

# Un spray nasal pour la prévention de la grippe

Pr Dominique Baudon | 25 Février 2026

<https://www.jim.fr/viewarticle/spray-nasal-prévention-grippe-2026a10005w8>

**Un spray nasal à base d'anticorps neutralise plusieurs souches grippales en laboratoire et chez l'animal. Les essais de phase 1 montrent une bonne tolérance. Reste à prouver son efficacité clinique comme complément au vaccin.**

Chaque hiver, la grippe touche des millions de personnes dans le monde et provoque des centaines de milliers de morts. Les vaccins saisonniers offrent une bonne protection quoique imparfaite, mais la couverture vaccinale des populations, y compris celles à risque, n'est pas satisfaisante expliquant [la morbidité et la mortalité élevées](#) (1). Face à ce constat, des chercheurs néerlandais du Leyden Laboratories B.V. ([Leyden Labs](#)) ont développé une nouvelle stratégie : l'utilisation d'un spray nasal déposant directement des anticorps antigrippaux dans la cavité nasale. Les principaux résultats de leurs travaux ont été publiés en février 2026 dans *Science Translational Medicine* (2).

## L'anticorps CR9114 pour bloquer la grippe à sa porte d'entrée nasale

L'objectif des chercheurs était de bloquer le virus grippal dès son point d'entrée dans l'organisme au niveau nasal. Le produit contient un anticorps nommé CR9114, mis au point par la société pharmaceutique Johnson & Johnson, qui est à la base des [recherches conduites par Leyden Labs](#) (3). Dans un article publié dans [Frontiers in Virology](#), les chercheurs précisent les mécanismes de protection du CR9114, un anticorps spécifique à l'hémagglutinine virale ; lorsque qu'il était administré localement sur la muqueuse nasale, le principal mode de protection était fourni par Fab, le fragment de liaison à l'antigène et était en grande partie indépendant du Fc qui comprend les domaines constants des chaînes lourdes et assure les interactions avec les molécules effectrices immunitaires et les cellules. A noter qu'alors que les vaccins classiquement utilisés en prévention saisonnière ne ciblent que certaines souches de la grippe, le CR9114, lui, est capable de neutraliser presque tous les virus des souches A et B.

## Essais sur modèle animal et chez l'homme

Des tests ont été conduits dans un premier temps sur des modèles animaux (souris et macaques), montrant une bonne efficacité dans la prévention de la grippe. Dans une étude sur des primates non humains infectés par différentes souches virales, l'administration intra nasale de CR9114 a entraîné des réductions significatives de la charge virale et de la réplication du virus par rapport au placebo (virus A/H1N1, A/H5N1 et A/H3N2).

Les études pharmacocinétiques ont montré des concentrations élevées d'anticorps dans la muqueuse nasale, bien supérieures à celles obtenues par voie systémique, et une persistance suffisante pour envisager une protection immédiate contre l'exposition virale. La pharmacocinétique du CR9114 intranasal chez les primates non humains reflétait celle des humains mieux que chez les souris.

Deux études cliniques de phase 1 ont été menées sur 143 volontaires en bonne santé. Le protocole utilisant le spray nasal PanFlu(doses testées de 0,5 à 10 mg selon des schémas de dosage simple, et répétés jusqu'à 14 jours) a permis de maintenir des concentrations élevées de l'anticorps CR9114 dans la cavité nasale. Le spray nasal s'est révélé sûr et bien toléré. A noter que la même formulation du spray nasal utilisée dans les études de phase 1 chez l'homme protégeait

aussi les animaux contre l'infection.

Il n'y a pas eu dans cette étude de phase 1 d'évaluation de l'efficacité clinique sur la prévention de l'infection.

Selon les chercheurs « Cette étude fournit des données précliniques et cliniques importantes pour la délivrance d'anticorps monoclonaux par voie intranasale. L'administration d'anticorps par voie muqueuse pourrait s'avérer particulièrement efficace pour les virus respiratoires afin que les anticorps neutralisent le virus au portail d'entrée... De plus, cette stratégie intranasale est bénéfique pour les personnes ayant un système immunitaire affaibli car elle ne nécessite pas une réponse immunitaire pleinement fonctionnelle ».

## Une prophylaxie passive en complément du vaccin

Ces études ont montré que l'administration intranasale de CR9114 était sûre, bien tolérée et pharmacologiquement efficace pour atteindre des niveaux protecteurs dans la muqueuse nasale. Les données précliniques sur des modèles animaux ont montré une protection réelle contre l'infection. Les essais cliniques chez l'Homme (phase 1) confirment la faisabilité et la sécurité, mais l'efficacité clinique reste à démontrer dans des essais de phase 2/3.

Selon les auteurs, ce spray nasal CR9114, dénommé PanFlu, pourrait devenir un complément au vaccin saisonnier, en offrant une protection immédiate au point d'entrée du virus. Il représente une stratégie particulièrement intéressante face à la variabilité des souches grippales et aux limites des vaccins (4).

Cette approche ouvre la voie à une nouvelle génération de prophylaxies passive locales contre les virus respiratoires, potentiellement utiles en complément des vaccins et/ou en situation d'exposition immédiate.

[Pour en savoir plus sur Leyden Laboratories B.V. :](#)

[Leyden Labs](#) utilise sa Plateforme de Protection de la Muqueuse pour développer une série de candidats visant à assurer une protection contre la grippe, mais aussi contre les coronavirus et d'autres virus respiratoires. Plus particulièrement Leyden Labs développe des sprays nasaux qui administrent des anticorps protecteurs directement à la muqueuse respiratoire.

## References

(1) Organisation mondiale de la santé, « Le fardeau de la grippe » (30 mars 2024) ; <https://who.int/news-room/feature-stories/detail/the-burden-of-influenza>

(2) Beukenhorst AL, Rogiers R, Rice KL, et al. Phase 1 and preclinical studies reveal safety, pharmacokinetics, and efficacy of intranasal delivery of the influenza antibody CR9114. *Sci Transl Med.* 2026 Feb 4;18(835):eadz1580. doi: 10.1126/scitranslmed.adz1580.

(3) Beukenhorst AL, Rice KL, Frallicciardi J, et al. Intranasal administration of a panreactive influenza antibody reveals Fc-independent mode of protection. *Sci Rep.* 2025 Apr 8;15(1):10309. doi: 10.1038/s41598-025-94314-5.