

TITRE : On est tous séropositif !

- classe : 3^{ème}
- durée : 30 min

I - Choisir des objectifs dans les textes officiels.

- Dans le document **LPC**

C3 :
 Rechercher, extraire et organiser l'information utile
 Dans le champ : Organisation et fonctionnement du corps humain

- Dans le document "**décret d'application du socle commun**" 11 juillet 2006 (**Brochure rouge Eduscol**)

Connaissances	Capacités	Attitudes
C3 : Maitriser des connaissances sur l'Homme : l'organisation et le fonctionnement du corps humain	C3 : Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche et pour cela, utiliser les langages scientifiques à l'écrit	C3 : Esprit critique (traduire l'information dans son contexte)

- dans le **programme** de la classe visée

les connaissances	les capacités <i>déclinées dans une situation d'apprentissage</i>
Les lymphocytes B sécrètent dans le sang des molécules nommées anticorps. Une personne est dite séropositive pour un anticorps déterminé lorsqu'elle présente cet anticorps dans son sang.	Décrire et exploiter le comportement d'une grandeur pour comprendre l'accroissement de la production d'anticorps à la suite d'une contamination

- **S'insérer dans la progression**

Ce qu'ils savent :

- Lire un graphique
- Définir les termes suivants : microbe (virus, bactérie), pathogène, contamination, phagocyte, leucocyte
- Faire la différence entre une cellule et une molécule (protéine) sur une échelle de mesure

II - Choisir situation / documents et scénario

- Chercher une **situation et Scénariser** la « situation complexe »

On pense tous que les séropositifs sont les personnes qui ont le SIDA. Or les scientifiques disent qu'on est tous séropositifs.
Et pourtant nous ne sommes pas tous infectés par le VIH, ni susceptibles de déclarer le SIDA.
Comment est-ce possible ?

- Rédiger la **consigne donnée à l'élève**

A partir des documents mis à votre disposition, expliquer ce que signifie « être séropositif » et comment on le devient. Vous répondrez sous la forme d'un texte court.

- Chercher les **différents supports de travail** (*matériel, outils, documents à donner à l'élève...*)
à lister simplement ici

Doc n°1 : Réagir aux antigènes de notre environnement

Doc n°2 : Analyse de sang d'un sujet sain et d'un sujet infecté

Doc n°3 : Évolution de la quantité d'anticorps après contamination

Doc n°4 : Compte-rendu d'expérimentation sur des souris

- Rédiger les **réponses attendues**

On est séropositif quand on possède dans son sang des anticorps spécifiques d'un antigène donné. On le devient quelques jours après la contamination par un antigène (ex :microbe pathogène...) grâce à des leucocytes producteurs d'anticorps appelés Lymphocytes B.
Ayant tous un jour été contaminés, on est tous séropositifs vis à vis des antigènes rencontrés.

- Rédiger les **critères de réussite donnés à l'élève**

- **Extraire** d'un document (papier ou numérique) les informations relatives à un thème de travail (Il s'agit de prendre en compte des informations ayant un rapport avec l'étude en cours, sans hors sujet (pertinence), sans oubli (intégralité), sans erreur de lecture et sans les déformer (exactitude))
- **Re-formuler** sous la forme d'un texte les données utiles prélevées (Il s'agit de montrer que les informations prélevées ont été mises en relation avec le sujet d'étude (**cohérence**))

- Rédiger les **aides ou "coup de pouce"**

✂ **aide à la démarche de résolution :**

✂ **apport de capacités**

Fiche de méthode « Lire et interpréter un graphique »

Fiche « lire un tableau »

✂ **apport de connaissances**

Constituants du sang

Échelles du vivant

Fiche élève
voir page suivante

On est tous séropositif !

Compétence évaluée	Non acquis	À renforcer	Acquis	Expert
Rechercher, extraire et organiser l'information utile <u>Dans le champ</u> Le vivant : organisation et fonctionnement du corps humain				

• Situation-problème

On pense tous que les séropositifs sont les personnes qui ont le SIDA. Or les scientifiques disent qu'on est tous séropositifs.
Et pourtant nous ne sommes pas tous infectés par le VIH, ni susceptibles de déclarer le SIDA.
Comment est-ce possible ?

• Consigne

A partir des documents mis à votre disposition, expliquer ce que signifie « être séropositif » et comment on le devient. Répondre sous la forme d'un texte court.
Vous disposez de 30 minutes

• Critères de réussite :

- **Extraire** d'un document (papier ou numérique) les informations relatives à un thème de travail (Il s'agit de prendre en compte des informations ayant un rapport avec l'étude en cours, sans hors sujet (**pertinence**), sans oublier (**intégralité**), sans erreur de lecture et sans les déformer (**exactitude**)
- **Re-formuler** sous la forme d'un texte les données utiles prélevées (Il s'agit de montrer que les informations prélevées ont été mises en relation avec le sujet d'étude (**cohérence**))

• Documents numérotés (avec origine ou adresse)

Document n°1 : Réagir aux antigènes de notre environnement (SVT 3^{ème}, Hatier 2003)



Définition d'un antigène :

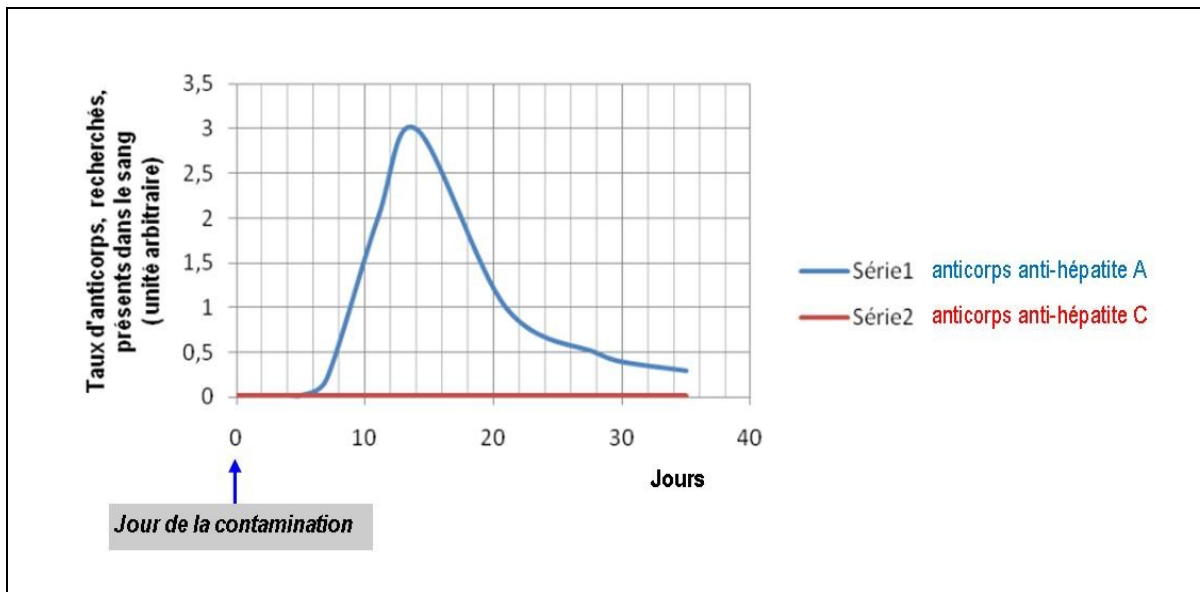
On appelle antigène, une molécule reconnue comme étrangère par l'organisme. La plupart des antigènes sont normalement de grosses molécules portées par des microbes (virus, bactérie,...), par des cellules cancéreuses ; il peut s'agir aussi de toxines

Document n°2 : Analyse de sang d'un sujet sain et d'un sujet infecté (Laboratoire d'analyses médicales « LBD » Paris - 1/12/08)

Nombre de cellules par mm ³ de sang	Globules rouges	Globules blancs : lymphocytes	Globules blancs : phagocytes	Total des globules blancs
Sujet sain	4.7 millions	1453 (38,2%)	4357 (61,8%)	7 050 (100%)
Sujet infecté	4.7 millions	6800 (60,7%)	4400 (39,3 %)	11200 (100%)

Document n°3 : Evolution de la quantité d'anticorps après contamination (Document interne)

Marc est malade. Le médecin hésite entre deux maladies : l'hépatite A ou C. On recherche dans son plasma la présence d'anticorps spécifiques.



Marc est déclaré par son médecin, séropositif pour le virus de l'hépatite A et séronégatif pour le virus de l'hépatite C

* Plasma : partie liquide du sang

