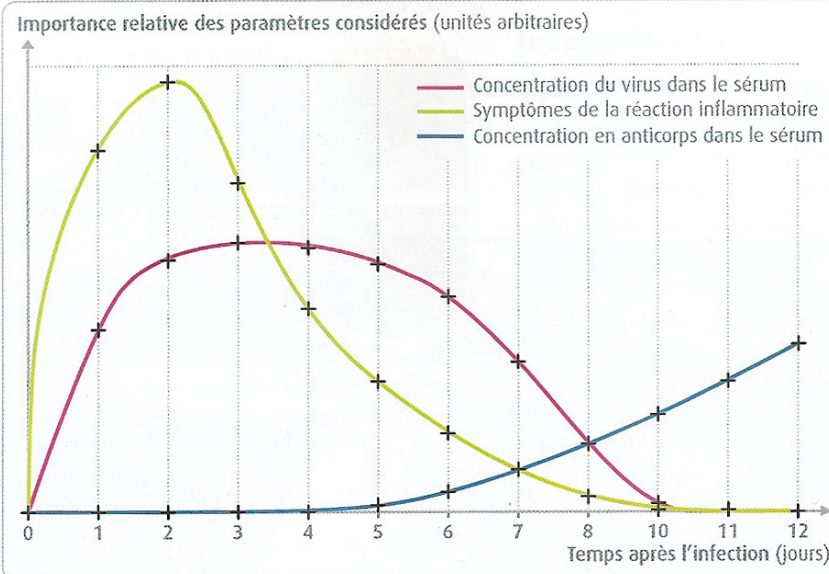


Activité D2-1 : La réponse immunitaire adaptative, exemple de la grippe

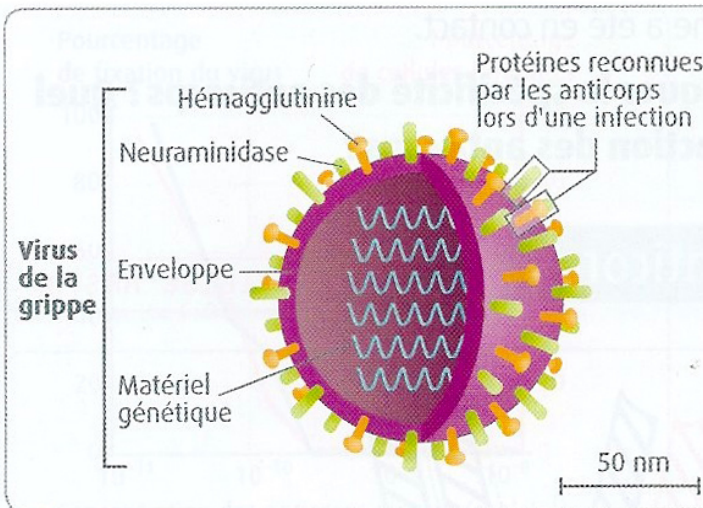
Problème : À partir de l'exemple d'une infection grippale chez l'homme, expliquez les étapes de la réponse adaptative humorale mise en place (ayant lieu dans le plasma ou la lymphe).

Doc 1 :



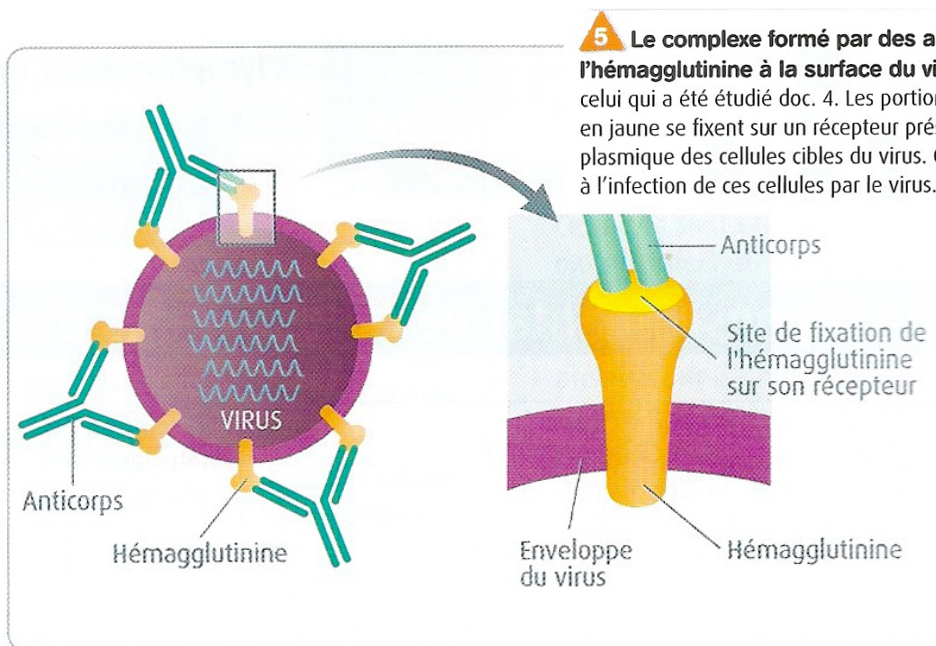
1 Suivi de quelques paramètres physiologiques au cours des 12 jours suivant une infection grippale. La grippe est une infection virale associée à une réaction inflammatoire au niveau de la muqueuse nasale et de la gorge. Hormis la fièvre, ses principaux symptômes sont un écoulement nasal abondant, des maux de gorge, des migraines, des nausées et des douleurs articulaires.

Doc 2 :

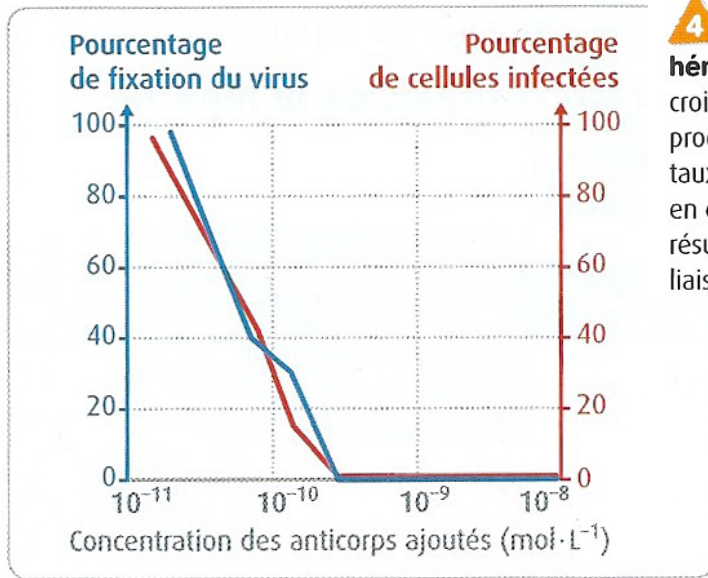


3 Les cibles des anticorps produits lors d'une infection grippale. Une grande partie des anticorps produits lors d'une réponse adaptative anti-grippe se fixent sur les protéines de l'enveloppe virale, en particulier sur l'hémagglutinine. Aucune protéine de ce type n'est produite par les cellules de l'organisme infecté. Les molécules qui déclenchent une réponse immunitaire adaptative sont qualifiées d'antigènes.

Doc 3 :



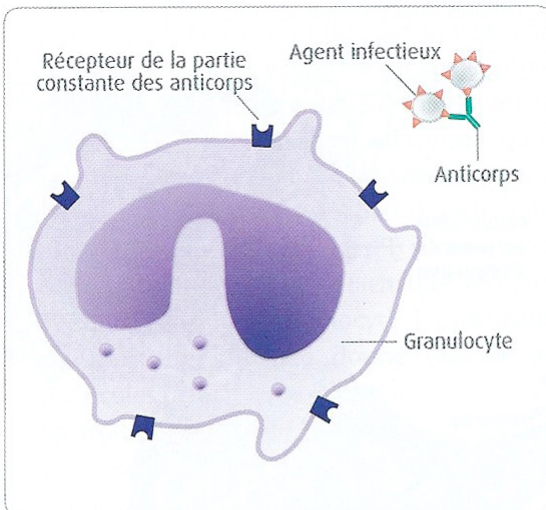
Doc 4 :



4 Étude de l'action d'un anticorps anti-hémagglutinine. En présence de concentrations croissantes d'un anticorps anti-hémagglutinine produit lors d'une infection grippale, on mesure le taux de fixation du virus de la grippe sur des cellules en culture et le taux d'infection de ces cellules. Les résultats sont exprimés en pourcentage du taux de liaison ou d'infection observé en l'absence d'anticorps.

La formation de complexes immuns constitue l'une des premières étapes de la réaction immunitaire adaptative permettant l'arrêt de l'infection et la destruction des cellules infectées.

Doc 5 :



6 Des récepteurs de la partie constante des anticorps. Les macrophages et les granulocytes possèdent des récepteurs qui se fixent sur la partie constante des anticorps. Ces récepteurs augmentent l'efficacité de la phagocytose de l'agent infectieux lors de la réponse adaptative.