

Elisabeth Bik, un œil de lynx contre les images falsifiées

Par [David Larousserie](#) Publié le 25 juillet 2023 à 06h00, modifié le 03 août 2023 à 16h51

Portrait « Chasseurs de fraude » (2/7). Cette microbiologiste s'est reconvertie dans la traque des photos et figures scientifiques trafiquées. Au point d'en devenir une spécialiste, à l'origine de plus de mille rétractations d'articles de recherche.

Retrouvez [tous les épisodes de la série « Chasseurs de fraude » ici](#).

La journée de travail d'[Elisabeth Bik](#) commence dès son réveil, encore au lit, à parcourir Twitter, mais surtout les nombreux messages privés et les mentions qu'elle a reçus pendant la nuit. Cette biologiste américano-néerlandaise de 57 ans est devenue, ces dernières années, l'une des spécialistes les plus reconnues de la détection d'images trafiquées dans les articles de recherche. Pour amuser ses plus de [140 000 abonnés sur Twitter](#), elle lance régulièrement des défis destinés à repérer des figures réutilisées, déformées, zoomées, retournées... indices d'une probable inconduite scientifique.

Mais c'est en s'intéressant aux textes qu'elle a plongé dans ce métier de détective en duplication d'images, en 2013. *« Comme d'autres lisent des faits divers ou des disparitions mystérieuses, je lisais des articles sur l'intégrité scientifique, raconte-t-elle. Et j'ai alors entré des textes à moi dans un moteur de recherche et découvert leur présence dans des productions d'un autre scientifique ! Ça m'a rendue folle. »*

Alors spécialiste des microbiotes à l'école de médecine de Stanford, aux Etats-Unis, où elle est arrivée en 2002, elle réagit en scientifique. Ce genre de faute est-il fréquent ? Pour le savoir, elle commence une expérience. Lors d'un autre « test » sur le plagiat, elle était tombée sur une image issue de la technique dite « Western Blot », qu'elle connaît très bien et qui permet d'identifier des protéines. L'image l'avait intriguée car utilisée deux fois, l'une étant le miroir de l'autre. Elle récupère un lot d'articles comprenant la mention « Western Blot » afin de se faire une idée de la fréquence des retouches. *« Je pensais ne rien trouver, mais, le soir même, j'avais déjà quelques cas ! »,* se souvient-elle.

Lire aussi : Article réservé à nos abonnés [Recherche : l'affaire d'inconduite scientifique de Sorbonne-Paris-Nord rebondit](#)

Ajouter à vos sélections

Elle systématise le travail et découvre qu'elle a de sacrés yeux, qui repèrent des duplications, mais aussi des images inversées, dilatées, retournées... Elle peut « scanner » un article en une minute. *« Les gens ne me croient pas ! »,* s'amuse-t-elle. Il est vrai qu'elle est organisée. Un écran incurvé de 34 pouces. Des articles téléchargés sur son navigateur par paquets de vingt onglets.

Sans logiciel d'analyse d'images

Son entrée dans le domaine est fracassante après ce premier test. [En 2016](#), elle publie dans *mBio* un article avec Arturo Casadevall et Ferric Fang, portant sur 20 621 publications examinées sans logiciel d'analyse d'images. Près de 4 % de ce corpus contient des images problématiques, dont la moitié seraient des retouches intentionnelles et illégitimes.

Sa nouvelle carrière est lancée. En 2019, elle quitte le monde de l'entreprise, qu'elle avait rejoint trois ans plus tôt. Elle devient « *consultante en duplication d'images* », comme elle se définit elle-même, financée par des dons à hauteur de 2 000 euros par mois et par quelques

conférences ou conseils rémunérés (une à deux fois par an, précise-t-elle). « *Je suis indépendante et libre de dire ce que je veux. Je ne vais pas devenir riche avec cela* », souligne la championne du domaine.

En plus des deux mille tortues miniatures en pierre, porcelaine ou plastique qui décorent son logement, elle collectionne les « succès ». Les guillemets sont de rigueur, car rien ne l'énervé plus que l'attentisme des éditeurs ou des chercheurs qui ne répondent pas à ses signalements, ou ne rétractent pas les articles pourtant très suspects. « *Bien sûr, je suis contente quand mes signalements aboutissent. Mais j'ai des sentiments mitigés, car je suis triste de voir autant de mauvaises pratiques. Et encore, je ne peux pas tout voir*, indique-t-elle. *Je crois à la science, même si je m'intéresse à sa face sombre.* » Son palmarès est éloquent : dans son tableur, plus de 7 500 entrées, dont 6 000 signalements sur le site PubPeer – un forum de discussions d'articles après publication –, et plus de 1 000 rétractations déclenchées en moins de dix ans.

Plusieurs ennemis

De quoi se créer quelques ennemis. Elle a contribué à susciter des doutes sur le dossier scientifique du simufilam, un médicament anti-Alzheimer développé par l'entreprise américaine Cassava Sciences. Ce qui lui a valu d'être accusée de « *tuer des gens* » par ses critiques sur le médicament.

Elle a alourdi le « dossier Raoult » en relevant, dans trois cents de ses articles, divers soupçons d'inconduite et en [demandant officiellement, avec d'autres, une rétractation](#) de l'un d'entre eux sur l'hydroxychloroquine. Les soutiens de l'ancien patron de l'IHU de Marseille, et Didier Raoult en personne, l'ont traitée de « *cinglée* » ou de « *chercheuse ratée* ». En 2021, ce dernier a même porté plainte contre elle, car il se considérait comme harcelé. A ce jour, elle n'a pas eu de nouvelles de la justice.

Lire l'enquête : Article réservé à nos abonnés [Didier Raoult : révélations sur une déviance scientifique](#)

Ajouter à vos sélections

Elle a également entaché la réputation d'un ancien président de l'Académie de médecine chinoise et de l'université de Nankai, Cao Xuetao. Après son repérage initial, une soixantaine d'articles sont cités pour des soupçons de manipulation d'images sur PubPeer. Douze ont été rétractés... sept ans après son premier signalement.

Un compatriote, Ronald Plasterk, ancien ministre de la recherche entre 2007 et 2010 aux Pays-Bas, a dû, après une de ses enquêtes, accepter une rétractation, sans conséquence pour sa carrière, redevenue académique.

Elle a aussi mis au jour des « paper mills », ces usines à fabriquer de faux articles pour ajouter des lignes sur les CV. Dans [un lot de cent vingt articles](#), elle a repéré, après un mois de travail, des dizaines d'images de cellules, tissus, ou même de courbes expérimentales provenant d'un même stock et réutilisées plusieurs fois.

« *J'essaie de rester polie dans mes échanges* », précise-t-elle. « *J'ai beaucoup appris d'elle, pour communiquer sans attaquer* », souligne [Guillaume Cabanac](#), professeur à l'université Toulouse-III, autre détective de cette série. La spécialiste concède même avoir fait des erreurs, « *dix ou vingt sur plus de sept mille* ». En ajoutant : « *Même les logiciels que j'utilise font des erreurs !* »

Lire aussi : Article réservé à nos abonnés [Didier Raoult entame un bras de fer judiciaire contre une spécialiste de l'intégrité scientifique](#)

Ajouter à vos sélections

Elle n'est cependant pas optimiste devant les progrès techniques de l'intelligence artificielle générative, qui permettent de créer de fausses images de cellules, de tumeurs... indétectables à l'œil nu. Et elle recommande d'agir pour plus de transparence dans les enquêtes, diminuer la production d'articles, sanctionner plus durement, protéger les lanceurs d'alerte... Un travail de tortue.

Retrouvez [tous les épisodes de la série « Chasseurs de fraude » ici](#).