

BPH

## Anatomie du cœur

Niveau

- Terminale ST2S

Thème du programme

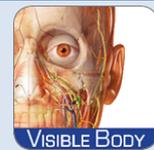
- Pôle 6, thème 3 : l'organisation et fonctionnement du cœur

Situations pédagogiques

- Séance de TD (2 h)

Liens internet

- Pour l'acquisition du logiciel Visible Body pour ordinateur Mac ou windows, tablette iOS ou android : <http://www.visiblebody.com/store/>



Compétences B2i

- Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail
- Domaine 3 : créer, produire, traiter, exploiter des données
- Domaine 4 : s'informer et se documenter

Matériels TICE

- Un poste PC ou mac par binôme
- Une connexion internet
- Un lecteur flash player à jour



Mots clés

- Anatomie interactive 3D
- Anatomie du cœur
- Circulation du sang dans le cœur
- Tissu nodal



Votre avis nous intéresse, merci de répondre à notre enquête concernant ce scénario

Elève, cliquer [ici](#)

Professeur, cliquer [ici](#)

## Activité n°1

## Prise en main du logiciel Visible Body

### • Objectif

- Se familiariser avec les commandes utiles pour une exploitation simple de l'interface

### • Durée

- 10 minutes

### • Consignes

- Lancer le logiciel Visible Body
- Choisir l'onglet « circulatoire » puis dans le catalogue la partie « cœur poumons I »
- Utilisation du guide page 7.

### • Compétences

- S'approprier un environnement informatique de travail

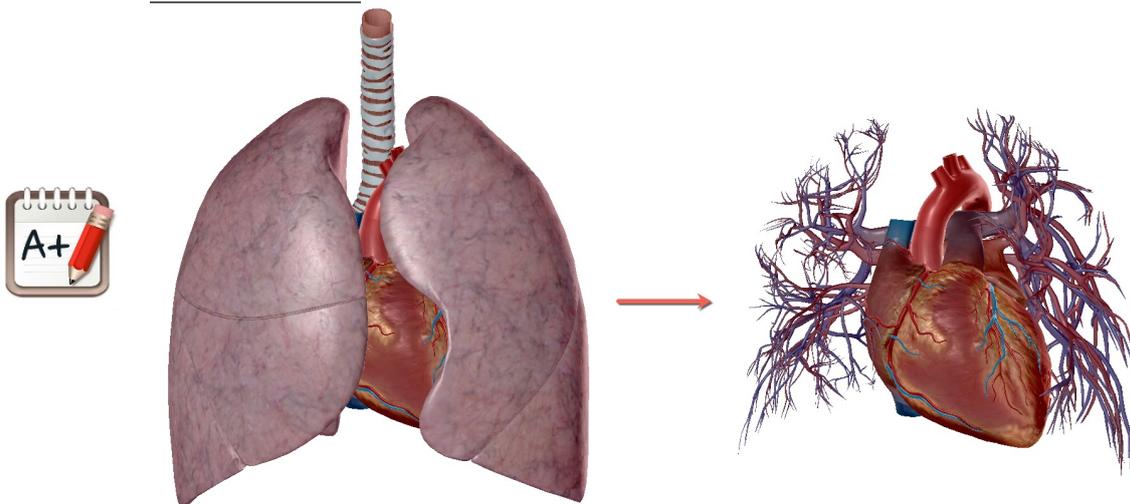
### Questions / Consignes

### Ressource numérique

1. Prendre en main le système de vue
2. A l'aide du guide cacher le système respiratoire de tel sorte que seul le cœur et les vaisseaux soient présents à l'écran
3. Enregistrer la vue
4. A l'aide de l'outil « dessiner » donner un système d'axes avec les légendes G (Gauche), H (Haut) et Av (avant). Appeler un professeur pour vérifier



### Résultat obtenu :



## Activité n°2

## Vaisseaux du cœur

### • Objectif

- Repérer les vaisseaux associés au cœur ainsi que leur point de départ ou leur point d'arrivé.

### • Durée

- 15 minutes

### • Consignes

- Travailler à partir du résultat obtenu lors de la première activité.
- En cliquant sur les structures repérer le nom des principaux vaisseaux arrivant au cœur et partant du cœur
- Créer un document légendé des vaisseaux du cœur.

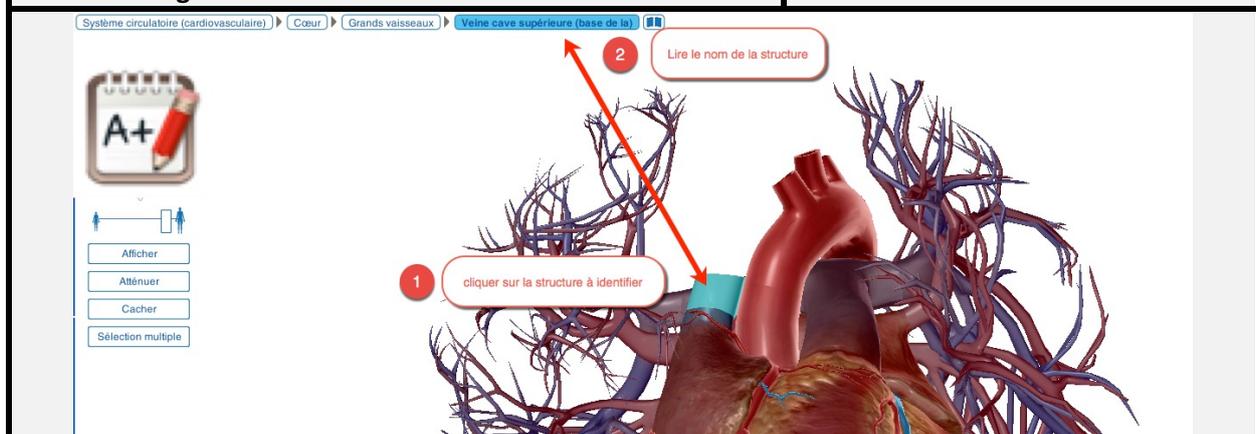
### • Compétences

- Savoir repérer et légendé les vaisseaux du cœur

### Questions / Consignes

### Ressource numérique

1. A l'aide des connaissances acquises citer les vaisseaux amenant le sang vers le cœur.
2. A l'aide des connaissances acquises citer les vaisseaux par lesquels le sang s'échappe.
3. En vue antérieure il est possible d'observer tous les vaisseaux du cœur. A l'aide de l'outil « dessiner » présenter les vaisseaux du cœur puis appeler votre professeur pour vérifier votre travail, ou aller sur : sur la vidéo suivante :  
<https://www.youtube.com/watch?v=zIYK8Db98xA&index=1&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG>
4. Enregistrer la vue



## Activité n°3

## Les cavités du cœur

### • Objectif

- Repérer les 4 cavités du cœur.

### • Durée

- 10 minutes

### • Consignes

- A partir de la vue enregistrée lors de l'activité 1
- « ouvrir le cœur » en faisant disparaître la paroi ventriculaire droite en atténuant l'oreillette droite
- Créer un document légendé les cavités du cœur.

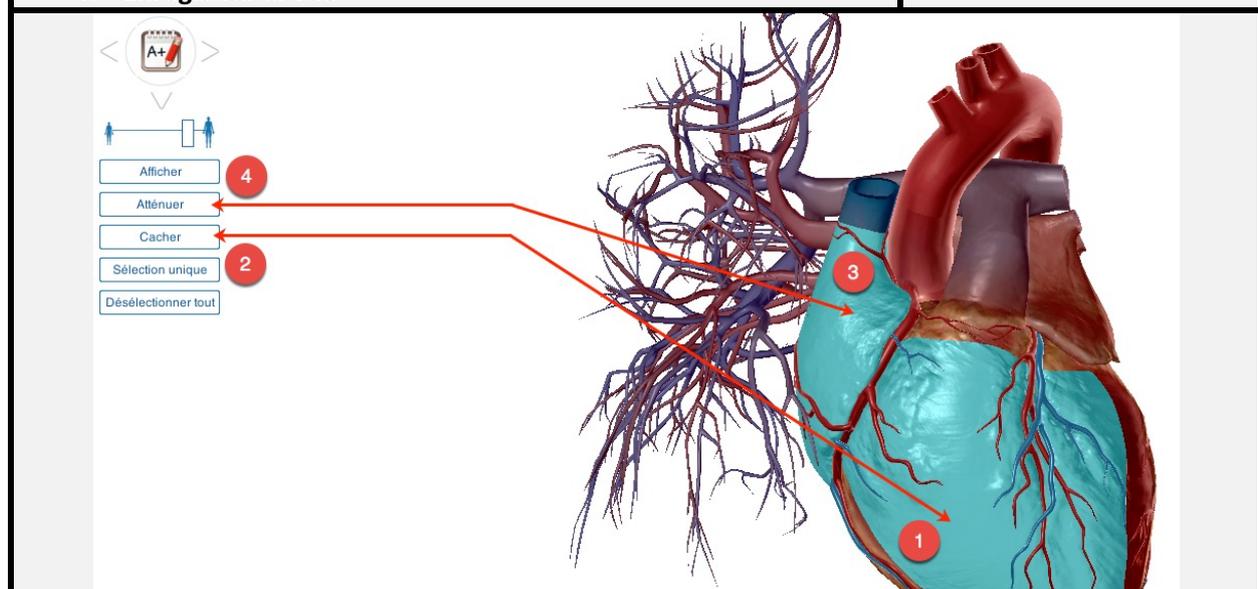
### • Compétences

- Savoir orienter et légendé les cavités du cœur

### Questions / Consignes

### Ressource numérique

1. Cliquer sur la paroi antérieure du cœur puis cliquer sur « cacher »
2. Cliquer sur l'oreillette droite puis cliquer sur « atténuer ». Faire la même chose sur l'oreillette gauche.
3. A l'aide l'outil dessiner légendé les différentes cavités observables puis appeler votre professeur pour vérifier votre travail ou aller sur le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=y0XUrG0llkw&index=2&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG>
4. Enregistrer la vue



## Activité n°4

## Le sens de circulation du sang dans le cœur

### • Objectif

- Dessiner le sens de circulation du sang.

### • Durée

- 15 minutes

### • Consignes

- A partir de la vue enregistrée lors de l'activité 3
- A l'aide de l'outil « dessiner » tracer le sens de circulation du sang.
- Créer un document légendé

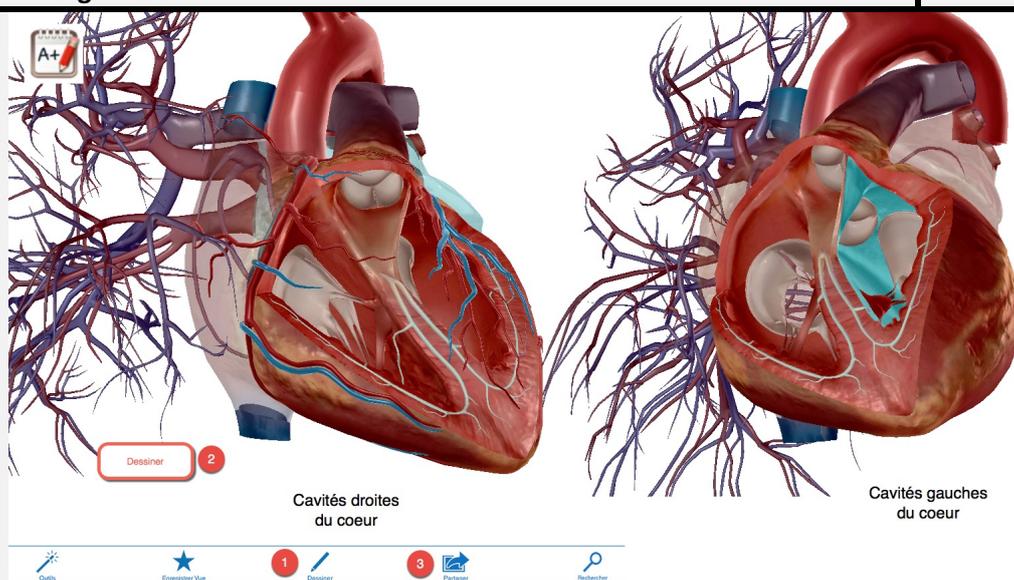
### • Compétences

- Savoir le sens de circulation du sang dans les cavités du cœur.

### Questions / Consignes

### Ressource numérique

1. Cliquer sur le cœur de sorte d'observer les valvules du cœur.
2. Cliquer sur l'onglet « dessiner »
3. Repérer et citer les valvules du cœur.
4. Tracer le sens de circulation du sang dans les cavités droites du cœur. Montrer le résultat à votre professeur, ou aller sur le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=2n8MkdzzEhg&index=3&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG>
5. Réaliser une capture d'écran en cliquant sur l'onglet « partager »
6. Réorienter la vue du cœur de façon à pouvoir faire le même travail sur le cœur gauche.



## Activité n°5

## Le tissu nodal du cœur

### • Objectif

- Repérer le légènder le tissu nodal du cœur

### • Durée

- 10 minutes

### • Consignes

- A partir de la vue enregistrée lors de l'activité 3
- « ouvrir le cœur » en faisant disparaître l'oreillette droite
- Créer un document légènder du tissu nodal du cœur

### • Compétences

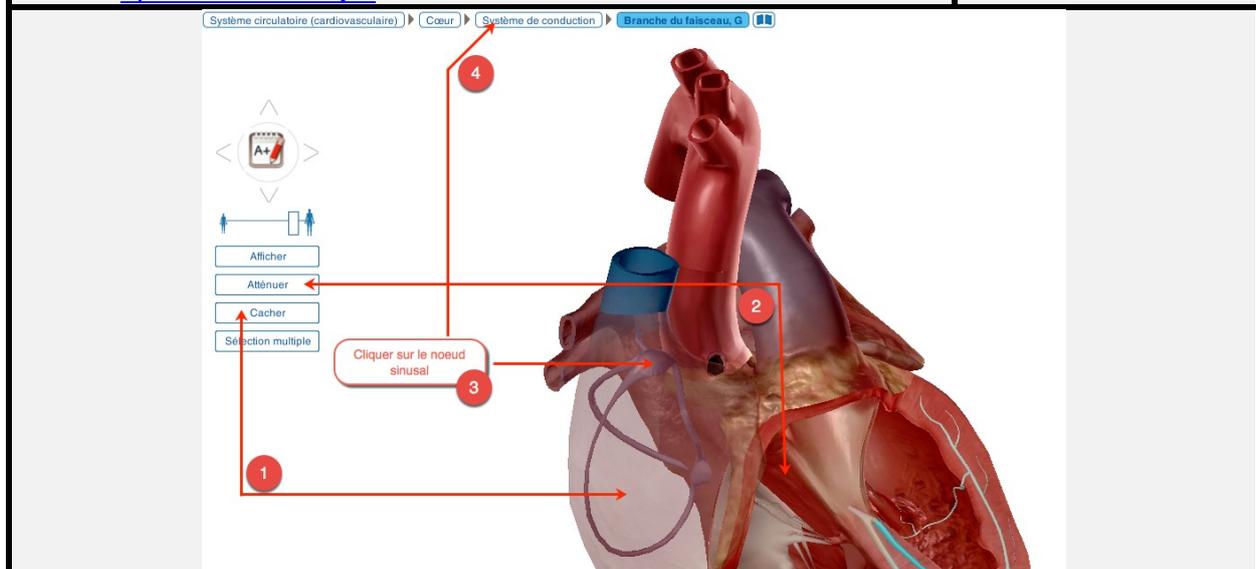
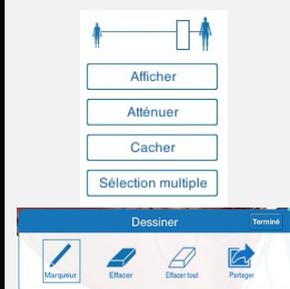
- Savoir repérer et connaître le tissu nodal du cœur

### Questions / Consignes

### Ressource numérique

1. Pour une meilleure visibilité faire disparaître les artères et veines pulmonaires ainsi que les vaisseaux coronaires.
2. Cliquer sur l'atrium droit puis cliquer sur « cacher »
3. Cliquer dans le ventricule droit puis cliquer sur « atténuer »
4. Repérer et cliquer sur le nœud sinusal
5. Cliquer dans sur l'onglet « système conducteur »
6. A l'aide l'outil « dessiner » légènder les différentes structures du tissu nodal. Appeler votre professeur pour vérifier votre travail, ou aller sur le lien suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=rs8bPc7rdG0&index=4&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG>



## Un peu d'aide pour utiliser Visible Body

### Vues panoramiques :

**Souris** : Tout en maintenant la barre d'espace enfoncée, cliquer sur une partie du modèle et faites glisser pour la déplacer verticalement, horizontalement ou diagonalement.

### Rotation ou inclinaison :

**Souris** : Cliquez et faites glisser le modèle 3D pour le faire tourner dans le sens de déplacement de la souris.

**Clavier** : Utilisez les touches fléchées du clavier pour faire pivoter la vue autour du modèle 3D dans le sens souhaité.

### Zoom avant ou arrière :

**Souris** : Utilisez la molette de la souris pour régler le niveau du zoom.

**Clavier** : Appuyez sur la touche + du clavier pour effectuer un zoom avant ou sur la touche - pour effectuer un zoom arrière.

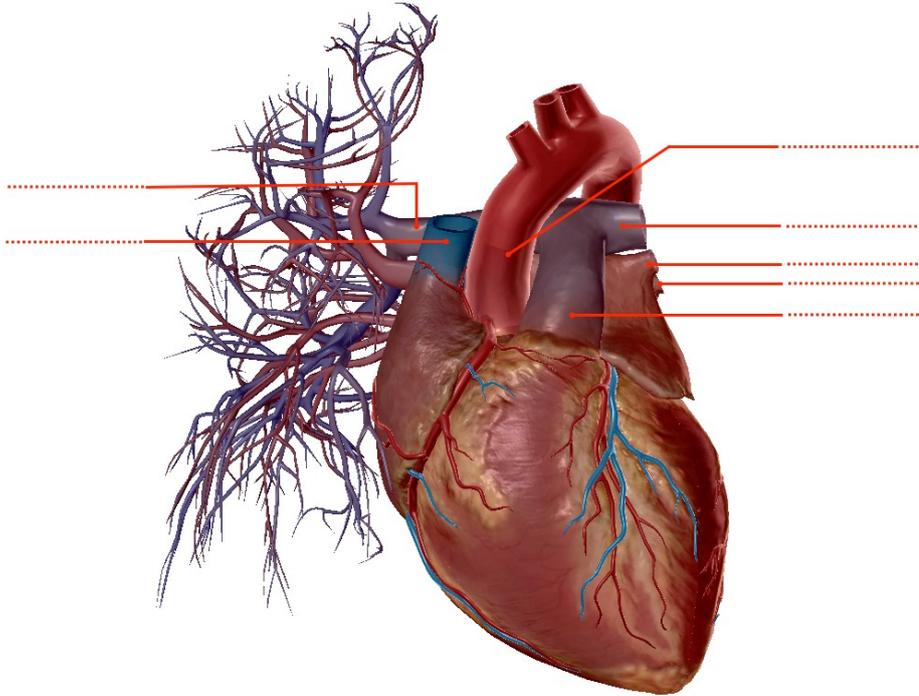
**Centrage sur une structure spécifique** : Double-cliquez sur une structure pour la centrer au milieu de l'écran à un niveau de zoom approprié. Cette structure sert maintenant de point pivot pour la rotation du modèle 3D.

**Couleur du fond** : Cliquez sur les carrés noir et blanc situés en haut de l'écran (à gauche du logo) pour alterner entre fond blanc et noir pour votre vue.



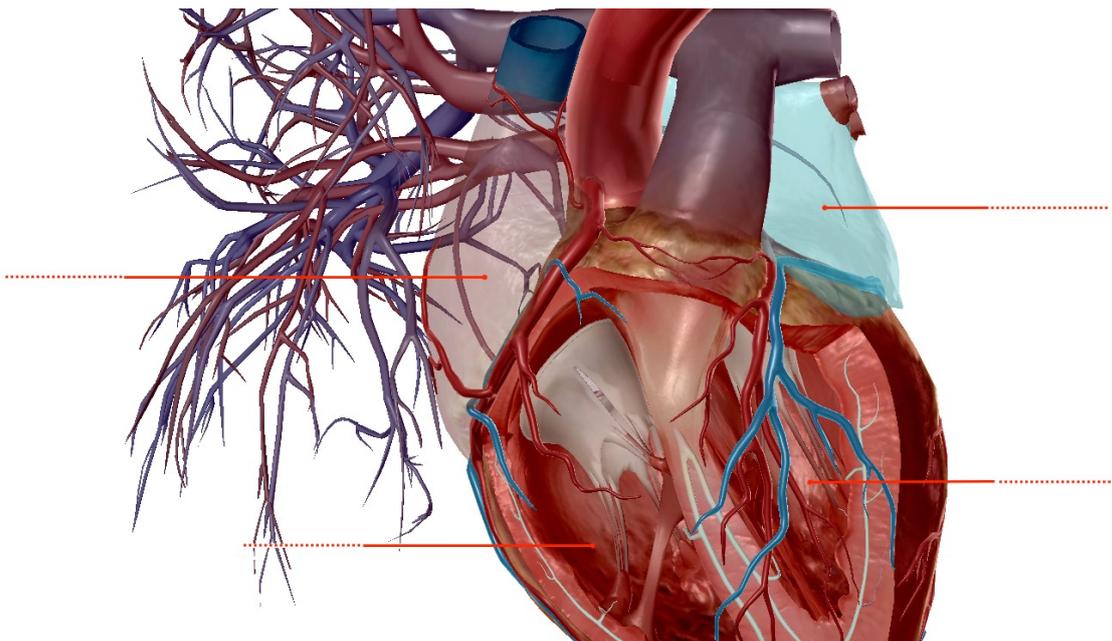
## Indication de résultats de l'activité n°2

<https://www.youtube.com/watch?v=z1YK8Db98xA&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG&index=1>



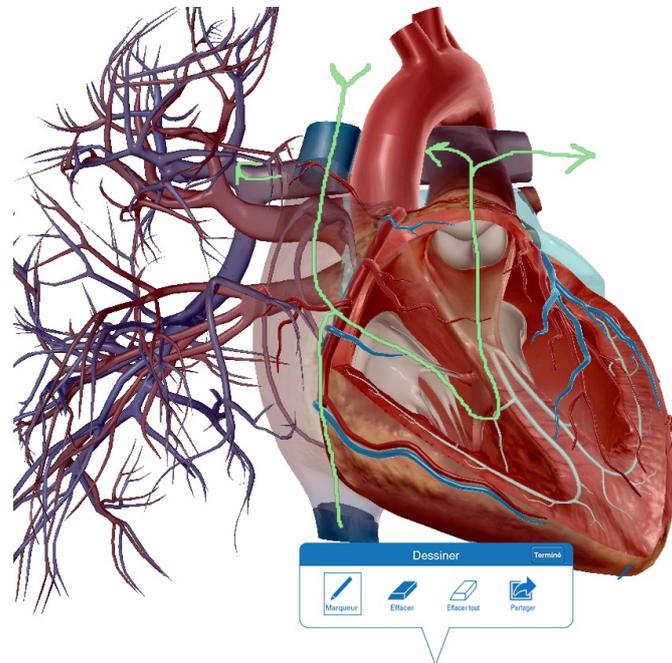
## Indication de résultats de l'activité n°3

<https://www.youtube.com/watch?v=y0XUrG0llkw&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG&index=2>



**Résultats de l'activité n°4, indication pour le cœur gauche.**

<https://www.youtube.com/watch?v=2n8MkdzzEhg&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG&index=3>



**Indication de résultats de l'activité n°5**

<https://www.youtube.com/watch?v=rs8bPc7rdG0&list=PLQow2PHBoirZqz7ZQYk6bsl2r3bXh0jFG&index=4>

