

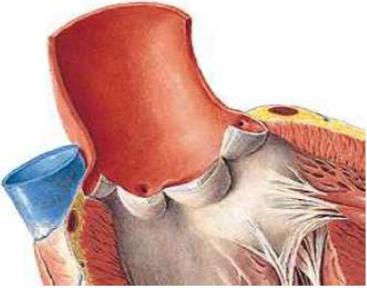
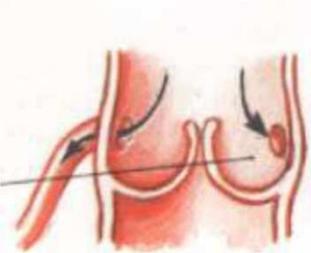
**EIA CARDIOVASCULAIRE  
ANATOMIE**

**CORONAIRES  
(Dupont)**

## I. GENERALITES

<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les coronaires sont les artères vascularisant le cœur.</li> <li>- Il s'agit des premières collatérales de l'aorte qui vont cheminer dans les sillons du cœur créant un réseau anastomotique.</li> </ul>
<b>Débit cardiaque</b>	- Il représente de <b>5 à 10%</b> du débit cardiaque.
<b>Distribution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau anastomotique est appelé corona radiata ou couronne radiante.</li> <li>- <b>60%</b> ont une distribution <b>droite prédominante</b>.</li> <li>- 30% ont une distribution équilibrée</li> <li>- 10% ont une distribution gauche prédominante.</li> </ul>

## II. ORIGINES ET ARTERES TERMINALES

<b>Artères terminales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Branches pariétales.</li> <li>- Branches septales.</li> </ul>
<b>Remarque clinique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus la branche est distale, plus le territoire touché est petit.</li> <li>- Une atteinte de la vascularisation septale est par exemple mortelle.</li> </ul>
<b>Origine coronaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naissent au niveau de l'ostium de l'aorte (niveau du <b>sinus de Valsava</b>)</li> <li>- Au-dessus des valvules sigmoïdes aortiques semi lunaires.</li> <li>- La coronaire <b>gauche naît haut</b>.</li> <li>- Leur embouchure se trouve juste au-dessus de la valvule : lorsque celle-ci est ouverte en systole, elles ne sont pas perfusées.</li> </ul>
<b>Schéma</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Origine coronaire</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Perfusion en diastole</p>  </div> </div>

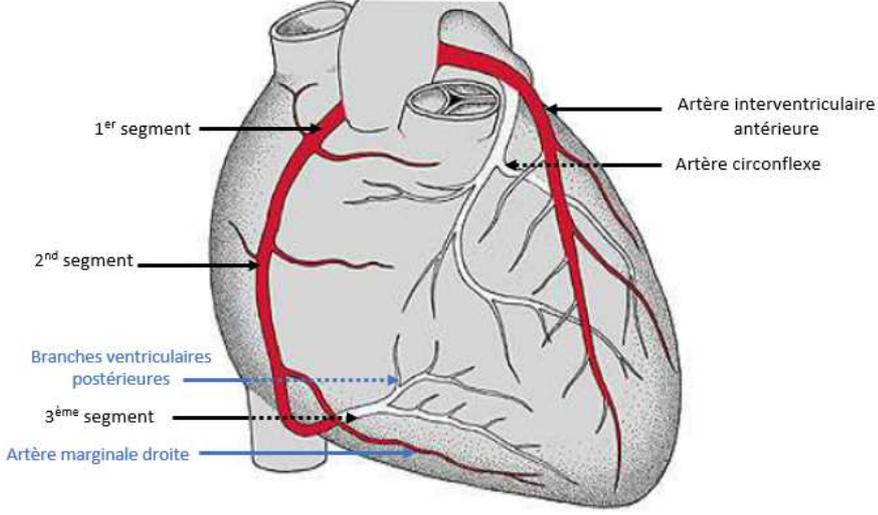
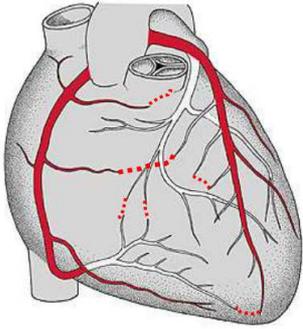
### III. TRAJET DES CORONAIRES

#### Coronaire droite

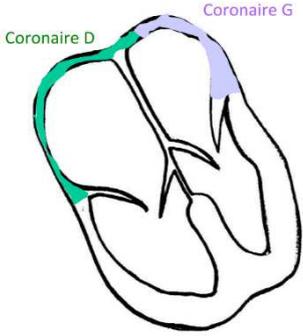
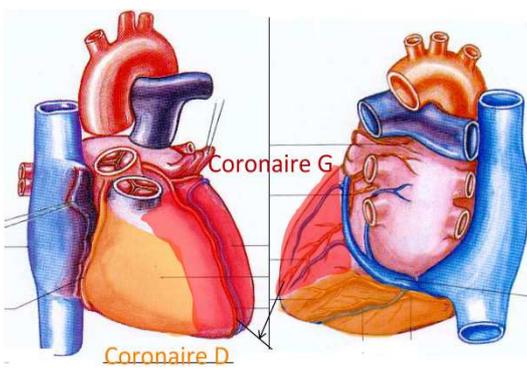
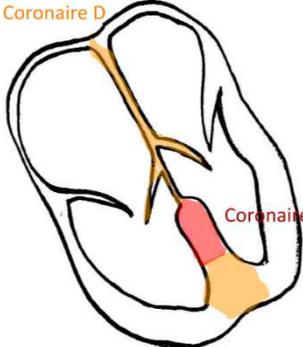
<b>3 segments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1<sup>er</sup> segment</b> : court, dans le sillon coronaire sur la face antérieure de l'AD. Rejoint le sillon atrio-ventriculaire entre VCS et tronc pulmonaire.</li> <li>- <b>2<sup>ème</sup> segment</b> : parcourt verticalement le sillon AV antérieur jusqu'au bord inférieur passant à gauche de la VCI.</li> <li>- <b>3<sup>ème</sup> segment</b> : à la face postérieure dans le sillon AV jusqu'à la croix des sillons et se termine en <b>interventriculaire postérieur</b> (pour VG et VD) et rétro ventriculaire gauche.</li> </ul>
<b>Branche vasculaire</b>	- Artère <b>graisseuse de vieussens</b> pour la paroi Ao et AP (infundibulaire droite).
<b>Branches atriales ascendantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. atriale droite antérieur (ant. AD, septum interatrial, nœud sino-atrial)</li> <li>- A. atriale du <b>bord droit</b>.</li> <li>- A atriale <b>droite postérieure</b>.</li> </ul>
<b>Branches ventriculaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>4-5</b> branches ventriculaires antérieures.</li> <li>- Artère <b>marginale droite</b>.</li> <li>- Branches <b>ventriculaires postérieures</b>.</li> </ul>
<b>Branches septales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>7-12</b> artères septales postérieures</li> <li>- Pour 1/3 postérieur du septum IV dont le nœud AV + faisceau de His.</li> </ul>

#### Coronaire gauche

<b>Trajet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tronc court en arrière du tronc pulmonaire, à <b>droite de l'AG</b> et se divise : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artère interventriculaire antérieure</b> : descend dans le sillon interventriculaire antérieur avec la grande veine coronaire. Contourne l'apex pour rejoindre l'artère interventriculaire postérieur (droit).</li> <li>• <b>Artère circonflexe</b> : passe en arrière de l'atrium pour rejoindre le sillon atrio-ventriculaire gauche.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Branche vasculaire (AIV)</b>	- Artère grasseuse de Vieusens (artère infundibulaire gauche).
<b>Branches ventriculaires (AIV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-5 branches ventriculaires droites.</li> <li>- 4-5 branches ventriculaires gauches dont l'<b>artère diagonale</b>.</li> <li>- Artère apexienne antérieure.</li> </ul>

<p><b>Branches septales (AIV)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>12-15</b> artères septales antérieures.</li> <li>- Artères en dents de peigne.</li> <li>- 2<sup>ème</sup> artère pour la <b>bandelette arsigforme</b> et branche droite du faisceau d'His.</li> <li>- 2/3 antérieurs du septum IV.</li> </ul>
<p><b>Branches atriales (circonflexe)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artère atriale gauche antérieure.</li> <li>- Artère atriale du bord gauche.</li> <li>- Artère atriale gauche postérieure.</li> </ul>
<p><b>Branches ventriculaires (circonflexe)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>3-4</b> branches descendantes.</li> <li>- Artère marginale du bord gauche.</li> </ul>
<p><b>Schéma</b></p>	 <p>Labels in the diagram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>er</sup> segment</li> <li>2<sup>nd</sup> segment</li> <li>3<sup>ème</sup> segment</li> <li>Branches ventriculaires postérieures</li> <li>Artère marginale droite</li> <li>Artère interventriculaire antérieure</li> <li>Artère circonflexe</li> </ul>
<p><b>Anastomose</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intra-coronariennes.</li> <li>- Intercoronarienne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atriales.</li> <li>• Ventriculaires.</li> <li>• Septales.</li> </ul> </li> <li>- Extracoronariennes : avec le vasa vasorum des gros vaisseaux de la base du cœur et les artères péricardiques.</li> </ul>
<p><b>Schéma</b></p>	

#### IV. DIFFERENTS TERRITOIRES

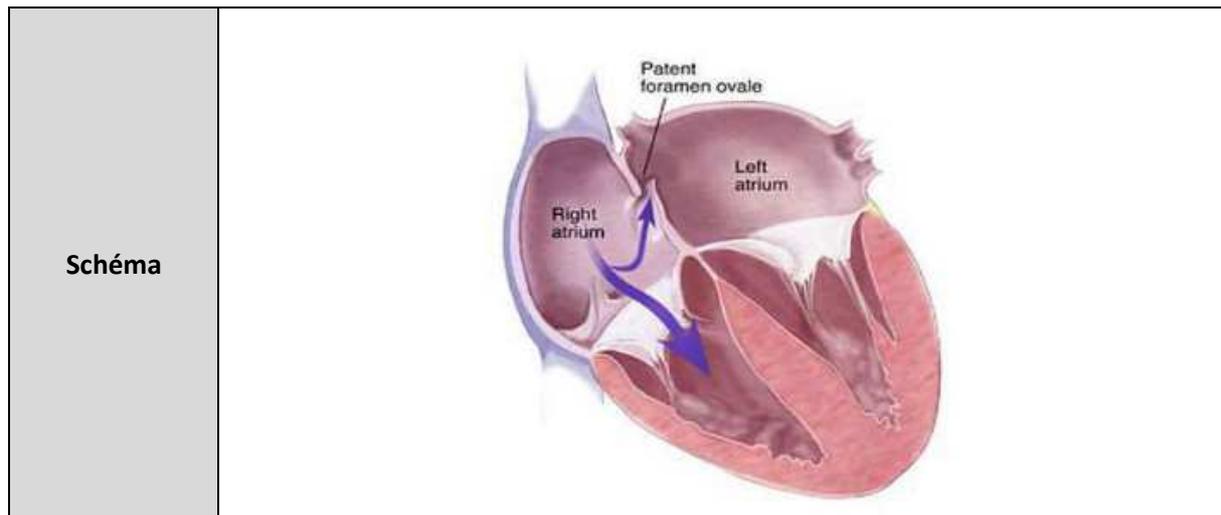
Territoires de vascularisation	
<p><b>Atriums</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La coronaire droite : l'AD et une partie AG.</li> <li>- La coronaire gauche : l'AG.</li> </ul> 
<p><b>Ventricules</b></p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- La ACD : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VD (une partie ant. + post)</li> <li>• VG portion post. adjac.</li> </ul> </li> <li>- La ACG : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VG (toute la partie ant.)</li> <li>• VD portion ant. adjacente.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Cloisons</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ACD : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cloison atriale.</li> <li>• 1/3 post. cloison IV.</li> </ul> </li> <li>- L'ACG : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2/3 ant. cloison IV.</li> </ul> </li> </ul> 
<p><b>Système cardionecteur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ACD : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nœud SA (2/3 des cas)</li> <li>• Nœud AV.</li> <li>• Tronc de HIS</li> <li>• Partie branche gauche HIS.</li> </ul> </li> <li>- L'ACG : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nœud SA (1/3 cas)</li> <li>• Branche droite HIS.</li> <li>• Partie branche gauche HIS</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Correspondance</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le territoire ant. est sous la dépendance de l'artère interventriculaire ant.</li> <li>- Le territoire latéral est sous la dépendance de l'artère circonflexe.</li> <li>- Le territoire inférieur est sous la dépendance de l'ACD.</li> </ul>

## V. CIRCULATION VEINEUSE

Vascularisation veineuse	
<b>Veines</b>	- Les veines coronaires s'abouche au sinus coronaire (dilatation terminale).
<b>Superficielle</b>	- La <b>grande veine coronaire</b> est : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une veine superficielle qui naît à la pointe du cœur.</li> <li>• Elle remonte dans le sillon interventriculaire antérieur jusqu'au sillon AVA.</li> <li>• Elle contourne le bord gauche du cœur puis chemine avec l'artère circonflexe.</li> <li>• Sa dilatation terminale : sinus est directement dans la paroi inférieure AD par un orifice bordé d'une valvule : la valvule de <b>Thébésius</b>.</li> </ul>
<b>Schéma</b>	
<b>Profondes</b>	- Les <b>veines profondes</b> sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• A l'intérieur du myocarde.</li> <li>• De petites veines issues de la partie ant.inf. du VD se jetant dans l'AD.</li> <li>• Les veines de Thébésius sont de minuscules veines pariétales se jetant dans les 4 cavités (surtout droites).</li> </ul>

## VI. APPLICATION CLINIQUE

Application	
<b>FOP</b>	- Un foramen ovale perméable entraîne une communication anormale des AD/G. - Les flux circulatoires étant différents cela crée des tourbillons. - Des caillots sanguins peuvent donc passer par l'aorte, la carotides jusqu'au cerveau provoquant un AVC chez les jeunes.



Application	
Pontage	<p>- Les <b>pontages aorto-coronariens</b> sont des interventions créant des pontage/greffons entre l'aorte ascendante et les artères coronaires pour amener du sang au-delà des lésions critiques.</p> <p>- Les greffons les plus utilisés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les <b>artères thoraciques internes</b> : gauche pour créer un pontage sur l'IVA. droite sur l'ACD ou circonflexe.</li> <li>• L'<b>artère radiale</b> pour des pontages sur l'artère coronaire circonflexe.</li> <li>• La <b>veine saphène interne</b> pour n'importe quelle artère coronaire.</li> </ul>
Schéma	<p style="text-align: center;"><i>Pontages coronaires</i></p>

### Application

<b>Situation</b>	<p>- Au cours d'une rixe, un jeune homme de 18 ans est poignardé au niveau du quatrième espace intercostal à 3 cm du bord gauche du sternum. Conduit en urgence au bloc opératoire, il bénéficie d'une thoracotomie gauche. On retrouve du sang dans la cavité péricardique, ainsi qu'une lésion de la branche interventriculaire antérieure de l'artère coronaire gauche. Il existe une lacération du myocarde sous-jacent. Quelle structure anatomique est lésée ?</p> <p>A) le septum interventriculaire B) l'atrium gauche C) le ventricule gauche D) l'atrium droit E) le ventricule droit</p>
<b>Réponse</b>	<p>- A) le septum interventriculaire : se situe en profondeur du VD et ne saurait être blessé si le VD ne l'est pas. Les vaisseaux lésés cheminent à la surface antérieure du VD.</p> <p>- B) l'atrium gauche : se situe en arrière des autres cavités et n'est donc pas vulnérable sauf en cas de lésion très profonde. Les vaisseaux décrits ne cheminent pas à sa surface.</p> <p>- C) le ventricule gauche : se situe derrière le VD et est donc moins susceptible d'être lésé.</p> <p>- D) l'atrium droit : se situe à droite et en arrière. Les vaisseaux décrits ne cheminent pas à la surface de l'AD.</p> <p>- E) le ventricule droit : forme la majeure partie de la surface antérieure du cœur. Les branches interventriculaires antérieures cheminent en bas du côté droit du VD. Une lésion traumatique de ces vaisseaux peut se produire en cas de blessure du VD.</p> <p>- Entre B et E le plus probable est le plus grand.</p>