

« La recherche avance plus vite que nos capacités collectives de régulation »



Entretien avec François Graner

Biophysicien au CNRS*

PROPOS RECUEILLIS PAR
JACQUES MASSEY

Biophysicien, directeur de recherche au laboratoire « Matière et systèmes complexes » (UMR 7057 CNRS et Université de Paris), François Graner est aussi « référent déontologue » de la faculté des sciences auprès de l'Université de Paris. Cosignataire, au sein du « groupe de Paris », de quatre lettres ouvertes à l'OMS, il collabore à la recherche « Elucidating the Proximal Origin(s) of the SARS-Cov-2 » (Labex WhoAmI, Université de Paris).

Quelle leçon tirer, en termes d'éthique scientifique, des débats ouverts depuis plus d'un an, sur le plan international, sur l'origine du Covid-19 ?

La pandémie a engendré une onde de choc qui nous oblige à réfléchir aux enjeux, aux motivations et à la difficulté de réguler les recherches en virologie. Le débat sur l'origine réelle de la pandémie – qui est toujours inconnue – a mis en lumière des activi-

tés risquées. Que la pandémie soit ou non liée à un laboratoire, cette affaire impose d'être prudent à l'avenir, plutôt que d'accélérer la collecte de virus sur le terrain ou la construction de labos de virologie dans lesquels sont menées des expériences aux risques mal évalués. Dans de nombreux secteurs, comme en virologie, la recherche avance plus vite que nos capacités collectives de régulation. Presque tout ce que l'on sait faire techniquement finit par être réalisé, sans que l'on sache en évaluer les avantages et les inconvénients futurs.

Qu'y a-t-il à l'origine de ces activités, au sein de la communauté scientifique ?

Les motivations affichées par les chercheurs vont de la curiosité personnelle à l'envie de se sentir utile, puissant ou reconnu. Il y a aussi le désir d'être rémunéré pour une activité intéressante dans un cadre relativement libre. S'ajoutent le plaisir d'apprendre, le défi de dépasser ses propres limites, l'émerveillement de découvrir, le désir d'être cité dans des articles ou invité à parler dans des congrès. Pour autant, la

communauté scientifique fonctionne grâce à l'apport de financeurs, autorités et agences internationales, nationales ou régionales, armées, entreprises, fondations ou associations. Ceux-là ont leurs propres motivations, et une même demande : bénéficier de retombées, à court ou à long terme.

En ce qui concerne la virologie, la collecte, le transport et le stockage de virus, ainsi que les expérimentations qui les impliquent, sont des activités de recherche à risque. Elles sont pourtant largement soutenues, y compris les plus préoccupantes, dites de « gains de fonction » (GoFRoC en anglais). Là, il s'agit d'ajouter des fonctions à un virus ou d'accélérer son évolution pour qu'apparaissent de nouvelles fonctions concernant sa capacité à infecter un humain, à surmonter sa réponse immunitaire, à affecter sa santé, à se propager vers d'autres humains, à résister à un médicament ou à un vaccin. De telles recherches sont menées en toute connaissance de cause par des personnes et des organismes qui sont financés par des acteurs institutionnels ou privés. Ainsi, la communauté scientifique elle-même, *via* ses structures et son système de financement, tolère et parfois encourage le franchissement des lignes rouges.

Pouvez-vous nous donner un exemple ?

Citons ce collègue européen qui m'a proposé un jour de collaborer à une recherche portant sur les embryons humains. Celle-ci était interdite dans son pays comme dans le mien. Alors il proposait d'utiliser un laboratoire dans un pays tiers où cette pratique était possible... De même, le clonage humain, qui ne fait pas partie pour l'instant des pratiques soutenues institutionnellement, est abordé par des biais divers. Quant à la manipulation artificielle de l'information génétique humaine (l'« édition du génome »), elle occupe une situation intermédiaire. La première annonce de la naissance d'un bébé humain après édition du génome a eu lieu en Chine en 2018. À la suite du choc provoqué par cette initiative, l'auteur a été sanctionné et marginalisé. Cependant, loin d'interdire clairement cette pratique, l'Organisation mondiale de la santé a énoncé en juillet 2021 des « bonnes pratiques » reposant largement sur la simple bonne volonté des acteurs. Celles-ci se bornent à encadrer pendant trois ans l'usage « prématuré » de cette technologie.

En la matière, quelles sont les perspectives les plus inquiétantes ?

Des inquiétudes peuvent légitimement naître de la biologie de synthèse, qui est fortement soutenue par les institutions et les gouvernements, notamment français. Les recherches portent sur des domaines extrêmement variés, de la médecine à l'alimentation en passant par la création de nouveaux matériaux, le stockage de données numériques, l'énergie, la reproduction. Elles incluent l'assemblage des ingrédients pour fabriquer une cellule, l'assemblage des cellules pour fabriquer un tissu ou un organe, ou encore l'assemblage de matériaux pour élaborer une interface vivant-machine (prothèse, exosquelette, interface neurones-ordinateur). Là, il y a une frontière entre l'humain et les espèces animales qui se brouille progressivement. En avril 2021, deux équipes de chercheurs, l'une en France, l'autre organisée conjointement entre la Chine et les États-Unis, ont annoncé la fabrication d'embryons chimériques combinant l'être humain et le singe.

Quelle conclusion tirer, dès lors ?

Disons qu'il nous faut d'urgence déterminer et imposer un cadre de valeurs permettant d'anticiper et de trier à la fois les pistes de recherche et leurs applications, pour en refréner toute la démesure, en couper tous les liens non seulement avec la guerre des humains entre eux, mais aussi avec la guerre des humains contre le vivant. Là, tout l'enjeu, c'est d'engager l'humanité vers la diminution consentie de l'effort global de recherche et des inégalités. ●

* François Graner a publié en octobre 2021 deux contributions sur le site Pièces et Main-d'œuvre (www.piecesetmaindoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=1573) relatives à la responsabilité des chercheurs, auxquelles nous nous sommes adossés pour cet entretien. Ses réponses sont personnelles et n'engagent pas ses institutions de tutelle.