

Le couple Abergel-Claverie, vi(scé)ralement

Depuis la découverte du premier virus géant, en 2003, les deux scientifiques se passionnent pour l'étude de cette " matière noire " de la biologie



Les médias du monde entier ont déjà sollicité Chantal Abergel et Jean-Michel Claverie pour une interview. Il faut dire que l'identification du premier virus géant en 2003 a (entre autres) tout simplement violé le premier critère de la virologie, qui stipule que la taille d'un virus ne doit pas dépasser 0,3 micron. En collaboration avec l'équipe marseillaise du microbiologiste Didier Raoult, les deux chercheurs avaient isolé un spécimen nommé Mimi-virus, d'une taille de près d'un micron. Après cette découverte commune, Chantal Abergel et Jean-Michel Claverie ont fait un temps équipe avec Didier Raoult, puis leurs chemins se sont séparés. " *Cela arrive dans beaucoup de couples, mais aussi malheureusement dans les partenariats scientifiques* ", dit pudiquement Jean-Michel Claverie.



BENJAMIN BÉCHÉT POUR " LE MONDE "

S'il y a une alliance qui, elle, dure, c'est celle qu'il forme avec son épouse Chantal Abergel. Mariés à la ville, ils sont partenaires dans le milieu professionnel depuis toujours. Jean-Michel Claverie dirige le laboratoire Information génomique et structurale (IGS, CNRS/Aix-Marseille université) ; Chantal Abergel en est la directrice adjointe. Ils l'ont créé en 1995. L'unité mixte de recherche est donc un peu leur bébé. " *L'un de nos bébés* ", rectifie le chercheur – ils ont deux enfants. Baigné par l'odeur des pins assortie d'une vue imprenable, l'IGS est situé sur le campus de Luminy, à Marseille. Les deux fondateurs du laboratoire, qu'ils incarnent, y ont leurs bureaux côte à côte.

Le couple est rompu à l'exercice de la médiatisation. " *L'une des questions que l'on nous pose tout le temps, c'est de savoir à quoi ça sert d'étudier les virus géants* ", plaisante Chantal Abergel. Ou s'ils sont pathogènes pour l'homme. Non, les spécimens découverts ne le sont pas. Ils infectent spécifiquement un certain genre d'amibes. Les chercheurs ont d'ailleurs orienté leurs recherches en ce sens : ils se focalisent uniquement sur les virus géants capables d'infecter et de faire mourir ces êtres unicellulaires. Pour autant, l'IGS prend toutes les précautions nécessaires et ne manipule les virus qu'à l'intérieur d'un laboratoire confiné. Quant à savoir à quoi cela sert de les étudier... " *Nous voulons comprendre ces virus, leur origine, la façon dont ils ont évolué. Nous sommes un laboratoire orienté vers la découverte, ce qui ne se fait plus tellement aujourd'hui* ", concède Jean-Michel Claverie. " *Les virus géants possèdent des milliers de gènes qui ne ressemblent à rien de connu, renchérit Chantal Abergel. Participent-ils par exemple à de nouvelles fonctions métaboliques qui n'existent pas dans le monde cellulaire ?* " Son mari indique que certains virus ressemblant aux *Mimiviridae* infectent le plancton eucaryote. Ces virus sont responsables des grands équilibres océaniques. Or il faut savoir qu'un tiers du plancton meurt chaque jour d'une infection virale dans les océans... Chantal Abergel poursuit : " *Avant, toute la contribution de ces virus était occultée. C'est une révolution dans le domaine de l'océanographie.* "

Virologiste est un titre qu'ils arborent aujourd'hui naturellement. Pourtant avant 2003, ils ne connaissaient rien aux virus. Jean-Michel Claverie a commencé par la biologie théorique. Au début des années 1980, il est le premier à monter un laboratoire de bio-informatique à l'Institut Pasteur, à Paris. Un peu à l'étroit, il bifurquera vers la création d'un laboratoire qu'il souhaite " *autosuffisant sur les plans théorique et expérimental* ", l'IGS. Chantal Abergel, cristallographe de formation, est aussi du voyage. A leur arrivée à Marseille, Jean-Michel Claverie se met en chasse d'un laboratoire " *de haut niveau* " avec lequel ils puissent interagir, qui sera celui de Didier Raoult.

La suite est connue. Un jour, ils récupèrent une amibe provenant d'un circuit de climatisation d'un hôpital britannique. Elle renferme une bactérie, qu'ils n'arrivent ni à isoler ni à faire pousser. Et pour cause : il s'agit

d'un virus, qui, à la différence des bactéries, a besoin d'une cellule hôte pour se développer. La taille inhabituelle de Mimivirus, proche de celle d'une bactérie, a induit les chercheurs en erreur. Depuis cette découverte, les recherches du couple changent de cap. À partir de 2008, ils prennent leur indépendance pour se consacrer pleinement aux virus géants. " *Nous avons tout de suite été fascinés par leur physiologie* ", s'enthousiasme Chantal Abergel, les yeux brillants comme si la découverte datait d'hier. " *Nous avons été les premiers à prendre les virus au sérieux*, pense Jean-Michel Claverie. *Avant, on ne cherchait à comprendre que comment ils infectaient une personne.* " Olivier Poirot, bio-informaticien qui travaille au laboratoire depuis sa création, les décrit comme " *ayant tous deux un côté boulimique, un enthousiasme contaminant* ". " *Avec Chantal, tout va très vite, elle a vingt idées à la seconde* ", rapporte Audrey Lartigue, ingénieur de recherche à l'IGS.

Le couple se rapproche de la communauté de scientifiques qui travaillent sur les virus marins, collectent des échantillons environnementaux dans le monde entier. Mimivirus est loin d'être un cas isolé. L'IGS met le doigt sur des représentants de pas moins de trois autres familles – *Pandoraviridae, Pithoviridae, Molliviridae* – de ces nouveaux virus. Depuis, ils n'ont qu'une idée en tête : que l'aventure continue. Si tous deux se plient volontiers aux interviews, c'est surtout qu'ils ont besoin de faire connaître leurs travaux. Chantal Abergel admet : " *Nous avons du mal à nous faire financer. Il faut démontrer que nos projets sont faisables...* " Or la recherche fondamentale comporte toujours une grande part d'incertitude. Le renouvellement du laboratoire aura lieu en janvier 2018. " *La question brûlante, pour l'heure, est de savoir si l'on continue le côté exploratoire ou si l'on décide de se focaliser sur un ou deux virus, auquel cas on redeviendrait un laboratoire "normal"* ", expose Jean-Michel Claverie. " *Nous aimerions conserver l'aspect découverte et approfondissement* ", confie son épouse. La découverte d'autres virus est-elle hautement probable ? " *Maintenant que nous savons comment les chercher, nous les trouvons partout*, certifie Jean-Michel Claverie. *Ils ont été passés sous silence depuis que la biologie existe.* " Pour Chantal Abergel, ils sont même " *la matière noire de la biologie* ".

L'année prochaine, elle prendra la direction du laboratoire, après le maximum de deux mandats atteint par Jean-Michel Claverie. " *Je suis déjà responsable de tout le groupe* ", dit-elle pour balayer cette formalité. Peu importe celui du tandem qui est à la tête de l'IGS, la complémentarité des deux protagonistes semble couler de source. Pourtant, il ne doit pas toujours être évident de lier vies personnelle et professionnelle. " *On ne parle pas de la même façon à sa femme ou à son mari qu'à son collaborateur* ", glisse Olivier Poirot. Chantal et Jean-Michel ont-ils décidé, hors du laboratoire, de ne pas parler boulot ? Ils rient. Le matin dès le chemin pour Luminy, entre leur domicile près de Cassis et le campus, la discussion entre professionnels commence. Sur le trajet retour, " *on débrieife* ", dit Jean-Michel Claverie, " *nous avons besoin de continuer nos conversations pour faire évoluer sans cesse notre modèle* ", complète Chantal Abergel. Ils ont la recherche chevillée au corps. D'ailleurs Jean-Michel Claverie se dit " *un peu choqué, déçu par le manque de passion de la nouvelle génération de chercheurs* " qu'ils peuvent côtoyer. " *Il y a une différence entre faire de la recherche et être chercheur* ", note-t-il. Chantal Abergel s'en excuserait presque : " *Ce n'est pas de notre faute si nous sommes passionnés, c'est parce que le sujet est passionnant.* "

Raphaëlle Maruchitch

© Le Monde

◀ **article précédent**

En bref

article suivant ▶

L'acarien, très vieux colon...