

L'OB

Sholto David traque les erreurs dans les publications scientifiques (et il en trouve)



Le chercheur Sholto David. (DR)

Propos recueillis par [Lou Thomas](#)
· Publié le 20 février 2024 à 18h00
Temps de lecture 4 min

Il aurait pu faire le tour du monde, s'installer au bord d'une plage de sable fin ou juste jouer aux jeux vidéo. Mais quand le chercheur [Sholto David](#) a quitté son job, c'est pour se lancer dans un tout autre projet. Ce spécialiste de biologie cellulaire et moléculaire est resté au pays de Galles. Son plaisir : traquer les erreurs dans les publications scientifiques. Et cet investigateur prolifique compte déjà plusieurs milliers de commentaires à son actif.

Pourquoi avez-vous commencé à faire ça ?

Sholto David J'aime l'investigation, les podcasts de *true crime*, tout ça... Je trouve ça fun et intéressant, tout simplement. En tant que scientifique, il est important de lire des publications. Or quand j'étais étudiant, j'ai trouvé que c'était beaucoup plus formateur de lire des papiers scientifiques de cette façon, en partant à la recherche d'erreurs. J'ai eu l'impression d'apprendre beaucoup plus de cette façon. Et puis après tout, ce n'est pas une honte [*de faire des erreurs*]. Nous sommes tous humains.

Comment choisissez-vous les publications que vous allez décortiquer ?

Ça dépend. Parfois je choisis un journal en particulier et je lis tous les articles publiés, les uns après les autres. Parfois je choisis une protéine qui m'intéresse et je vois ce qui a été publié à son sujet. Ou parfois je m'intéresse aux auteurs. Quels sont les récents travaux d'une institution, d'un auteur en particulier, des collègues avec lesquels il a l'habitude de travailler.

Quelles sont les erreurs que vous arrivez à dénicher ?

La plupart d'entre elles sont des erreurs sur les images contenues dans ces publications. Il est très courant de voir deux fois la même image. On voit qu'elle a simplement été dupliquée, avec les mêmes cellules dans les coins. Elle peut avoir été retournée, étirée, parfois on voit des gribouillages réalisés avec Paint. Parfois ces images avaient déjà été utilisées dans des publications plus anciennes ou alors carrément volées chez d'autres scientifiques.

Donc, il n'y a pas que des erreurs d'inattention, mais aussi de la manipulation. Pourquoi les images, spécifiquement, sont-elles au cœur du problème ?

Il faut se dire que les images ne sont pas là pour illustrer l'article comme une photo, ce sont des données brutes. On peut penser aux données histologiques, comme les coupes dans des tissus cancéreux, auxquelles on va donner un score de 0 à 4 pour grader la maladie. Ou encore le *western blot*, une méthode qui permet de détecter la présence de protéines et les quantifier. On voit des bandes noires sur un fond gris. En les observant bien, on peut identifier des copier-coller.

Au-delà des images, certains chiffres sont-ils truqués ?

Je retrouve aussi très souvent des erreurs statistiques ou des incohérences. Une étude avec 50 participants par exemple, dont 26 hommes et 27 femmes... Bon, ça ne veut pas dire que l'étude est complètement fautive. Mais les données ont tout de même été mal utilisées. Je retrouve aussi régulièrement de petites séquences d'ADN, appelées des amorces, qui ne correspondent même pas à l'espèce étudiée dans l'étude !

[Du même auteur](#)

[Drapeaux, traces de pas, excréments... Sur la Lune aussi, l'homme a provoqué l'anthropocène](#)

[Fonte de l'Antarctique : « Les villes côtières vont devoir se défendre ou être abandonnées »](#)

Vous venez par exemple d'épingler une série de publications de l'Institut Dana-Farber (une structure dédiée à la recherche contre le cancer à Boston). Quand vous publiez vos commentaires, il se passe quoi ensuite ?

Parmi les milliers de commentaires que j'ai rédigés, il y a eu une centaine de corrections ou de rétractations du papier de la part des journaux. La plupart des gens ne répondent pas sur PubPeer, le site internet où sont publiés ces commentaires. J'envoie de temps en temps un mail à l'université en question et aux auteurs en copie. J'ai parfois des réponses mais souvent non. Mais même quand j'en ai, c'est assez frustrant de ne pas pouvoir discuter de tout cela en public. Cela permettrait à tout le monde d'avancer. Mais au lieu de ça, on reste sur des

conversations privées par mail. Dans le cas de Dana-Ferber, ils ont fini par accepter de retirer les papiers concernés.

Toutes les publications auxquelles vous vous intéressez sont relues par des pairs. Cela veut dire que, théoriquement, quelqu'un avant vous aurait dû trouver ces erreurs ?

Quand vous partez à la recherche d'erreurs, vous les trouvez. Même dans les journaux les plus prestigieux, où on est censé être bien relu, les relecteurs laissent passer des erreurs. Sans doute parce qu'ils ne s'attendent pas à trouver de telles fautes. Et ils ne les repèrent donc pas. Vous avez vu la vidéo de cette expérience qui demande à des gens de compter le nombre de passes avec une balle ? Ils sont tellement occupés à compter le nombre de fois où la balle change de mains qu'ils ne voient pas qu'un gorille a été lâché sur le terrain. C'est pareil dans la relecture.

Est-ce que ça veut dire que la recherche est complètement biaisée ?

Non, je ne dirais pas ça. C'est comme dans le domaine de l'aviation. On a entendu beaucoup de choses récemment, des portes qui tombent alors que l'avion est en vol, des choses comme ça. Et pourtant, Boeing reste un des meilleurs fabricants d'avions au monde. C'est pareil dans la science. Certaines erreurs sont vraiment embarrassantes, c'est vrai, mais il y a de bonnes recherches publiées chaque jour. Je ne suis pas un sceptique et je ne pense pas « révéler le véritable visage de la science ». Parfois je me concentre sur un scientifique en particulier, je regarde chacune de ses publications les unes après les autres, et je ne trouve rien du tout !

Mis à part passer au crible les publications scientifiques, que faites-vous dans la vie ?

Eh bien je suis actuellement sans emploi, donc je passe une bonne partie de mon temps à faire ça. Je vous rassure, je n'ai pas perdu mon job. Après avoir obtenu mon doctorat en biologie moléculaire à Newcastle, j'ai travaillé dans diverses entreprises en tant que scientifique. Et j'ai décidé de démissionner en septembre dernier. Je peux me prendre le temps d'écrire mes articles de blog et lire autant de papiers que je veux.

Vous signez d'ailleurs ces papiers de votre propre nom. Pourquoi ne pas avoir choisi l'anonymat ?

J'ai commencé par être anonyme. Enfin, en quelque sorte. J'avais ma chaîne YouTube, j'étais face caméra donc on pouvait me reconnaître, mais je ne mettais pas ma véritable identité. Quasiment personne ne m'a retrouvé. Et puis quand j'ai quitté mon travail, j'ai fini par signer mes articles de blog de mon propre nom. Je n'ai pas peur des conséquences que cela peut avoir, comme une réunion un peu gênante avec le service des ressources humaines... (rires).

Cela pourrait-il nuire à votre carrière ?

Je ne sais pas. Je ne suis pas le premier à faire ça et de loin ! Je pense par exemple à la microbiologiste Elisabeth Bik mais il y en a tant d'autres. En tout cas, j'espère ne pas être perçu comme « le gars qui pointe les autres du doigt » si je dois travailler en groupe par exemple.