

LES VACCINS D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

voisins sont venus la nuit, l'ont accusé d'avoir introduit Ebola dans la région, et l'ont tué.

Cette expérience traumatisante a incité Abdourahmane Diallo et ses collègues à changer leur façon de procéder. Leur stratégie initiale, qu'ils avaient expérimentée en Guinée en 2016, consistait à installer un site de vaccination près des maisons de ceux ayant été en contact avec un malade, et à leur offrir l'injection. Désormais, ils donnent la possibilité de se faire vacciner dans les villes voisines, à l'abri des regards indiscrets. Empruntant aux espaces de vente éphémères, les médecins parlent de « vaccination pop-up ».

UNE VACCINATION POP-UP

Cette stratégie a évolué lorsque le virus Ebola a commencé à se propager parmi les Maï-Maï, des miliciens de l'est de la RDC. « S'ils acceptent bien la vaccination, ils ne veulent généralement pas que nous venions avec les services de sécurité, c'est-à-dire des militaires et des policiers, explique Abdourahmane Diallo. Nous arrivons donc seuls, mais nous ne nous attardons pas. »

Les attaques ont aussi contrecarré les plans de séquençage des génomes du virus Ebola à Katwa. Un centre de traitement y a été incendié et des coups de feu y ont été entendus, tandis qu'un épidémiologiste de l'OMS a été tué dans la ville voisine de Butembo. Les chercheurs de l'INRB ont néanmoins continué à expédier à Kinshasa la plupart des échantillons sanguins de malades prélevés dans tout le pays en vue de leur analyse génomique.

Deux vaccins ont été approuvés par les autorités sanitaires d'au moins un pays. Le premier, rVSV-ZEBOV, a été élaboré au laboratoire national de microbiologie du Canada, à Winnipeg, et est commercialisé sous le nom Ervebo par Merck. Il est autorisé par l'Agence américaine de l'alimentation et des médicaments (la FDA) et l'Agence européenne des médicaments (EMA) depuis 2019 (et par quatre pays africains en 2020). La cible est la glycoprotéine (GP) du virus *Ebolavirus zaire*, le plus virulent des virus. Ce composant, exposé à la surface de l'agent pathogène, est celui avec lequel il se fixe aux cellules à infecter.

Le vaccin consiste en une forme atténuée et modifiée du virus de la stomatite vésiculaire afin de déclencher la production d'anticorps neutralisants visant la GP. De la même famille que le virus de la rage, ce virus peu pathogène est facilement modifiable : ici, on fait en sorte, en manipulant son génome, qu'il exhibe à sa surface la GP. Une seule injection suffit, un avantage quand il s'agit de l'administrer dans des régions difficiles. Selon des résultats préliminaires publiés en 2019 par l'OMS, le vaccin rVSV-ZEBOV serait efficace à 97,5 % pour empêcher de contracter le virus et donc de le propager. Plus précisément, 0,017 % de la population vaccinée (chez qui aucun décès n'est à déplorer) a été infectée, contre 0,656 % des non-vaccinés. Zabdeno/Mvabea, le second vaccin,

autorisé en Europe depuis juillet 2020, est commercialisé par Janssen. C'est une première pour un produit fonctionnant sur le modèle *prime-boost*, c'est-à-dire l'injection de deux vaccins différents à quelques semaines d'intervalle. Le premier (Zabdeno) est un adénovirus humain exprimant la GP, le second (Mvabea) est un virus de la vaccine modifié codant la même GP. Le principe de cette méthode est de profiter d'une synergie entre les deux produits vaccinaux afin d'améliorer l'intensité et l'étendue de la réponse immunitaire.

IL N'Y A PAS QUE LA GP...

Une dizaine d'autres vaccins sont en cours de développement, à un stade plus ou moins avancé, tous visant la GP. Cependant, une étude récente a montré que la protéine VP35, un composant de la nucléocapside enveloppant le génome viral, serait aussi une cible potentielle pour de futurs vaccins. En janvier 2021, l'OMS, l'Unicef, Médecins sans frontières et d'autres organisations, avec le soutien financier de Gavi, ont annoncé la création d'un stock mondial de vaccins anti-Ebola (celui de Merck) avec un objectif de 500 000 doses d'ici à trois ans. Le but est, avec l'appui d'organisations humanitaires, d'endiguer les futures épidémies en garantissant aux populations à risque un accès rapide aux vaccins pendant les flambées. Les produits sont prêts à être expédiés en cas d'urgence en moins de sept jours.