

## Les vaccins à ARNm

Ils font figure de favoris dans la course au vaccin contre le Covid-19. Avec une efficacité supérieure à 90%, les laboratoires Pfizer / BioNTech et Moderna ont réussi en quelques mois seulement à développer deux candidats vaccins d'un genre nouveau, basé sur l'injection d'ARN messenger.

Contrairement aux vaccins traditionnels, élaborés à partir de virus inactivé (polio, grippe) ou atténué (rougeole, fièvre jaune), ce nouveau vaccin est composé de brins d'instructions génétiques.

"Après une vaccination, on attend d'avoir une réponse immunitaire, surtout des anticorps, contre des protéines du virus. Dans le cadre du SARS-CoV-2, on a identifié une protéine du virus qui est intéressante, qui s'appelle la protéine Spike", explique Jean-Daniel Lelièvre, chef du service des maladies infectieuses de l'Hôpital Henri-Mondor à Créteil, spécialiste de la vaccination.

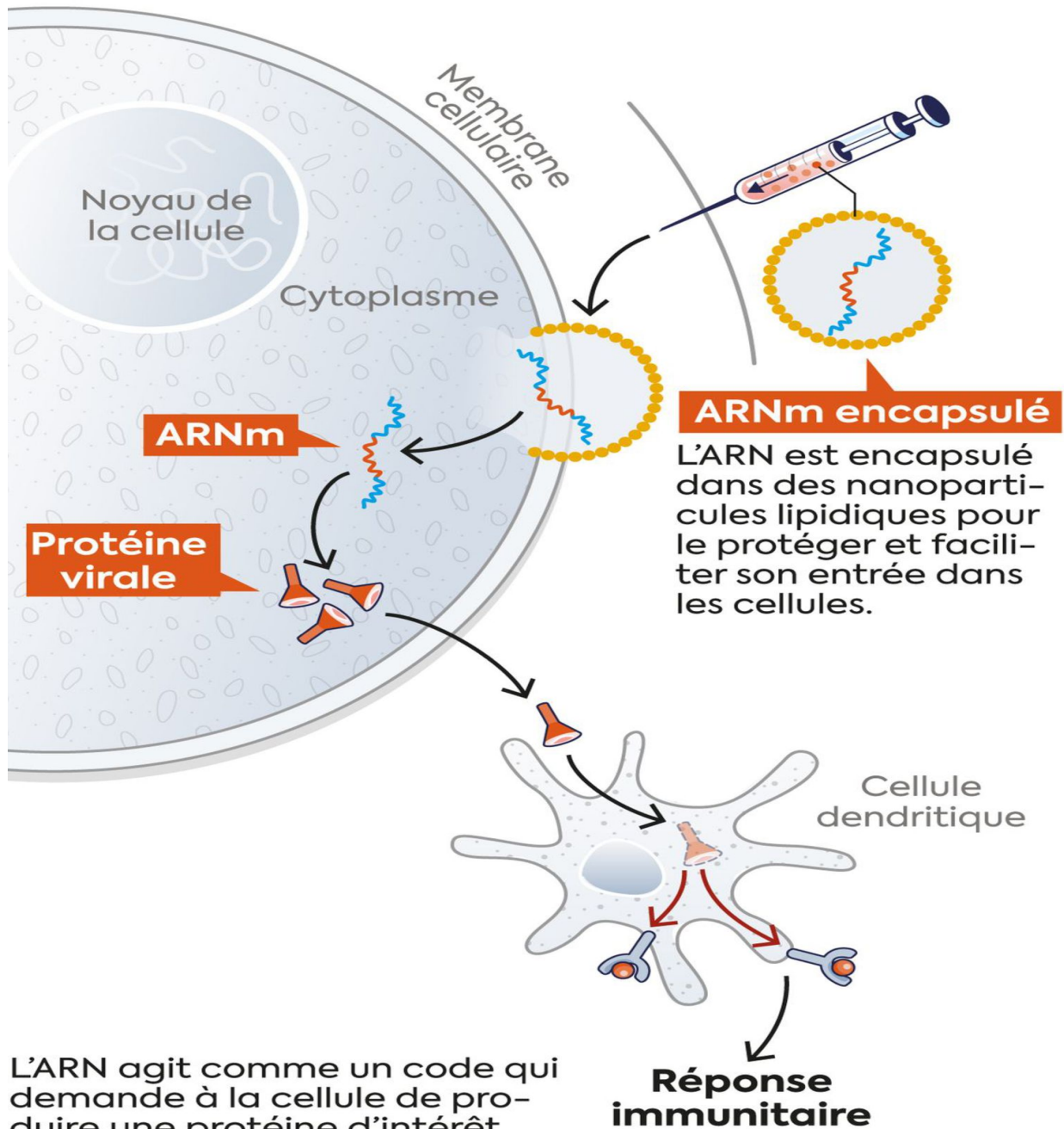
"On coupe le virus, on prend juste la partie de l'ARN du virus qui va coder pour cette fameuse protéine qui nous intéresse et c'est cet ARN qui va ensuite servir de vaccin et c'est ça qu'on va injecter", poursuit le spécialiste.

L'ARN messenger est fabriqué en laboratoire. Une fois dans l'organisme, ce morceau de code génétique prend le contrôle de nos cellules pour fabriquer une protéine spécifique au coronavirus. Cette protéine, inoffensive, sera ensuite détectée par le système immunitaire qui produira des anticorps ; anticorps capables à l'avenir de reconnaître et de neutraliser le véritable Covid-19 s'il venait à nous infecter.

Le Covid-19 a donné un énorme coup d'accélérateur à cette technologie. Si elle venait à être approuvée, elle pourrait ouvrir la voie à de nombreux autres vaccins : Moderna développe depuis des années des vaccins à ARN messenger contre Zika, la grippe, le virus d'Epstein-Barr (mononucléose), le virus respiratoire syncytial (bronchiolite...), le cytomégalovirus (souvent sans gravité mais peut poser un risque chez le fœtus), mais aussi contre des cancers.

# Comment l'ARN messager utilise la machinerie cellulaire

Le principe de fonctionnement d'une technologie inédite pour un vaccin



L'ARN agit comme un code qui demande à la cellule de produire une protéine d'intérêt. Pour le vaccin, il s'agit d'un morceau de la protéine S présente à la surface du coronavirus, qui va déclencher une réponse immunitaire.

SOURCE : NATURE

Par **LEXPRESS.fr**

publié le 24/11/2020 à 14:54 , mis à jour à 14:57