

## Sérologies pour le COVID-19 en pratique clinique

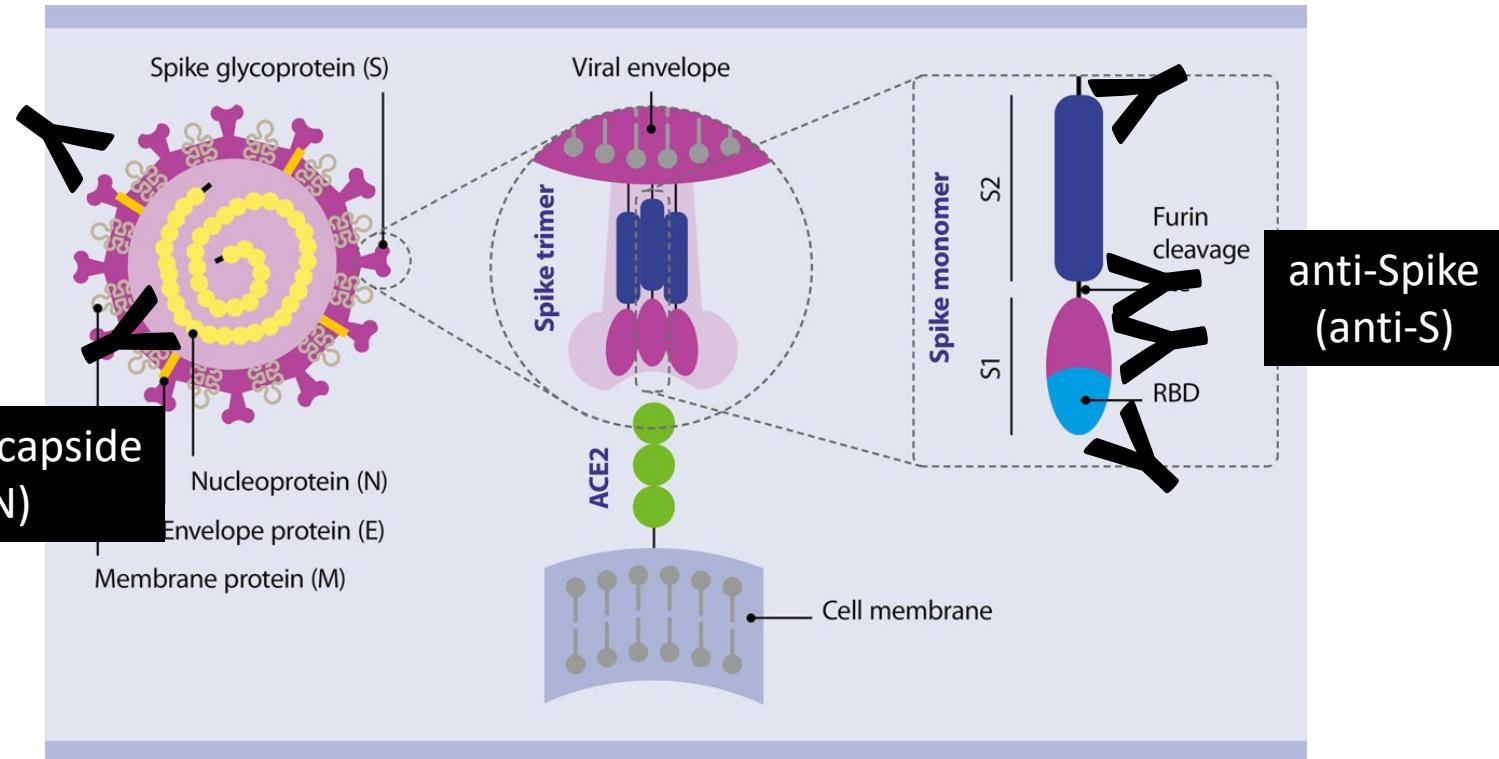
Prof. Valérie D'Acremont, MD, PhD

Santé numérique et globale (DFRI)

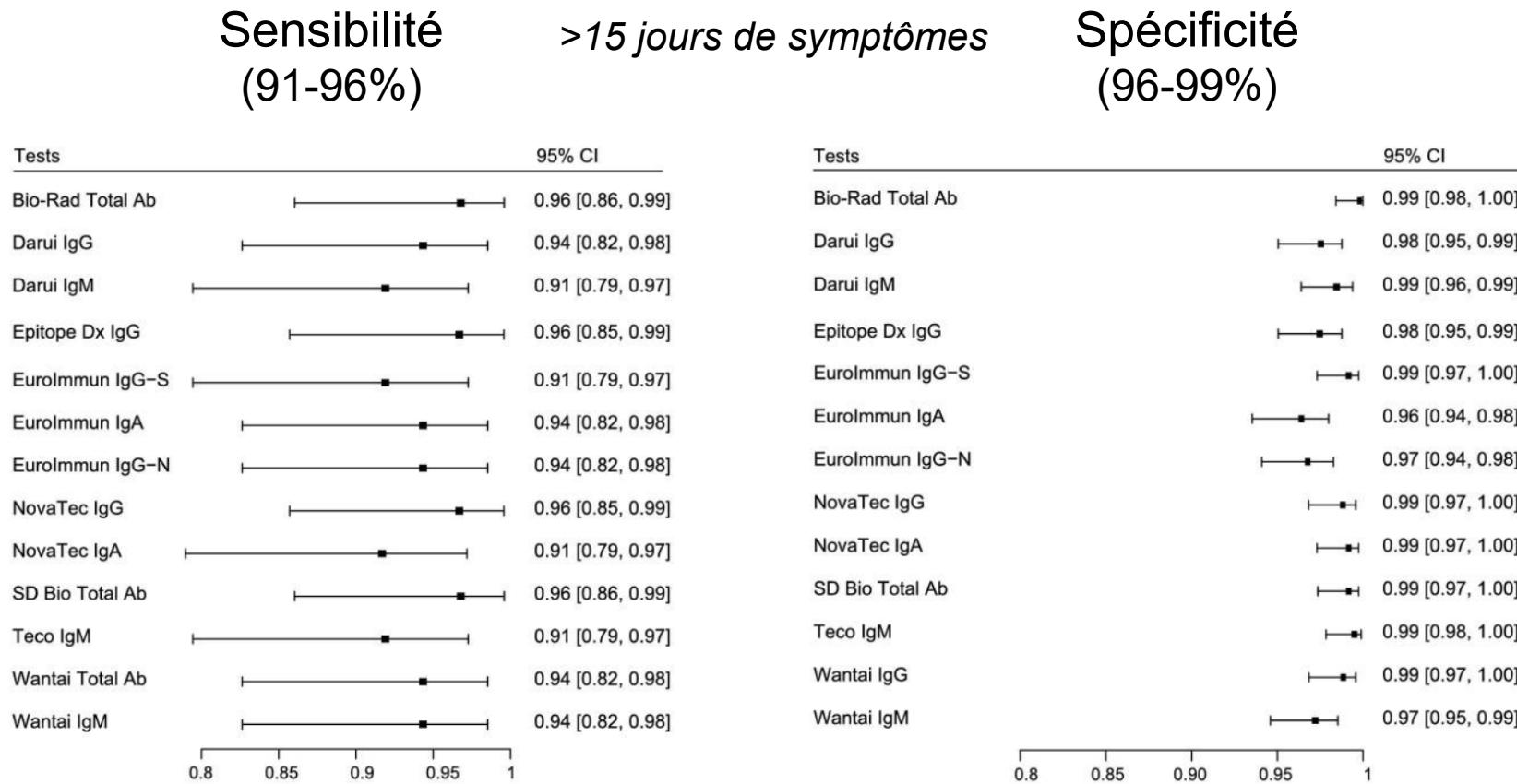
Médecine tropicale, des voyages et vaccinations (DDP)

*Jeudi d'Unisanté, 23 sept 2021*

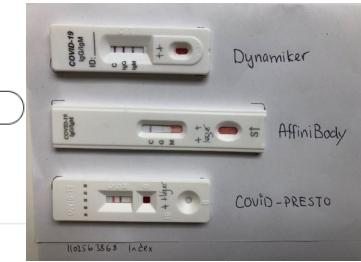
# Quels sont les différents tests sérologiques utilisés?



# Performance variable selon la plateforme utilisée

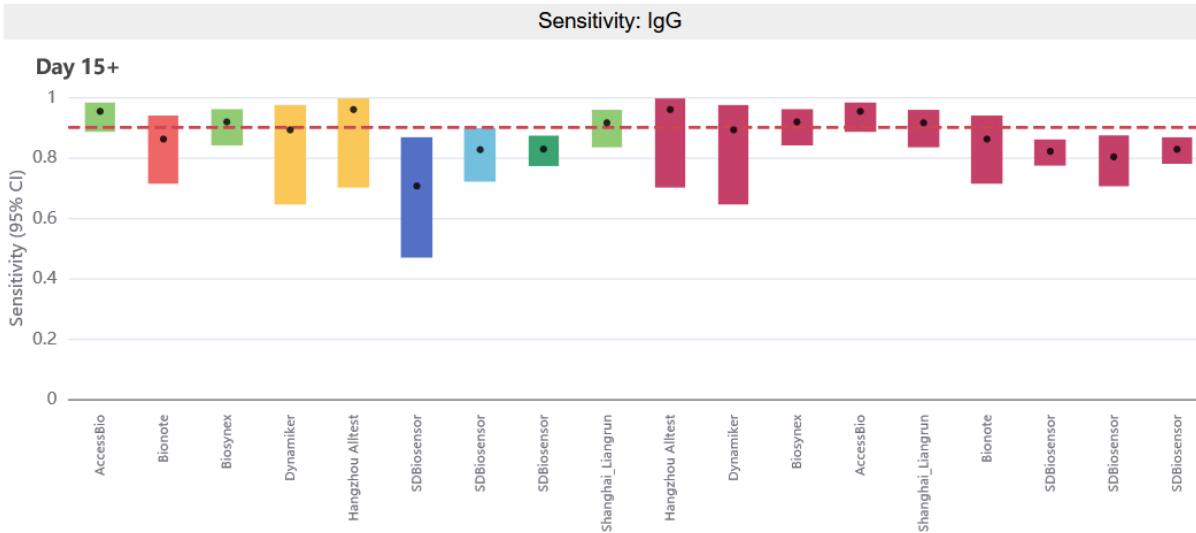


# Performance encore plus variable selon le test rapide utilisé

[COVID-19](#)[WHO WE ARE](#)[WHAT WE DO](#)[NEWSROOM](#)[PARTNERS & DONORS](#) Search[CONTACT US](#) Filter test name or company

<input type="checkbox"/> Company ↑	Assay Name ↑	Target	Overall Sens	Day 0-7 Sens	Day 8-14 Sens	Day 15+ Sens	Overall Spe ↑
<input type="checkbox"/> Cellex, Inc.	Cellex qSARS-CoV-2 IgG/IgM Cassette...	<a href="#">i</a> IgG/IgM	62.2	28.7	61.3	86.5	97
<input type="checkbox"/> Core Technol...	<a href="#">i</a> COVID-19 IgM/IgG Ab Test	<a href="#">i</a> IgG/IgM	68.9	49.2	70.8	81.5	98.1
<input type="checkbox"/> CTK Biotech,...	<a href="#">i</a> OnSite COVID-19 IgG/IgM	<a href="#">i</a> IgG/IgM	67.4	44.4	84	73	92.7
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamiker Bi...	<a href="#">i</a> 2019-nCOV IgG/IgM Rapid Test	<a href="#">i</a> IgG/IgM	69.7	28.7	73.3	89.7	95.3
<input type="checkbox"/> Edinburgh Ge...	<a href="#">i</a> Watmind 2019 nCoV novel coronavirus...	<a href="#">i</a> IgG/IgM	55.7	37	56	69.4	97.5
<input type="checkbox"/> GenBody Inc.	GenBody COVID-19 IgM/IgG	<a href="#">i</a> IgG/IgM	23.1	9.5	34.3	24.5	95.3
<input type="checkbox"/> Guangzhou Wo...	<a href="#">i</a> Wondfo SARS-CoV-2 Antibody Test (la...	<a href="#">i</a> IgG/IgM	79.4	58.1	83.7	88.9	99.1
<input checked="" type="checkbox"/> Hangzhou All...	<a href="#">i</a> 2019 nCoV IgG/IgM Rapid Test Casset...	<a href="#">i</a> IgG/IgM	74	23.1	73.3	95.9	96
<input type="checkbox"/> Hangzhou Bio...	<a href="#">i</a> RightSign COVID-19 IgG/IgM Rapid Te...	<a href="#">i</a> IgG/IgM	71.8	57.1	74.1	84.3	99.3

# Performance encore plus variable selon le test rapide utilisé



## PERIOD

- Day 0-7
- Day 8-14
- Day 15+

## INSTITUTES

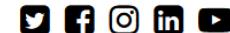
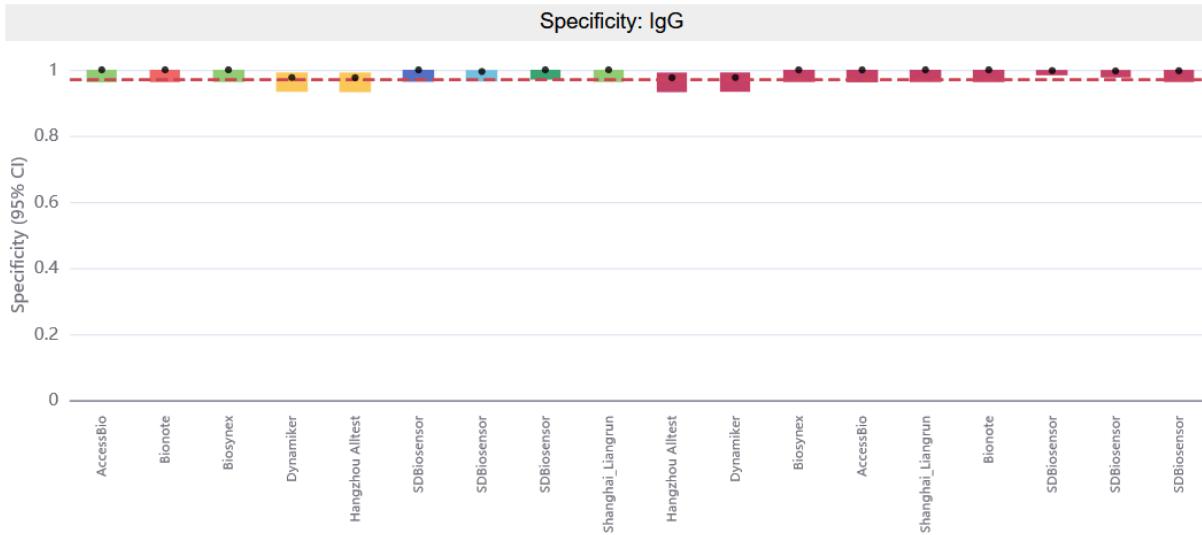
- Display combined estimates across institutes
- Display estimates per institute

- Boston Children's Hospital
- Bioaster
- ISGlobal
- Liverpool School of Tropical Medicine
- Ospedale San Raffaele
- Universidade Federal do Rio de Janeiro

## TARGET

- IgM
- IgG
- IgA

# Performance encore plus variable selon le test rapide utilisé

[COVID-19](#)[WHO WE ARE](#)[WHAT WE DO](#)[NEWSROOM](#)[PARTNERS & DONORS](#)[CONTACT US](#)[CALLS FOR PARTNERS](#)

## PERIOD

- Day 0-7
- Day 8-14
- Day 15+

## INSTITUTES

- Display combined estimates across institutes
  - Display estimates per institute
- | Institute                              |
|--|
| Boston Children's Hospital             |
| Bioaster                               |
| ISGlobal                               |
| Liverpool School of Tropical Medicine  |
| Ospedale San Raffaele                  |
| Universidade Federal do Rio de Janeiro |

## TARGET

- IgM
- IgG
- IgA

# Outil interactif Ministère Santé français



PLATEFORME COVID-19

→ Se connecter



## VISUALISATION TESTS COVID-19

Accueil

Tests

Outil criblage

Projets

Veille

Eaux usées

Ressources

Surveillance épidémiologique



Mentions légales CGU  
Politique de confidentialité

Nombre de tests

20/508

Dans le cadre de la stratégie nationale du schéma vaccinal complet à une dose chez les personnes immunocompétentes sans antécédent connu d'infection au SARS-CoV2, les TROD sérologiques utilisés doivent détecter a minima les cibles suivantes : IgG antiprotéine S ou IgG antiprotéine N+S.

④ Cliquez pour accéder à la liste commune européenne TAG

Signalement



JE SIGNALLE

### Contextes juridiques

Cliquez pour déplier et télécharger les fichiers des contextes juridiques



Statut

CE  CNR  UE  
 HAS

Type de test

Sérologique

Sous-type de test

Sérologie rapide (dont TDR)

Cibles

IgG protéine N

Type prélèvement

----

Rechercher

Rechercher un test

validation\_CE : true



typeTest : Sérologique



technologie : Sérologie rapide (dont TDR et TROD)



cibles : IgG protéine N



validation\_CNR : true



Supprimer les filtres

### Tableau de bord des tests

Cliquez pour déplier et visualiser les graphes du tableau de bord



# Outil interactif Ministère Santé français



PLATEFORME COVID-19

Se connecter

## Tableau de bord des tests

Cliquez pour déplier et visualiser les graphes du tableau de bord



Accueil

Tests

20 tests affichés

Options

Outil criblage

NOM ↑	FABRICANT	DISTRIBUTEUR	CE	UE	CNR	SOUS-TYPE DE TEST	CIBLES	TYPE DE PRÉLÈVEMENT
2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	MDL Medical	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total

Projets

2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	MDL Medical	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total
---------------------------------	---	-------------	---	---	---	--	---------------------	------------

Veille

2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	SAM SARL	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total
---------------------------------	---	----------	---	---	---	--	---------------------	------------

Eaux usées

2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	Artimport	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total
---------------------------------	---	-----------	---	---	---	--	---------------------	------------

Ressources

2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	S&I Equipment	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total
---------------------------------	---	---------------	---	---	---	--	---------------------	------------

Surveillance épidémiologique

2019-nCoV IgG/IgM detection kit	Nanjing Vazyme Medical technology Co. Ltd	S&I Equipment	✓	✗	✓	⚠️ Sérologie rapide (dont TDR et TROD)	IgG, IgG protéine N	Sang total
---------------------------------	---	---------------	---	---	---	--	---------------------	------------

DaPRI  
Centre au service du Pilotage de la Recherche et de l'Innovation

Mentions légales CGU

Politique de confidentialité

# Que dit l'OFSP?

## Remboursement

### Tests sérologiques

- Les coûts des tests sérologiques sont également pris en charge dans les cas suivants :
  - personnes fortement immunodéprimées afin de décider si une troisième dose de vaccin est nécessaire ;
  - personnes avec une indication concernant un traitement par anticorps monoclonaux.

## Vaccination

Il est possible de renoncer à administrer la deuxième dose aux personnes dont l'infection au SARS-CoV-2 a été confirmée (par PCR/test rapide antigénique/IgG spike ou nucléocapside), pour autant qu'au moins quatre semaines se soient écoulées entre l'infection et la dose. (Les autotests ne suffisent pas pour confirmer une infection passée.)

# Flyer Unisanté

## unisanté

Centre universitaire de médecine générale  
et santé publique • Lausanne

### **COVID 19 - Que faire des résultats de votre test**

#### **Vous avez choisi de faire un test sérologique rapide (a)**

- **vous ne savez pas si vous avez, à un moment ou un autre, été infecté**
- **vous n'avez reçu, pour l'instant, aucune dose de vaccin contre le COVID-19**
- **vous ne souffrez pas d'une immunodépression due à une maladie chronique**

comme une dose de rappel, en  
cas de réinfection, ou si vous avez déjà reçu 2 doses de

[Que puis-je décider de faire ?](#)

[Si vous n'avez reçu aucune dose de vaccin contre le COVID-19](#) :

Nous vous recommandons de vous faire vacciner, mais avec une seule dose au lieu de deux. Cela

vous donnera une couverture optimale tout en diminuant l'intensité des effets secondaires potentiels.

[Si vous avez déjà reçu une dose de vaccin contre le COVID-19](#) :

Nous vous recommandons de ne pas recevoir une 2e dose pour l'instant. Si cela devenait un

jour nécessaire, par exemple en raison d'une mutation importante du virus, une communication sera

faite dans ce sens à la population.

## En pratique

### **VOTRE RÉSULTAT EST POSITIF**

#### **Que représente ce résultat ?**

Il indique la présence significative d'anticorps que vous avez développés en réponse à une infection passée par le coronavirus (SARS-CoV-2), qu'elle ait été symptomatique ou asymptomatique.

Ces anticorps ne représentent pas la réponse immunitaire à un vaccin contre le coronavirus mais bien à une infection passée par le virus lui-même.

#### **Qu'est-ce que cela veut dire ?**

##### **Si vous n'avez reçu aucune dose de vaccin contre le COVID-19 :**

Cela veut dire que vous êtes partiellement protégé·e contre une nouvelle infection par le coronavirus. Cependant, si la date de votre infection n'est pas connue, il est impossible de savoir si vous êtes actuellement encore suffisamment protégé·e pour éviter une infection grave ni combien de temps cette protection partielle va durer.

##### **Si vous avez déjà reçu une dose de vaccin contre le COVID-19 :**

Cela veut dire que vous étiez déjà immunisé·e avant le vaccin et que la dose reçue a fonctionné comme une dose de rappel, en renforçant votre immunité déjà existante. C'est un peu comme si vous aviez déjà reçu 2 doses de vaccin.

#### **Que puis-je décider de faire ?**

##### **Si vous n'avez reçu aucune dose de vaccin contre le COVID-19 :**

Nous vous recommandons de vous faire vacciner, mais avec une seule dose au lieu de deux. Cela vous donnera une couverture optimale tout en diminuant l'intensité des effets secondaires potentiels.

##### **Si vous avez déjà reçu une dose de vaccin contre le COVID-19 :**

Nous vous recommandons de ne pas recevoir une 2e dose pour l'instant. Si cela devenait un jour nécessaire, par exemple en raison d'une mutation importante du virus, une communication sera faite dans ce sens à la population.

# Expérience d'Unisanté avec les tests rapides anti-N

## Personnes privées de liberté:

- 293 tests effectués au printemps 2021
- Taux de positivité = 28%

## Consultations Tropivac Unisanté:

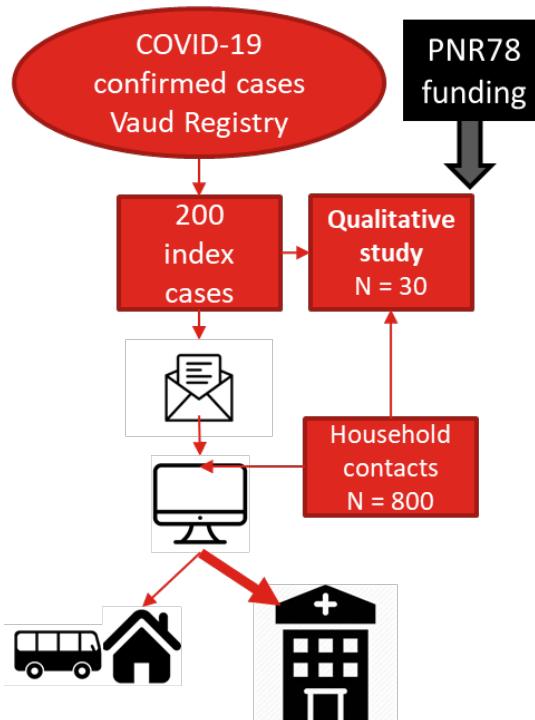
- 476 tests effectués de juin à août 2021
- Taux de positivité = 48%

## UNIL/EPFL:

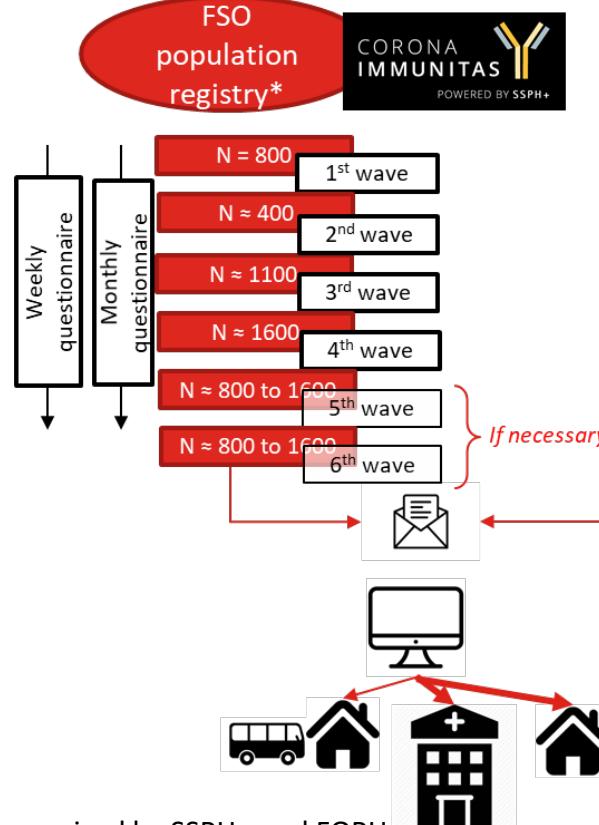
- 42 tests effectués ces 3 derniers jours
- Taux de positivité = 55%

# L'étude SérocoViD

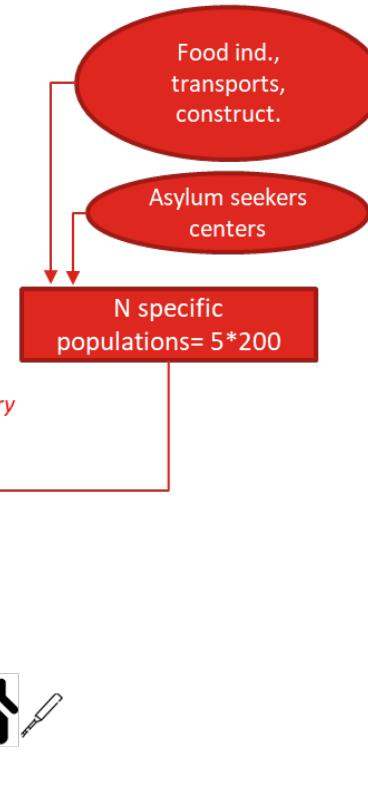
## Part 1



## Part 2



### Part 3



\* These waves are also part of the national study organized by SSPH+ and FOPH.

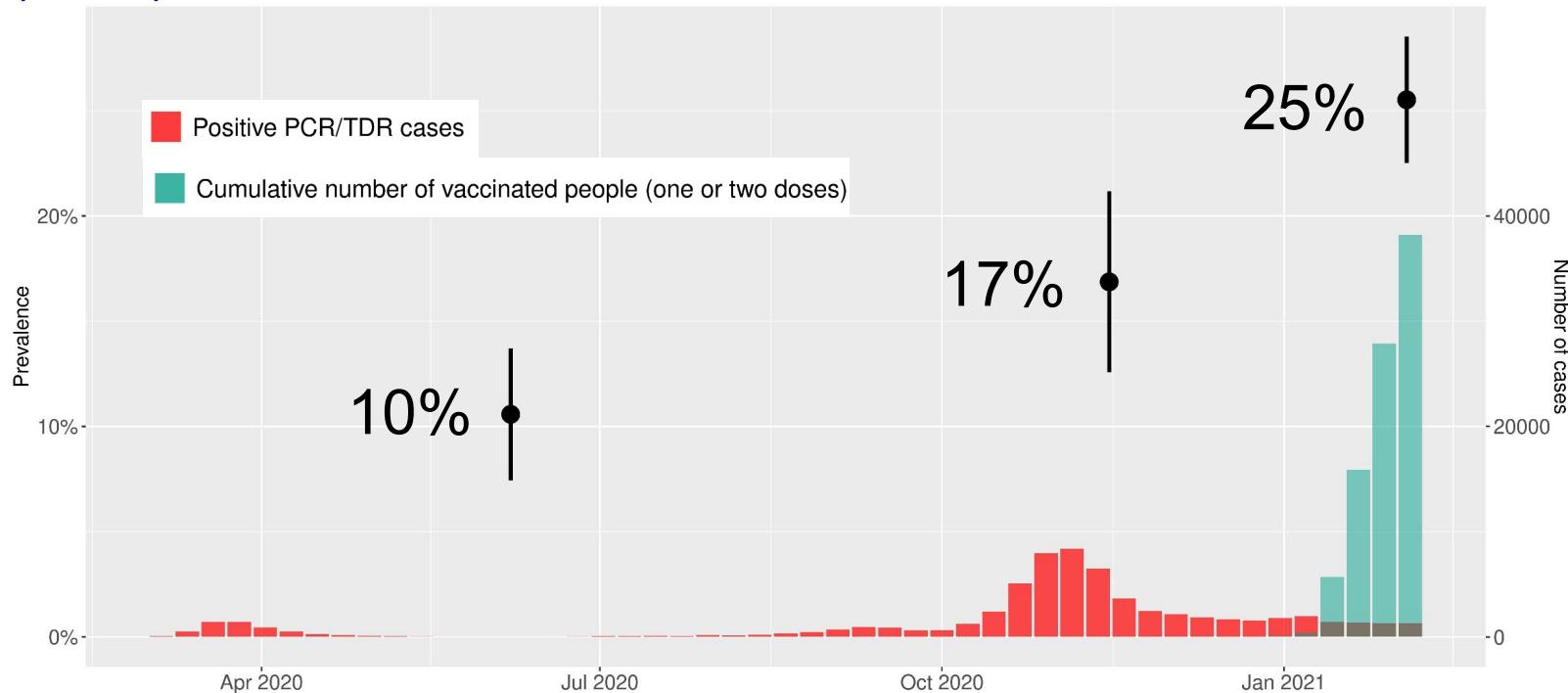
# Séroprévalence, nombres de cas positifs ou vaccinés (Adultes et jeunes $\geq 15$ ans)

% des cas séropositifs  
testés positifs par RDT/PCR

**8%**

**38%**

**37%**

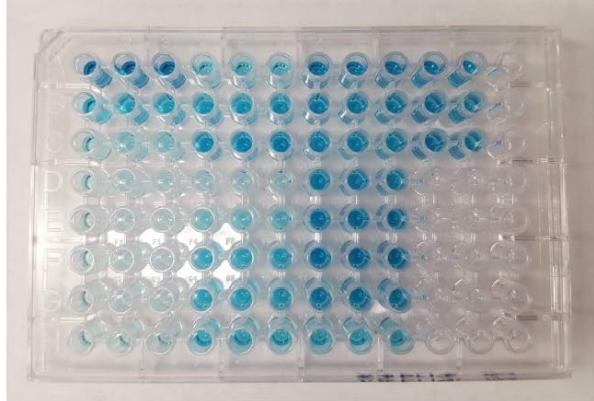


# SérocoViD4 (oct 2021): auto-prélèvement à domicile

EPFL

## High-throughput microfluidic nano-immunoassay (NIA)

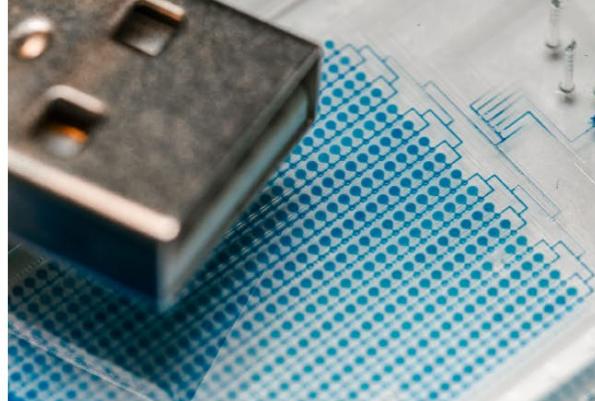
ELISA



CC BY 3.0: Tannim101

Grégoire Michelin, laboratory  
of Sebastian Maerkl, EPFL

NIA



Credit: Fabien Jammes



Williams KJ, Lutman J, McCaughey C, Fischer SK. *Bioanalysis*. 2021 May;13(9):679–91.

unisanté

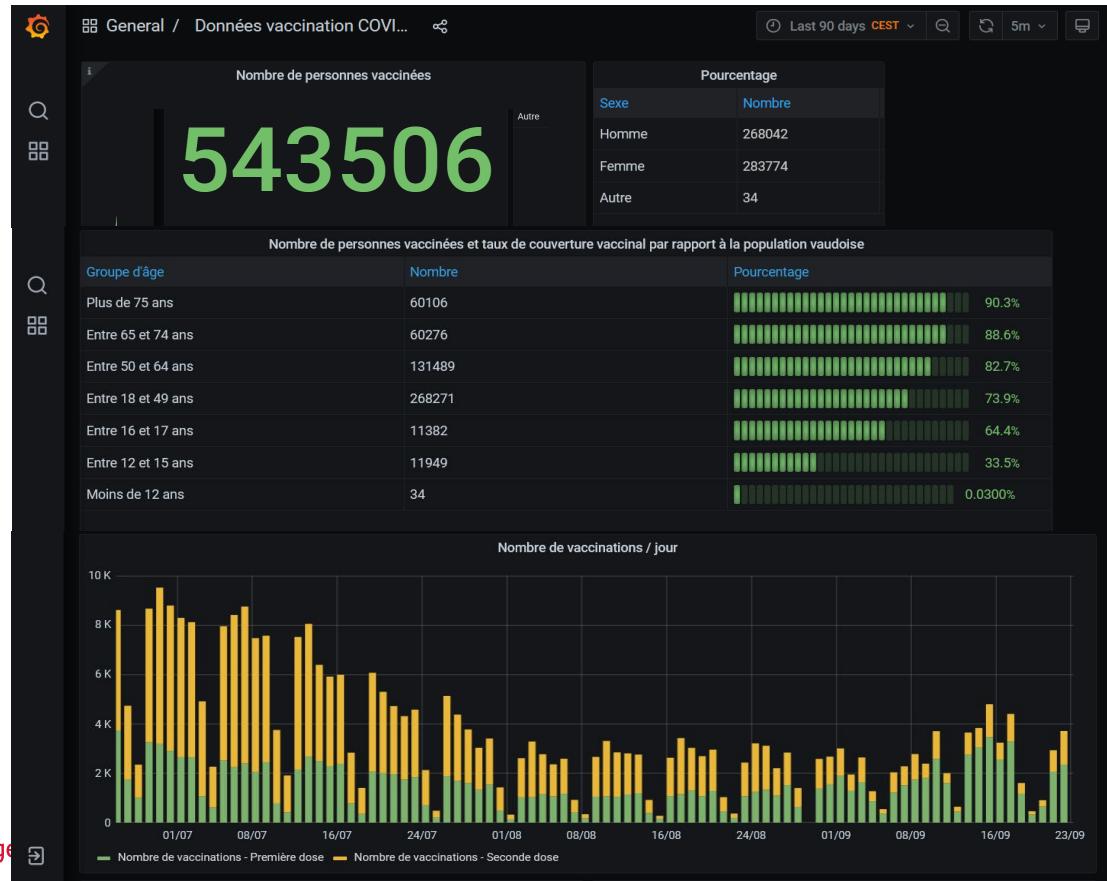
# Immunité de troupeau cible pour le variant Delta

$$I_p = 1 - \frac{1}{6} = 83\%$$

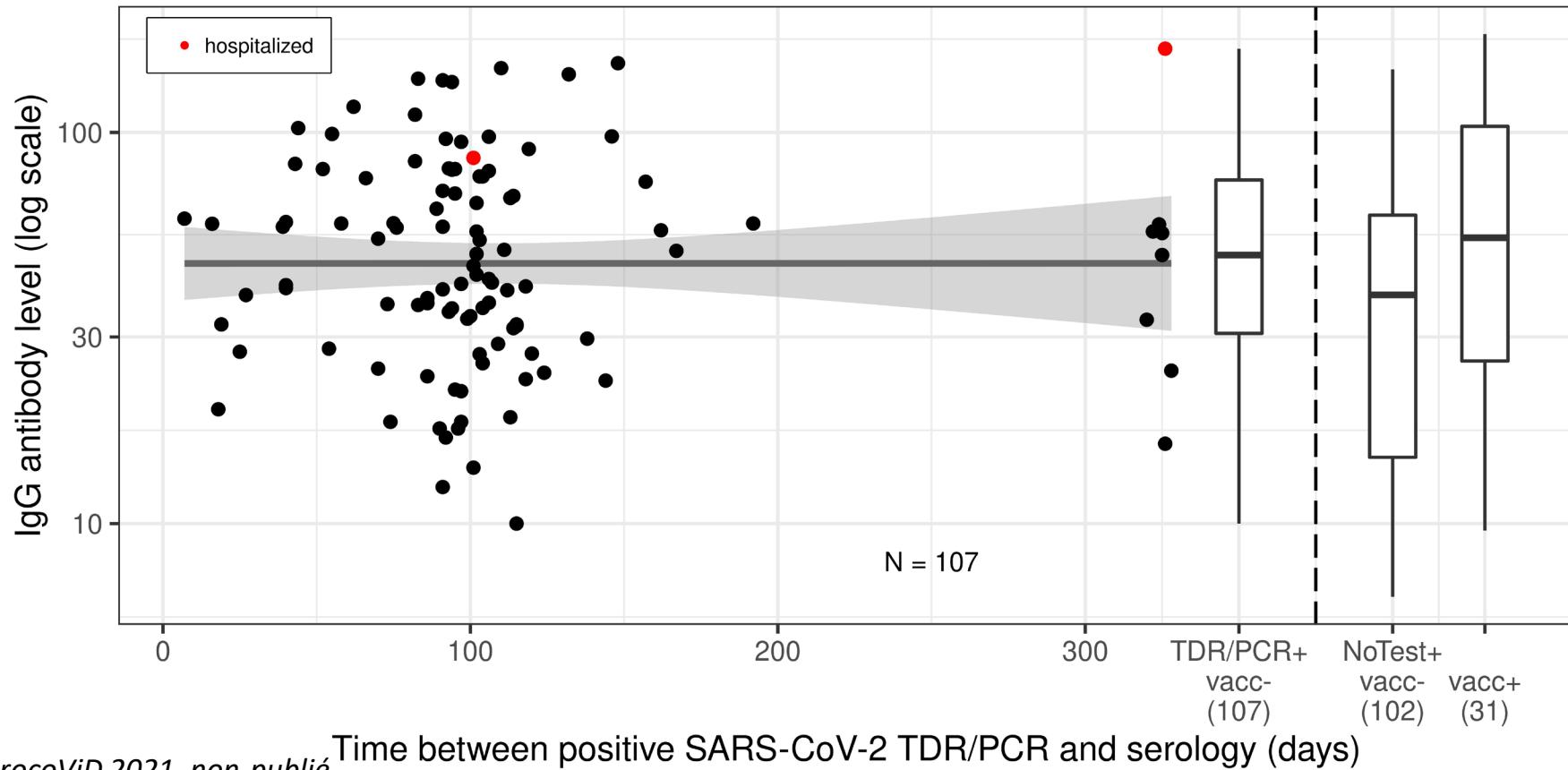
Vaud = 76%

>15 ans = 80%

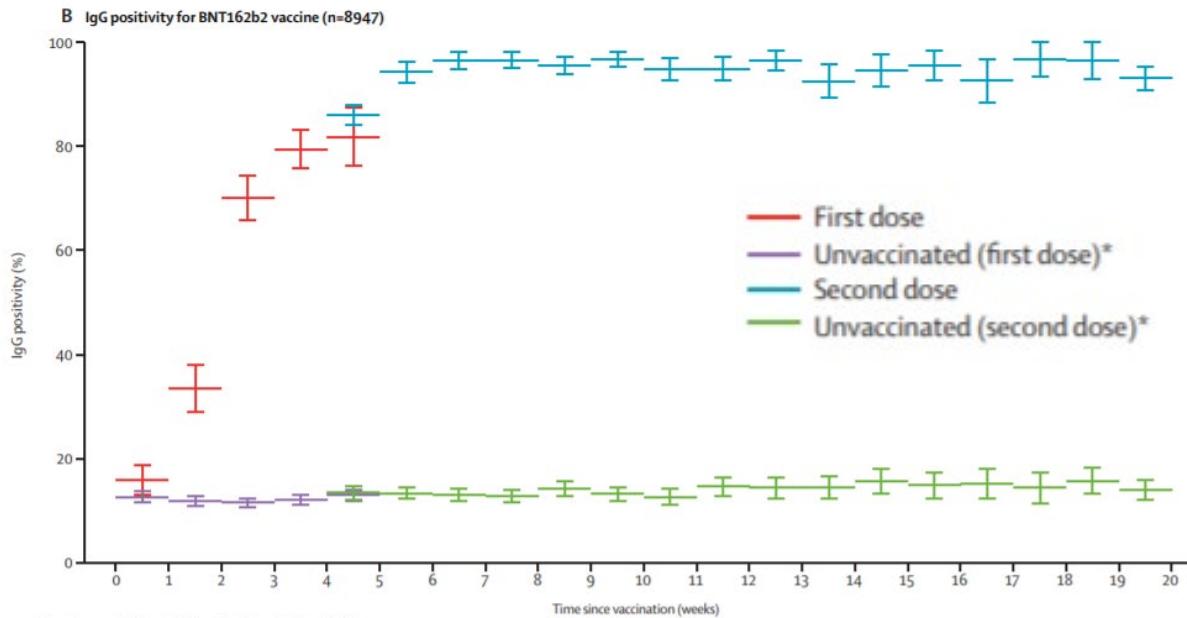
≥50 ans = 86%



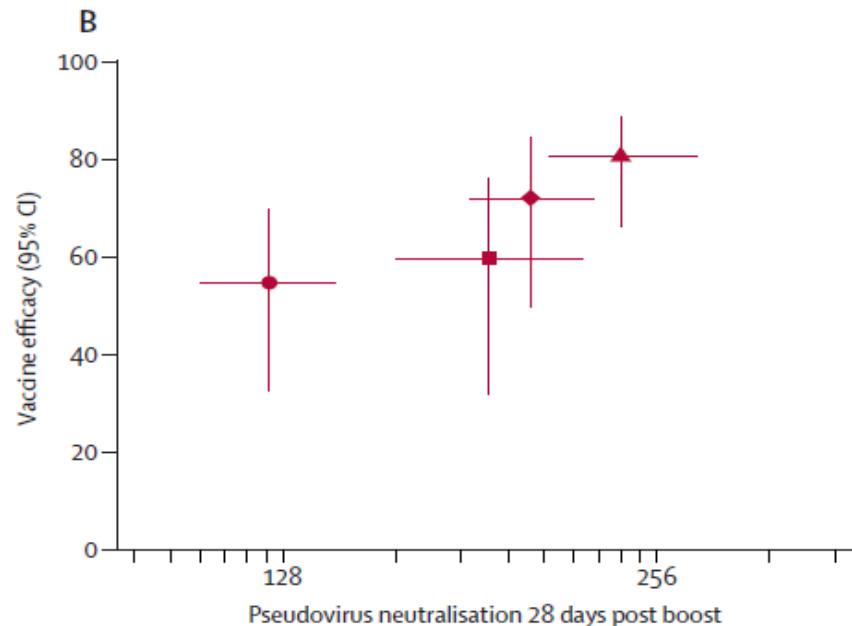
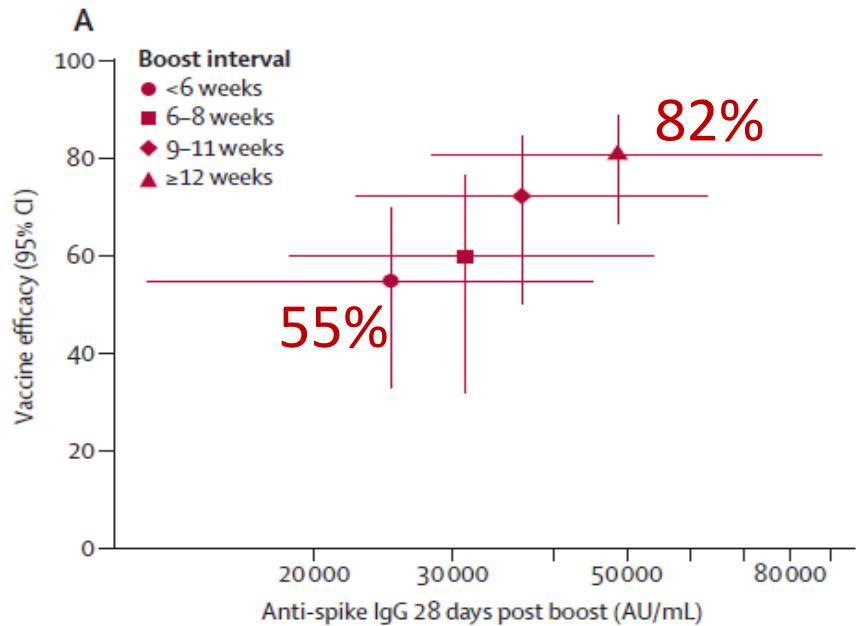
# Taux d'anticorps en fonction du temps écoulé depuis l'infection



# Proportion de la population séropositive par test rapide 5 mois après vaccination (Pfizer) au Chili

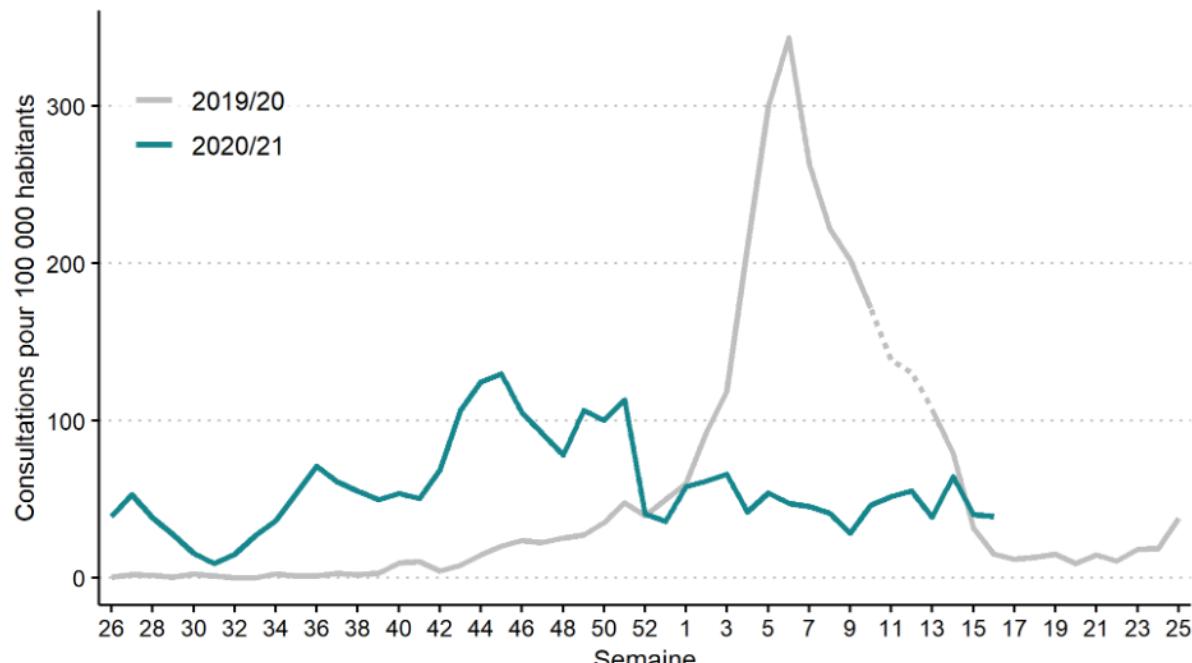


# Le titre d'anticorps est-il corrélé au taux de protection? (vaccin Oxford/AstraZeneca)



Voysey et al, Lancet 2021

# Le vrai risque pour cet hiver: une épidémie de grippe?



OFSP, état des données au: 2021-04-27

# Remerciements



Semira  
Gonseth Nusslé



Murielle Bochud

Jérôme Pasquier pour les analyses statistiques sur SéroCoViD

Toute l'équipe SéroCoViD

Alix Miauton pour la coordination des tests rapides sérologiques

