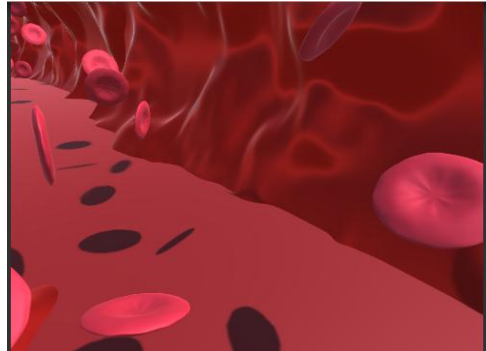


Jeu sur le système immunitaire :

Blood Therapy

Donne une description générale de l'environnement dans lequel le jeu se déroule.

Le jeu se déroule dans des vaisseaux sanguins. Le personnage (player) se déplace dans les vaisseaux sanguins et rencontre des cellules du sang (globules rouges, globules blancs), mais aussi d'autres éléments biologiques, comme des microbes ou de l'ADN.

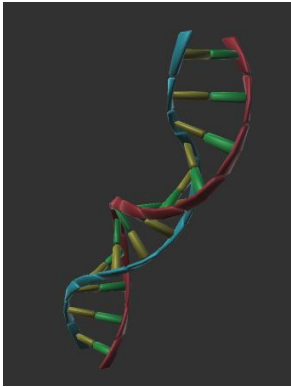


Les vaisseaux sanguins acheminent le sang dans tout le corps et occupent une longueur d'environ 100 000km dans le corps humain. Les artères transportent le sang depuis le cœur ; les veines réacheminent le sang vers le cœur. Les capillaires entourent les cellules et les tissus du corps afin d'apporter et d'absorber l'oxygène, les nutriments et d'autres substances. Les capillaires relient également les branches des artères, et sont connectés aux veines.

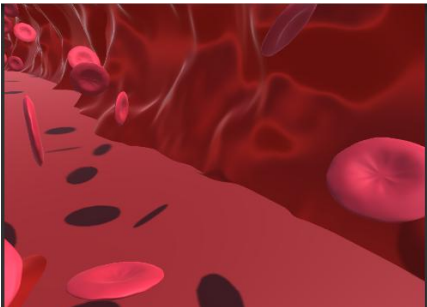
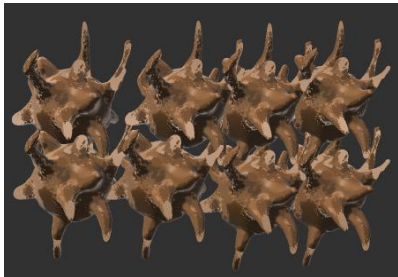
Cite les différents vaisseaux à l'aide du document suivant.

Un diagramme anatomique du système vasculaire. À gauche, une large artère rouge se divise en de nombreuses petites artérioles qui se connectent à un réseau dense de capillaires. À droite, les capillaires se rejoignent en de petites veinules qui convergent vers une large veine bleue. Des cellules de tissu sont représentées en arrière-plan, entourées par les capillaires. Des étiquettes avec des flèches pointent vers : Artère, Artériole, Veinule, Capillaires, Cellules de tissu, et Veine.	<p>Les différents vaisseaux sanguins sont :</p> <ul style="list-style-type: none">- Artères- Veines- Artérioles- Veinules- Capillaires
---	--


La présence d'un noyau implique la présence d'un matériel génétique, que l'on nomme l'ADN. Caractérise cette molécule qui figure dans le jeu à partir de son observation.

	<p>L'ADN est formé de deux brins complémentaires enroulés en hélice (double hélice). L'ADN est composé de quatre éléments complémentaires, appelés les nucléotides qui sont : l'adénine, la thymine, la guanine et la cytosine (ou A, T, G, C). C'est le « plan détaillé » de notre organisme aussi appelé « code génétique » : il contient toutes les informations nécessaires au développement et au fonctionnement du corps.</p>
---	---

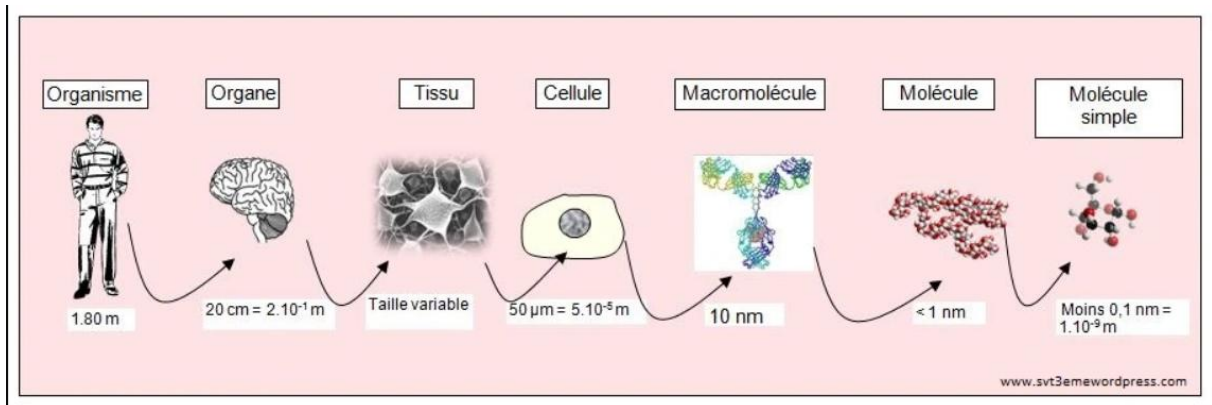
Mais toutes les cellules ne possèdent pas de l'ADN. C'est par exemple le cas de ces deux cellules que tu retrouves dans le jeu :

Nom de la cellule : Globules rouges	Nom de la cellule : Plaquettes
	

Donne un titre et une explication à l'image suivante :

	<p>Cela représente une chromosome composé de deux chromatides sœurs dont le centre est appelé le centromère.</p>
---	--

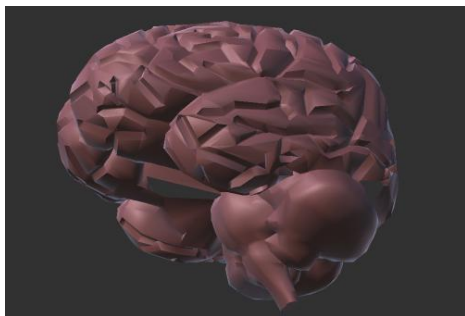
Toutes ces précédentes cellules étudiées se retrouvent dans des tissus, qui eux-mêmes forment les organes. On parle des niveaux d'organisation du vivant comme le montre cette figure :



L'organe se retrouve dans le jeu (décor à gagner), de quoi s'agit-il ?

Du cerveau

Donne des éléments que tu observes.



On peut y voir les différents lobes : frontal, temporal, pariétal et occipital. Dans la partie basse du cerveau, se trouvent le cervelet et le tronc cérébral.


Comment se nomment les deux principaux types cellulaires de cet organe ?

Les neurones et les cellules gliales

Quel est le rôle du système lymphatique ?

Éliminer les déchets du corps et transporter des GB

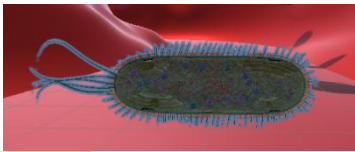
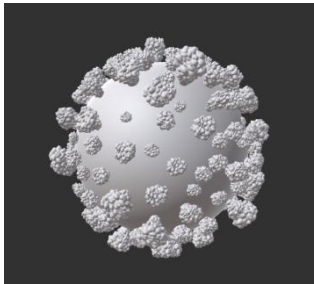
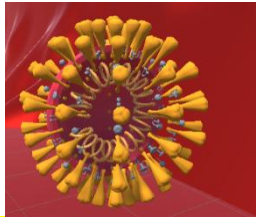
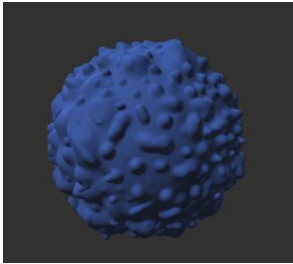
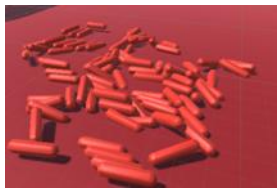

La figure suivante se retrouve dans les vaisseaux sanguins du jeu, de quoi s'agit-il et quel est le lien avec le système lymphatique ?

	<p>Il s'agit d'un anticorps, une molécule de défense produite par les lymphocytes B et permettant d'éliminer des microbes. Ces derniers seront transportés par le sang, puis par le système lymphatique pour être rejeté du corps.</p>
---	--

En parlant de microbes, on en retrouve deux grandes catégories dans le jeu, lesquels ?

- Les bactéries
- Les virus

Réalise un classement à partir des images suivantes en indiquant la catégorie pour chacune.

 <p>Bactérie</p>	 <p>virus</p>	 <p>virus</p>
 <p>Cette image n'a rien à faire là, ce n'est pas un microbe</p>	 <p>Bactérie</p>	 <p>virus</p>

Quels sont les êtres vivants parmi ces images ?

Les deux images des bactéries

Quelle image est l'intrus ? Justifie.

Il s'agit du globule blanc (leucocyte) car ce n'est pas un microbe.

En comparant le jeu à la réalité, donne deux éléments qui permettent de dire que le jeu est **cohérent** ?

- La taille des globules rouges par rapport aux vaisseaux sanguins.
- La présence des microbes dans le sang
- La présence d'organes relié aux vaisseaux sanguins
- Le Player qui représente un nanorobot qui voyage dans le sang
- L'environnement, le décor rouge qui représente le sang

En comparant le jeu à la réalité, , donne deux éléments qui permettent de dire que le jeu est **incohérent** ?

- La taille du cerveau (trop petit)
- La présence du cerveau au centre du jeu, il devrait être au-dessus et + grand
- Le mélange entre les systèmes et les organes
- Les effets lumineux qui ne représentent pas la réalité

Le jeu permet-il de dire que tu voyages dans le sang d'un patient atteint d'un cancer ? Justifie.

C'est très difficile de répondre à cette question parce qu'on observe des microbes dans le sang mais ils ne sont peut-être pas en quantité suffisante pour considérer le sujet comme malade. Il faudrait des éléments supplémentaires, comme la présence de symptômes ou travailler à une échelle différente.