

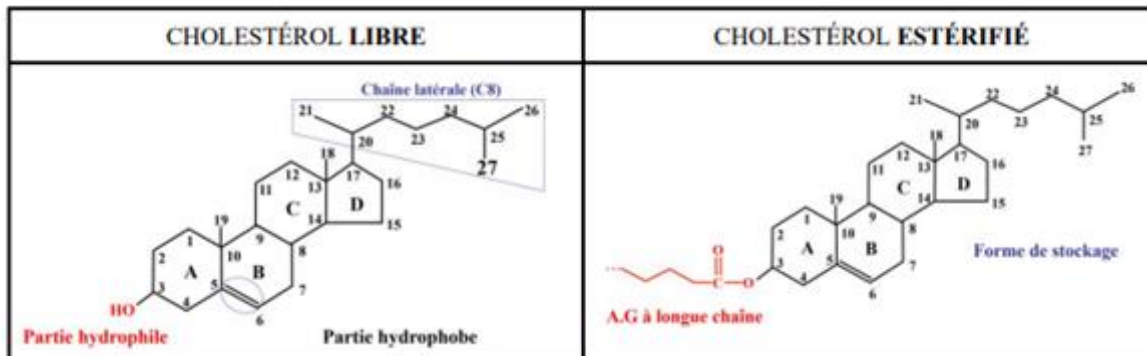
ATELIER 2 : AUX ORIGINES DE L'ATHEROME : LE CHOLESTEROL

Le cholestérol est indispensable à de nombreux animaux y compris l'homme. Il est présent dans de nombreux tissus, il a un rôle dans la structure de la membrane plasmique. Il est le précurseur de nombreux composés comme les hormones stéroïdes, les sels biliaires (bile) et la vitamine D.

I-Le cholestérol :

Le cholestérol peut se présenter sous 2 formes : une forme libre qui permet le transport de cette molécule et une forme estérifiée qui constitue le stockage.

Document 1



1.1. Rappeler le nom de la famille de biomolécules à laquelle appartient le cholestérol :

.....

1.2. Citer 2 aliments contenant le cholestérol :

.....

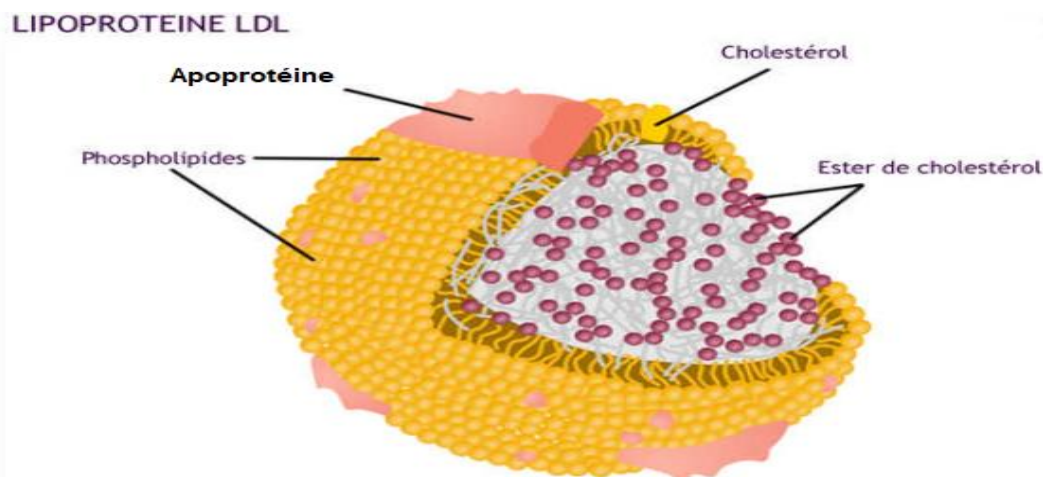
1.3. Définir les termes hydrophile et hydrophobe et amphiphile

.....

.....

II- Une lipoprotéine : forme de transport du cholestérol

Document 2



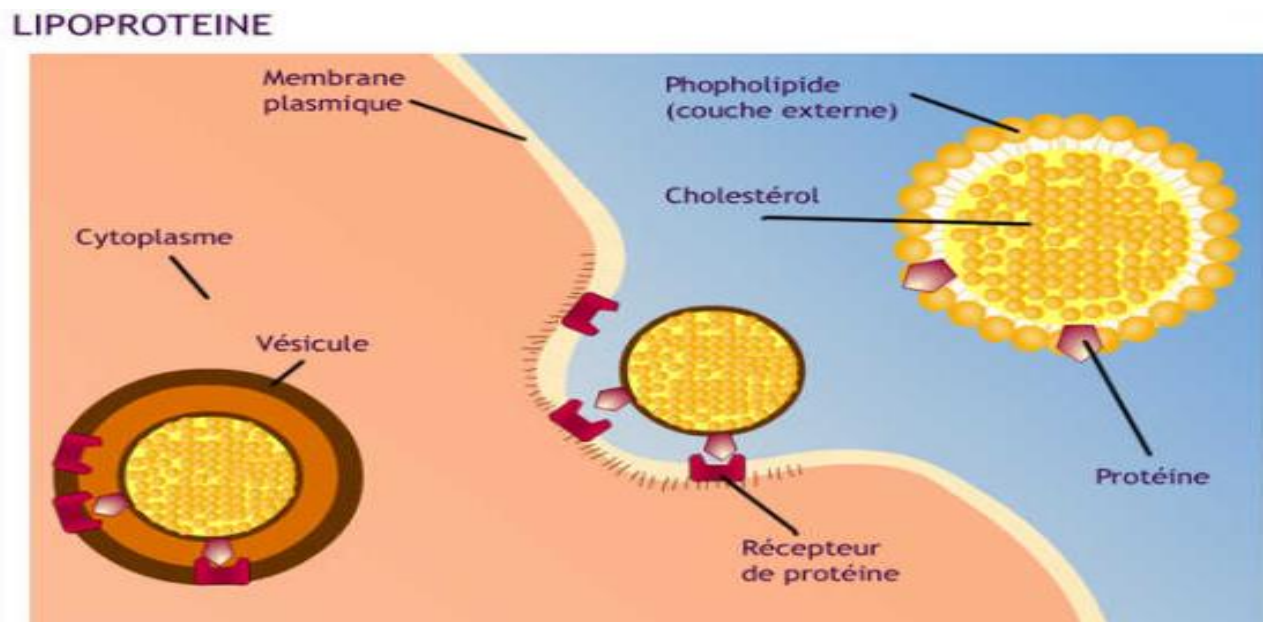
2.1. Décrire la structure d'une lipoprotéine :

.....
.....
.....

2.2. En déduire la raison du transport du cholestérol sous cette forme. On rappelle que le sang est composé de plasma (91% d'eau) et d'éléments figurés.

.....
.....
.....

Document 3 :



2.3. Préciser, à l'aide du schéma ci-dessus, le rôle des apoprotéines dans le mécanisme de captation du cholestérol par les cellules.

.....
.....
.....

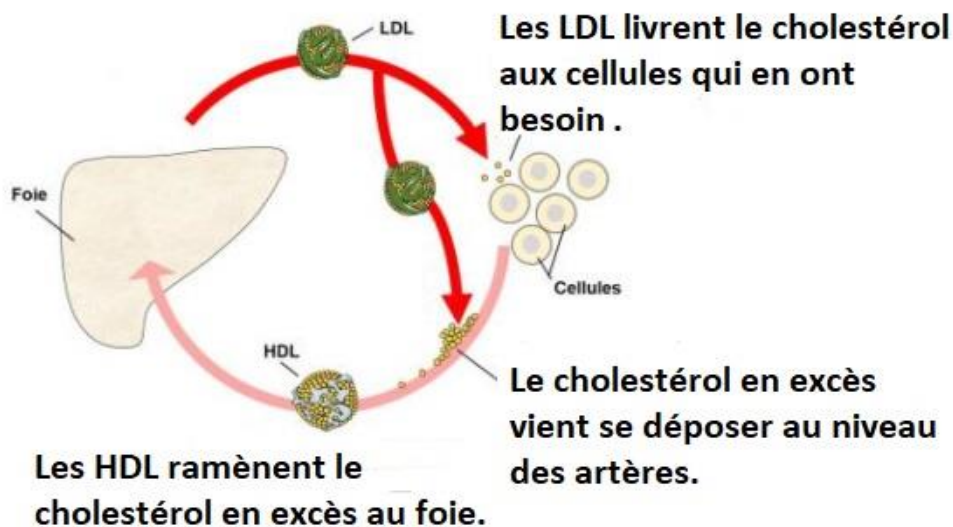
III-Le devenir du cholestérol dans l'organisme :

Il existe deux principales lipoprotéines : les LDL et HDL qui diffèrent par leurs apoprotéines.

LDL : lipoprotéine de basse densité (Low density lipoprotein)

HDL : lipoprotéine de haute densité (High density lipoprotein)

Document 4



3.1.Présenter, à l'aide des schémas du document 4, le devenir du cholestérol dans l'organisme :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2.Le HDL-cholestérol est considéré comme le « bon cholestérol » et le LDL-cholestérol comme le « mauvais cholestérol » car athérogène.

3.2.1.Définir le terme athérogène :.....

3.2.2.Justifier avec les réponses précédentes ces affirmations.

.....

.....

.....

.....

.....