

LA SCIENCE
ÉTONNANTECHRONIQUE
du Pr. Fabrizio BucellaLe paradoxe
des pourcentages

■ De la graisse présente dans notre masse corporelle aux produits soldés, méfiez-vous des présentations en pourcentage, elles vous amènent à 100 % sur des fausses pistes.



BERNARD DEMOULIN

Repères

Fabrizio Bucella est physicien, docteur en sciences et professeur à l'ULB. Ses livres, qui allient sciences et pédagogie, sont publiés aux éditions Dunod (Paris).

Une fois par mois, il nous propose une chronique de vulgarisation scientifique où sont mis en avant des découvertes et des débats scientifiques qui sortent de l'ordinaire.

Mais que signifie ce "18 % de chances de plus d'avoir une maladie"? C'est là qu'est l'os, hélas, car on ne sait pas de quel niveau on part.

Les études médicales présentent très souvent les choses sous la forme de risques. Si vous faites ceci ou cela, vous aurez tant de chances en plus de contracter une maladie horrible. Prenons un exemple simple qui avait défrayé la chronique: les boissons sucrées augmentaient le risque de cancer de 18 %. Cette affaire avait fait un patatouille de tous les diables, car même un simple jus d'orange pressé avec amour était néfaste.

Mais que signifie ce "18 % de chances de plus d'avoir une maladie"? C'est là qu'est l'os, hélas, car on ne sait pas de quel niveau on part. Imaginez que 100 personnes sur 1 000 attrapent la maladie en buvant du jus d'orange. 18 % de plus, cela donne 118 ! La différence est énorme. On supprime le jus d'orange et on regrette de ne pas l'avoir supprimé avant.

Tout est relatif...

Imaginez maintenant que 1 personne sur 1 000 attrape la maladie horrible. 18 % de plus, cela donne 1,18 sur 1 000. La différence est très faible, on peut continuer à presser une orange en chantant chaque matin que dieu fait. Ce 18 % est bien un pourcentage, c'est un pourcentage de risque, mais il est relatif. On l'appelle risque relatif, fallait pas être Galilée pour avoir eu l'idée.

On comprend que le risque rela-

tif n'est pas un bon indicateur pour aider à choisir entre plusieurs comportements: dans notre exemple, faut-il ou pas supprimer le jus d'orange matinal? En vérité, c'est la même chose pendant les soldes. Si vous soldez un produit à 50 %, cela fait une réduction de moitié. Cela ne nous dit pas combien on va payer la chose. Si le produit coûtait 20 euros, on peut éventuellement céder, car il coûtera 10 euros au final. Si par contre le produit coûtait 1 000 euros, il faudrait en déboursier 500. Cela reste énorme.

Pourtant, c'est toujours le même 50 %. Ce solde de 50 % est relatif. Pour avoir le montant à déboursier, il faut connaître le vrai prix de départ. Cela fonctionne aussi dans l'autre sens. Une étude de l'Université de Harvard mentionnait ainsi que la consommation régulière de vin rouge diminuait le risque de dysfonction érectile de 19 %. On voit tout de suite les utilisations astucieuses: "Tu fais quoi là? T'inquiète, c'est du médicament, autant prévenir que guérir." En vérité, il ne sert à rien de chercher votre tire-bouchon, car on est dans la même confusion. Le risque moyen d'apparition de la dysfonction érectile est de 4,04 %. Si on consomme le vin rouge, il passe à 3,27 %, la différence entre les deux fait 19 %. C'est quoi précisément ces 19 %? C'est le risque relatif en moins.

Une ficelle de com'

Pourquoi ne dit-on pas clairement les choses? Pourquoi ne pas donner le risque de départ (4,04 %) et le risque d'arrivée (3,27 %)? L'astuce est que les revues médicales ne vivent pas sur une île déserte peuplée de personnes désintéressées (ce qui est un paradoxe s'agissant d'une île déserte). Si Harvard avait dit: "En consommant du vin rouge, le risque de panne érectile passe de 4,04 % à 3,27 %", personne n'aurait repris la communication. En mettant "19 % de chance en moins d'avoir une panne", ils ont fait la une des journaux. La preuve: on en parle.

Il existe une autre astuce avec les pourcentages, c'est quand ils dessinent des tendances. Une étude toute récente a fait grand bruit aux États-Unis. L'Institut national de santé états-unien avait en effet analysé le pourcentage de graisse corporelle des Américains. Il s'agit d'une mesure de la quantité de graisse par rapport au reste du corps: muscles, os, cartilages...

Pour la petite histoire, cette affaire de pourcentage de masse grasseuse n'est pas très évidente à réaliser. Si on veut être tout à fait précis, il faudrait des balances spéciales qui envoient des courants électriques, qu'on appelle balances impédancemètres. On en trouve dans les salles de sport, mais encore faut-il y aller.

Des cochons en forme olympique

Tout ça pour dire qu'on a estimé la masse grasseuse des camarades états-unien. Les mesures officielles ont donné 28 % pour l'Américain moyen et 40 % pour l'Américaine moyenne. Les femmes sont toujours désavantagées de ce point de vue. L'histoire n'est pas terminée. Les chercheurs ont comparé cette mesure avec celle de cochons. Des vrais cochons officiels avec la queue en tire-bouchon et les oreilles pointues, dans lesquels tout est bon...

Et là, contraste saisissant: les cochons sont à 16 % de graisse corporelle! Le scientifique qui sommeille en chacun de nous en tire deux hypothèses. Soit les Américains sont particulièrement enlevés, soit les cochons sont particulièrement élancés. À votre avis, quelle est la bonne? Vous qui lisez



JEAN-LUC FLÉMAR

Une étude récente impliquant des cochons a fait grand bruit aux États-Unis...

cette chronique, vous vous dites il y a un truc, donc c'est les cochons particulièrement maigres. Vous avez raison!

Les cochons états-uniens sont devenus des top models: la peau sur les os et du muscle à revendre. En fait, depuis belle lurette, on a modifié leur nourriture pour diminuer la graisse corporelle. On les a mis au régime, à l'insu de leur plein gré. Pourquoi? Because les clients sont friands d'une viande plus maigre, les éleveurs ont donc adapté le régime de leurs phachères préférés et voilà tout.

Notre affaire de 16% de graisse pour les cochons du Far West est vraiment impressionnante. Cette quantité de masse grasseuse correspond à une constitution athlétique de chez athlétique, c'est le nageur officiel des Jeux olympiques. Autant le dire tout net, il n'y a aucune chance que le Belge moyen atteigne ce maigre pourcentage. Certes, les Américains sont trop gros, mais la comparaison avec les cochons n'a plus de sens, car les cochons sont trop maigres. Comme disait Pierre Dac: le gras-double, c'est du gras simple multiplié par six et divisé par trois.

Sécheresse: état d'urgence à Barcelone

Climat Habitants, entreprises et fermiers de la région de Barcelone doivent réduire drastiquement leur consommation d'eau.

La crise climatique arrive dans les robinets espagnols", titrait le média espagnol *El Diario* après que le gouvernement catalan a déclaré jeudi "l'état d'urgence" en raison de la sécheresse dans la région de Barcelone et de sa périphérie. La zone connaît sa pire sécheresse depuis un siècle: le déficit actuel de précipitations est inédit depuis le début des relevés en 1916. La région avait déjà connu en 2008 un an et demi de sécheresse et les périodes sans pluie n'y sont pas atypiques. Mais ici, le manque de précipitations dure depuis plus de trois ans, a indiqué le gouvernement catalan, qui a annoncé de nouvelles restrictions d'eau.

Le niveau des réservoirs, qui stockent l'eau de pluie pour une utilisation durant les mois plus secs, est tombé sous la barre limite des 16%, vu la persistance d'un temps sec ayant aggravé la sécheresse des sols déjà extrême. Six millions d'habitants se verront imposer une limite de consommation d'eau, tandis que l'agriculture et l'industrie devront baisser la leur de 80% et 25% respectivement. Dans cette région touristique, les piscines ne pourront être

remplies ni les espaces verts arrosés à l'eau potable. La situation est similaire en Andalousie, qui envisage d'introduire des restrictions d'eau si la pluie n'arrive pas. Les deux régions songent à se faire ravitailler en eau potable par bateau.

La Catalogne devient le Sahara

Pour les climatologues, cette situation est en pleine cohérence avec les prédictions des modèles dans le cadre du réchauffement climatique. "Selon les projections futures, l'Espagne sera (avec le Maroc) la région terrestre la plus touchée au monde par la diminution des précipitations", souligne Xavier Fettweis (ULiège), selon qui l'on observe déjà une modification de la dynamique atmosphérique liée au réchauffement du pôle. Celle-ci mène à ce que l'Espagne soit de moins en moins sous l'influence de la dépression d'Islande qui lui apportait pluie et fraîcheur, mais soit recouverte par l'anticyclone des Açores, qui se trouvait plutôt au-dessus du Sahara. "En gros, la Catalogne devient le Sahara! Le climat désertique du Sahara remonte en Espagne, qui pourrait devenir désertique, selon les modèles climatiques. Dans le monde, la Méditerranée sera une région critique car elle avait un climat relativement humide et va arriver dans un climat désertique sans plus aucune précipitation. Cette région déjà très sensible à n'importe quelle anomalie climatique va voir sa situation s'aggraver."

So. De.

1916

Manque de pluie

Le déficit actuel de précipitations est inédit depuis le début des relevés en 1916.

GIL MARSALLA, DIRECTO PRODUCTIONS & MB PRESENTS PRÉSENTENT

OLIVIER LAURENT

BREL!

LE SPECTACLE

9-10-11 MAI
THE VIAGE - BRUXELLES

12 MAI
LE FORUM DE LIÈGE

WWW.MBPPRESENTS.BE

Design : Stéphane KERRAD - (K&B STUDIOS) - www.kbstudios.fr

MB PRESENTS DIRECTO PROD DH SPORTS La Libre VIVACITÉ VIVA+