





COLLÈGE OSTÉOPATHIQUE EUROPÉEN

Important à savoir :



Henri Poincaré dans son livre **La science et l'Hypothèse** (1902) souligne que les principes de la physique ne sont fondés sur aucune nécessité logique.

LES FLUIDES ...

ETUDE BIOPHYSIQUE ET PHYSIQUE DE LA CIRCULATION SANGUINE

LES FLUIDES

* / LA QUESTION DE LA CIRCULATION SANGUINE

LES FLUIDES

* / LA QUESTION DE LA CIRCULATION SANGUINE

Fonctions principale :

- Apport
- Elimination
- Transport
- Régulation
- Prévention

LES FLUIDES

* / Structure

Système circulatoire :

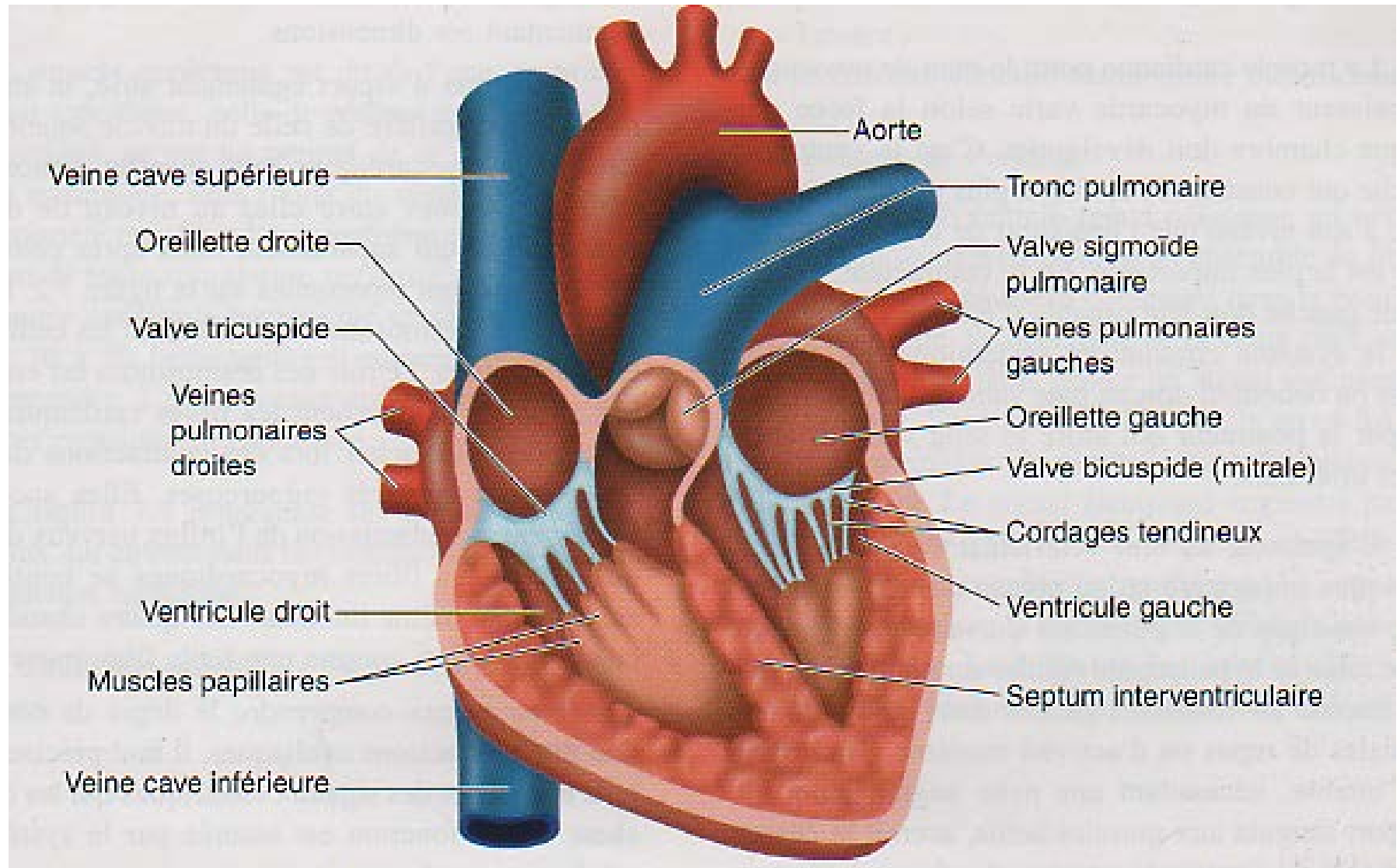
- Une pompe
- Un système de canaux
- Un liquide circulant

LES FLUIDES

*** / Fonctions**

Circulation interne :

LES FLUIDES



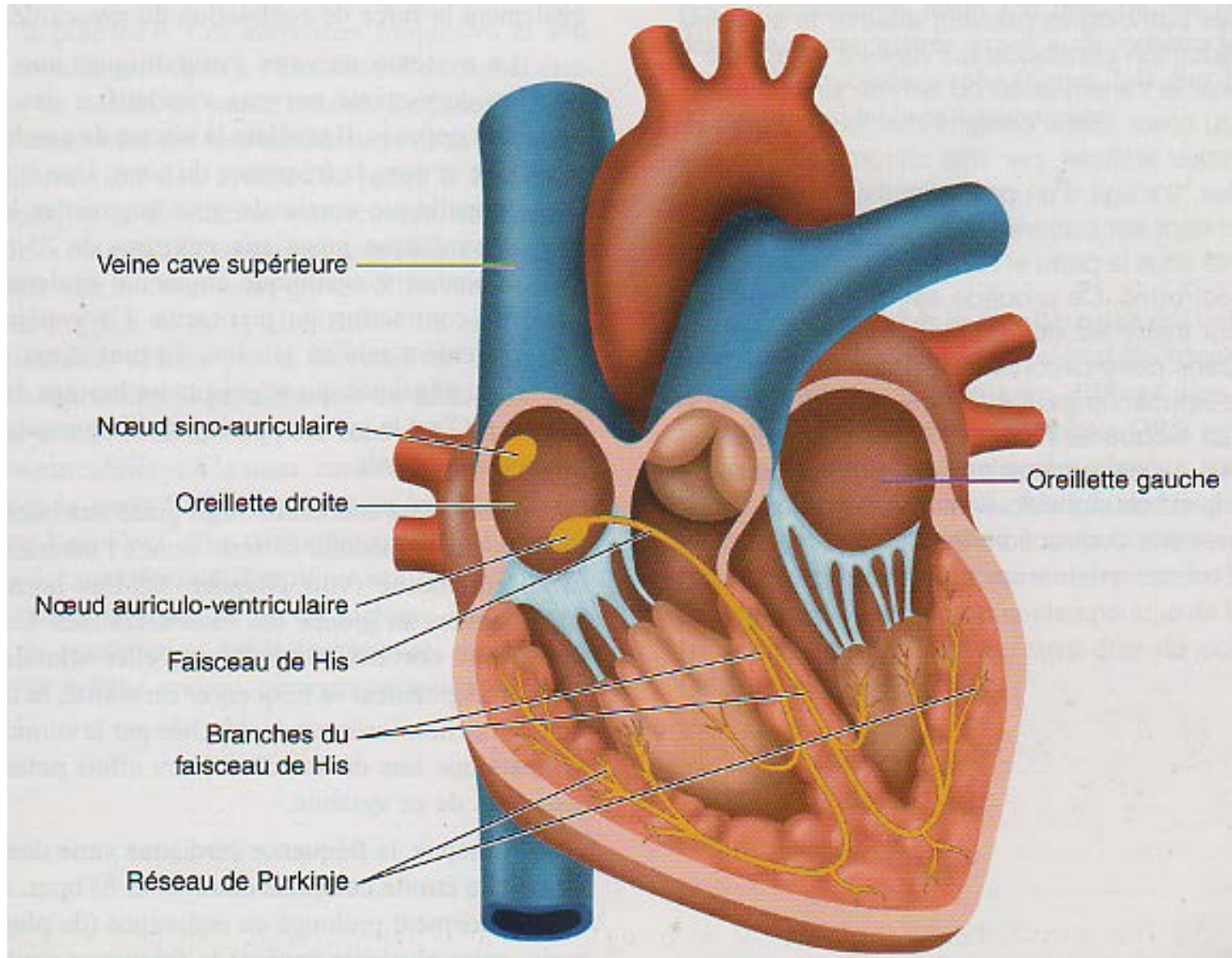
LES FLUIDES

* / Fonctions

Mécanisme de la contraction : mécanisme auto-généré

- Le nœud de Keith et Flack
- Le nœud d'Aschoff-Tawara
- Faisceau de His
- Réseau de Purkinje

LES FLUIDES



LES FLUIDES

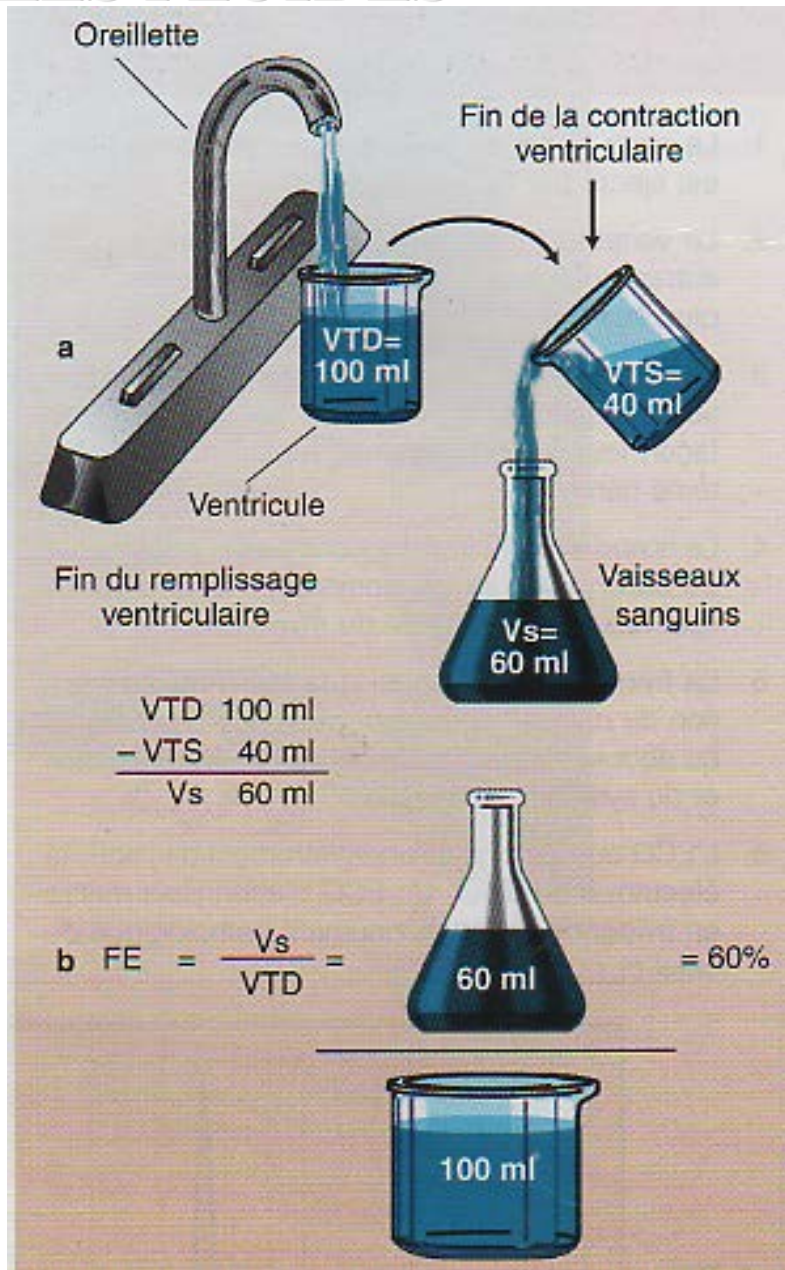
* / Le cœur : contrôle extrinsèque

- Le système nerveux parasympathique
- Le système nerveux sympathique
- Le système endocrinien

* / Le cœur : Terminologies

- Le cycle cardiaque
- Le volume télédiastolique (V_{TD})
- Le volume télésystolique (V_{TS})
- Le volume d'éjection systolique (V_s)
- La différence artéro-veineuse en O_2 ($C_a O_2 - \bar{C_v} O_2$)
- Le débit cardiaque ($\dot{Q}$)

LES FLUIDES



•/ Le cœur :

Illustrations volumes

c

$$\dot{Q} = FC \times Vs$$

80 bmp x 60 ml = 4800 ml · min⁻¹

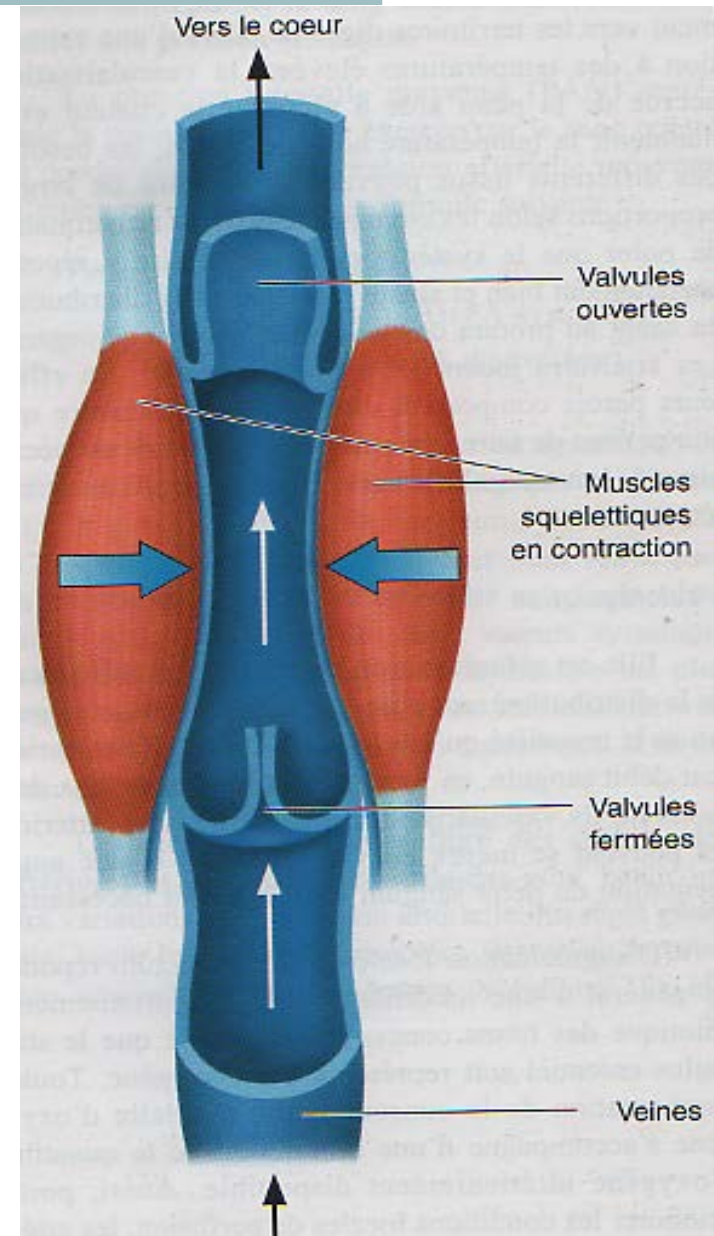
= 4,8 L · min⁻¹

60 ml

LES FLUIDES

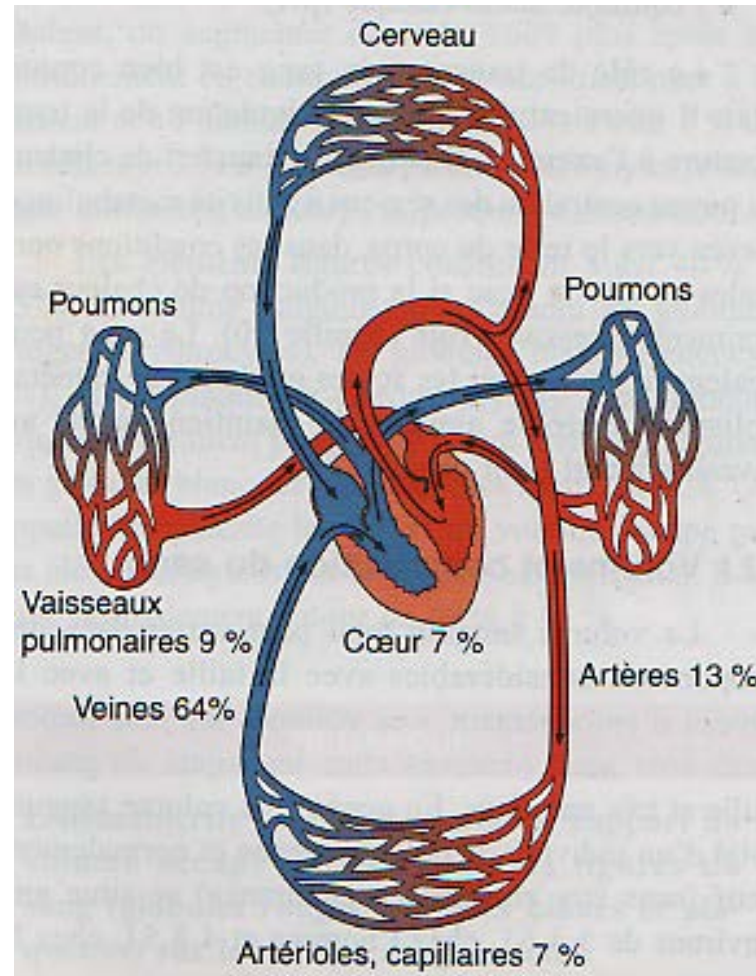
* / Le cœur : le retour veineux

- La respiration
- Les contractions musculaires
- Les valvules des veines



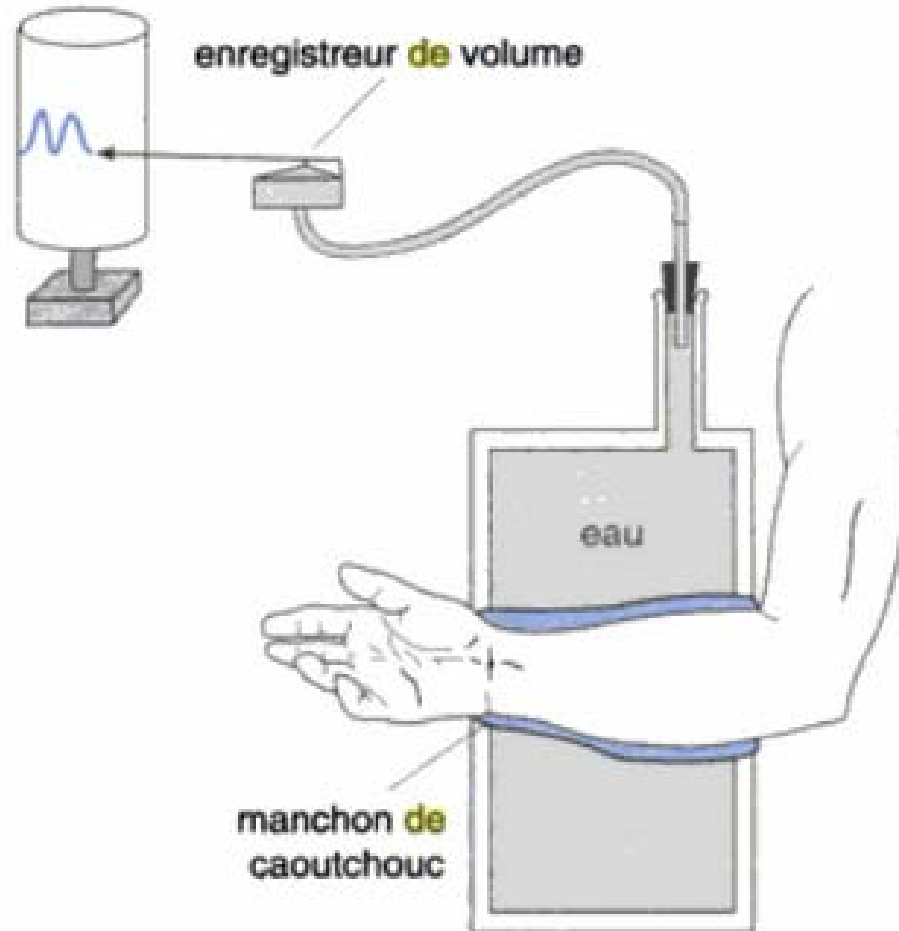
LES FLUIDES

* / Le cœur : redistribution du sang veineux



LES FLUIDES

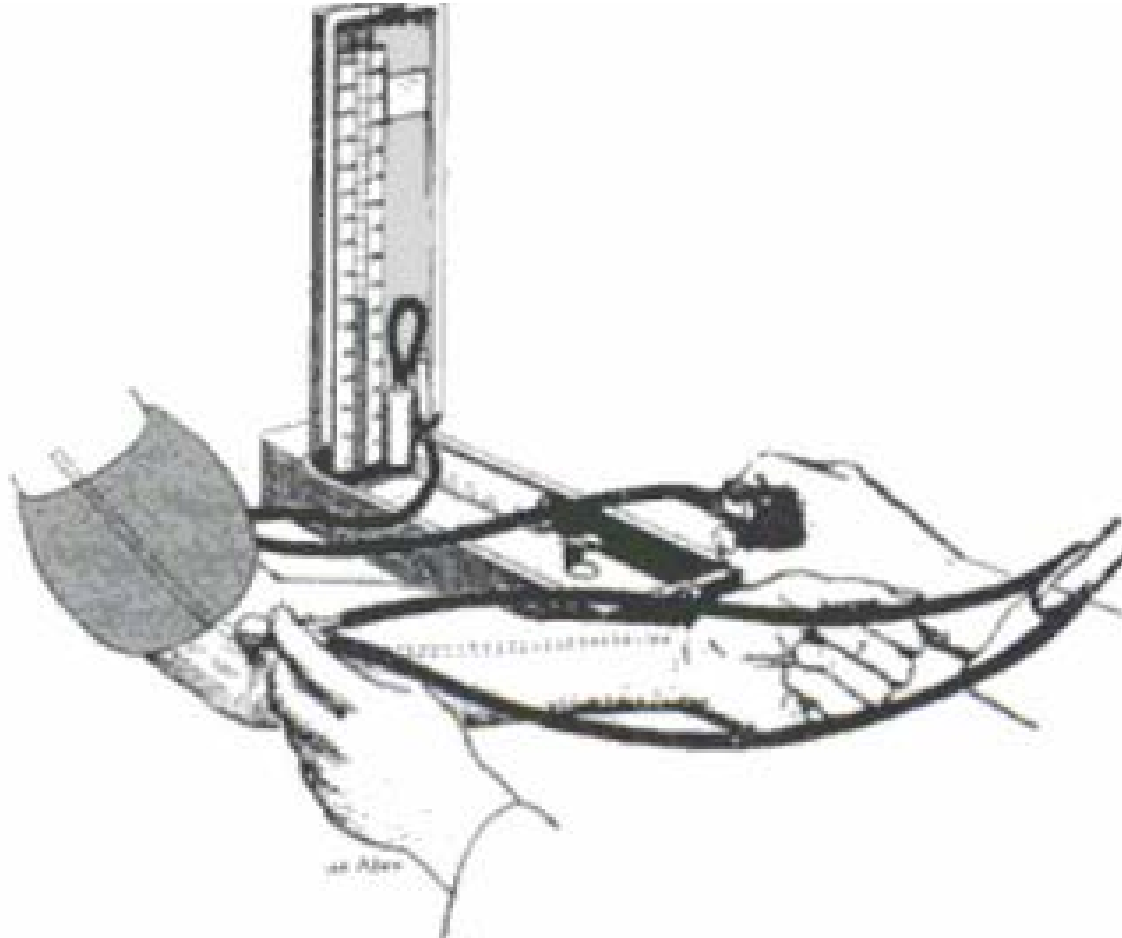
* / Le cœur : la pression artérielle



PLETHYSMOGRAPHIE

LES FLUIDES

* / Le cœur : la pression artérielle



SPHYGMOMANOMETRE Schottelius et Al. , 1978

LES FLUIDES

* / Le cœur : Le SANG

- Transport
- Régulation de la température
- Equilibre acido-basique

LES FLUIDES

*** / Le cœur : Le SANG**

Equation de FICK

$$\dot{V}O_2 = \dot{Q} * (C_a O_2 - \bar{C_v}O_2)$$



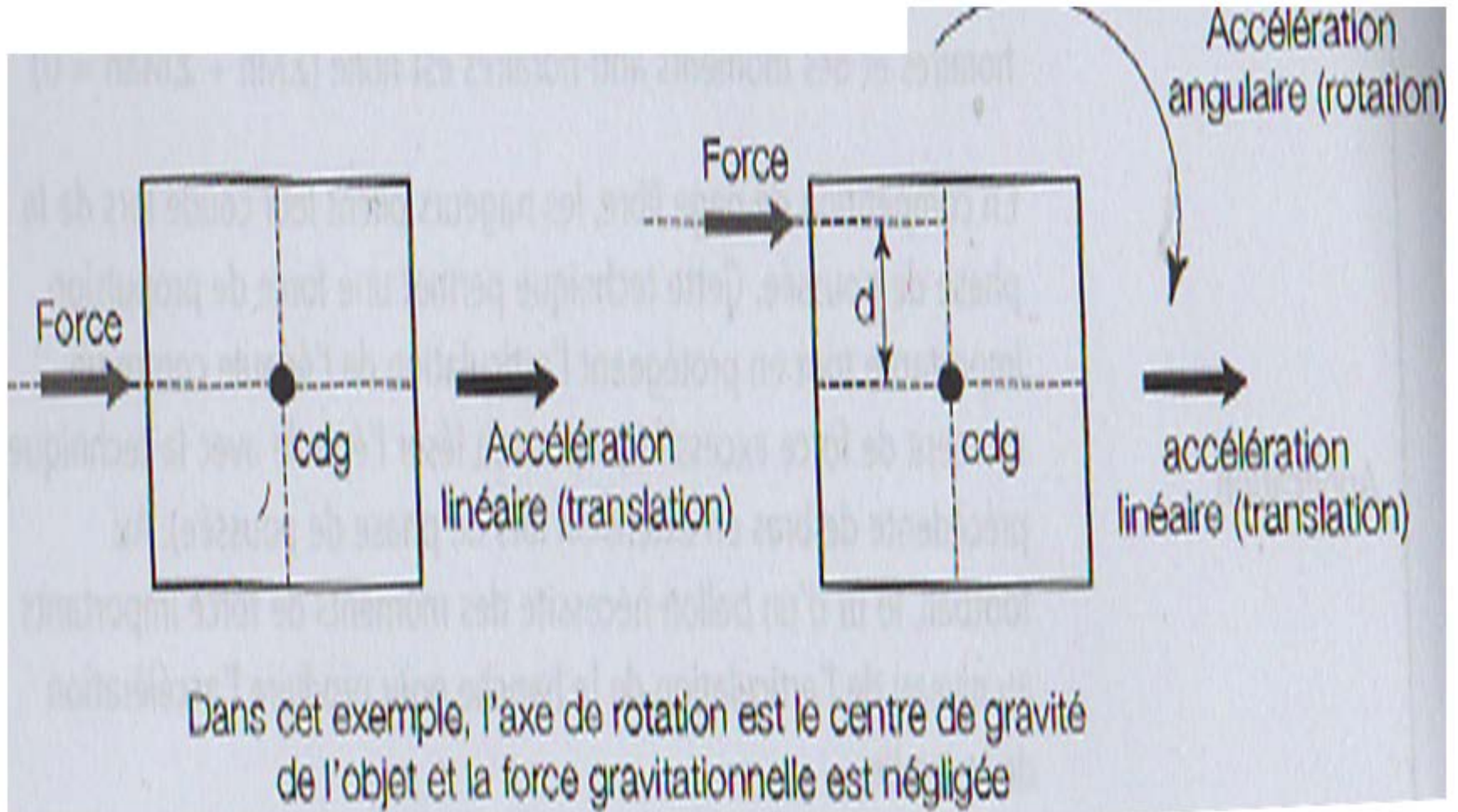
Post scriptum : le MOMENT DE FORCE

FORCE

- * **rotation**
- * **perpendiculaire à l'axe de rotation**

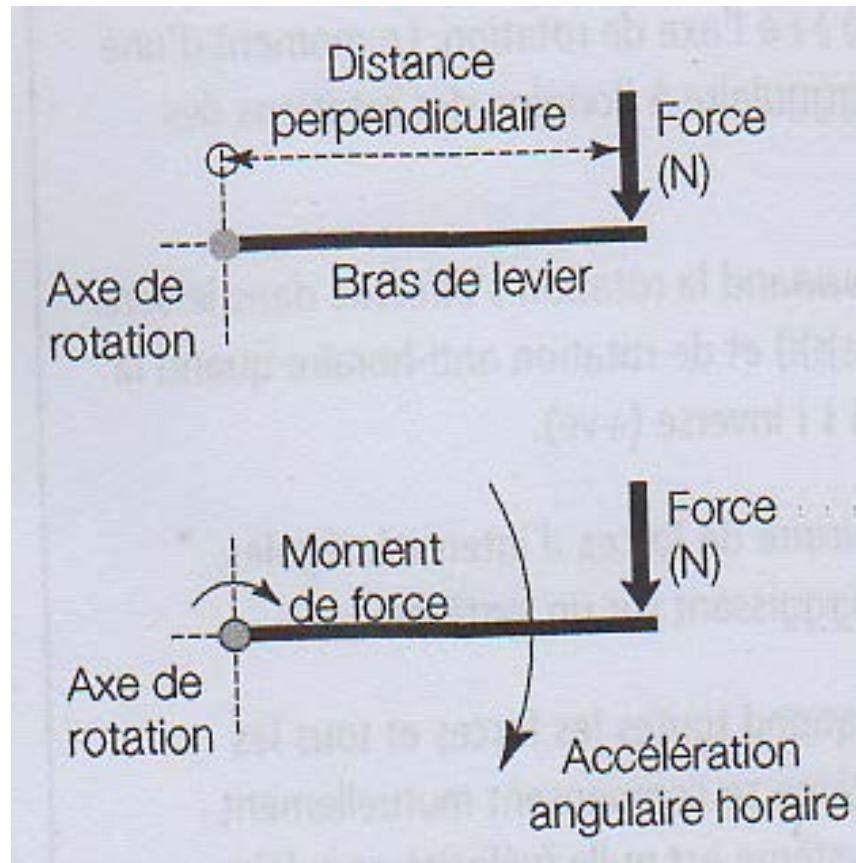
PHYSIQUE

Post scriptum : le MOMENT DE FORCE



PHYSIQUE

Post scriptum : le MOMENT DE FORCE



BONNE PRATIQUE ...

*Les choses n'ont de valeur, que la
valeur que vous leur donnez ...*

N.R.