

LE CHEVAL DE TROIE DE L'IMMUNITÉ

En étudiant une protéine impliquée dans l'immunité, Matteo Gentili vient de découvrir comment les virus transportent leur propre bourreau d'une cellule infectée à ses voisines saines. Des travaux salués par un Prix de l'Académie des sciences.

Matteo Gentili
unité 932 Inserm/
Institut Curie,
Université Paris-Descartes

Originaire d'Italie, c'est grâce à une bourse européenne Leonardo que Matteo Gentili est arrivé en 2013, dans le laboratoire de **Nicolas Manel** à l'Institut Curie à Paris.

Aujourd'hui, il y débute sa quatrième année de doctorat et vient de recevoir le Prix de l'Académie des sciences Grandes avancées françaises en biologie. « *Mon sujet de prédilection est la protéine cGAS (Cyclic guanosine monophosphate-adenosine monophosphate synthase) qui est se trouve dans le cytosol, le liquide contenu dans nos cellules et composé en majorité d'eau, précise-t-il. En présence de virus, cette enzyme produit un deuxième message, cGAMP (Cyclic guanosine monophosphate-adenosine monophosphate), qui active une voie de défense anti-virale dans la cellule infectée, mais aussi dans les voisines qui ne sont pas encore "malades".* » Or, le chercheur vient de montrer d'où vient cette protection. Quand un virus se multiplie dans une cellule, il encapsule un peu de

cytosol qui contient aussi cGAMP. Puis, quand les particules virales ainsi formées infectent une nouvelle cellule, elles y relâchent cGAMP qui active tout de suite les défenses anti-virales. « *Le virus agit donc comme un cheval de Troie, et il pourrait servir de vaccination, notamment contre les cancers* », se réjouit Matteo Gentili qui étudie désormais un autre rôle de cGAS. Avec **Matthieu Piel** également à l'Institut Curie, il tente désormais de comprendre pourquoi la protéine est recrutée quand les noyaux des cellules se cassent et qu'elles deviennent cancéreuses, puis qu'elles migrent sous forme de métastases. Un projet qu'il devrait achever ailleurs qu'en France. « *En effet, je cherche un laboratoire aux États-Unis ou en Europe pour la prochaine étape de ma carrière, confie-t-il, enthousiaste. Et ce n'est pas simple, mais le Prix de l'Académie des sciences devrait m'aider, en plus, bien sûr, d'être une reconnaissance de mes travaux.* »

Françoise Dupuy Maury

🔗 **Programme Leonardo.** Programme européen qui permet à un étudiant de recevoir une bourse pour faire un stage dans une entreprise ou un laboratoire à l'étranger.

Nicolas Manel : unité 932 Inserm/Institut Curie, Université Paris-Descartes

Matthieu Piel : CNRS UMR 144/Institut Curie

