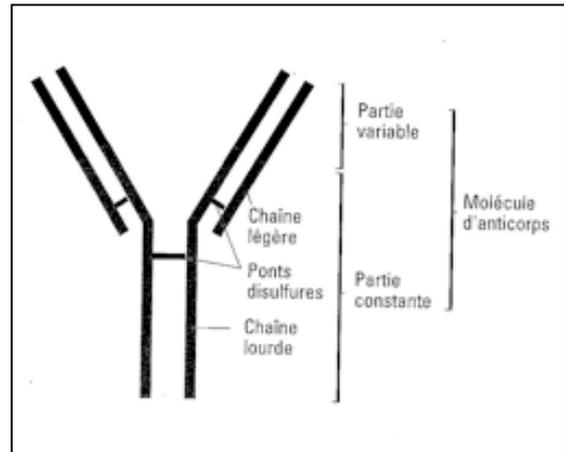


Activité 3a : Structure et fonction des anticorps

Les anticorps sont des protéines de la famille des globulines γ ou IgG (pour Immunoglobuline Gamma).

Une représentation schématique de la structure d'un anticorps est donné ci-contre.

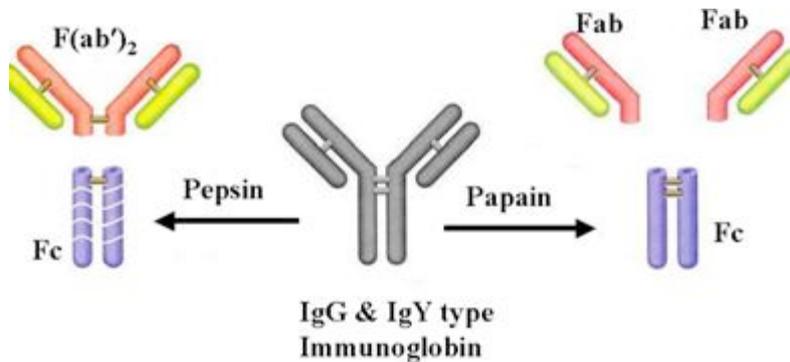
On cherche à déterminer le lien entre la structure des anticorps et leur fonction.



Expériences :

On isole des anticorps dont la sécrétion a été induite chez une souris par l'injection d'un antigène, puis on découpe ces anticorps grâce à des protéases (la pepsine et la papaïne) et on analyse leurs propriétés biologiques.

Document 1 : Action des deux protéases (Pepsine & Papaïne).



Document 2 : Propriétés biologiques des anticorps et des fragments d'anticorps.

Traitement des anticorps	Fragments obtenus	Actions biologiques		
		Fixation antigène	Immobilisation antigène	Fixation sur phagocytes
Aucun		+	+	+
pepsine	2 Fab liés	+	+	-
	1 Fc	-	-	+
Papaïne	2 Fab séparés	+	-	-
	1 Fc	-	-	+

+ = oui

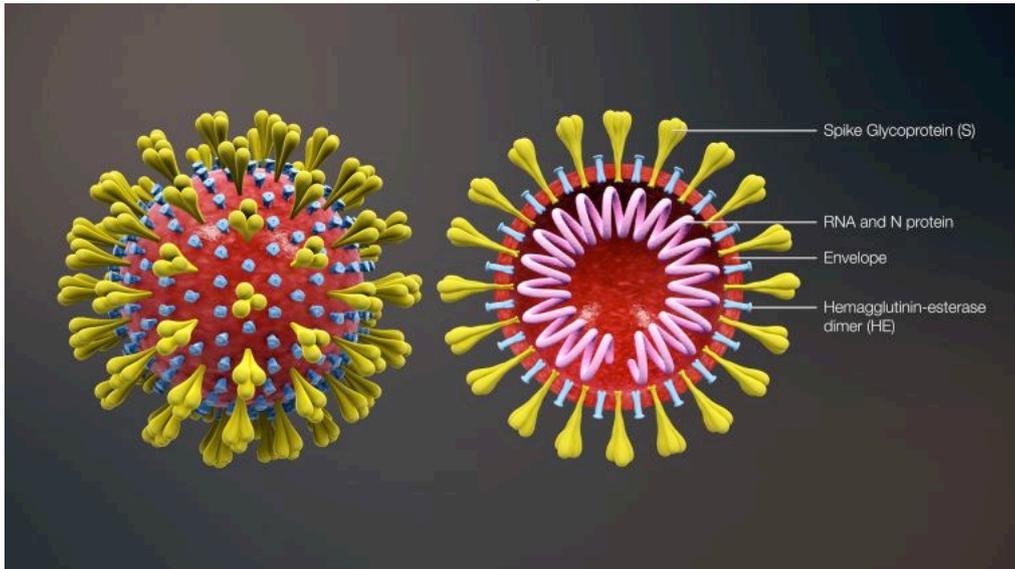
- = non

Les phagocytes sont des cellules immunitaires « tueuses » chargées de la destruction d'éléments pathogènes fixés par les anticorps.

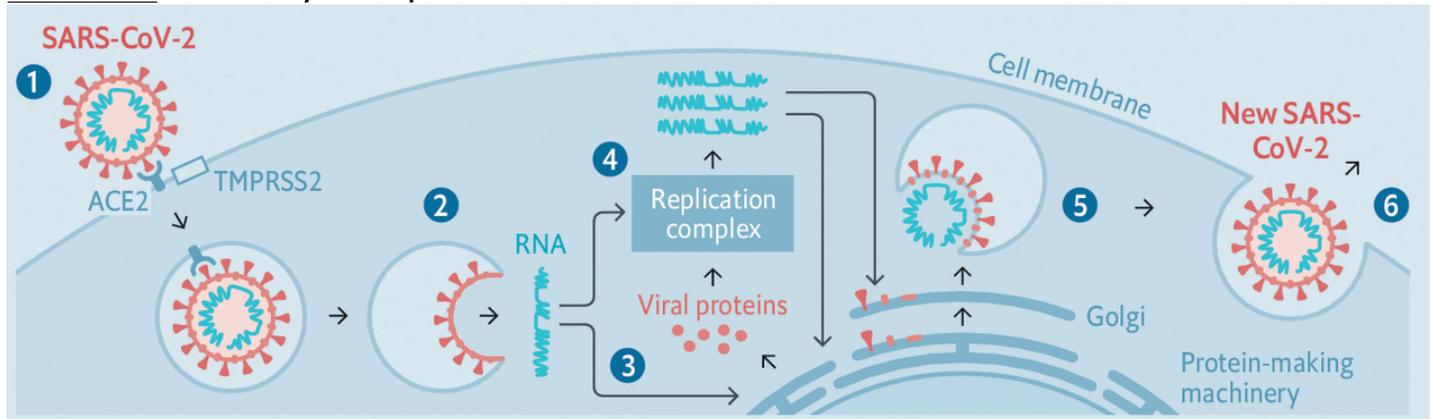
Activité 3b : Fonctionnement des anticorps anti-SARS-Cov 2

Document 1 :

Schéma du SARS Cov2 responsable du CoVid-19



Document 2 : Schéma du cycle de reproduction du SARS Cov2 dans la cellule hôte humaine.



1. Fixation du virus sur le récepteur ACE-2 via ses protéines S.
2. Libération du matériel génétique ARN
3. Synthèse des protéines virales de réplication
4. Réplication du matériel génétique ARN
5. Synthèse des protéines d'enveloppes virales
6. Libération des virions

Pour en savoir plus : <https://youtu.be/5DGwOJXSxq>

Document 3 :

Proportion des anticorps anti-SARS Cov2 dans le plasma sanguin de patients guéris du Covid-19.

