

	Variants SARS-CoV-2 Version 4 _ 29/04/2021	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: 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 29/04/2021

▲ Suite à l'évolution rapide du virus et l'apparition constante de nouveaux lignages, la nomenclature a été modifiée par rapport à celle notée sur le site de SpF (MAJ du 21/04/2021).

Position (aa) sur S	20A.E U2	VOC	VOC	VOC	VOC	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	
		20I/501Y.V1 (B.1.1.7)	20I/484K 20I/484Q (B.1.1.7 + 484K/Q)	20H/501Y.V2 (B.1.351)	20J/501Y.V3 (P.1)	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)	20A/484Q (B.1.617/B.1.617.1,2,3)	19B/501T (A.28/B.1.160)	20C/452R (B.1.526.1)	20A/214 Ins (B.1.214.2)	20B/484K (N.9)	20A/440K (B.1/B.1.619)	20A/477N (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
D80A/G				A												G				
T95I													I							
V126A																				A
D138Y					Y															
del LGV 141-143										Del										
G142V/D							V							(D) ^s						
del Y/Y 144/145		Del	Del				Del	Del								Del				Del
W152C												C								
E154K														(K) ^s						
F157L/S															S					
R190S					S															
I210V/T																				T
N211del																				
L212I																				
R214L																	Ins214TD R			
D215G				G			G													
del LAL 242-244				Del LAL 242-244						Del AL 243-244										Del (L)AL 242-244 Y
H245Y																				
D253G													G							
del SGW 256-258																				
Y265C																				
V367F																				
Q414K																	K			
K417N/T				N	T															
N440K																				K
N450K																	K			

Position (aa) sur S	20A.E U2	VOC	VOC	VOC	VOC	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VOI	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	VUM	
		20I/ 501Y.V1 (B.1.1.7)	20I/ 484K 20I/ 484Q (B.1.1.7 + 484K/Q)	20H/ 501Y.V2 (B.1.351)	20J/ 501Y.V3 (P.1)	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)	20A/ 484Q (B.1.617/ B.1.617.1,2,3)	19B/ 501T (A.28/ B.1.160)	20C/ 452R (B.1.526.1)	20A/ 214 Ins (B.1.214.2)	20B/ 484K (N.9)	20A/ 440K (B.1/ B.1.619)	20A/ 477N (B.1.620)	
V455A																				
L452R						R				R		R		R						
S477N	N										N*									N
T478K												(K) [§]								
V483A						A														
E484K/Q			K/Q	K	K			K	K	K		K*	Q [§]				K	K	K	
S494P																				
N501Y/T		Y	Y	Y	Y	Y				Y				T						
A570D		D	D																	
Q613H																				
D614G	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							H			R							H
A701V				V								V								
T716I		I	I														I			
D796Y/H						Y														
T859N															N					
F888L								L												
D936N																			N	
S939F																			F	
Q949R							R													
D950H/N													(N)		H					
S982A		A	A																	
T1027I					I														I	I
Q1071H													(H) [§]							
E1092K										K										
H1101Y										Y										
D1118H		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.

Tout virus porteur des mutations E484K 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 LAL 242-244 ou insertions telle que ins 214TDR dans des contextes différents de ceux listés ci-dessus doivent faire l'objet d'un séquençage NGS.