention de conclusions favorables aux semenciers. En outre, les chercheurs se sont concentrés sur un sujet bien précis : les recherches portant sur l'efficacité et la durabilité des « OGM Bt », c'est-à-dire une plante dans laquelle on a introduit un gène de la bactérie *bacillus thuringiensis*, qui possède des propriétés anti-insectes. Les études consacrées aux risques toxiques alimentaires ou aux conséquences environnementales de ces plantes modifiées n'ont pas été prises en compte. Dommage.

[Articles tirés de l'*Almanach Vermot 2018*, Hachette]

À propos de l'ASSQ

Mission

L'ASSQ vise à regrouper les statisticiennes et les statisticiens de tous les domaines afin de promouvoir la statistique et d'en favoriser la bonne utilisation.

Membres

L'ASSQ offre deux types d'adhésion aux personnes intéressées par ses activités, à savoir membres statisticien et affilié.

Membre statisticien : Toute personne possédant au moins un baccalauréat en statistique ou l'équivalent (baccalauréat avec au moins 24 crédits de cours reconnus en statistique ou en probabilité). Les personnes qui ne répondent pas à cette condition peuvent accéder à la catégorie de membre statisticien si leur expérience professionnelle est jugée équivalente aux connaissances acquises lors de la formation académique.

Membre affilié : Toute personne qui souhaite faire partie de l'ASSQ.

Membre institutionnel : Les organismes peuvent devenir membres de l'ASSQ et ainsi bénéficier de plusieurs priviléges, dont l'adhésion gratuite comme membres statisticiens ou affiliés pour trois de leurs employés

Les frais d'adhésion annuels sont de 50 \$ pour les membres réguliers, 10 \$ pour les étudiants et 300 \$ pour les membres institutionnels

Conseil d'administration

Président: Louis-Paul Rivest (Université Laval)

Vice-présidente : Valérie Roy (Institut de la statistique du Québec)

Secrétaire : Roxanne Rousseau (Retraite Québec)

Trésorière : Laurence Desbois-Bédard (Université Laval)

Registraire : Éric Lacroix (SOM Inc.)

Directrice des communications : Emilie Lavoie-Charland (*Co-operators, Assurance et Services Financiers*)

Membres institutionnels



Statistics
Canada

Statistique
Canada



CONVERGENCE

Convergence Vol XXIII No 2 Septembre 2018

Convergence, le journal de l'Association des statisticiennes et statisticiens du Québec (ASSQ), est publié deux ou trois fois l'an. Il est distribué gratuitement aux membres de l'ASSQ.

Rédacteur en chef :

Pierre Lavallée (plavall1962@gmail.com)

Rédacteurs adjoints :

Steve Méthot, Agriculture et agroalimentaire Canada

Myrto Mondor, Unité de recherche en santé des populations, CHAUQ

AVIS AUX AUTEURS La rédaction de *Convergence* invite les statisticiens et toutes les personnes intéressées par la statistique et ses applications à lui faire parvenir leurs articles, questions, commentaires, soumissions et résolutions de problèmes. Les textes doivent être envoyés, sous forme de fichiers Microsoft Word, à l'adresse électronique du rédacteur en chef (voir ci-haut). La rédaction ne s'engage pas à publier tous les textes reçus et se réserve le droit de n'en publier que des extraits sur approbation de l'auteur.

AVIS AUX ANNONCEURS / EMPLOYEURS Les entreprises ou les personnes qui désirent faire paraître de la publicité ou des offres d'emploi dans *Convergence* doivent faire parvenir par courriel au rédacteur en chef leur document électronique prêt pour l'impression. Les membres institutionnels ont une gratuité de publicité allant jusqu'à une page par numéro. Les tarifs pour la parution dans un numéro de *Convergence* sont les suivants (à noter que l'annonce de cours et de séminaires est gratuite) :

Tarifs	Carte d'affaires	15 \$
1/4 page	40 \$	
1/2 page	80 \$	
Page entière		150 \$

Note liminaire : la forme masculine est employée dans le but d'alléger le texte et désigne les deux sexes, à moins d'une mention contraire de l'auteur. La rédaction de *Convergence* laisse aux auteurs l'entièvre responsabilité de leurs opinions. La reproduction des articles est autorisée, sous réserve de mention de la source. Toute correspondance doit être adressée à :

Pour nous contacter :

Association des statisticiennes et statisticiens du Québec
3340, rue de La Pérade, 3e étage
Québec (Québec), G1X 2L7
Courriel : assq@association-assq.qc.ca
Page Internet : <http://www.association-assq.qc.ca>