



# INFECTION AU VARIANT GAMMA CHEZ DES MINEURS ENTIEREMENT VACCINES

Par : Les scientifiques du collectif Reinfocovid

## A RETENIR

- **Les personnes ayant fait une infection ancienne au Covid-19 sont protégées à 100% contre le variant Gamma; mieux que les vaccinées !**
- **Les personnes non vaccinées, sans antécédents de Covid ont des charges virales inférieures (Ct) aux vaccinés !**

**Les personnes ayant fait une infection ancienne au Covid-19 sont protégées à 100% contre le variant Gamma; mieux que les vaccinées !**

**Les personnes non vaccinées, sans antécédents de Covid ont des charges virales inférieures (Ct) aux vaccinés !**

C'est ce que nous apprend une étude publiée sur le site du CDC (Center for disease Control), institut américain officiel de surveillance des maladies

*Breakthrough Infections of SARS-CoV-2 Gamma Variant in Fully Vaccinated Gold Miners, French Guiana, 2021. Volume 27, Number 10—October 2021. [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/10/21-1427\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/10/21-1427_article)*

Cet article a investigué un cluster épidémique de Sars-cov-2 variant Gamma parmi les 44 employés d'une mine d'or en Guyane française. Malgré la présence de mineurs avec des facteurs de risque (11 hypertension, 4 diabète, 4 obèses) aucune formes sévères de la Covid-19 n'a été observée.

Les informations les plus importantes de cette étude sont (voir tableau 1 et 2) :



## 1) L'immunité naturelle au Sars-cov-2 a été efficace à 100 % contre ce variant

- **Aucun des 3 employés ayant un antécédent ancien de Covid-19 non vaccinés n'ont eu la maladie Covid-19**
- Aucun des 3 employés ayant un antécédent ancien de Covid-19 ET vaccinés une dose n'ont pas eu la Covid-19
- Alors que 15 des 25 personnes vaccinées deux doses ont développé la maladie Covid-19
- 3 des 4 employés non vaccinés ET sans antécédents de Covid-19 ont développé la maladie Covid-19

## 2) Les charges virales étaient moins importantes chez les non vaccinés infectés par le Sars-cov-2 que chez les vaccinés (toutes les données pour les patients ne sont pas disponibles).

- **Charges virales** (Ct sur le gène N) chez les **personnes non vaccinées** et sans antécédents de Covid : **30, 34 et indetectable**
- **Charges virales** (Ct sur le gène N) chez les **vaccinés une dose** : **25, 30, 23, 28, 26**
- **Charges virales** (Ct sur le gène N) chez les **vaccinés deux doses** : **26.1, 27, 26, 22, 29, 32, 24, 26, 27, 26, 36, 29, 35, 31**

Remarque : Le nombre de Ct est corrélé à la charge virale : plus le Ct sur le gène N est faible, plus la charge virale est importante.

Tableau 1 :

Table

Characteristics of gold miners by active SARS-CoV-2 infection status, Cacao, French Guiana, May-June 2021\*

Characteristic	Total, no. (%) (n)	Acute SARS-CoV-2 infection			p value
		No	Yes	Total %	
All participants	44	20	24	54.6	
Mean age	44	51.9	54.5		0.88
Immune status					
Fully vaccinated, 2 doses	25 (56.8)	10	15	60.0	0.20
Vaccinated, 1 dose	9 (20.5)	3	6	66.7	
History of COVID-19, vaccinated 1 dose	3 (6.8)	3	0	0.00	
History of COVID-19, not vaccinated	3 (6.8)	3	0	0.00	
Neither vaccinated nor history	4 (9.1)	1	3	75.0	
History of previous COVID-19					
Y	6 (8.9)	6	0	0.00	0.004
N	38 (86.4)	14	24	63.2	

Tableau 2

**Appendix Table 1. Data from analysis of coronavirus disease outbreak in a legal gold mine, French Guiana, June 2021\***

No.	Date	Result	PCR technique	C <sub>t</sub> (RdRp1)	C <sub>t</sub> (RdRp2)	C <sub>t</sub> (N gene)	Immune status	Symptomatic	Sequencing
1	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	29	28	34	Non-immune	0	Not done
2	2021 Jun 2	0					Vaccinated 1 dose	0	
3	2021 Jun 2	PCR positive	Qiastat†	NA	NA	26,1	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
4	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	19	20	25	Vaccinated 1 dose	1	Gamma
5	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	22	21	27	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
6	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	1	
7	2021 Jun 2	0					History of COVID-19	0	
8	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	21	20	26	Vaccinated 2 doses	0	Gamma
9	2021 Jun 2	0					History of COVID-19	1	
10	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	18	18	22	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
11	2021 Jun 2	PCR positive		25	24	29	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
12	2021 Jun 2	0					History of COVID-19 – Vaccinated 1 dose	1	
13	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	25	25	30	Vaccinated 1 dose	1	Not done
14	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
15	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	18	18	23	Vaccinated 1 dose	1	Not done
16	2021 Jun 2	0					Vaccinated 1 dose	0	
17	2021 Jun 2	0					Non-immune	0	
18	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	1	
19	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
20	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	28	27	32	Vaccinated 2 doses	1	Not done
21	2021 Jun 2	positive antigen test	NA	NA	NA	NA	Vaccinated 2 doses	1	NA
22	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	19	19	24	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
23	2021 Jun 2	0					History of COVID-19	0	
24	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	20	21	26	Vaccinated 2 doses	1	Gamma
25	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	24	23	28	Vaccinated 1 dose	1	Gamma
26	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	25	25	30	Non-immune	1	Not done
27	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	>36	NA	NA	Vaccinated 1 dose	1	Not done
28	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
29	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
30	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	18	20	26	Vaccinated 1 dose	1	Not done
31	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	23	23	27	Vaccinated 2 doses	1	Not done
32	2021 Jun 2	0					Vaccinated 1 dose	0	
33	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
34	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
35	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	21	21	26	Vaccinated 2 doses	1	Not done
36	2021 Jun 2	0					Vaccinated 1 dose	0	
37	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	1	
38	2021 Jun 2	0					Vaccinated 2 doses	0	
39	2021 Jun 2	0					Vaccinated 1 dose	0	
40	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	35	33	No signal	Non-immune	0	Not done
41	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	31	30	36	Vaccinated 2 doses	1	Not done
42	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	25	25	29	Vaccinated 2 doses	1	Not done
43	2021 Jun 2	PCR positive	Eurobio	30	30	35	Vaccinated 2 doses	1	Not done
44	2021 Jun 4	PCR positive	Eurobio	27	26	31	Vaccinated 2 doses	1	Not done

\*CT values were not different according to the immune status: median (interquartile range [IQR]) of C<sub>t</sub> (RdRp1) = 29 (25-35) for non-immune (n = 3), 21.5 (18-25) for vaccinated 1 dose (n = 6) and 23 (21-27) for vaccinated 2 doses (n = 13), p = 0.15 with median test. For RdRp1: median [IQR] = 28 (25-33) for non-immune (n = 3), 20 (20-23) for vaccinated 1 dose (n = 5) and 23 (21-26) for vaccinated 2 doses (n = 13), p = 0.09 with median test. For N gene: median [IQR] = 32 (30-34) for non-immune (n = 2), 26 (25-28) for vaccinated 1 dose (n = 5), and 27 (25-31) for vaccinated 2 doses (n = 14), p = 0.30 with median test.

†PCR was performed with QIAstat-Dx respiratory panel for this patient. Only SARS-CoV-2 was detected.