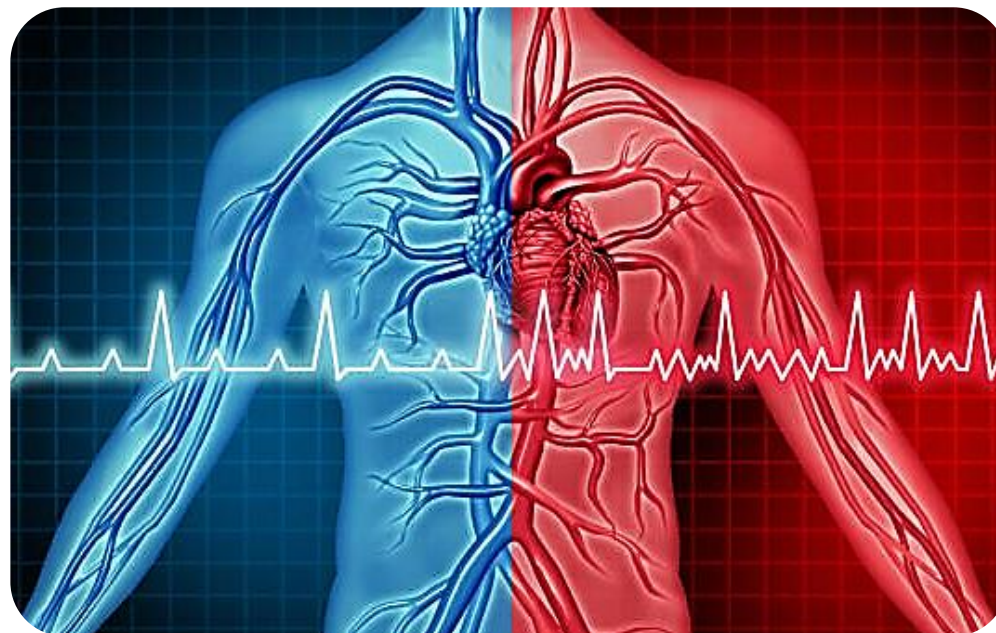


# Arythmies - Jour 1



Conseillères en soins infirmiers  
Volet Soins intensifs et coronariens  
CEMTL, 2025





**Réviser les principes physiologiques du fonctionnement cardiaque**



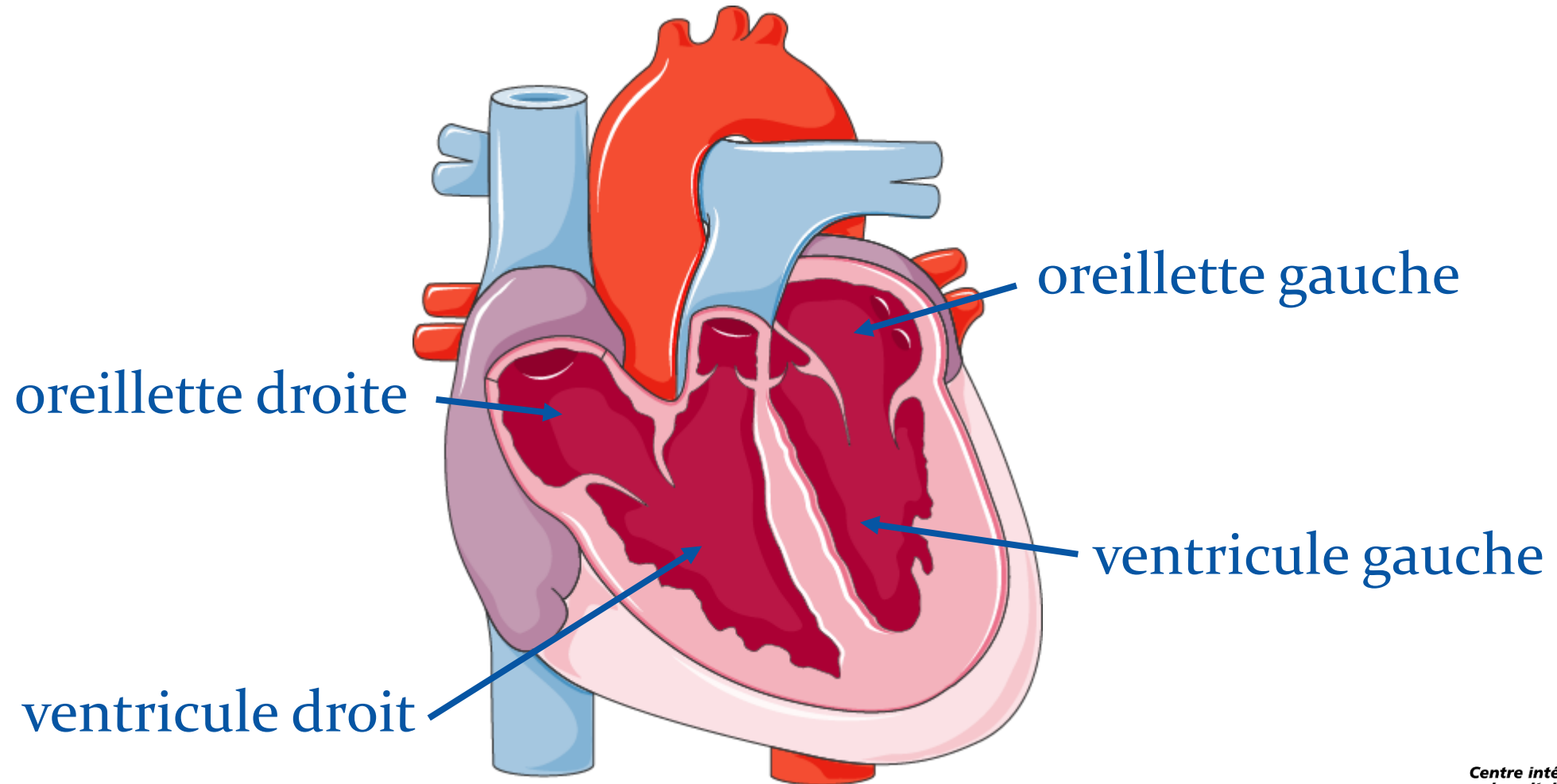
**Se familiariser avec le PQRST et l'interprétation de l'ECG**

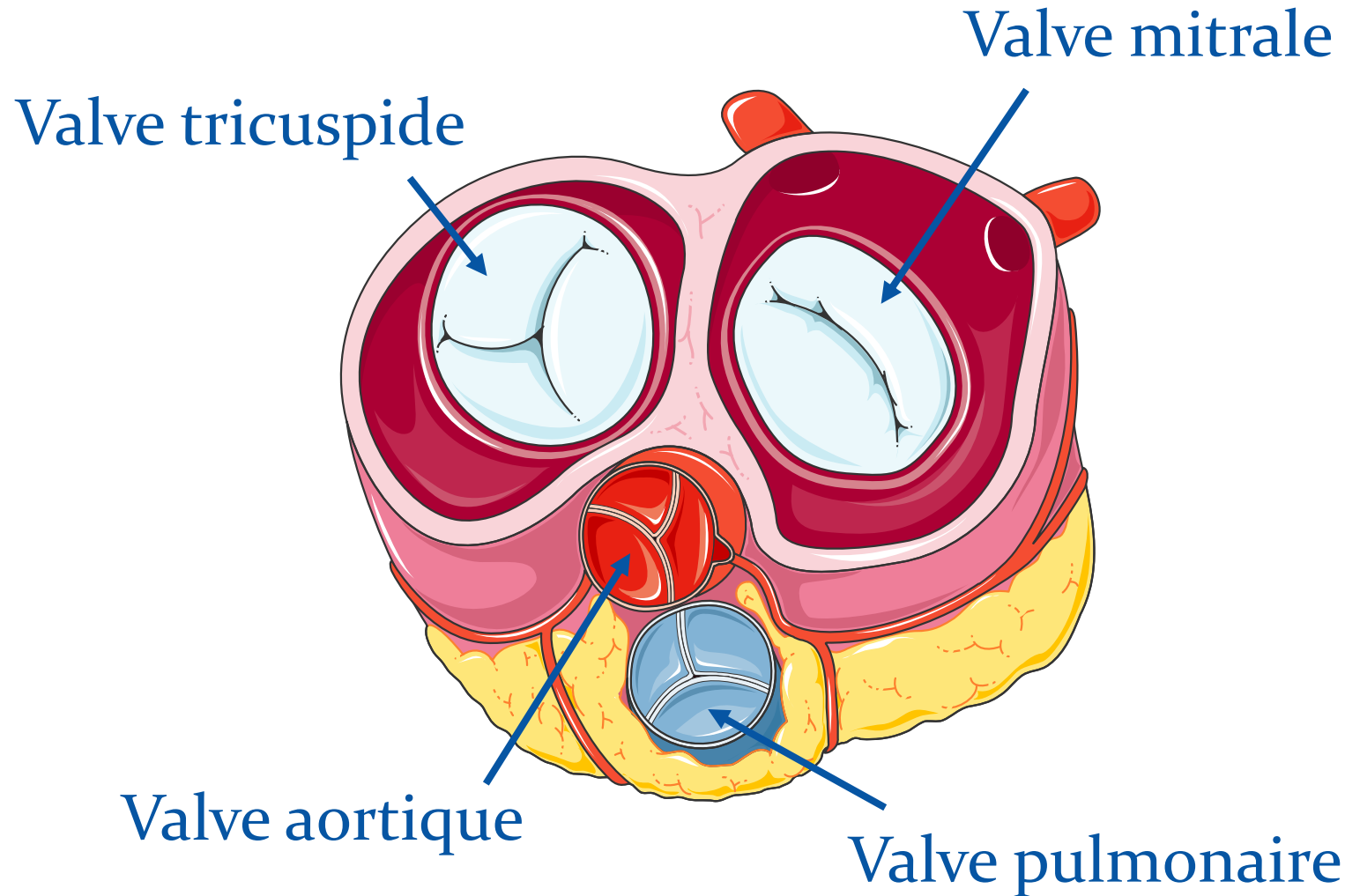


**Être en mesure de reconnaître les arythmies les plus communes**



**Connaître les traitements appropriés**





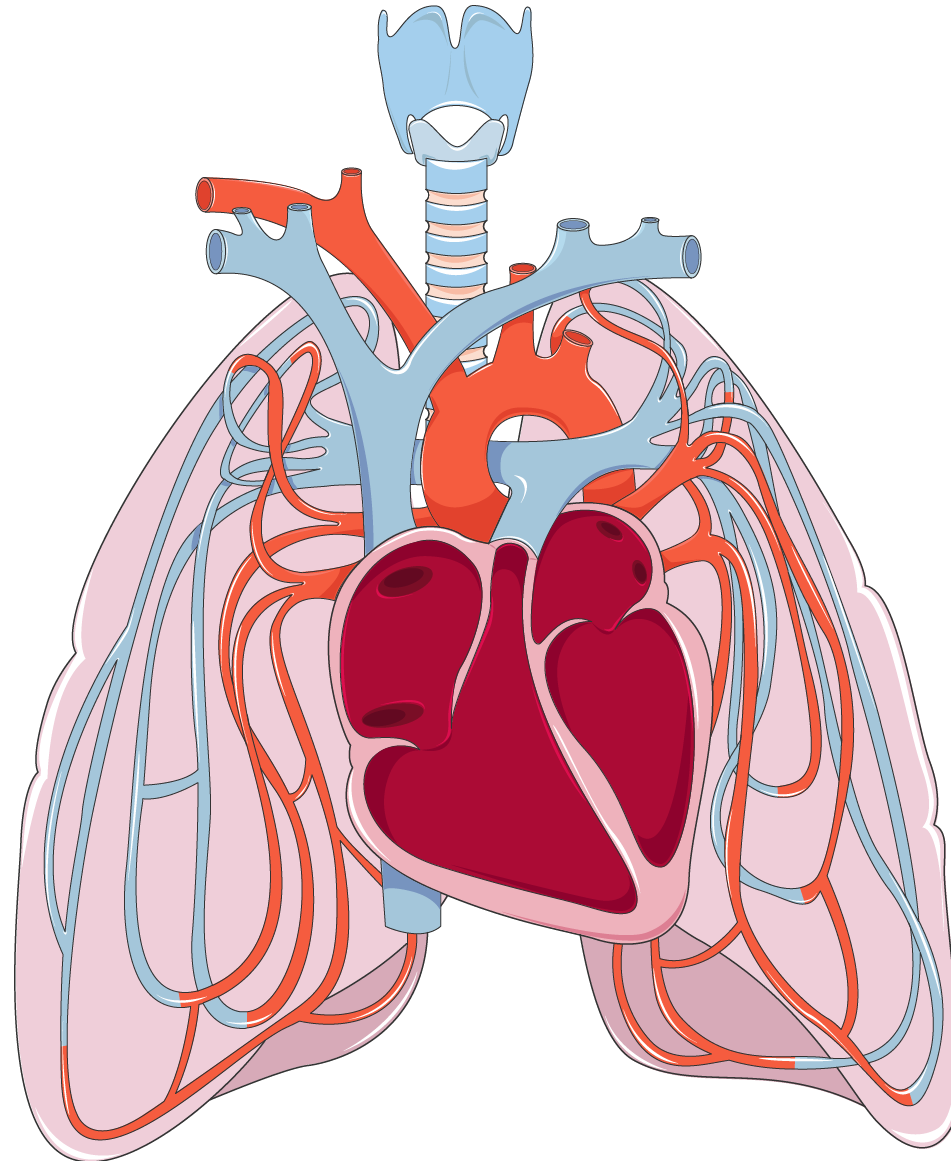


# Cycle cardiaque

## Diastole

*Durée variable*

- Remplissage
  - 65-70% passif
  - 30-35% actif
- Repos des ventricules
- Irrigation des coronaires



## Systole

*Durée fixe*

- Travail d'éjection des ventricules



# Débit cardiaque



N ~4,5 à 6 LPM  
(au repos)

5,6 Lpm

80 bpm

X

70 ml

3,5 Lpm

50 bpm

X

70 ml

3,2 Lpm

80 bpm

X

40 ml

2,7 Lpm

180 bpm

X

15 ml



# Débit cardiaque diminué - symptômes



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Électrophysiologie cardiaque

Coronaire droite, perfuse

Coronaire gauche, perfuse

Le nœud sinusal

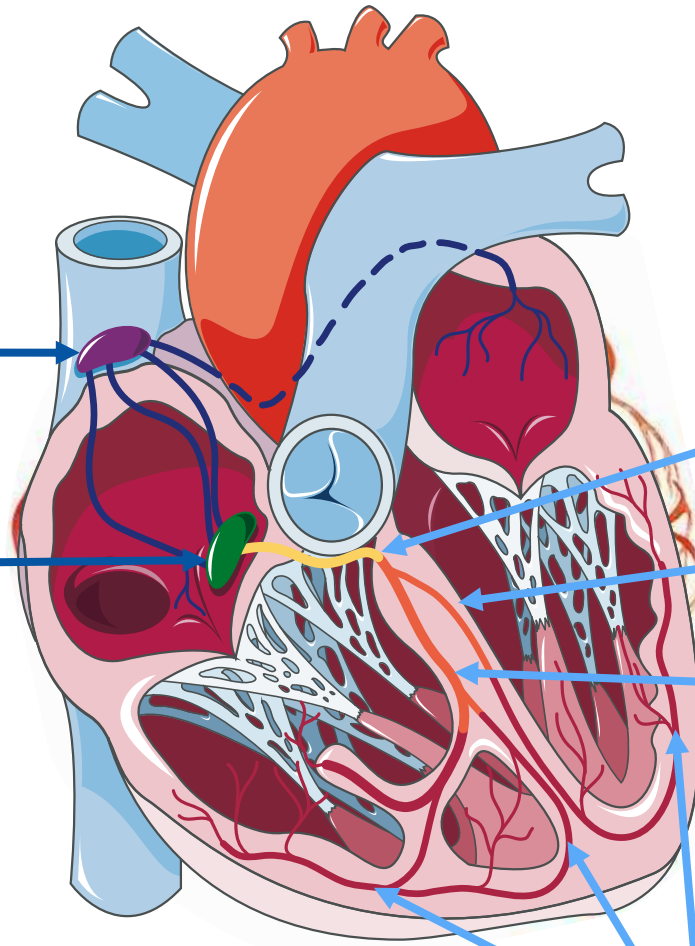
Le nœud AV

Faisceau de His

Branche gauche

Branche droite

Réseau de Purkinje



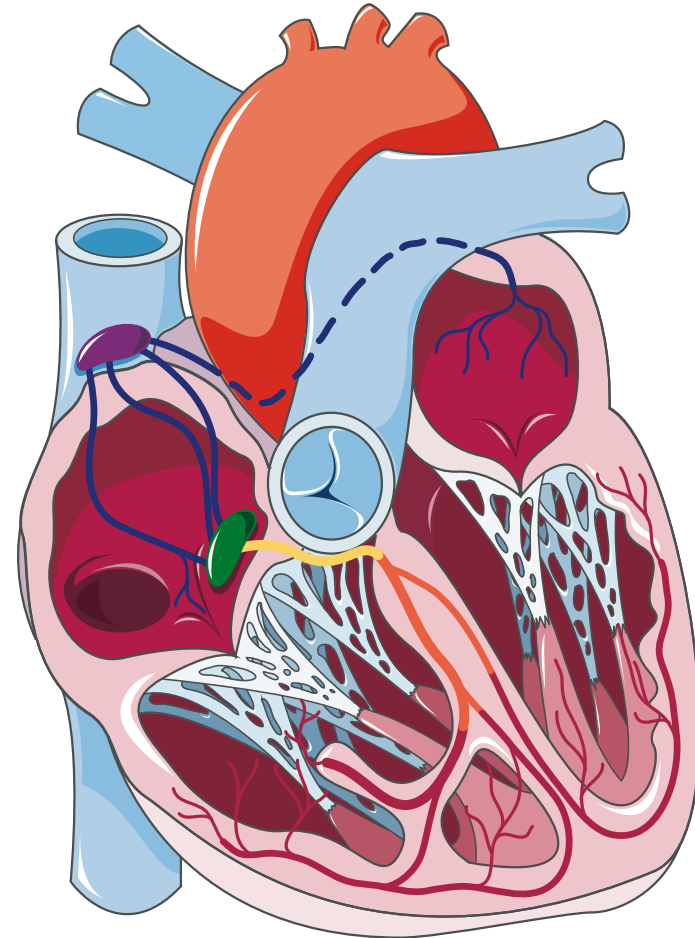


## Nœud sinusal

- Stimulateur primaire
- **60-100 bpm (au repos)**
- SN Sympathique et para.

## Nœud AV

- Ralentisseur de l'influx
- Relais auriculo-ventriculaire



## Faisceau de His

- Conduit influx aux ventricules
- Stimulateur secondaire
- **40-60 bpm**

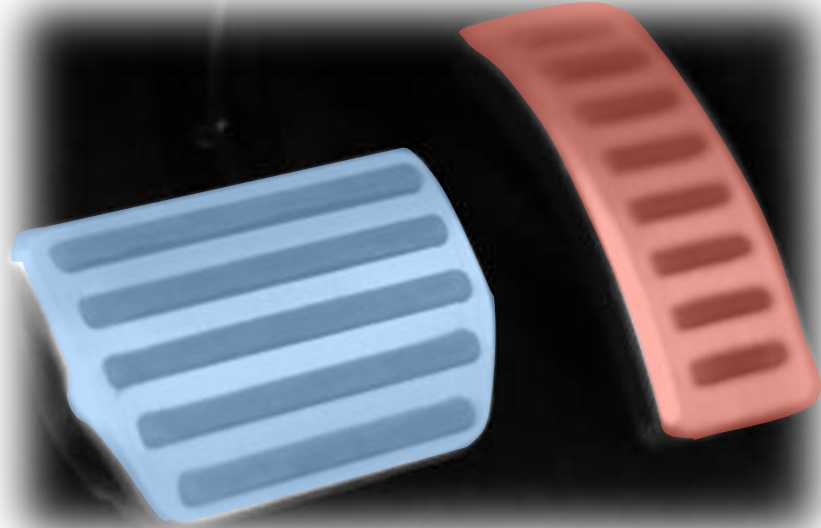
## Réseau de Purkinje

- Stimulateur tertiaire
- **20-40 bpm**
- SN Sympathique seulement

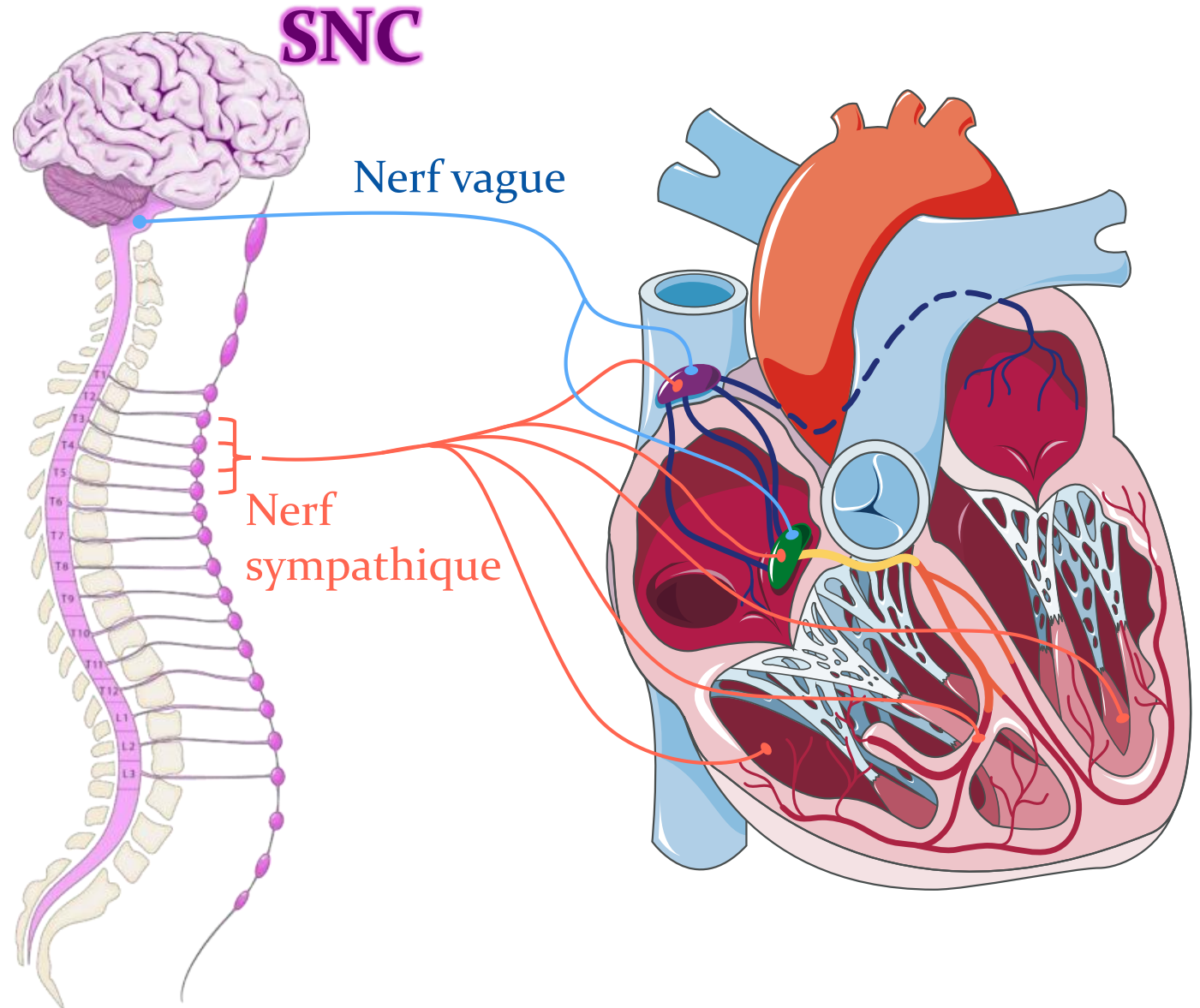


# Électrophysiologie cardiaque

SN sympathique




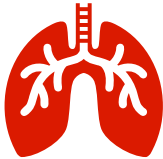

SN Parasympathique





# Électrophysiologie cardiaque

## SN sympathique Adrénaline

- ↑  Fréquence cardiaque
- ↑  Fréquence respiratoire
- ↑  Pression artérielle



↳ « Effet adrénérgique »

Cardio-stimulateur

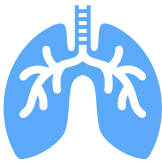


# Électrophysiologie cardiaque

## SN Parasympathique Acétylcholine



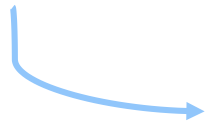
Fréquence cardiaque



Fréquence respiratoire

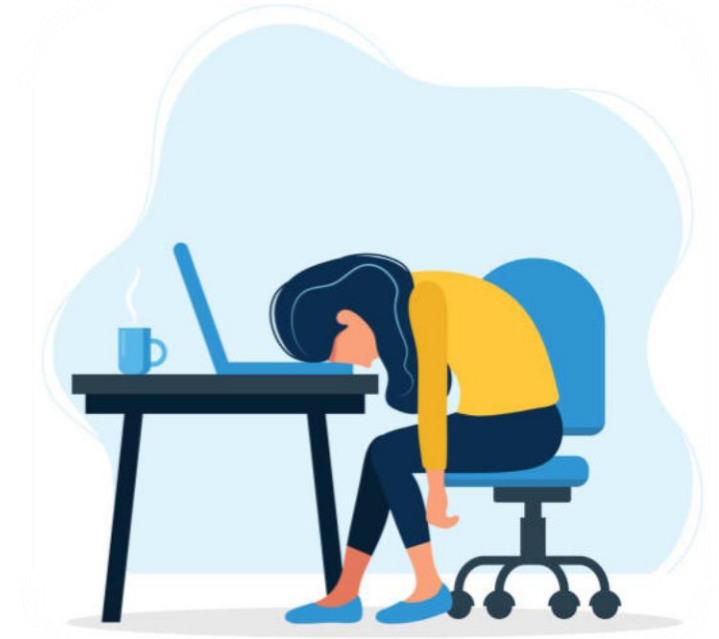


Pression artérielle



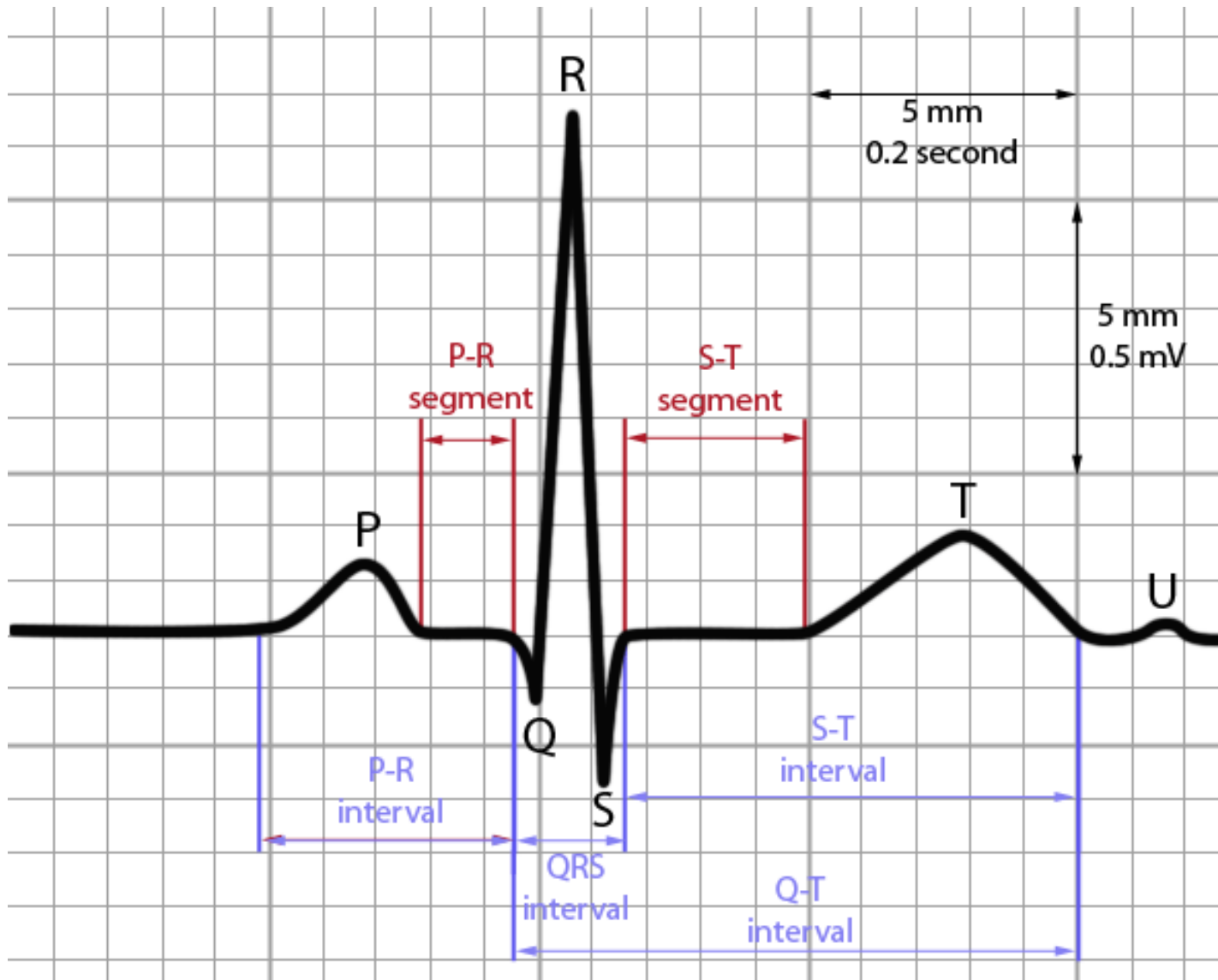
« Effet cholinergique »

Cardio-inhibiteur



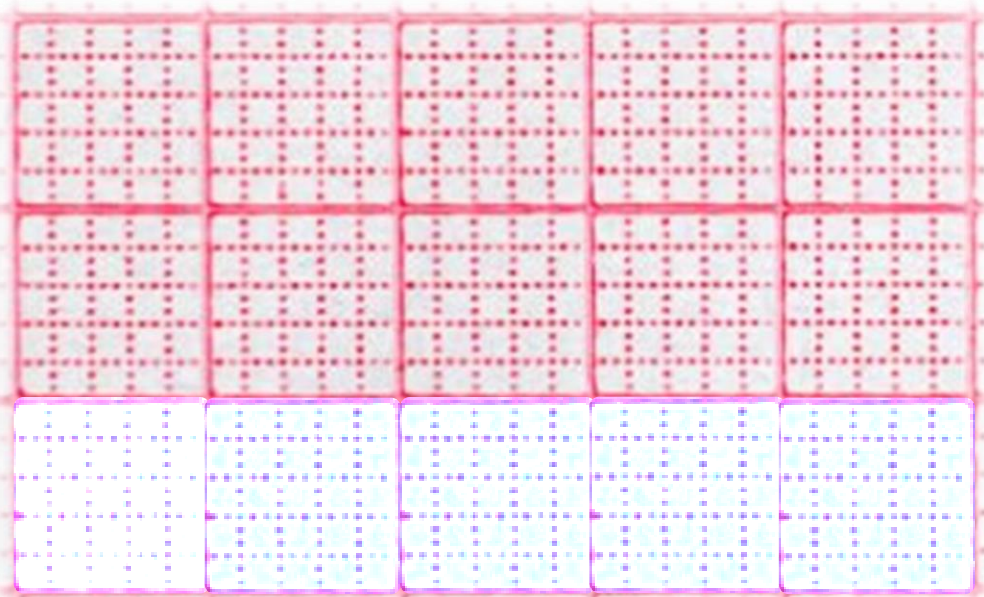


# PQRST et interprétation de l'ECG

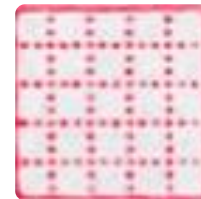




# PQRST et interprétation de l'ECG



 0,04 secondes

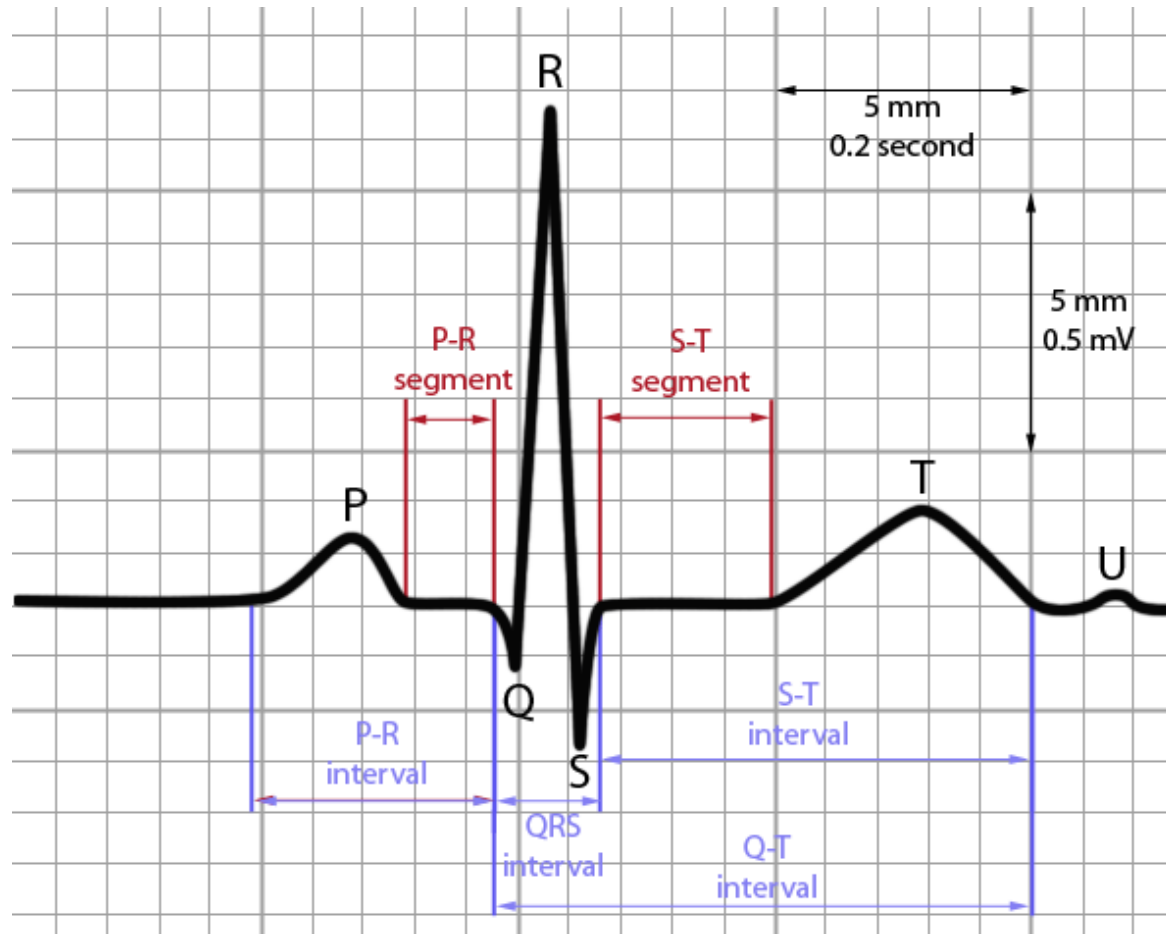


0,20 secondes



$X 5 = 1$  seconde

# PQRST et interprétation de l'ECG



**Onde P:** < 0.12 sec.

**intervalle P- R :** 0.12 à 0.20 sec.

**Complexe QRS :** 0.04 à 0.10 sec.

**segment ST :** isoélectrique

**Onde T :** positive

**intervalle Q-T :** 0.30 à 0.46 sec.

**Onde U:** (rare) Repolarisation tardive  
des ventricules



# Exercice



**Onde P** : 0.10 sec.

**intervalle P- R** : 0.18 sec.

**Complexe QRS** : 0.08 sec.

**intervalle Q-T** : 0.4 sec



...et la  
fréquence  
cardiaque ?

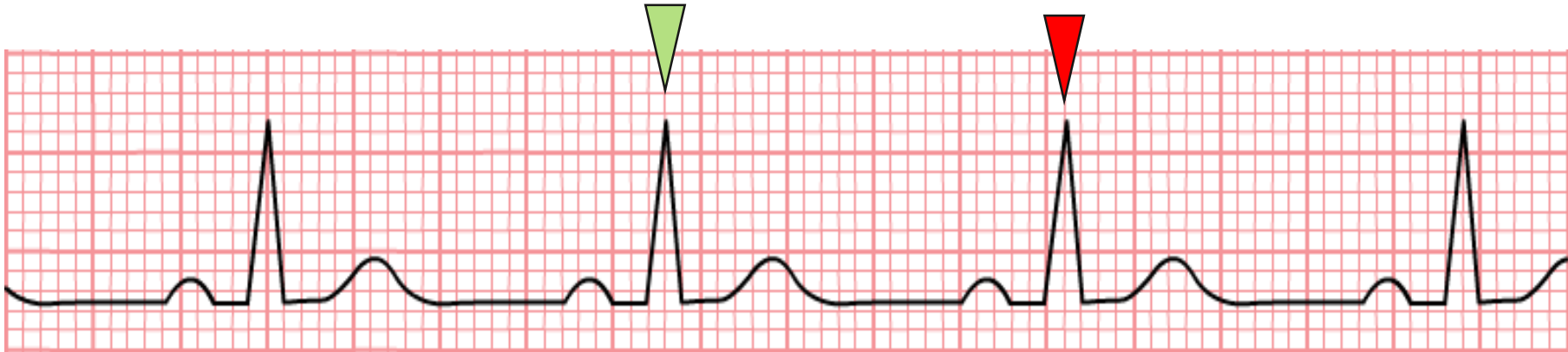
# PQRST et interprétation de l'ECG

## FC – 4 façons de la calculer

- Méthode du 1500 - La plus précise
- Méthode du 300 - La plus commune
- Règle de cardiologie - La plus « technologique »
- Méthode des 6 secondes - La plus rapide (à voir plus tard)

# PQRST et interprétation de l'ECG

Méthode du  $1500 \div (\text{nombre de petits carreaux}) = \text{FC}$



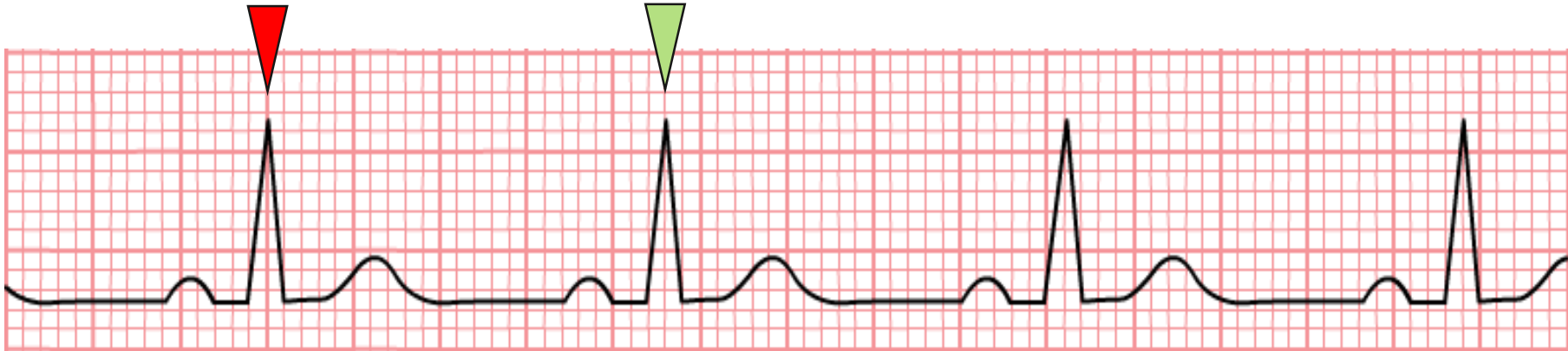
- Choisir un QRS sur une grosse ligne
- Compter les petits carreaux jusqu'au prochain QRS

Exemple ci-dessus :  $1500 \div 23$  petits carreaux = **65 bpm**

Rappel: chaque gros carreau équivaut à 5 petits carreaux de 0.04s

# PQRST et interprétation de l'ECG

Méthode du  $300 \div (\text{nombre de gros carreaux}) = \text{FC}$



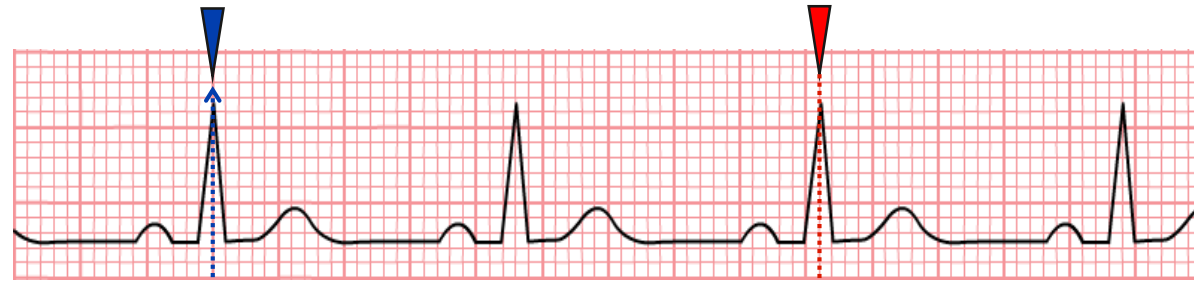
- Choisir un QRS sur une ligne
- Compter les gros carreaux jusqu'au prochain QRS

Exemple ci-dessus :  $300 \div 4 \text{ à } 5$  gros carreaux  $\approx 60 \text{ à } 75$  bpm

Il n'est pas toujours nécessaire de calculer la fréquence au battement près. Dans le cas présent, si vous obtenez une fréquence **entre 61 et 74** vous avez une bonne réponse.

# PQRST et interprétation de l'ECG

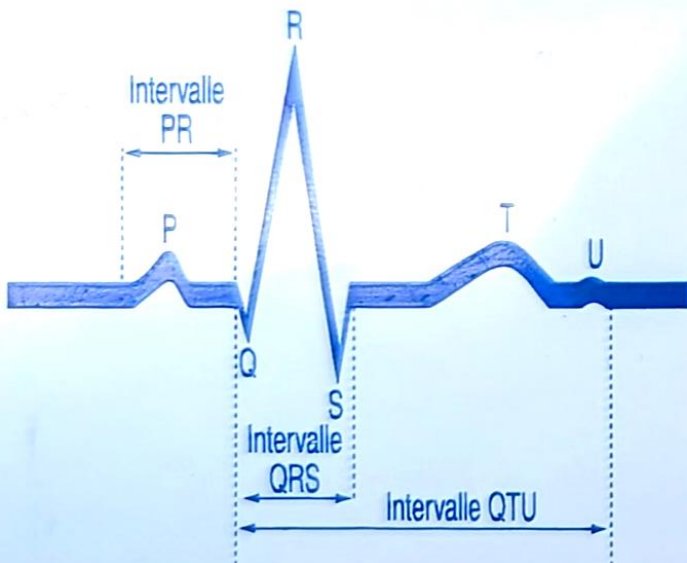
## Méthode de la règle de cardiologie



### Fréquence cardiaque

Placer la flèche sur une onde P ou sur une onde R et mesurer 2 cycles à partir de celle-ci.

Temps standard	Intervalle
Durée PR	0,12 – 0,20 s
Durée QRS	0,06 – 0,10 s
Durée QTU	varie avec la fréquence ≈ 0,30 – 0,40 s

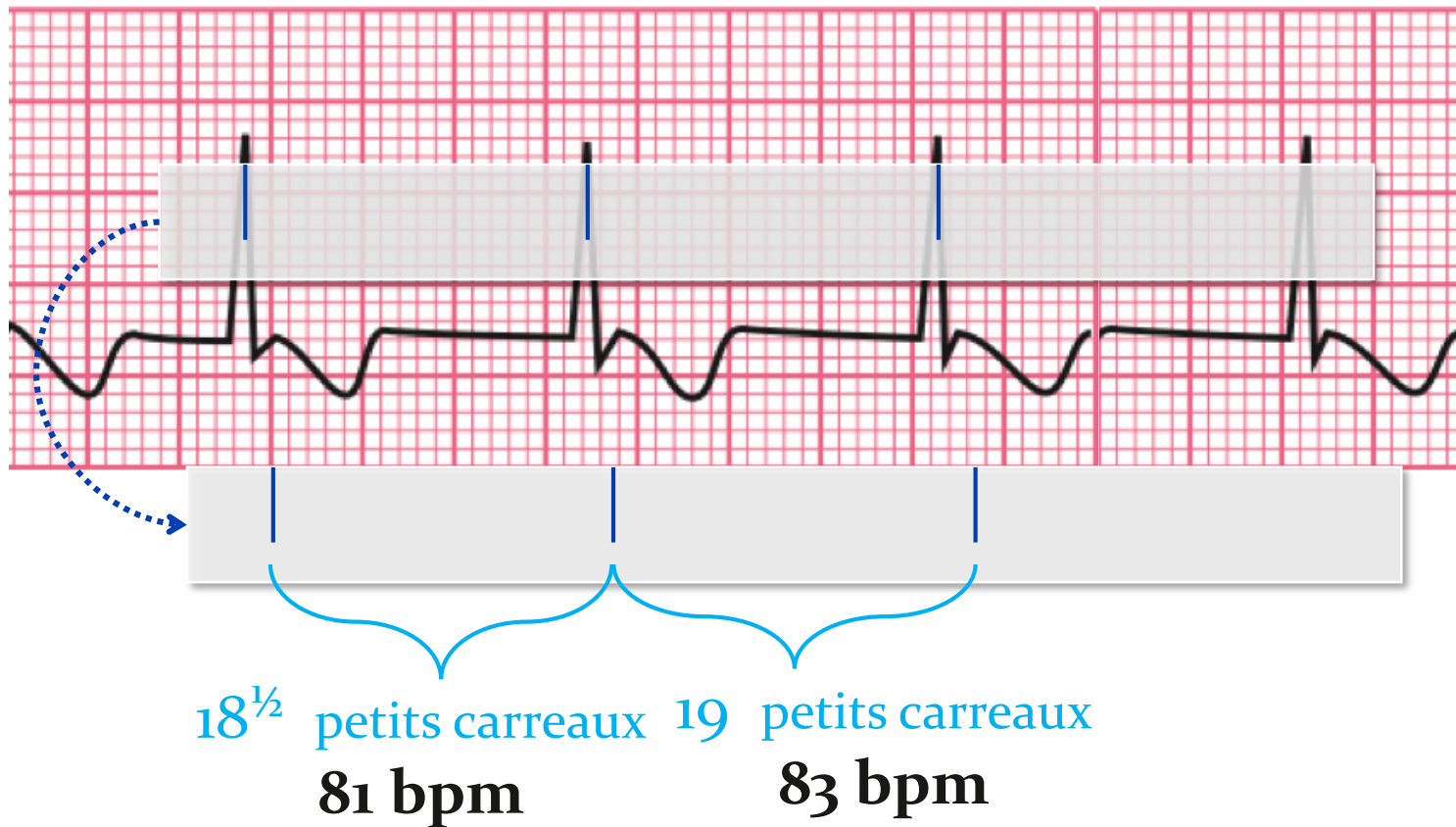


Méthode de calcul: 300 150 100 75 60 50 43 38 33 30 27 25 23 21 20



# PQRST et interprétation de l'ECG

Pas de QRS sur une ligne ?





# PQRST et interprétation de l'ECG

## Méthode de Beaumont

1	<p><b>Impression générale:</b>  <b>Qu'est ce qui ressort le plus nettement du tracé?</b>                  Le rythme est-il organisé?                  Régulier ou irrégulier? Rapide ou lent?</p>
2	<p><b>Ligne Isoélectrique:</b>                  Est-elle identifiable? Ondulée? En dents de scie? Plate?</p>
3	<p><b>Ondes P:</b>                  Morphologie? Positive, négative ou absente?                  Chacune entraîne un QRS?                  Fréquence des P [intervalle P-P]?</p>
4	<p><b>Intervalles PR:</b>                  Identifiables? Constants? Durée en secondes?</p>
5	<p><b>Complexes QRS:</b>                  Identifiables? 1 complexe présent à chaque cycle?                  Morphologie identique? Étroits ou larges?                  Durée en secondes?                  Fréquence? La fréquence des complexes QRS [intervalle R-R] est-elle différente de la fréquence des P [intervalle P-P] ?</p>
6	<p><b>Fréquence cardiaque:</b> Calculée d'un QRS au prochain</p>
?	<p><b>Interprétation:</b> Réponse attendue à l'examen</p>



**CIUSSS**  
**de l'Est-de-l'Île-de-Montréal**

**[www.ciuss-estmtl.gouv.qc.ca](http://www.ciuss-estmtl.gouv.qc.ca)**

*Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
de l'Est-de-  
l'Île-de-Montréal*

Québec 