

	Variants SARS-CoV-2 Version 5 _ 12/05/2021	Rédacteurs : CNR Virus des infections respiratoires (Institut Pasteur Paris et CHU Lyon)	
	CNR Virus des infections respiratoires  	IPP : Sylvie van der Werf Sylvie Behillil Vincent Enouf Louise Lefrançois	CHU Lyon : Bruno Lina Laurence Josset Grégory Destras

Dénomination internationale et française de la surveillance des variants SARS-CoV-2 :

- Virus Of Concern = VOC (variant préoccupant)
- Variant Of Interest = VOI (variant à suivre)
- Virus Under Monitoring = VUM (variant en cours d'évaluation)

Liens :

SpF: Coronavirus : circulation des variants du SARS-CoV-2 <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-circulation-des-variants-du-sars-cov-2>

OMS: COVID-19 Weekly Epidemiological Update <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>

PHE UK - Variants: distribution of cases data

<https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-variants-genomically-confirmed-case-numbers/variants-distribution-of-cases-data>

ECDC - Infographic: Mutation of SARS-CoV2 - current variants of concern

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-infographic-mutations-current-variants-concern>

CDC - About Variants of the Virus that Causes COVID-19 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/transmission/variant.html>

CDC - Emerging SARS-CoV-2 Variants <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/science-and-research/scientific-brief-emerging-variants.html>

CDC - SARS-CoV-2 Variants <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/variant-surveillance/variant-info.html>

PANGO lineages <https://cov-lineages.org/index.html>

Tableau reprenant les différents virus surveillés avec leurs dénominations, leurs caractéristiques sur la base d'un séquençage du gène S (*spicule*) – MAJ 12/05/2021

▲ Suite à l'évolution rapide du virus et l'apparition constante de nouveaux lignages, le classement et la nomenclature a été modifiée en lien avec SpF (MAJ du 12/05/2021).

Position (aa) sur S	VOC	VOC	VOC	VOC	VOC	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	
	20A.EU2	20I/484K 501Y.V1 (B.1.1.7)	20I/484K 501Y.V2 (B.1.1.7 + 484K/Q)	20H/501Y.V2 (B.1.351)	20J/501Y.V3 (P.1)	20A/452R (B.1.617/ B.1.617.1 ,2,3)	19B/501Y (A.27)	20C/655Y (B.1.616)	20A/484K (B.1.525)	20B/484K (B.1.28.2/ P.2)	20B/501Y (B.1.1.28.3/ P.3)	20C/452R (B.1.427/ B.1.429)	20C/484K 20C/477N (B.1.526 + E484K ou S477N)	20B/681H (B.1.1.318)	19B/501T (A.28/ B.1.160)	20C/452R (B.1.526.1)	20A/214ins (B.1.214.2)	20B/484K (B.1.1.33/ N.9)	20A/440K (B.1/ B.1.619)	20A/477N (B.1.177/ B.1.620)
L5F												F								
P9L																				
S13I											I									
L18F			(F)	F		F														
T19R					(R) ^s															
T20N				N																
P26S				S															S	
Q52R								R												
H66D							D													
A67V								V												
del HV 69-70	Del	Del						Del						Del					Del	Del
D80A/G			A												G					
T95I												I	I							
V126A																			A	
D138Y				Y																
del LGV141-143										Del										
G142V/D					(D) ^s		V													
delY/Y144/145	Del	Del					Del	Del					Del		Del				Del	Del
W152C											C									
E154K					(K) ^s															
F157L/S															S					
delFR 157-158					(Del) ^s															
R190S				S																
I210V/T																			T	
N211del																				
L212I																				
R214L																Ins214TDR				
D215G			G				G													
delLA 242-244			Del LAL 242-244							Del AL 243-244									Del (L)AL 242-244	
H245Y																			Y	
D253G											G									
del SGW256-258																				
Y265C																				
V367F																				
Q414K																			K	
K417N/T			N	T																
N440K																			K	
N450K																K				

Position (aa) sur S	VOC		VOC		VOC		VOC		VOC		VOI		VOI		VOI		VOI		VUM		VUM		VUM		VUM		VUM	
	20A.EU2	20/ 501Y_V1 (B.1.1.7)	20/ 484K 20/ 484Q (B.1.1.7 + 484K/Q)	20H/ 501Y.V2 (B.1.351)	20J/ 501Y.V3 (P.1)	20A/ 452R (B.1.617/ B.1.617.1 ,2,3)	19B/ 501Y (A.27)	20C/ 655Y (B.1.616)	20A/ 484K (B.1.525)	20B/ 484K (B.1.28.2/ P.2)	20B/ 501Y (B.1.1.28.3/ P.3)	20C/ 452R (B.1.427/ B.1.429)	20C/ 484K 20C/ 477N (B.1.526 + E484K ou S477N)	20B/ 681H (B.1.1.318)	19B/ 501T (A.28/ B.1.160)	20C/ 452R (B.1.526.1)	20A/ 214ins (B.1.214.2)	20B/ 484K (B.1.1.33/ N.9)	20A/ 440K (B.1/ B.1.619)	20A/ 477N (B.1.177/ B.1.620)	20/ 452R (B.1.1.7 + 452R)							
V455A																												
L452R						R	R					R				R												R
S477N	N												N*															N
T478K						(K) [§]																						
V483A								A																				
E484K/Q			K/Q	K	K	Q[§]			K	K	K		K*	K				K	K	K								
S494P																												
N501Y/T		Y	Y	Y	Y		Y				Y				T												Y	
A570D		D	D																									D
Q613H																												
D614G	G	G	G	G	G	G		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
A653V							V																					
H655Y					Y		Y	Y							Y													
G669S								S																				
Q677H							(H)		H																			
P681H/R		H	H			R					H			H												H	H	
A701V				V								V																
T716I		I	I														I										I	
D796Y/H							Y								H													
T859N																												
F888L									L																			
D936N																											N	
S939F																											F	
Q949R								R																				
D950H/N						(N)										H												
S982A		A	A																									A
T1027I					I																					I	I	
Q1071H						(H) [§]																						
E1092K												K																
H1101Y											Y																	
D1118H		H	H																								H	H
V1176F					F				F	F																		
I1183V																												
N1187D								D																				
G1219V							V																					

Mutation (X) présente de façon inconstante >30% et <80% au sein du lignage ; certaines des mutations indiquées peuvent être ponctuellement absentes et d'autres mutations non listées peuvent être ponctuellement présentes. Les positions notées en rouge sont les mutations majeures associées à un impact fonctionnel (transmissibilité, échappement aux anticorps neutralisants)

* seuls les virus B.1.526 avec la mutation E484K ou la mutation S477N sont considérés comme VOI à ce stade.

§ (X) présence selon les lignages ; E484Q absent du lignage B.1.617.2 ; T478K spécifique du lignage B.1.617.2 et inconstant pour B.1.617.3

Tout virus porteur des mutations **E484K**, **E484Q** ou **L452R**, y compris en dehors des associations de mutations indiquées doivent idéalement faire l'objet d'un séquençage NGS

Tout virus présentant des délétions telles que del HV 69-70, del Y/Y 144/145, del FR 157-158, del LAL 242-244 ou insertions telles que ins 214TDR dans des contextes différents de ceux listés ci-dessus doivent faire l'objet d'un séquençage NGS.