

*UEMPSfO - Physiologie*

# Chapitre 2 : L'électrocardiogramme

Professeur Christophe RIBUOT

Année universitaire 2011/2012

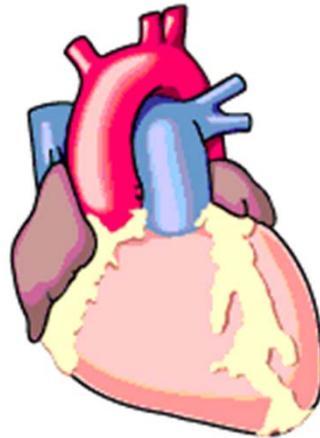
Université Joseph Fourier de Grenoble - Tous droits réservés.

# Plan du cours

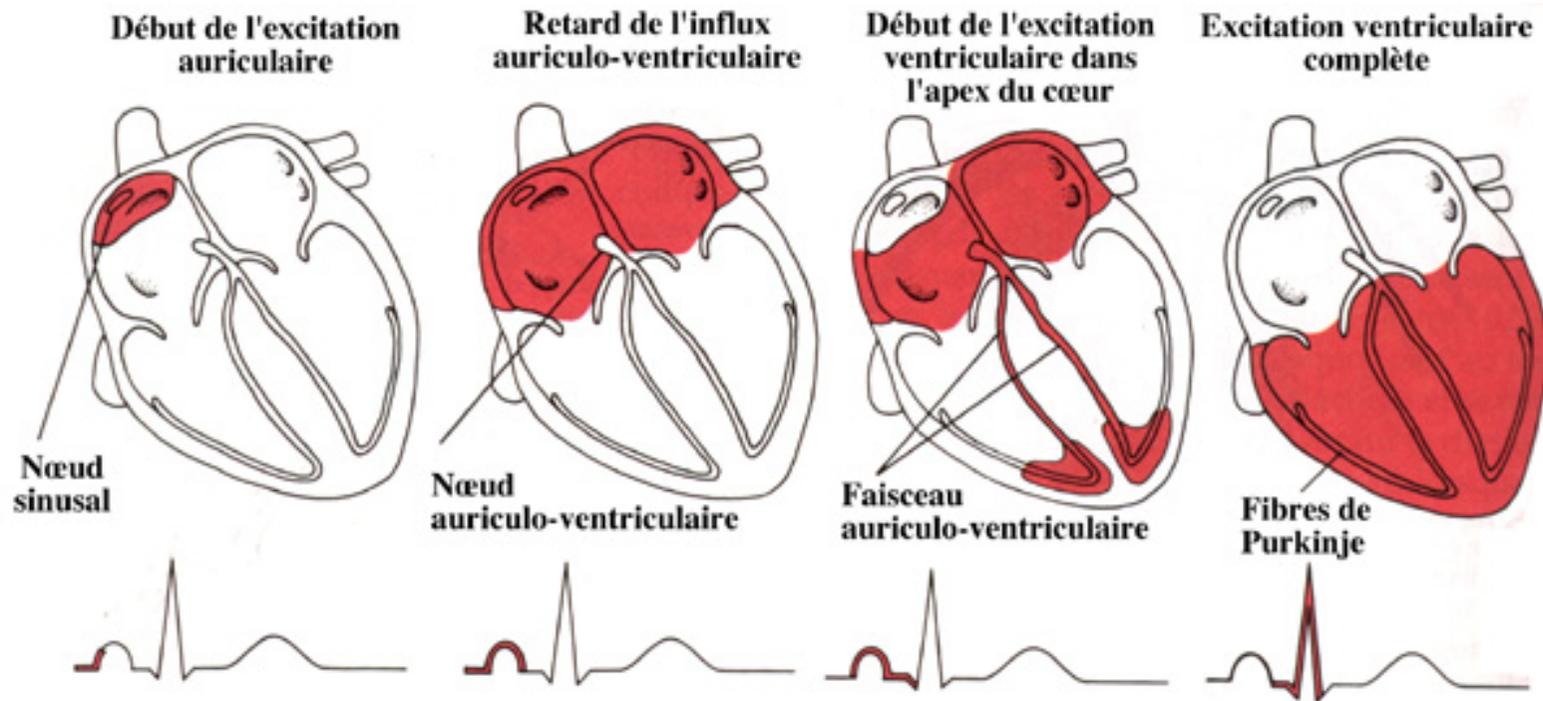
## **L'électrocardiogramme :**

- 1) Le principe de l'enregistrement**
- 2) Les dérivations
- 3) La dérivation DII
- 4) Quels renseignements ?

# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme



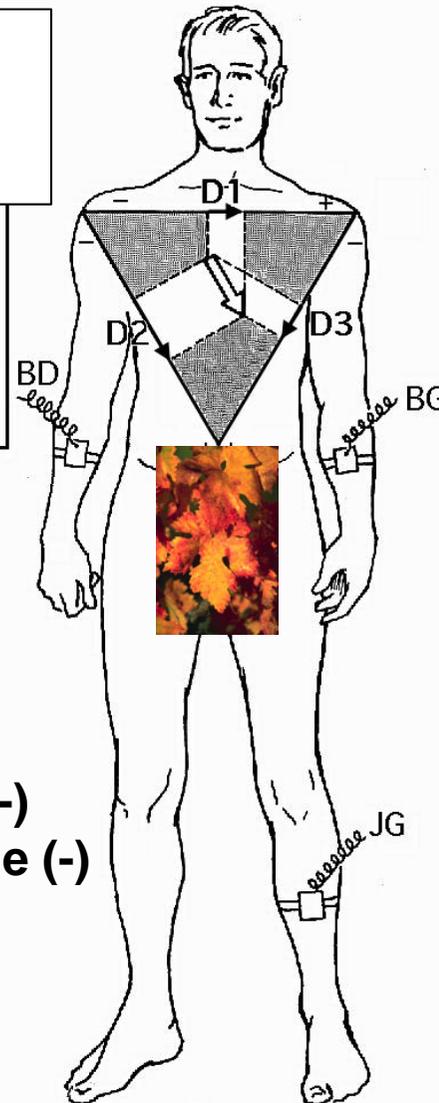
# L'électrocardiogramme

Dérivations standards ou bipolaires

D1 

D2 

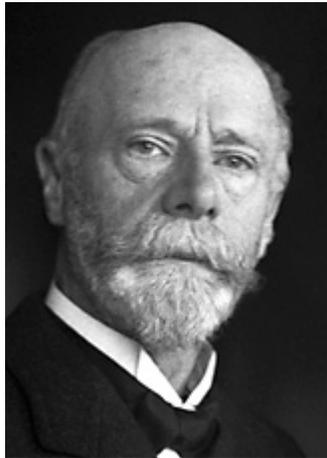
D3 



- DI** bras gauche (+) et bras droit (-)
- DII** jambe gauche (+) et bras droit (-)
- DIII** jambe gauche (+) et bras gauche (-)

# L'électrocardiogramme :

Willem Einthoven est considéré comme étant le découvreur de l'*électrocardiogramme*.



W. Einthoven (1860-1927)

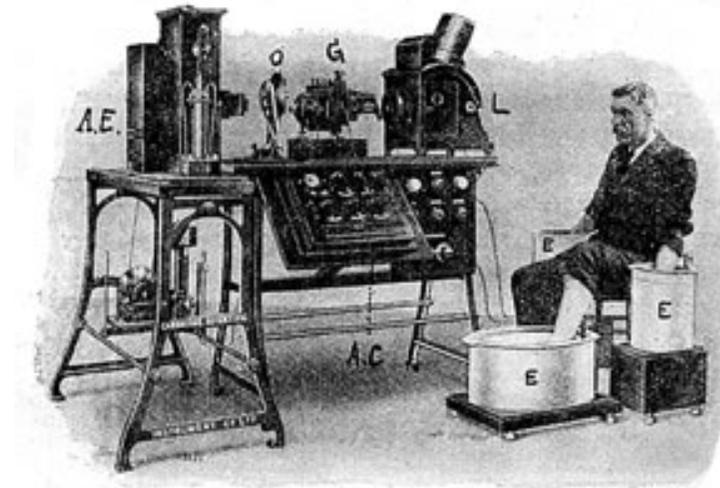


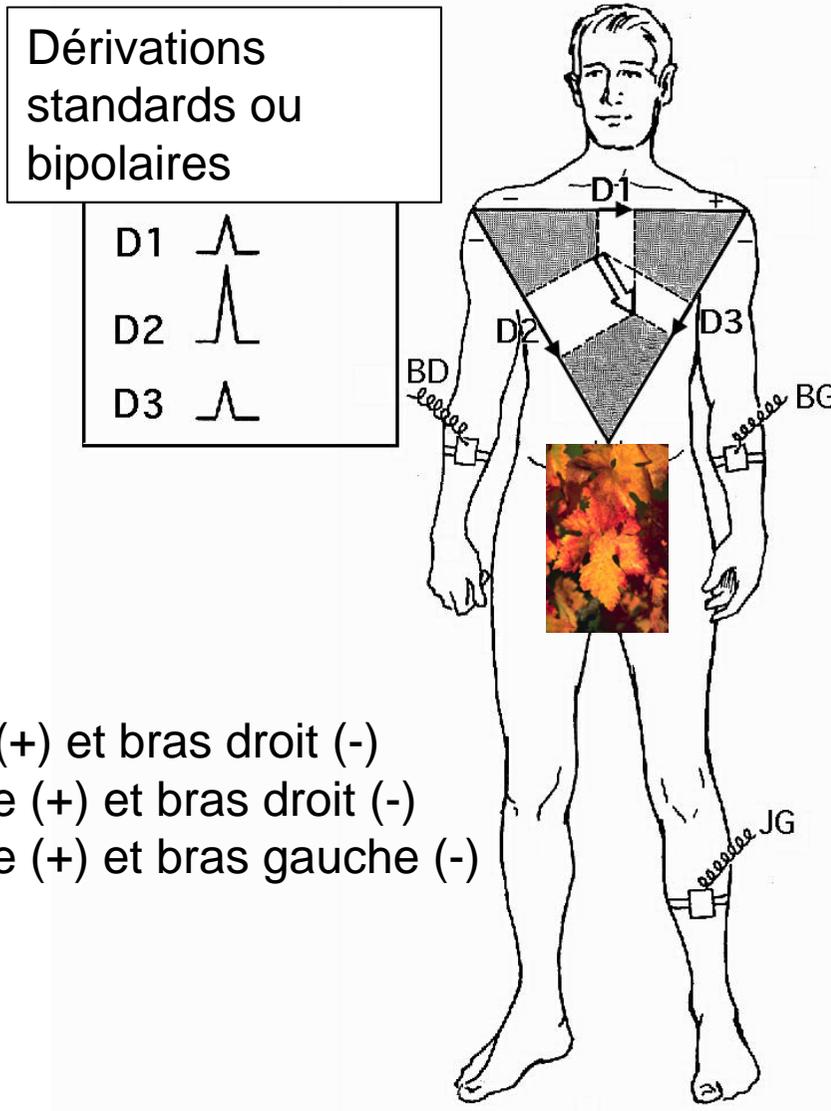
FIG. 146. — Modèle de l'installation galvanométrique de Cambridge. Le même galvanomètre est utilisé dans la station électro-cardiographique de BOULITTE-VERDIN. A E appareil enregistreur; O : traceur d'ordonnées; G : galvanomètre; E : électrodes.

# Plan du cours

## **L'électrocardiogramme :**

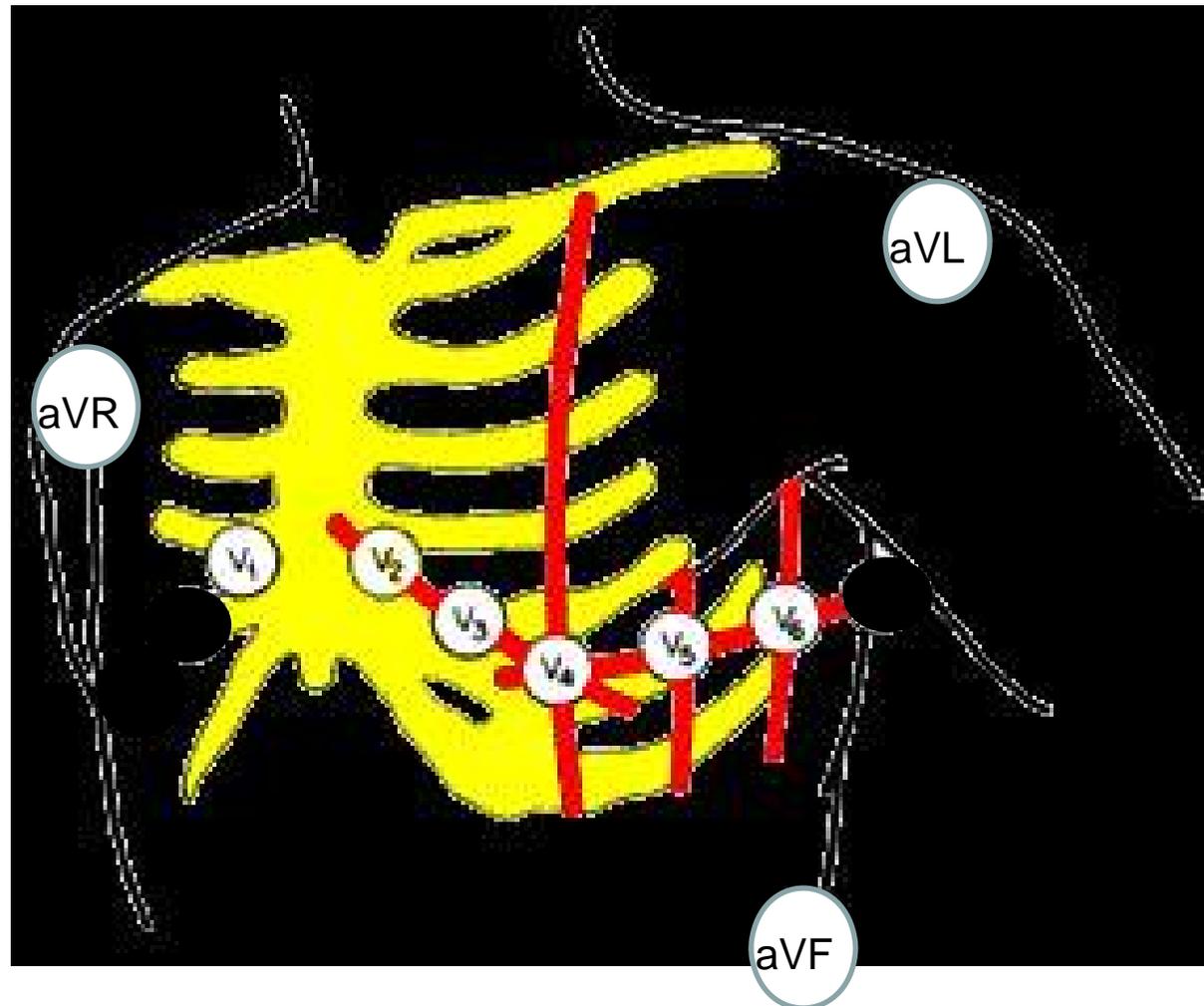
- 1) Le principe de l'enregistrement
- 2) Les dérivations**
- 3) La dérivation DII
- 4) Quels renseignements ?

# L'électrocardiogramme :



- DI bras gauche (+) et bras droit (-)
- DII jambe gauche (+) et bras droit (-)
- DIII jambe gauche (+) et bras gauche (-)

# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme :

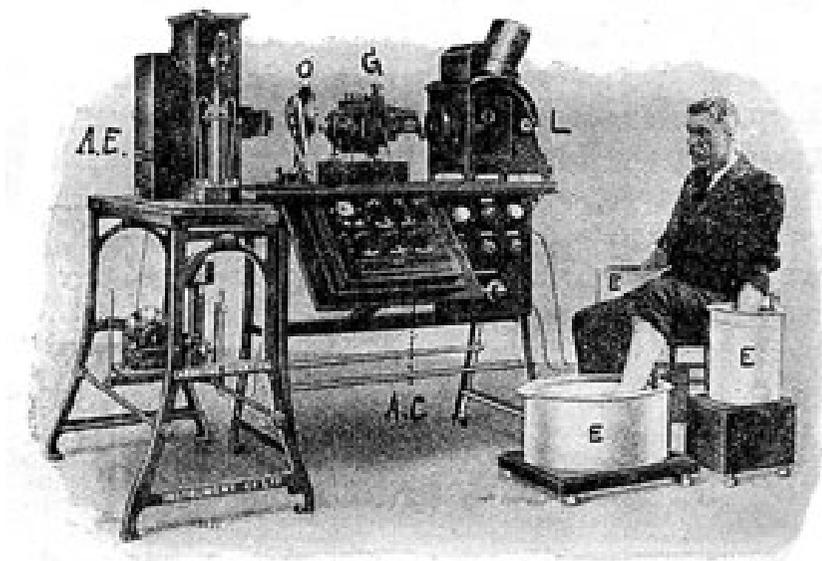
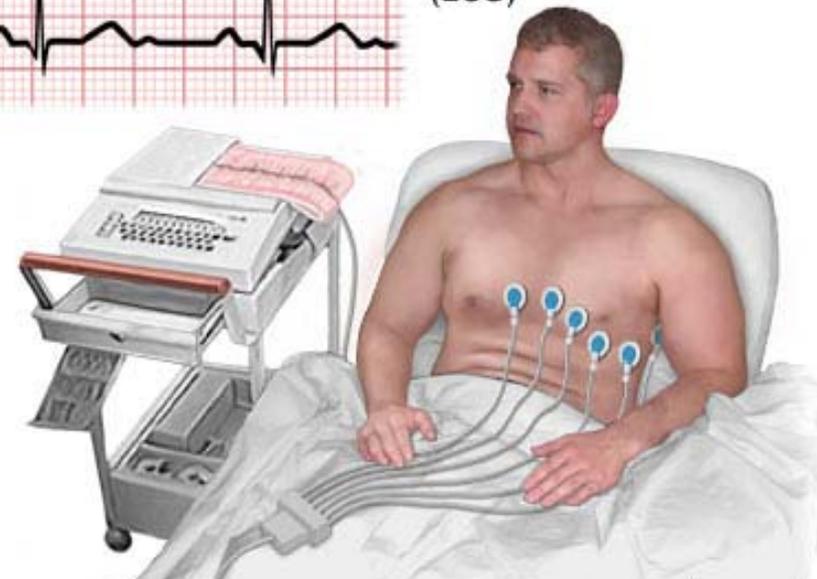


FIG. 146. — Modèle de l'installation galvanométrique de Cambridge. Le même galvanomètre est utilisé dans la station électro-cardiographique de BOULITTE-VERDIN. A E appareil enregistreur; O : traceur d'ordonnées; G : galvanomètre; E : électrodes.

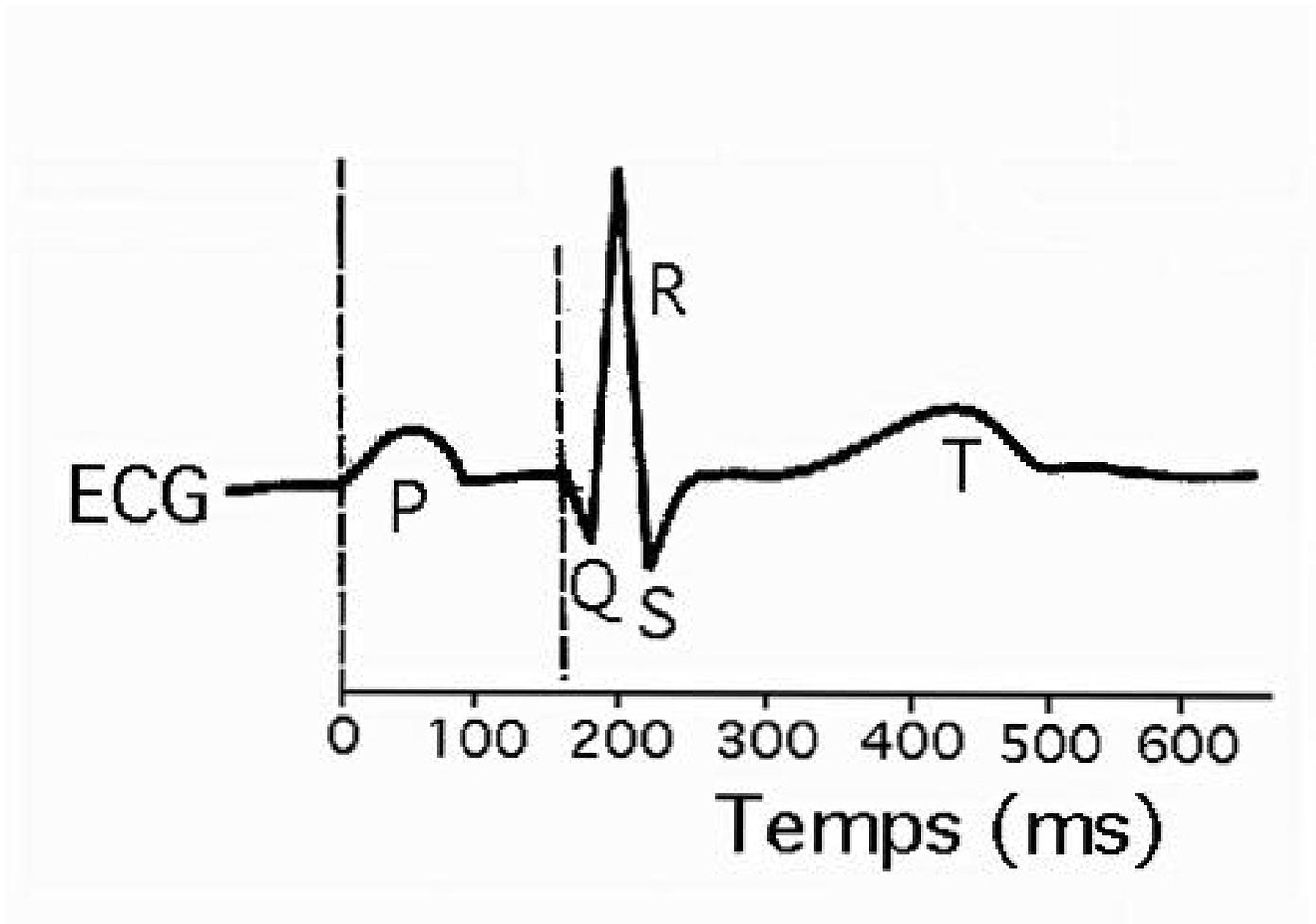


# Plan du cours

## L'électrocardiogramme :

- 1) Le principe de l'enregistrement
- 2) Les dérivations
- 3) La dérivation DII**
- 4) Quels renseignements ?

# L'électrocardiogramme :



# L'électrocardiogramme

## Onde P

dépolarisation des oreillettes,

## Segment PR

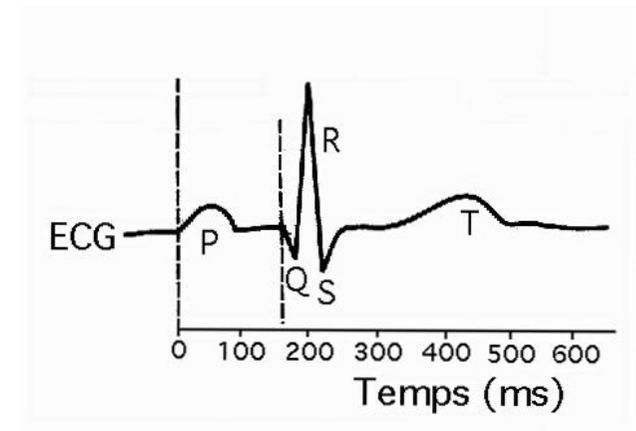
conduction auriculo-ventriculaire,

## Complexe QRS

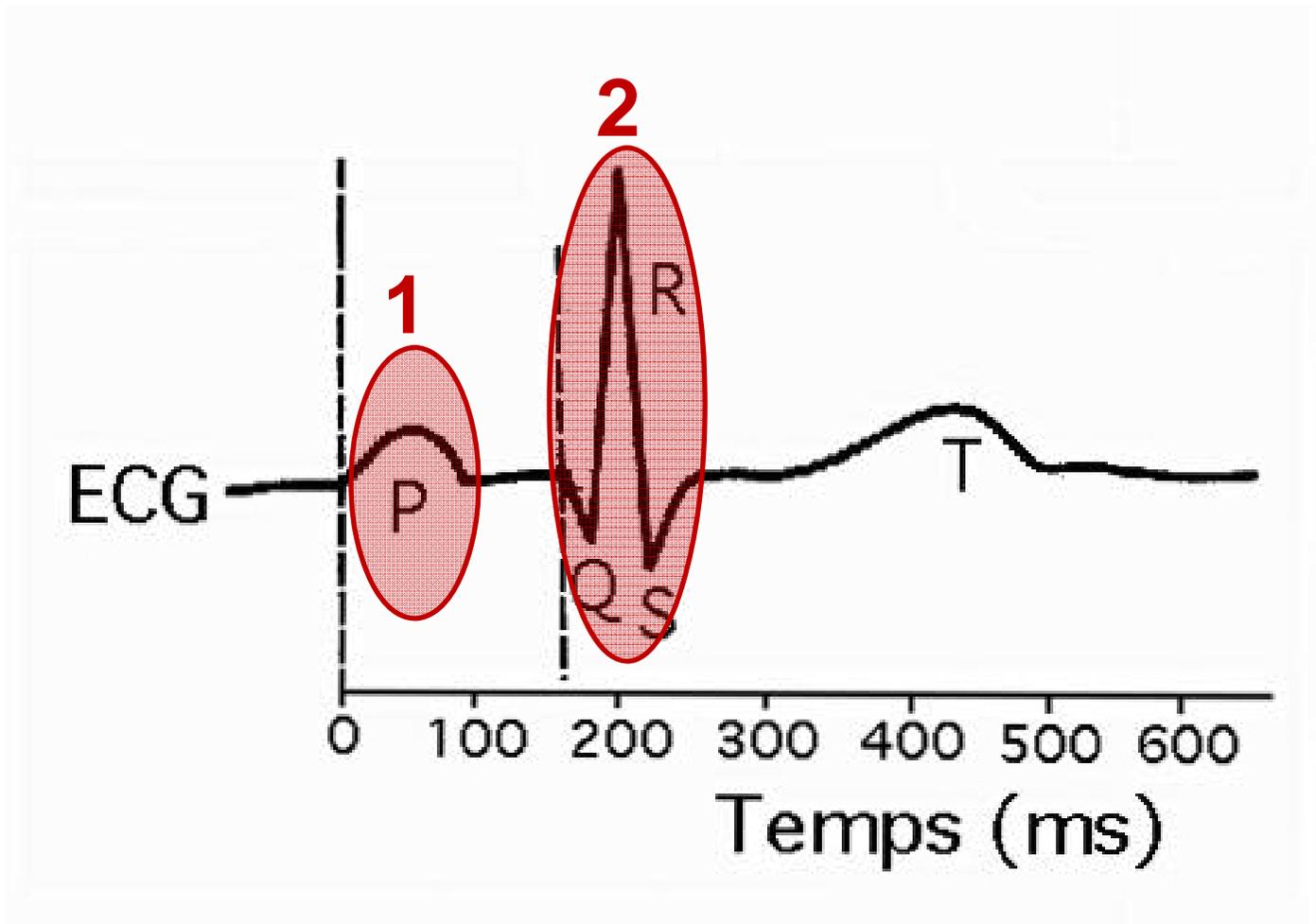
dépolarisation des ventricules,

## Onde T

repolarisation des ventricules.



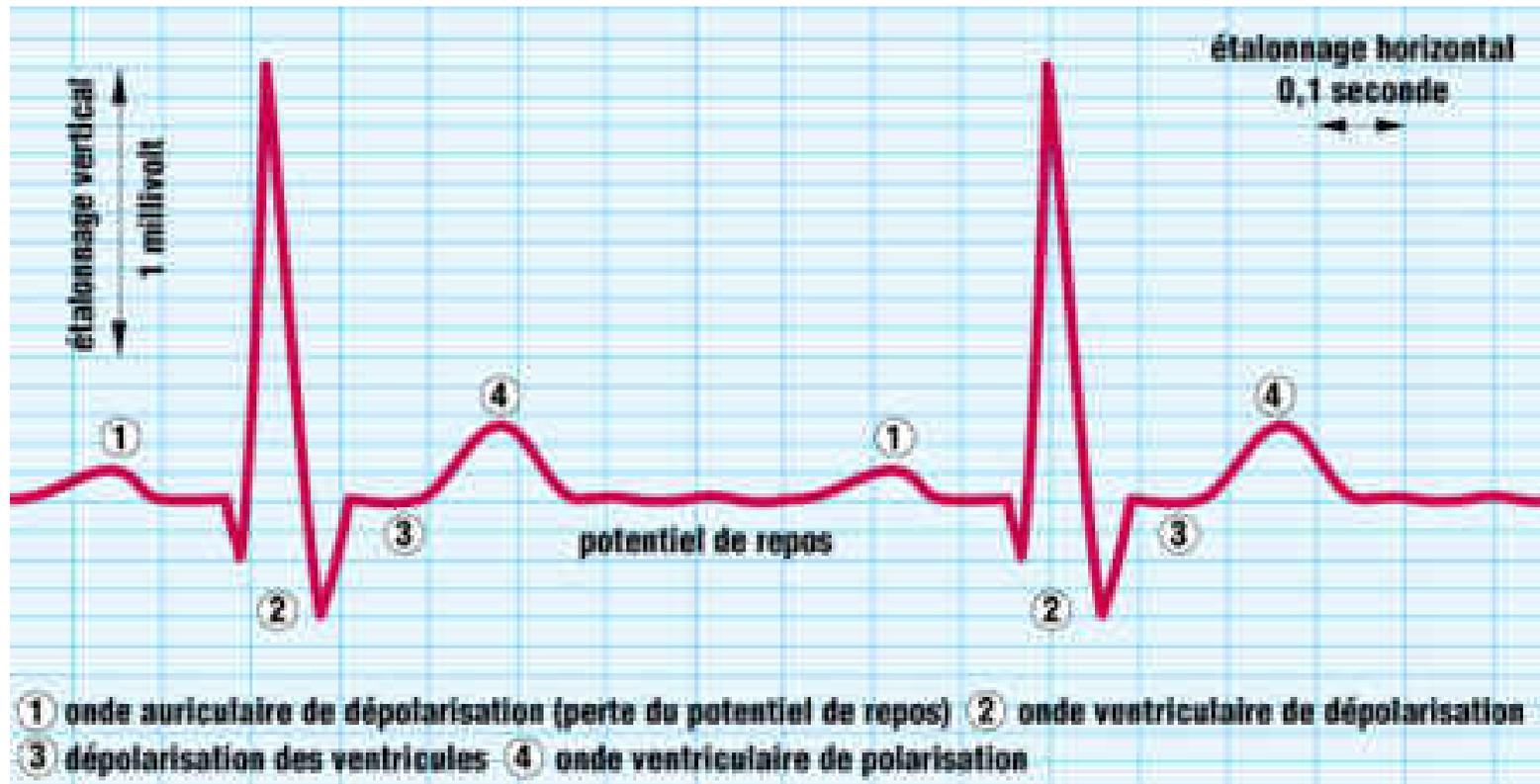
# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme

Intervalles	Durée moyenne	Durées limites	Phénomènes durant l'intervalle
<b>Intervalle PR</b>	0.18 s	0.12 – 0.20 s	Dépolarisation auriculaire et conduction AV
<b>Durée du QRS</b>	0.08 s	Jusqu'à 0.10 s	Dépolarisation ventriculaire et repolarisation auriculaire
<b>Intervalle QT</b>	0.40 s	Jusqu'à 0.43 s	Dépolarisation ventriculaire et repolarisation ventriculaire
<b>Intervalle ST</b>	0.32 s	...	Repolarisation ventriculaire

# L'électrocardiogramme



# Plan du cours

## **L'électrocardiogramme :**

- 1) Le principe de l'enregistrement
- 2) Les dérivations
- 3) La dérivation DII
- 4) Quels renseignements ?**

# L'électrocardiogramme

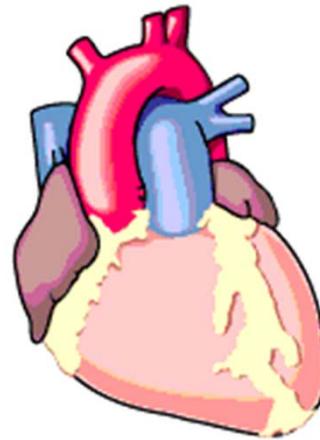


# L'électrocardiogramme

La modification de l'ECG met en évidence :

- Dilatation du cœur droit ou gauche
- Hypertrophie du muscle cardiaque.
- Anomalies des voies de conduction intra-cardiaque.
- Anomalies du rythme cardiaque : extrasystoles, tachycardies, bradycardies, pauses, etc ...
- L'ECG peut être aussi modifié par de nombreux médicaments ou des conditions métaboliques ...

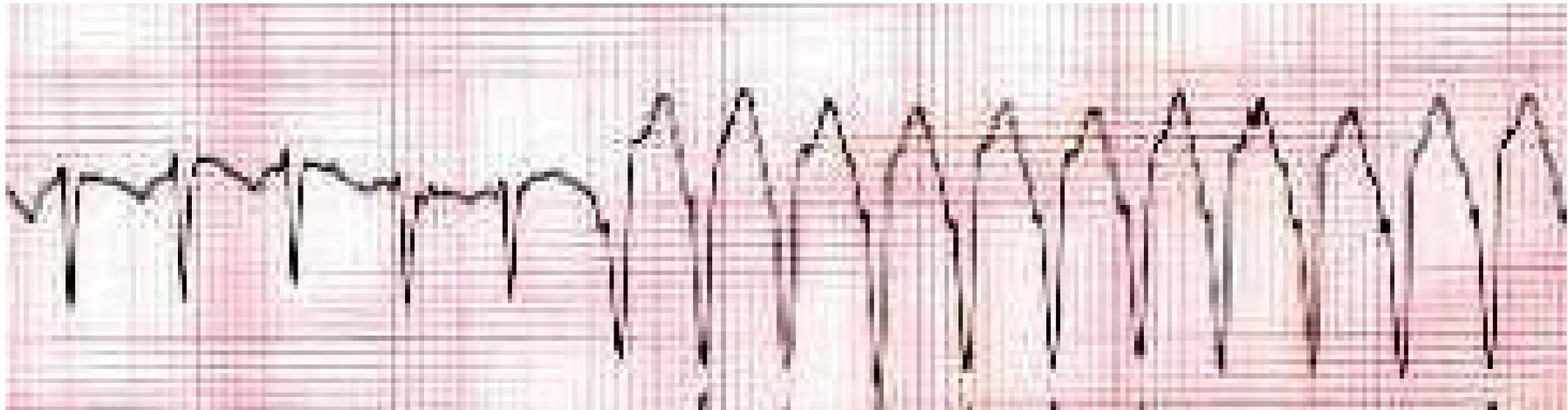
# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme



# L'électrocardiogramme

Vous retiendrez :

- Le principe de la mesure,
- Le positionnement des électrodes pour les différentes dérivations,
- Les différentes phases de l'ECG et leur correspondance fonctionnelle,
- Les informations apportées par cet enregistrement.

# Mentions légales

L'ensemble de cette œuvre relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Cette œuvre est interdite à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1 et ses affiliés.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.