

Une star de la biologie accusée de tricherie

Le chercheur français Olivier Voinnet, qui fait l'objet d'une enquête du CNRS, a demandé le retrait d'un de ses articles jugé frauduleux par une biologiste américaine

Vicki Vance ne sait pas très bien si elle a raison de parler aujourd'hui, et si elle a eu tort de se taire il y a douze ans. Mais après des années de silence, cette biologiste de l'université de Caroline du Sud a estimé qu'« il était de [son] devoir de témoigner ».

Alors que depuis plusieurs mois plus d'une trentaine d'articles scientifiques du Français Olivier Voinnet sont décortiqués pour savoir s'ils contiennent ou non des images manipulées, elle est sortie de l'anonymat, le 1^{er} avril. Pour exposer ce qu'elle sait d'un article en particulier, publié dans la revue *Plant Cell* en 2004. Et ce qu'elle en dit est dévastateur pour le biologiste français, qu'elle accuse d'avoir menti sur ses données.

Ses déclarations ont d'abord été postées sur PubPeer, un site qui s'est spécialisé dans le « contrôle qualité » académique, en permettant de soulever de façon anonyme des questions sur des articles scientifiques – pas moins de 37 de ceux produits par M. Voinnet sur une période de plus de quinze ans sont actuellement dans ses filets. Mais Vicki Vance a rompu cet anonymat. Et elle a réitéré ses accusations lors d'un entretien qu'elle nous a accordé.

Il ne nous a pas été possible de recueillir la version d'Olivier Voinnet, qui nous a renvoyés à sa tutelle actuelle, l'École polytechnique fédérale (ETH) de Zurich, laquelle reste muette en raison des investigations en cours dans de nombreuses revues et au sein des organismes dans lesquels il a travaillé – le CNRS indiquant qu'elles « risquent d'être longues ». Difficile aussi d'obtenir les témoignages de tiers, à la suite de consignes de silence passées par les tutelles, et du fait que les observateurs les plus avisés ont cosigné avec Olivier Voinnet ou font justement partie des commissions d'enquête.

Une première étape est en mar-

« J'ai indiqué qu'il mentait, mais la revue n'a pas cherché à me contacter »

VICKI VANCE

université de Caroline du Sud
che : *Plant Cell* a indiqué, mardi 7 avril, qu'Olivier Voinnet avait demandé fin mars la rétractation de l'article de 2004, et que cette procédure, qui aboutit à déclarer qu'un résultat scientifique est nul et non avéré, était en cours.

Cette annonce fragilise le Français de 43 ans, détaché du CNRS depuis 2010 à l'ETH, où il dirige une équipe de presque trente chercheurs et étudiants. Multiprimé, c'est une star dans son domaine, l'interférence à ARN. Il s'agit d'un mécanisme de défense immunitaire présent chez les végétaux, qu'il a contribué à décrire, et qui peut être mis à profit en biologie et en médecine pour inactiver certains processus moléculaires.

« Mensonge délibéré »

Vicki Vance également est une référence dans la discipline. Au début des années 2000, elle aussi participe à la révolution de l'interférence à ARN. Elle croise Olivier Voinnet, alors étudiant en thèse au sein du laboratoire de David Baulcombe, en Grande-Bretagne, au gré des conférences internationales. Celui-ci, bientôt embauché au CNRS à Strasbourg, y crée sa propre équipe. C'est à ce moment, fin 2003, que débute « une expérience plutôt intense » dans sa vie de chercheuse. Elle découvre, dit-elle, la vraie nature du personnage, au fil d'une série improbable de hasards éditoriaux qui feront d'elle par trois fois le témoin impuissant de ses mensonges présumés.

Un manuscrit d'Olivier Voinnet

lui est d'abord transmis par la revue *Genes and Development*, pour relecture anonyme – selon la procédure de « revue par les pairs » en vigueur dans les journaux scientifiques. « Il y avait plusieurs problèmes dans cet article, dont l'un concernait une donnée de contrôle dans une des figures », explique la chercheuse. En résumé, l'élément de comparaison avec les lignées végétales présentées n'était pas correct. « Je l'ai indiqué dans mon rapport, l'article a été rejeté. »

Moins d'un mois plus tard, elle reçoit pour relecture le même article légèrement remanié, soumis cette fois à *EMBO Journal*. « La figure de contrôle y apparaissait toujours, mais avec une légende différente de celle du premier article : c'était donc un mensonge délibéré ! s'étrangle-t-elle. Je l'ai indiqué aux éditeurs du journal, qui ont rejeté l'article, mais aussi dans mon rapport aux auteurs, pour qu'ils sachent qu'ils avaient été pris sur le fait et ne recommencent pas. »

Peine perdue : peu de temps après, c'est la revue *Plant Cell* qui lui soumet une nouvelle version de l'article, avec la figure originale. Mais avec de surcroît l'irruption de nombreuses lignées qu'aucun autre laboratoire – dont le sien – n'était encore parvenu à obtenir. « Dans mon rapport à *Plant Cell*, j'ai indiqué très clairement qu'Olivier Voinnet mentait, en expliquant les circonstances, indique la chercheuse. Mais l'éditeur n'a pas cherché à me contacter. » En mai 2004, l'article paraît, quelque peu remanié seulement. Dans un communiqué du 6 avril, la revue *Plant Cell* explique que « l'auteur a envoyé une réponse détaillée qui, à l'époque, a satisfait les responsables éditoriaux ».

« Depuis ce jour, j'ai cessé de croire en ce que publie Olivier Voinnet, indique Vicki Vance. Il est impossible de savoir si ce qu'il prétend est vrai ou non. Je suis furieuse, mais pas seulement contre lui. Il

n'est pas le seul responsable : le fait que Plant Cell ait accepté cet article, sans aucune conséquence pour lui, l'a encouragé à continuer. » Elle assiste ensuite à la montée en puissance du jeune Français. Mais aujourd'hui, pour elle, la messe est dite : « *Il n'y a pas de place dans la science pour quelqu'un qui ment à propos de la science.* »

« Publish or perish »

Les résultats d'Olivier Voinnet et ses cosignataires sont-ils entièrement douteux ? La majorité des articles qu'il a cosignés ne sont pas concernés par les enquêtes en cours. Comme le rappelle la direction du CNRS, ses expériences ont été refaites à de nombreuses reprises par d'autres équipes – ces « réplifications » étant une des conditions de validation des connaissances scientifiques.

Mais certains résultats, également soumis à la critique sur PubPeer, ne semblent pas remplir ce critère. Anne Simon, de l'université du Maryland, raconte ainsi sa mésaventure : « *J'ai dépensé beaucoup de temps et d'argent à tenter de reproduire des résultats publiés dans Science en 2006 par l'équipe de Voinnet* », témoigne cette chercheuse, qui a fini par publier des résultats infirmant ceux du Français, dans la revue *Virology* en 2008. Elle n'a « *aucun moyen de savoir* » si les données étaient

« J'ai dépensé beaucoup de temps et d'argent à tenter de reproduire ses résultats »

ANNE SIMON

université du Maryland

frauduleuses. Mais constate : « *Olivier Voinnet a ignoré notre publication et reste sur ses positions* ».

La nouvelle rédactrice en chef de *Plant Cell*, Sabeeha Merchant, indique qu'Olivier Voinnet devrait motiver sa demande de rétractation, et qu'un article de 1998 est aussi en cours de révision. Elle campe sur les règles internes de la

revue et se refuse à rendre public le rapport critique de Vicki Vance de fin 2003, qui prouverait la bonne foi de la chercheuse. Celle-ci, qui souhaitait que *Plant Cell* s'explique sur ses propres manquements, a finalement mis en ligne son rapport mardi 7 avril, ravageur. « *Plant Cell ne présentait pas une image conforme du processus de relecture tel qu'il s'était déroulé* », regrette-t-elle.

Pourquoi Olivier Voinnet a-t-il manipulé ces données ? Le tout jeune chef d'équipe a-t-il succombé à la pression du « *publish or perish* » (« publier ou mourir »), dans un système scientifique où la carrière se joue au nombre de publications dans les grandes revues, mais pas à la réplication des résultats des concurrents ? Son statut de « *golden boy* » impuni a-t-il altéré son jugement ? A-t-il pensé que ses intuitions étaient les bonnes, et que les détails de l'expérimentation pour les confirmer n'étaient qu'une perte de temps ?

« *En science, nous avons tous des intuitions. Mais l'expérience est précisément là pour les tester, rappelle Vicki Vance. Et quand elle les invalide, cela peut ouvrir sur d'autres questions, encore plus riches.* » Voilà peut-être pourquoi, en défense d'un domaine scientifique fascinant, dont on peine à mesurer à quel point il est atteint par ces manquements à l'intégrité scientifique, elle s'est aujourd'hui décidée à parler publiquement. ■

DAVID LAROUSSERIE
ET HERVÉ MORIN

PROFILS

Olivier Voinnet

Ce biologiste français de 43 ans est très réputé, avec une centaine d'articles publiés dans de grandes revues scientifiques. Ingénieur agronome, il soutient sa thèse en Grande-Bretagne en 2001, entre dans la foulée au CNRS et crée son équipe de recherche à Strasbourg. En 2010, il est détaché à l'École polytechnique fédérale de Zurich. Il a reçu de nombreux prix, bourses et distinctions.

Vicki Vance

L'Américaine Vicki Vance, pionnière de la recherche sur l'interférence ARN, a eu une carrière moins fulgurante : bactériologiste au début des années 1970 dans un organisme de contrôle des produits laitiers, puis virologue dans un hôpital municipal de Chicago, elle soutient sa thèse de biologie végétale en 1983 pour effectuer toute sa carrière à l'université de Caroline du Sud, où elle est professeure.