

12-01 - TC Comment se développe le S.I.D.A. ??

De passage dans la cuisine, vous écoutez cette phrase à la radio, sortie de son contexte :
« **aujourd'hui, on ne meurt pas du SIDA, mais à cause du SIDA.** » Ne comprenant pas cette information, curieux comme un renard, vous faites des recherches sur internet et trouvez les documents ci-dessous. (ressources)

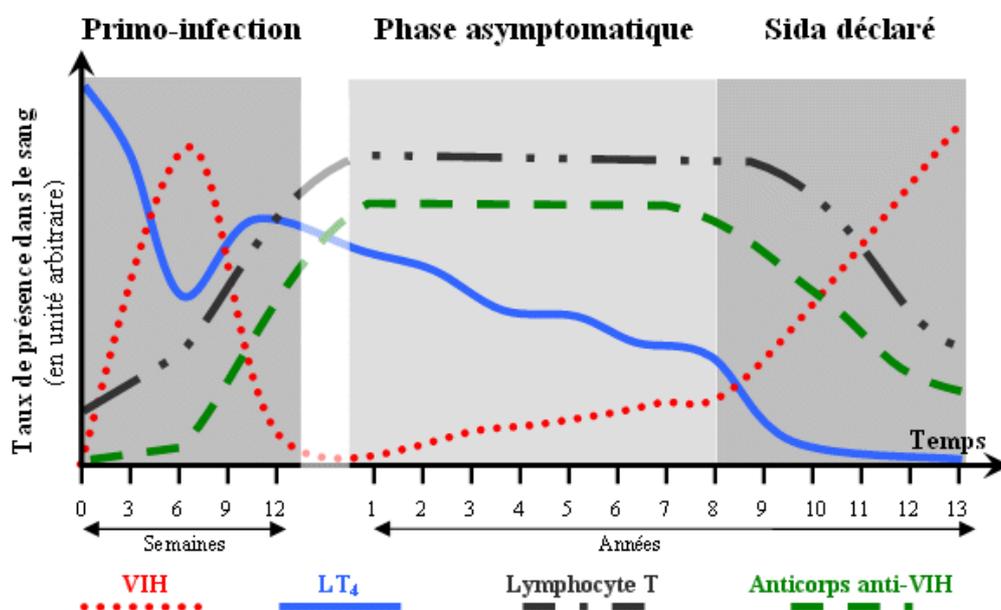
Consignes :

1- Construire une explication (schéma chronologique bienvenu mais non imposé) du développement du VIH de la contamination jusqu'à mort du patient.

2- Se servir de cette explication pour argumenter l'affirmation.

Ressources : 1-

Evolution de paramètres du système immunitaire lors de l'infection par le VIH.



- Primo-infection :

Symptômes d'une grippe légère avec fièvre qui peuvent apparaître environ 6 semaines après la contamination.

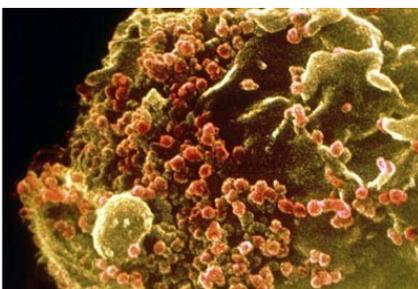
- Phase asymptomatique :

La personne infectée se porte généralement bien et peut ne pas s'apercevoir de sa contamination (peu de signes évocateurs).

- Sida déclaré :

Apparition de maladies opportunistes (parasites, cancers...). Aucun signe n'est en soi caractéristique du sida, mais c'est l'ensemble des symptômes qui est propre au sida.

2- Rôle des LT₄ dans l'organisme : Pour que la réaction immunitaire adaptative puisse avoir lieu, il faut que les lymphocytes CD₄ (LT₄) spécifiques à l'antigène stimule la multiplication des lymphocytes B et T spécifiques. Si les LT₄ sont absents ou trop peu nombreux, la réponse immunitaire adaptative ne pourra pas avoir lieu.



3- Mode d'infection par le VIH.

VIH (colorés en rouge) est un virus qui « infecte » les LT₄ (Lymphocytes T₄, partie, en jaune) (1cm=5µm) :

Comment fait le virus pour détruire les lymphocytes CD₄ ?

Le VIH est capable de rentrer à l'intérieur d'un LT₄ et d'y inclure son propre programme. En effet, chaque cellule, qu'il s'agisse d'un virus ou d'une

cellule humaine, possède son propre programme génétique.

Lorsque le VIH a introduit son programme dans celui du LT₄, celui-ci va se mettre à travailler pour le virus. Il ne remplit plus ses missions au sein du système immunitaire, et consacre son activité à fabriquer des quantités importantes de VIH avant de mourir d'épuisement. Les nouveaux virus produits vont à leur tour aller infecter d'autres LT₄ et les détruire.

<http://www.sida-info-service.org/>

4- Comment se fait-il alors que l'on ne soit pas rapidement malade ?

Pendant plusieurs années, l'organisme est capable de lutter contre l'infection par le VIH :

- en détruisant une partie des virus produits avec des anticorps (les mêmes anticorps que l'on recherche lorsqu'on fait un test) ;

- en fabriquant des quantités importantes de nouveaux lymphocytes T₄, pour remplacer ceux que le VIH a détruit.

On devient malade parce que les anticorps ne sont pas capables d'éliminer la totalité des virus présents, et parce que, au bout d'un certain temps, variable selon les personnes, le renouvellement des lymphocytes est de moins en moins important (l'organisme aussi s'épuise). Leur nombre devient insuffisant et le système immunitaire ne fonctionne plus correctement.

<http://www.sida-info-service.org/>

5- Causes de décès chez les personnes atteintes du S.I.D.A.

Quelques causes infectieuses de dysfonctionnements de l'organisme fréquentes en cas de SIDA	Quelques micro-organismes très souvent présents dans l'organisme	Effets de ces micro-organismes ...	
		... chez des personnes en phase de SIDA déclaré.	...chez des personnes non infectées par le VIH
	Mycobacterium (bactérie) Pneumocystis (champignon)	Atteintes pulmonaires (pneumonie)	Peu ou pas de troubles
	Cytomégalovirus (virus)	Atteintes pulmonaires (pneumonie) Atteintes du système nerveux (paralysie, troubles cérébraux) Atteintes de l'appareil digestif (diarrhées, mycoses, problèmes hépatiques, ...)	
	Candida (champignon)	Atteintes de l'appareil digestif (diarrhées, mycoses, problèmes hépatiques, ...)	
Toxoplasme (protozoaire)	Atteintes du système nerveux (paralysie, troubles cérébraux)		
Quelques causes non infectieuses de dysfonctionnements de l'organisme fréquentes en cas de SIDA		... chez des personnes en phase de SIDA déclaré.	...chez des personnes non infectées par le VIH
Cancers	- sarcome de Kaposi (cancer des vaisseaux sanguins cutanés et des muqueuses de la bouche, du nez et de l'anus) - lymphomes (cancer du système lymphatique)	Probabilité très forte	Probabilité faible

Zone de réponses :

Compétences évaluées		Non acquis	En cours	acquis	Expert
S'informer	Extraction des informations utiles de documents				
Réaliser	Schéma- Faire un schéma				
Argumenter	Interprétation				
Communiquer	Illustrer- Proposer une figure adapté(schéma)				
Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques.	Le vivant Organisation et fonctionnement du corps humain.				

Critères de réussite

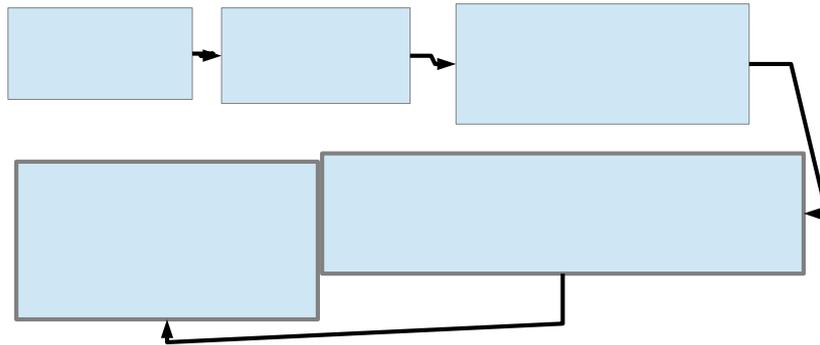
Les coups de pouce :

C.P.1- Que dois je rendre ?

Un schéma qui rend compte de la chronologie du développement du HIV et des interactions entre lui et l'organisme humain infecté.

Une synthèse qui argumente la phrase à argumenter...

C.P.2- Je ne parviens à structurer mon schéma explicatif :



C.P.3- Je ne sais pas par quel bout commencer !

Utilisez le graphique et essayez de comprendre ce qui se passe dans l'organisme pour chaque phase.