

INTRODUCTION

à la musculo squelettique

Presented by Tutorat Nicois



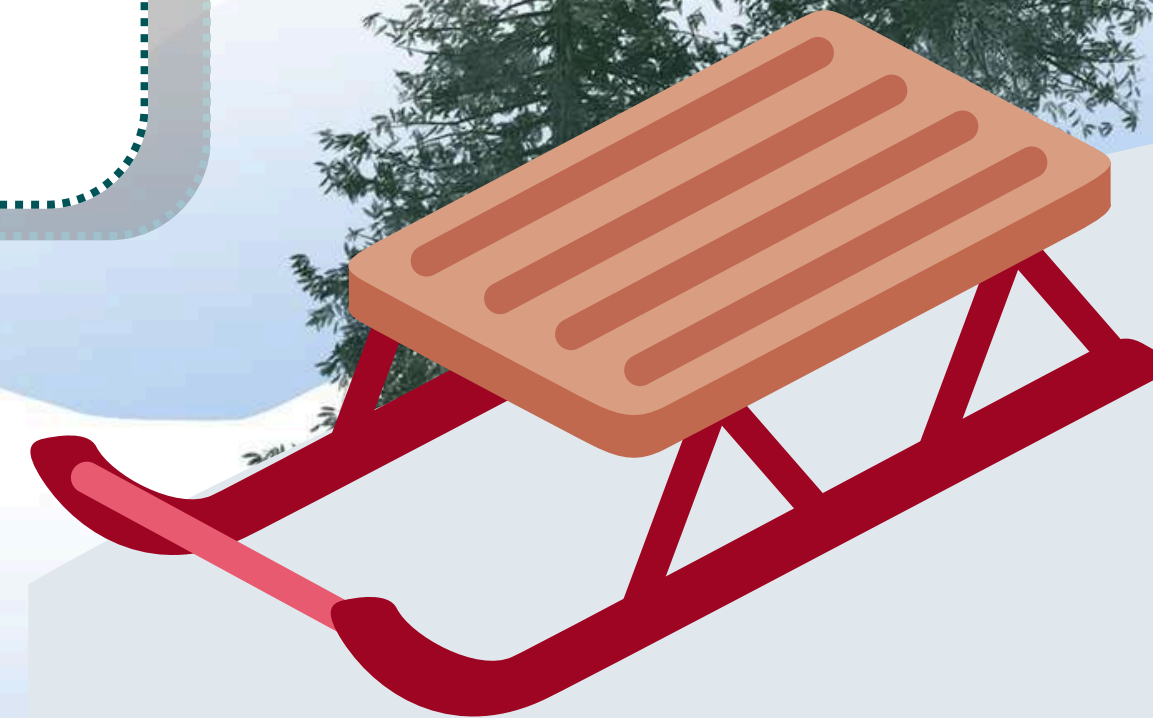


PARTIE 1

SOMMAIRE :

**1- Organiser l'espace
anatomique**

**2- Le mouvement d'un point
de vu articulaire**



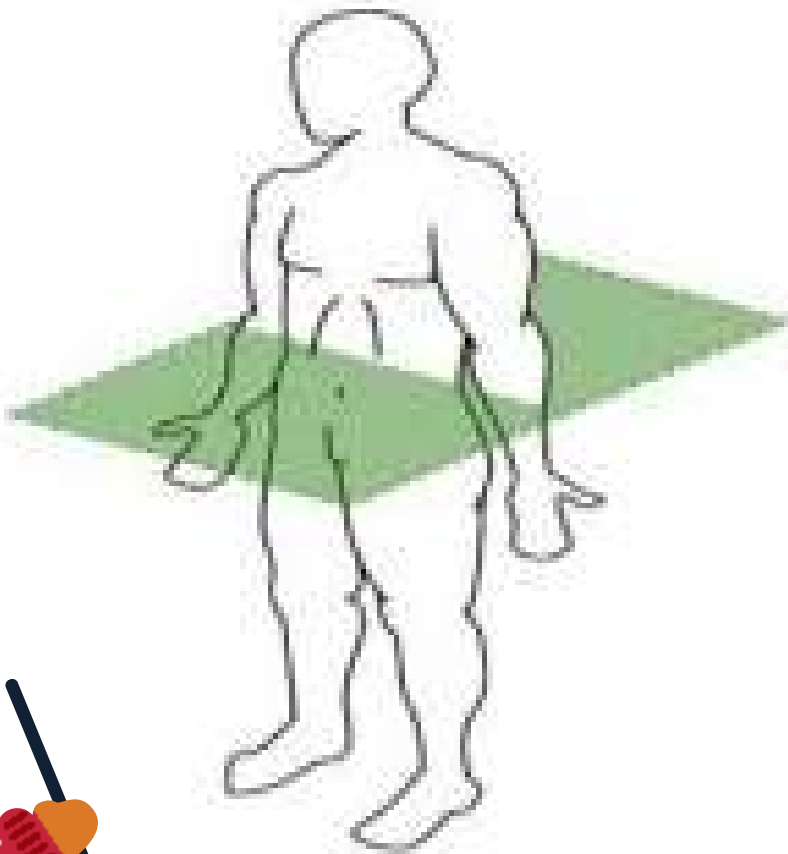


Organisation de l'espace anatomique

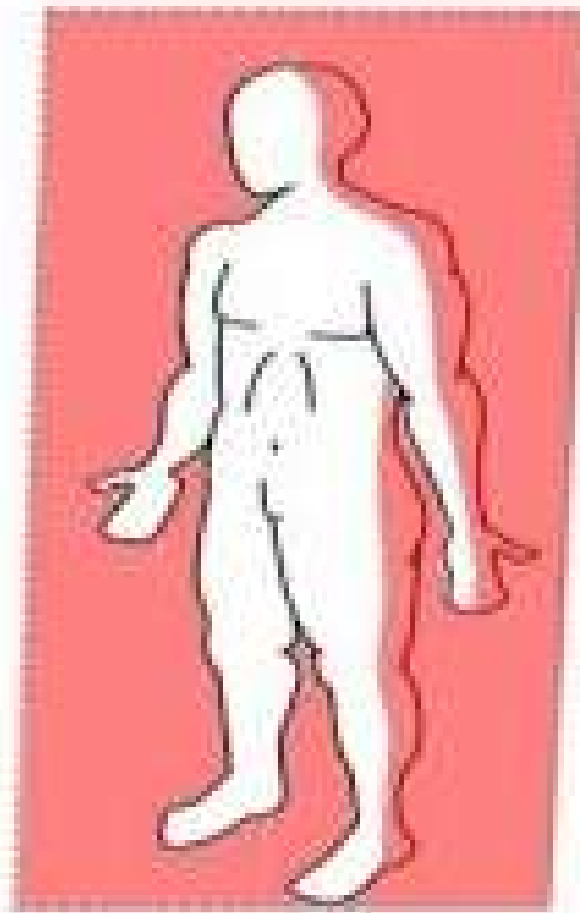
Plan et axe



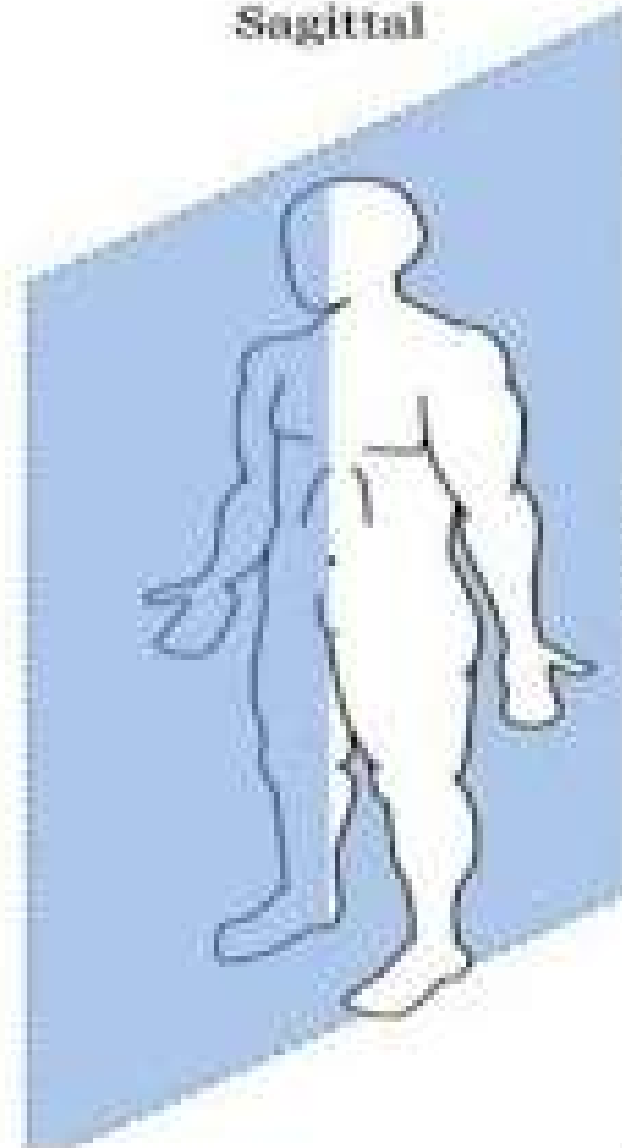
Transverse



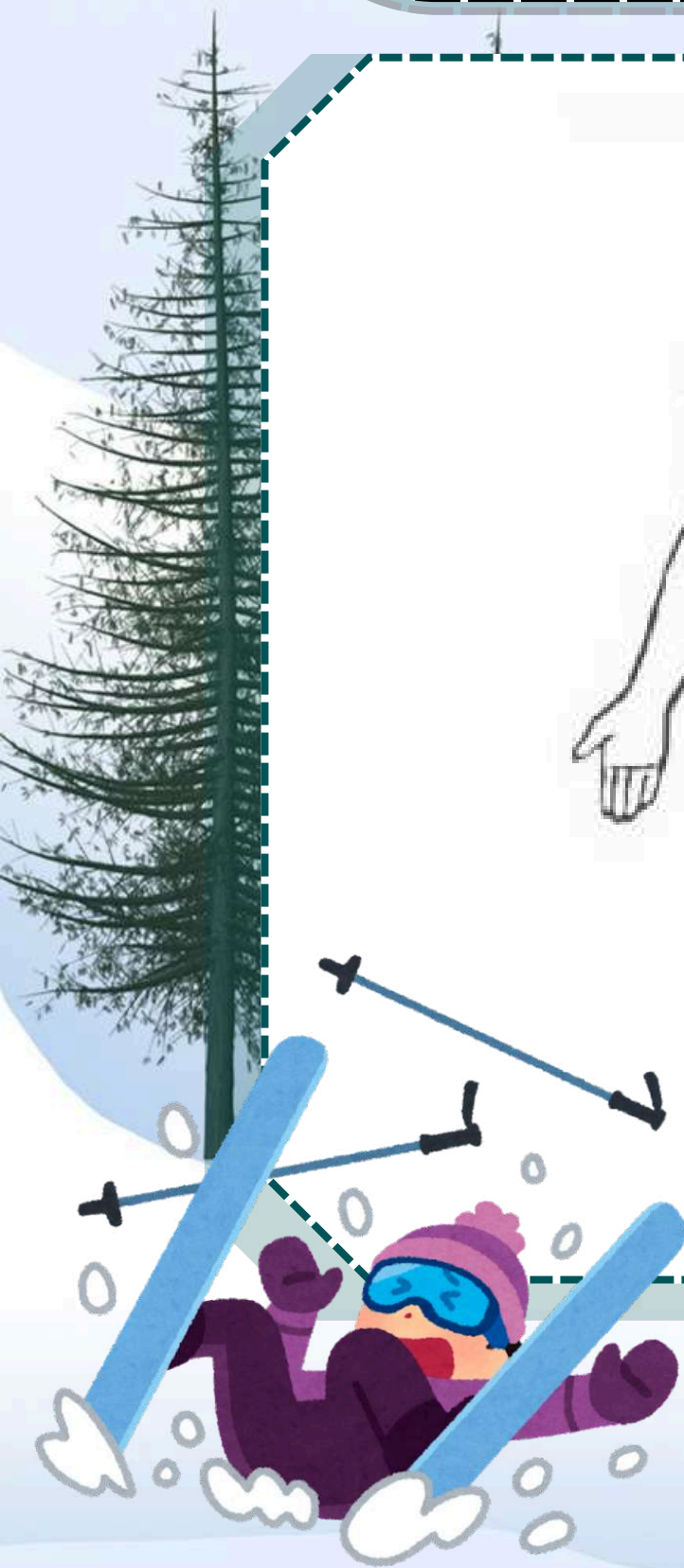
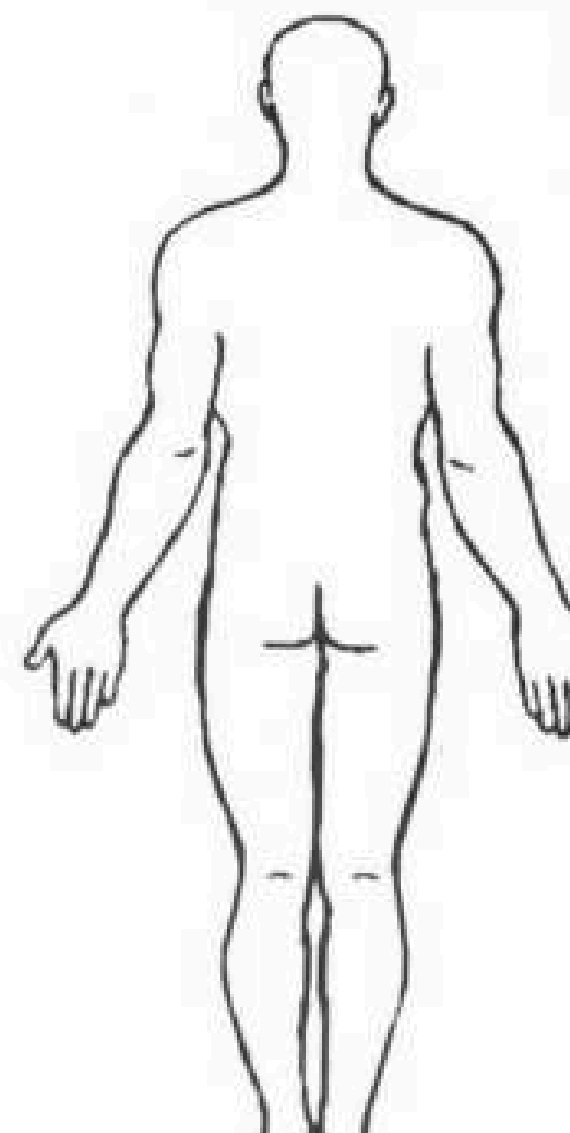
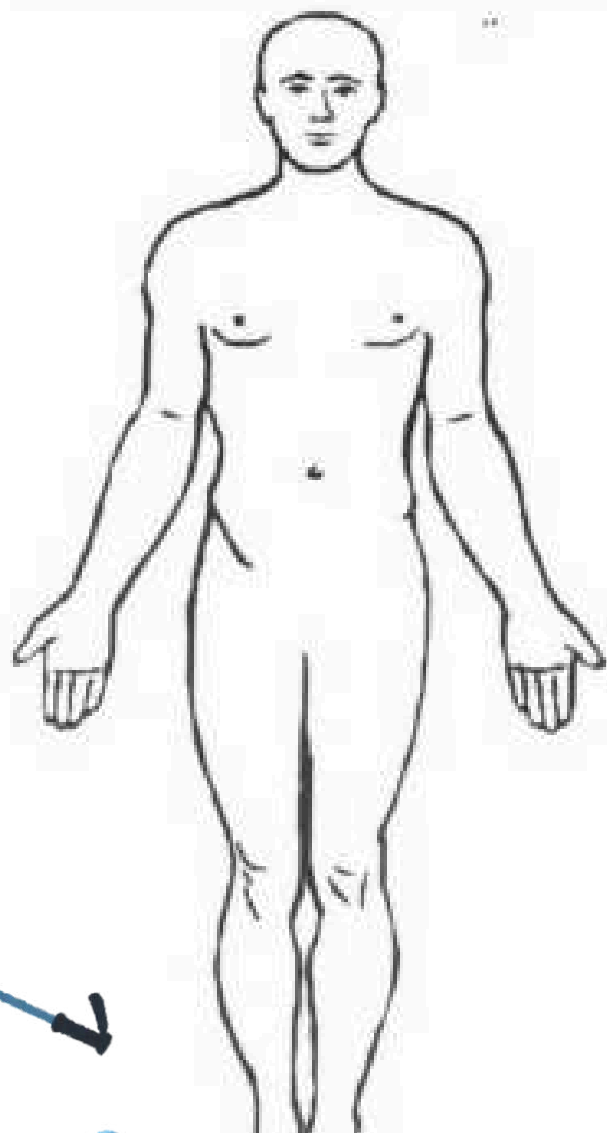
Frontal



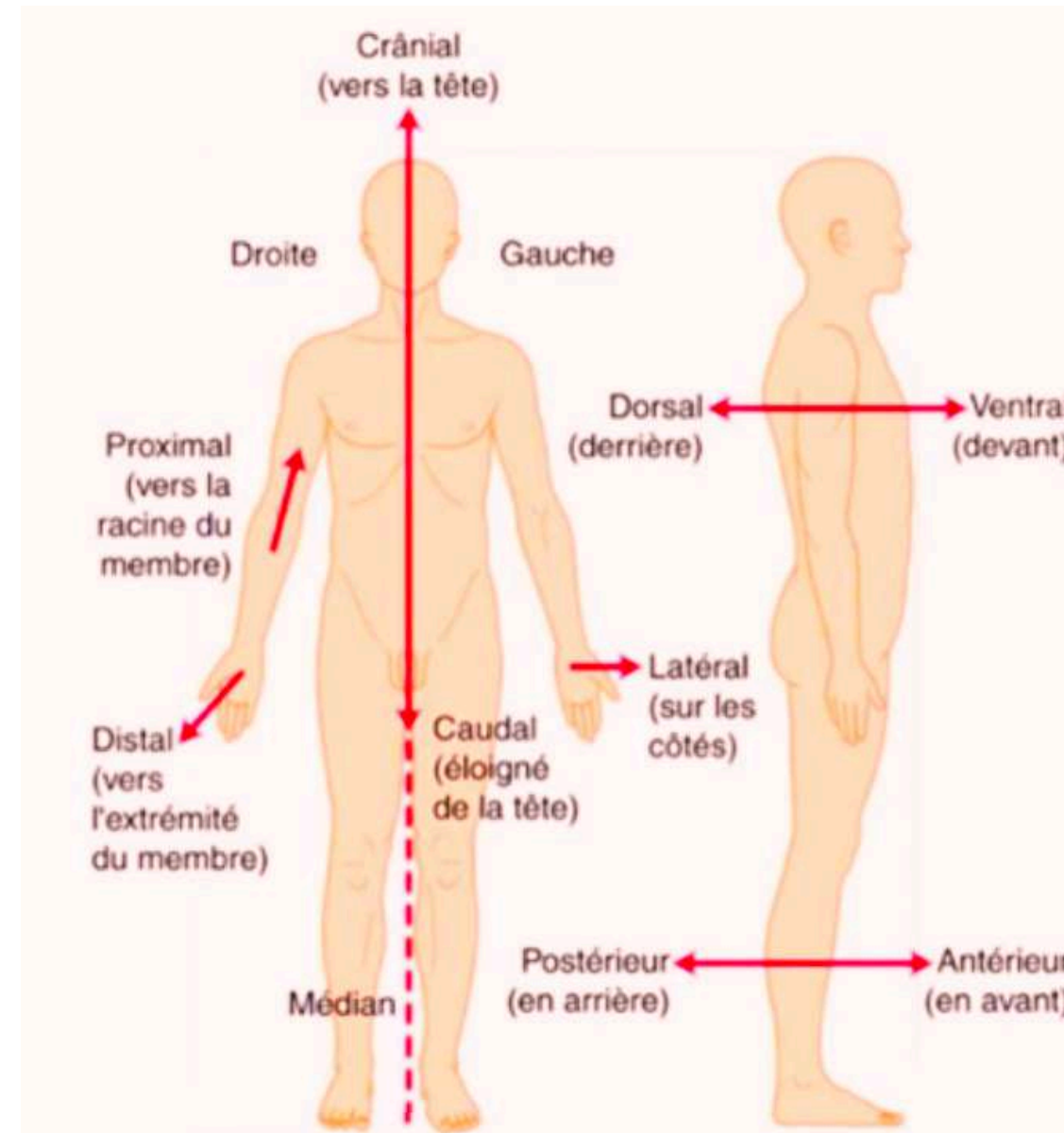
Sagittal



Position de référence



Positions anatomiques



**Le mouvement d'un point de
vu articulaire**



Au niveau d'une articulation, on regarde :



**Les DDL
+ il y en a - c'est
stable**

**Si elle est fibreuse
et/ou
cartilagineuse**

**Si elle possède une
enveloppe
synoviale ?**

**les forces
mobilisatrices
(grande force = grand
mouvement)**

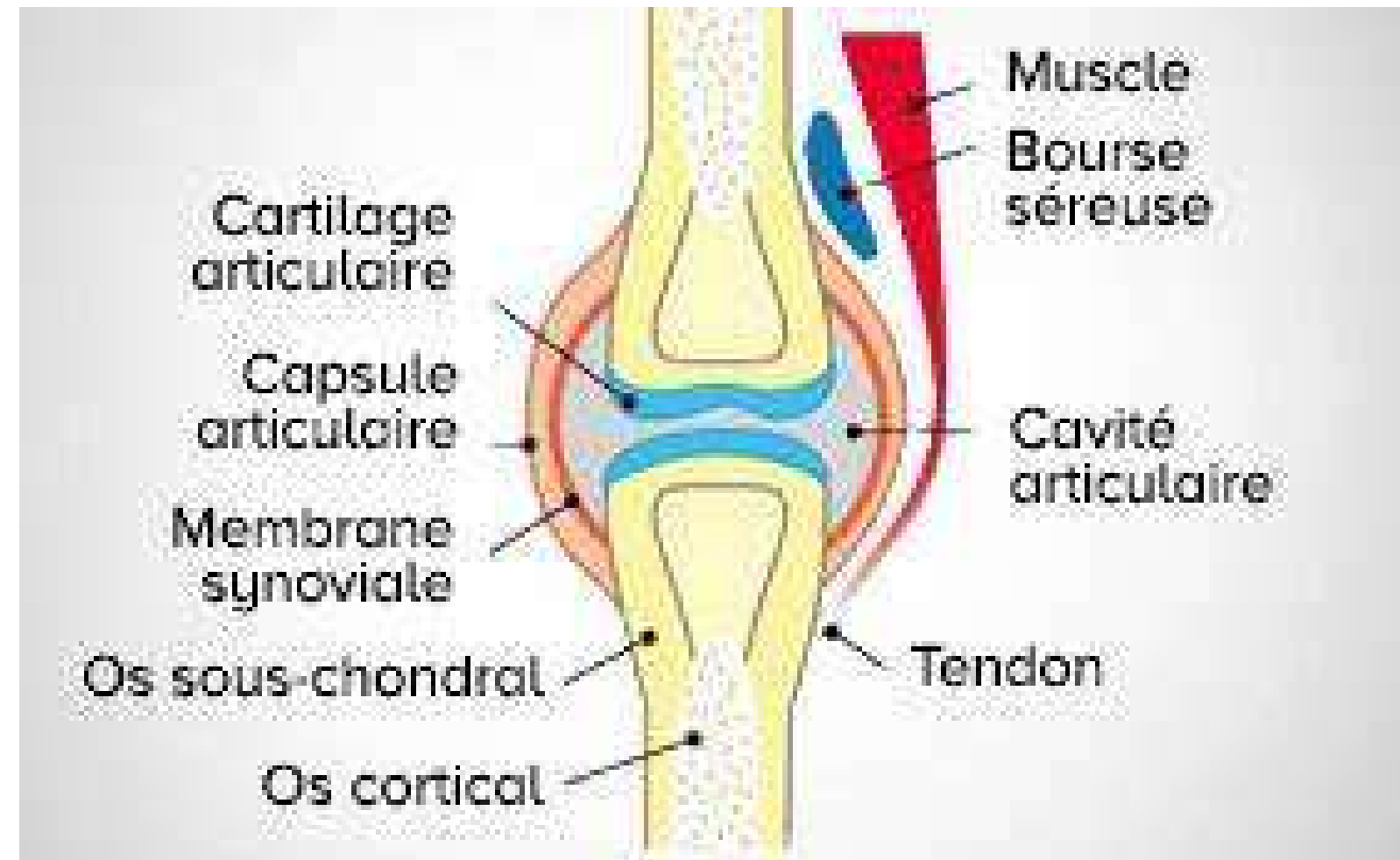
**les émetteurs sensoriels
(corps doit être
renseigné sur sa
situation)**

**les éléments de glissements,
de protections, de stabilité,
d'amortissement**



Les éléments de l'articulation

- le cartilage
- l'os sous chondral
- capsule (= fibro cartilage)
- disque articulaire



PRATIQUEMENT constants



Le cartilage articulaire

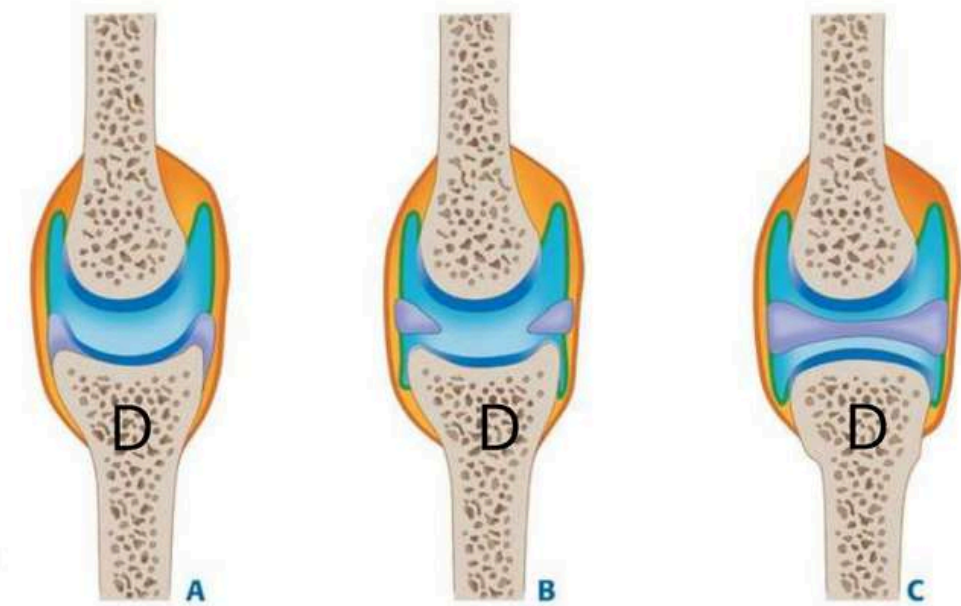
structure complexe améliorant entre 2 surfaces articulaires :

- l'amortissement
- le glissement

PAS INNERVE NI VASCULARISE, nourri par imbibition

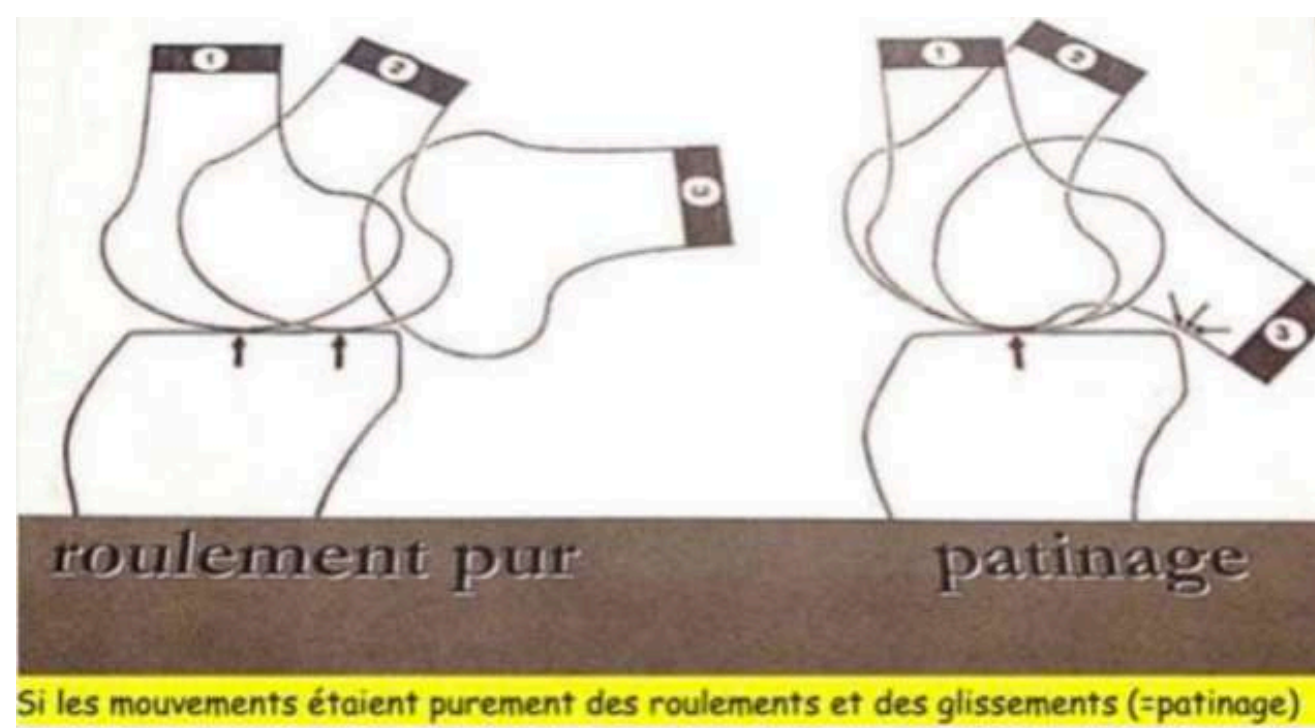
D. os sous-chondral

Fig. 5.3.
Surfaces articulaires fibrocartilagineuses.
A. Labrum. B. Ménisque. C. Disque.
En violet : structure fibrocartilagineuse.
En bleu foncé : cartilage hyalin.
En bleu clair : cavité articulaire, limitée par la membrane synoviale.
En orange : membrane fibreuse de la capsule articulaire.



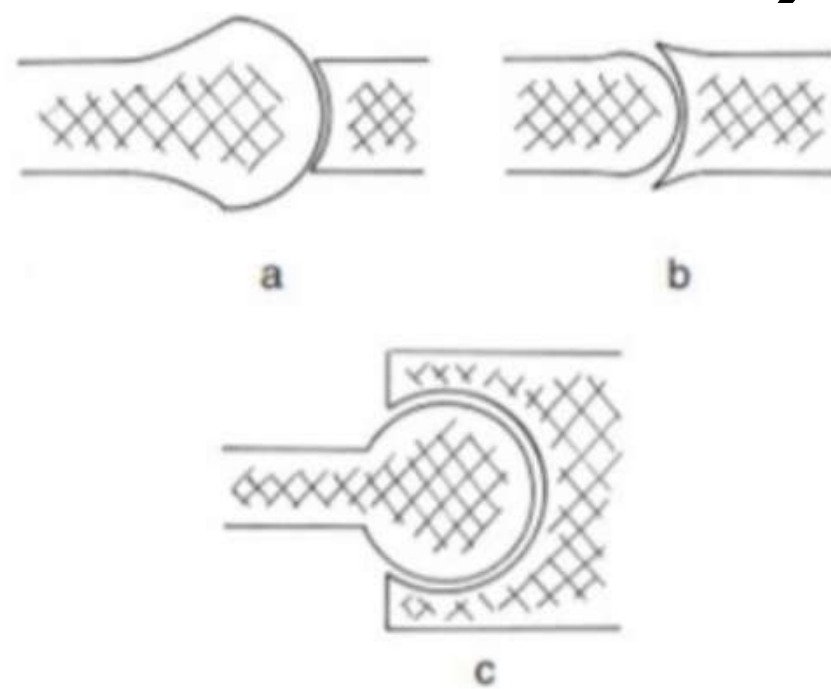
Congruence

**Congruence = déformation du cartilage par
roulements / glissements**

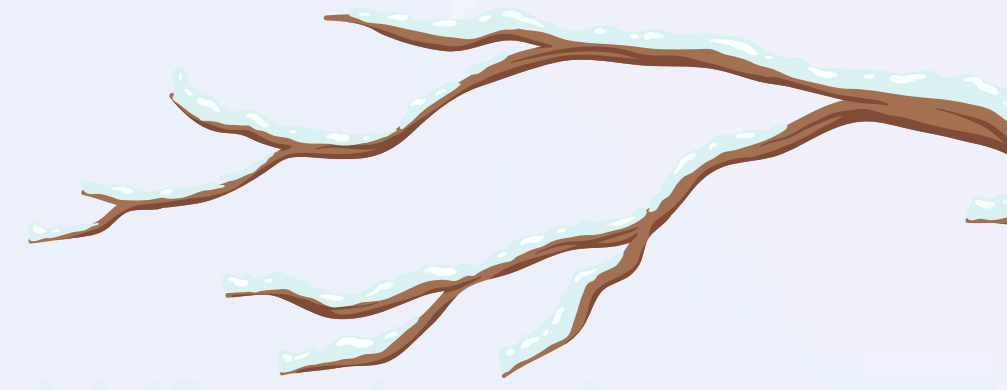


Congruence Concordance

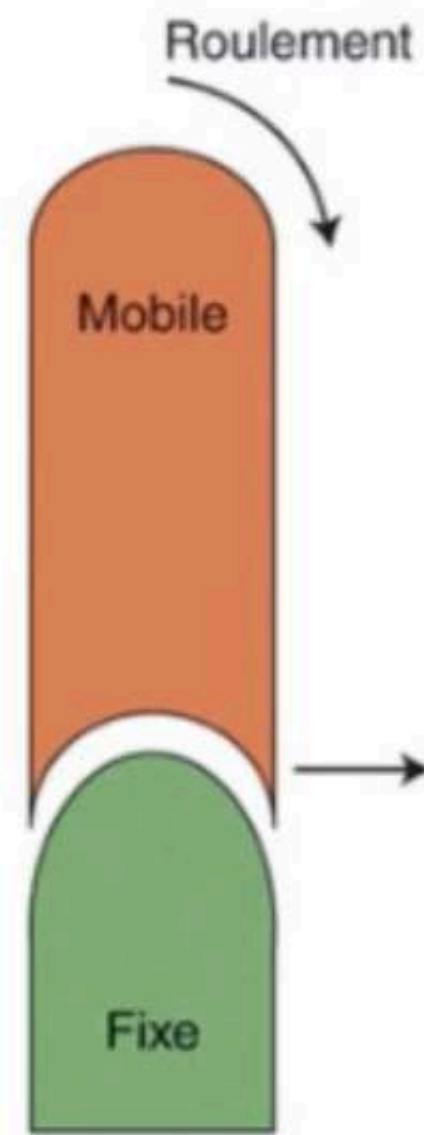
Congruence = forme (emboitement des surfaces)
Concordance = taille (comparaison des rayons et des courbes)



Règles de bioméca



regle concavité



Roulement



regle convexité



Nutrition cartilage

Mobilisation passive : à la base des apports bio-mécaniques physiologiques pour être le moins délétère possible pour le patient

compression / décompression -> nourri cartilage lutte contre dégénérescence (arthrose)

Une articulation est d'autant plus compressée lorsqu'on est debout ou en appui sur les mains par rapport à une décharge





PARTIE 2



SOMMAIRE :

1- Le mouvement d'un point de vu musculaire



Mouvements passif/actif



Passif

participe PAS
ni au niveau musculaire ni de
manière consciente



Actif



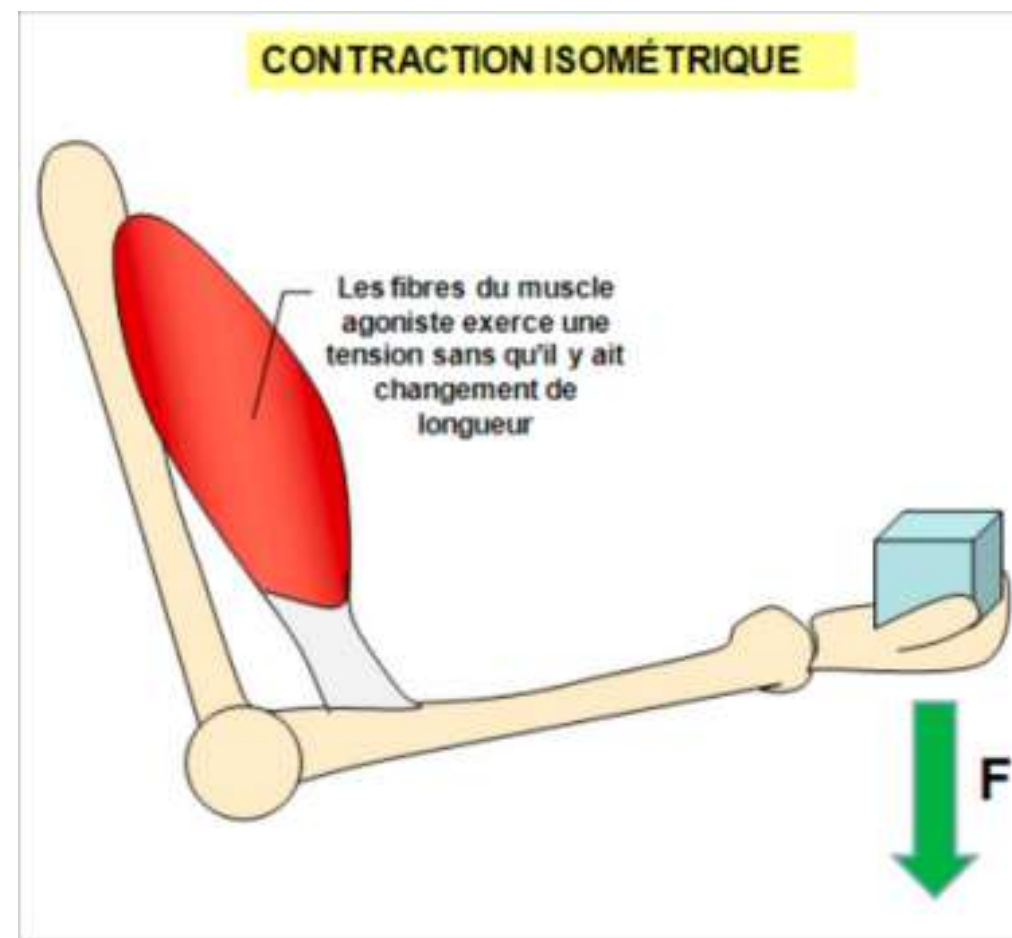
MK demande au patient de se
mouvoir
patient conscient participe
musculairement



contraction statique

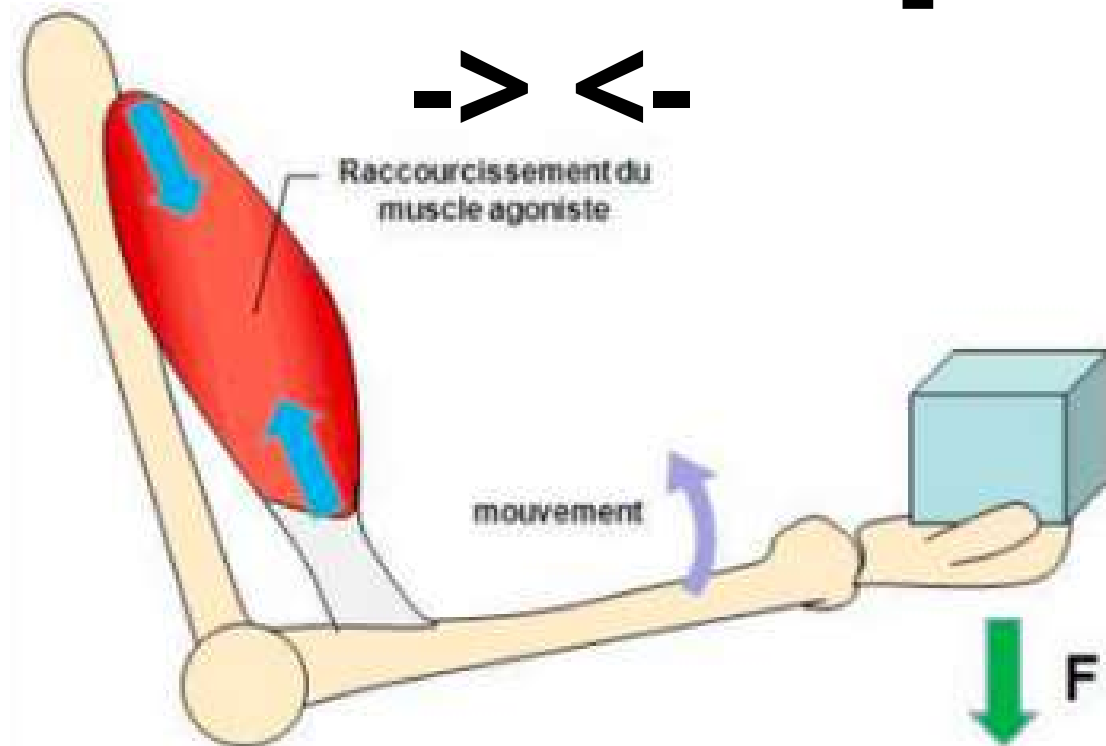
Isométrique = même longueur

-> sans mouvement

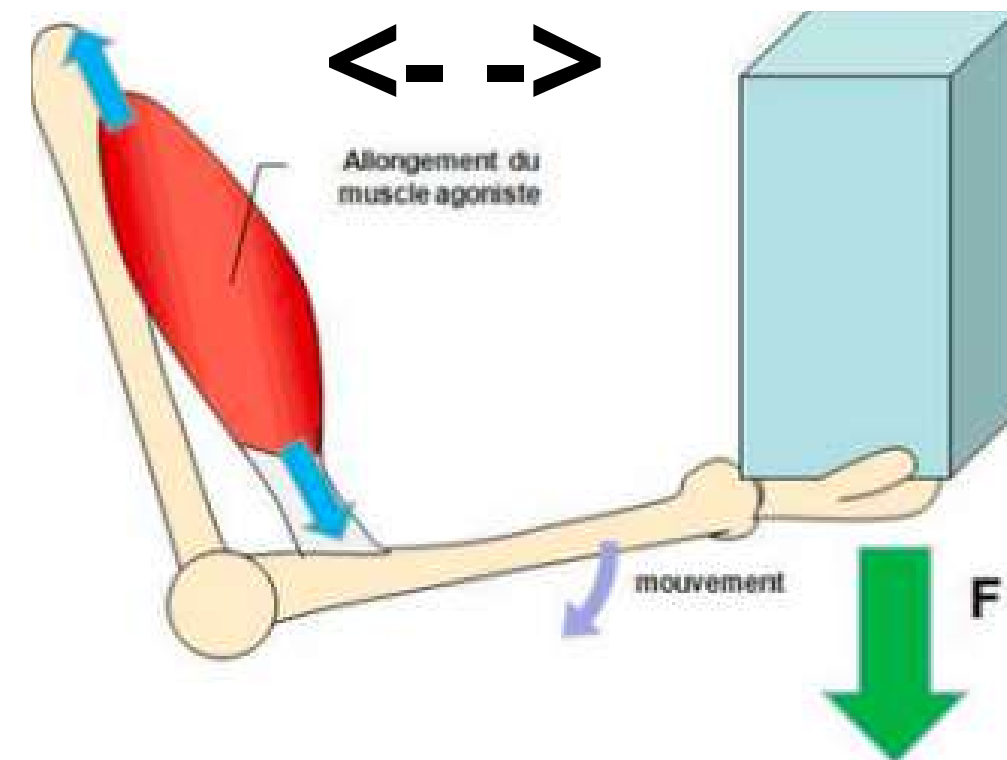


contraction dynamique

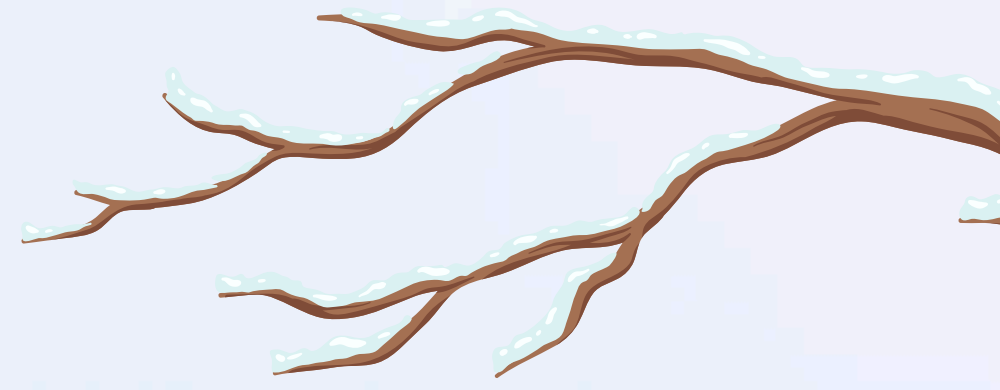
concentrique



excentrique



contraction dynamique



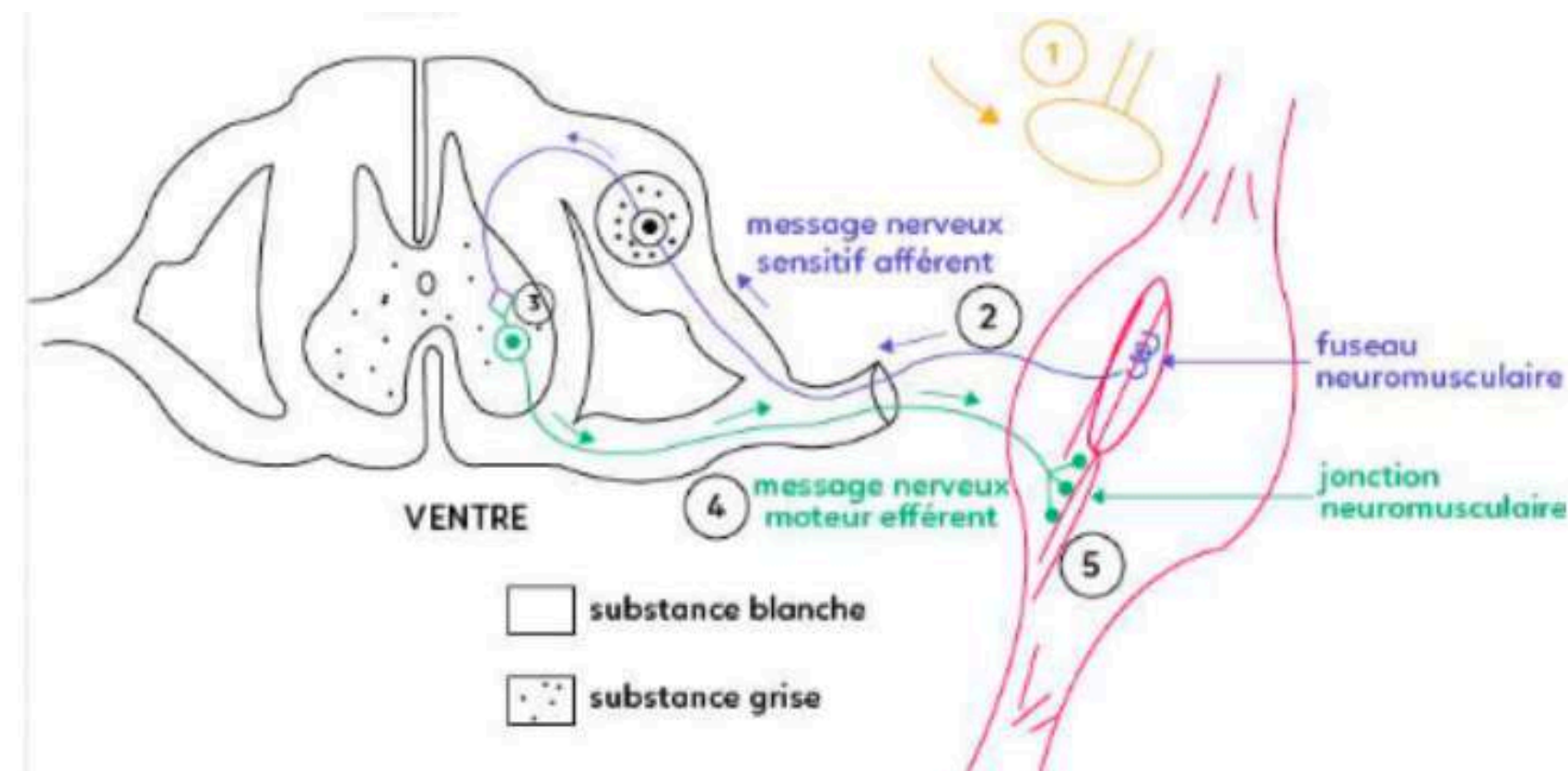
Pliométrique

<- -> -> <-

A diagram illustrating a plyometric exercise sequence. It starts with a person in a crouched position on the left, with a large red arrow pointing to the right. This is followed by four sequential illustrations of a person performing a jump: 1) the person is in a crouched position, 2) the person is in mid-air with legs extended, 3) the person is in a crouched position again, and 4) the person is in mid-air with legs extended. The person is wearing a black tank top and red shorts.

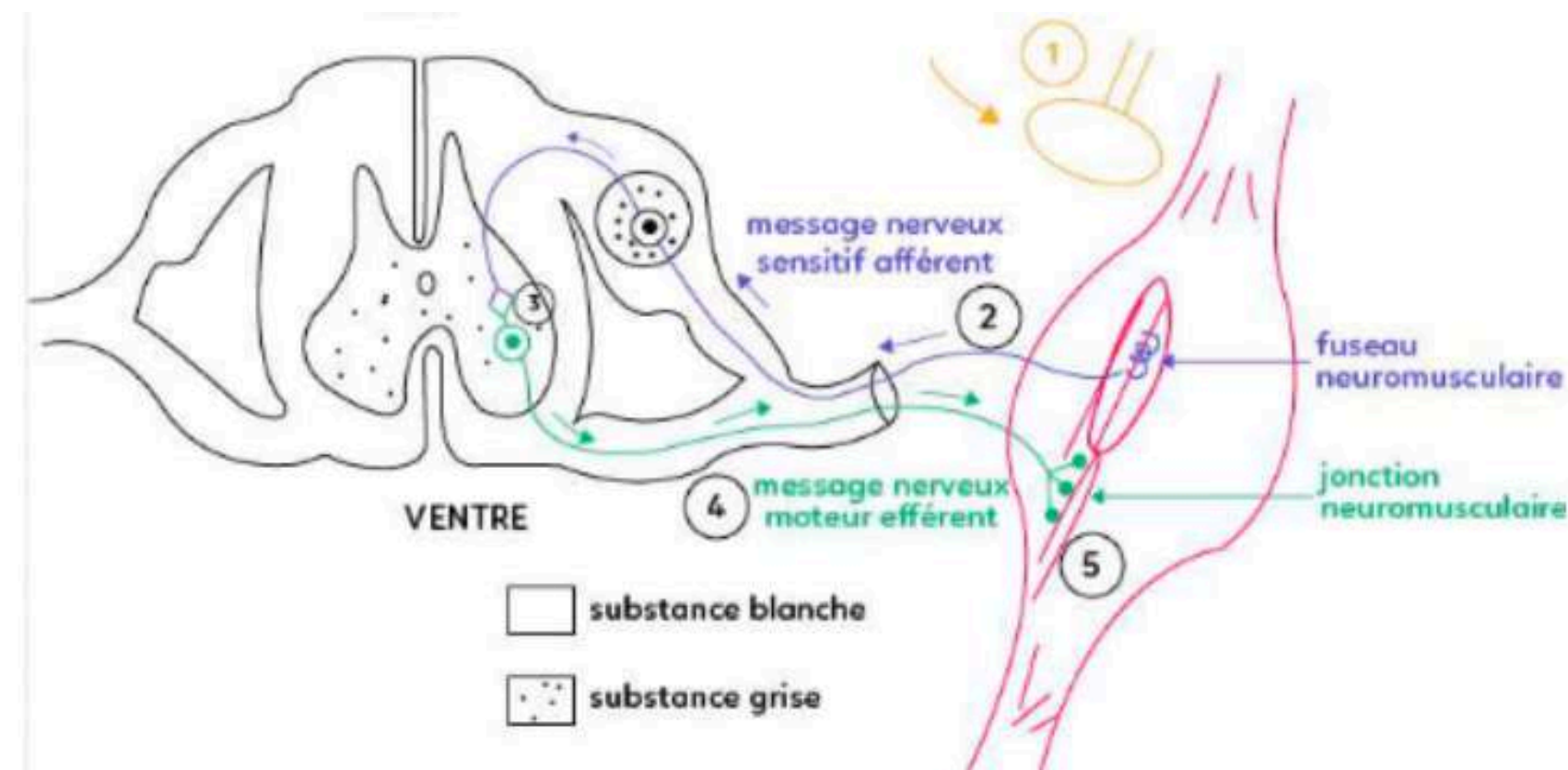
réflexe myotatique

**l'étirement des fuseaux neuromusculaires
provoquent par la suite une contraction**



réflexe myotatique INVERSE

Lors d'une trop grosse contraction un inhibiteur du motoneurone vient réduire la force du muscle



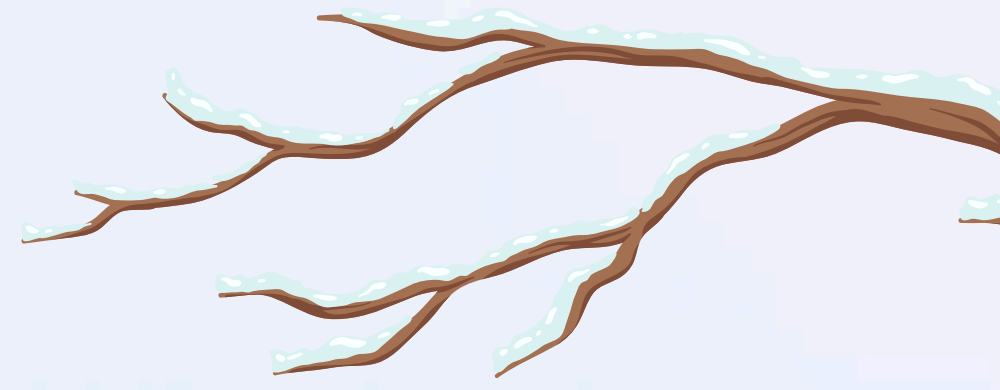
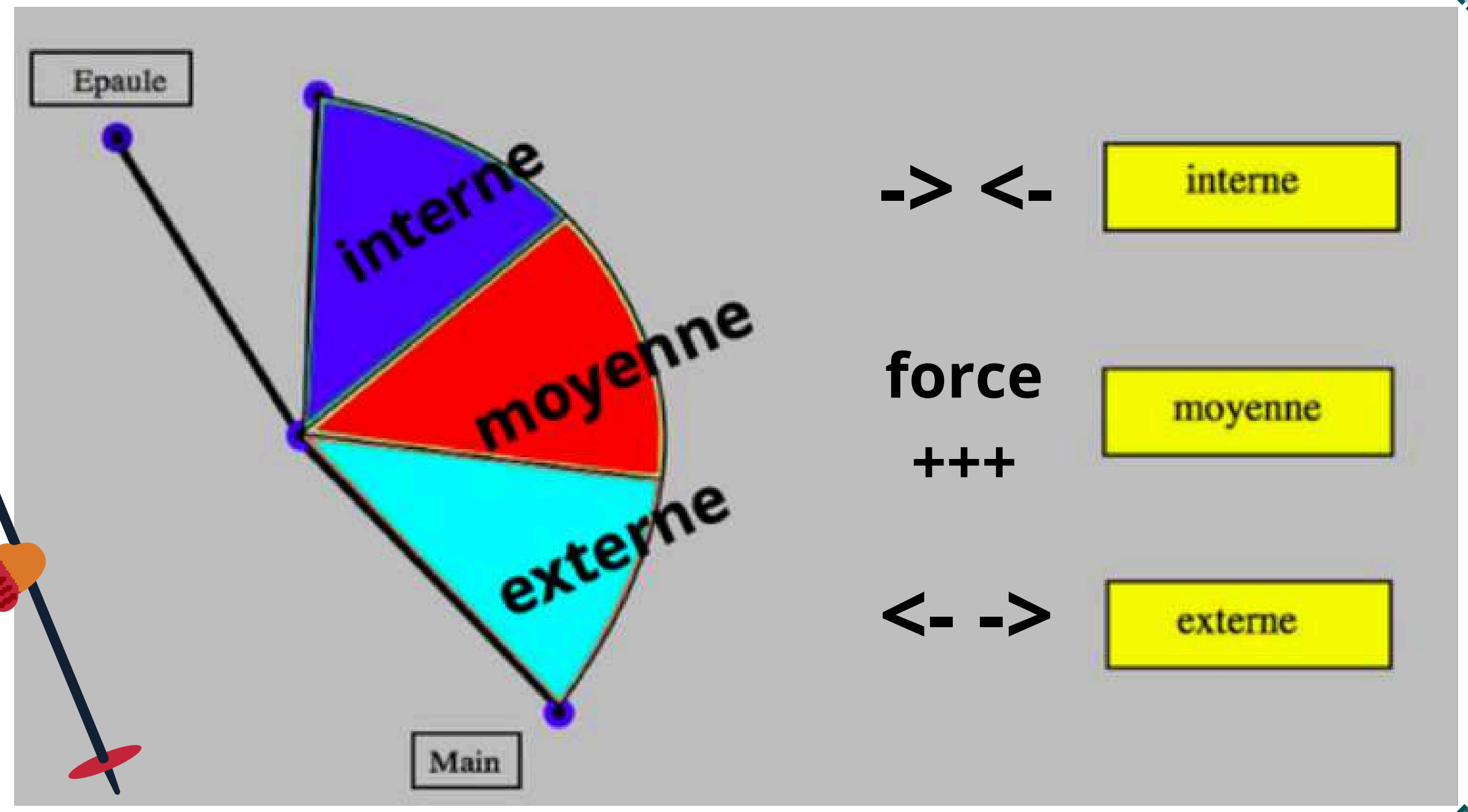
machine isocinétique

Mesure selon l'angulation, la
force musculaire développée
en fonction d'une résistance
max ou non

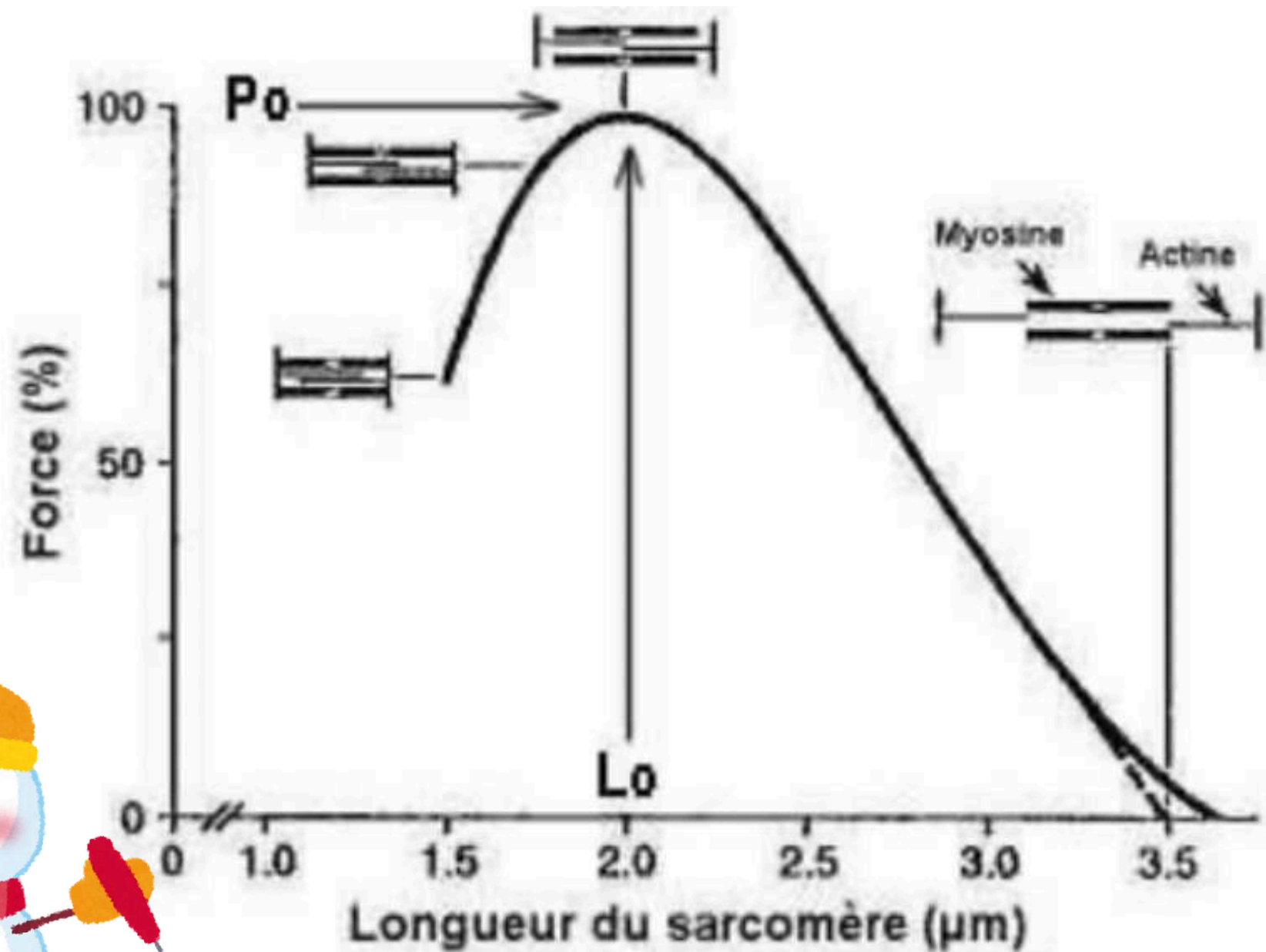
isocinétisme = contraction à
vitesse cst



Courses musculaires

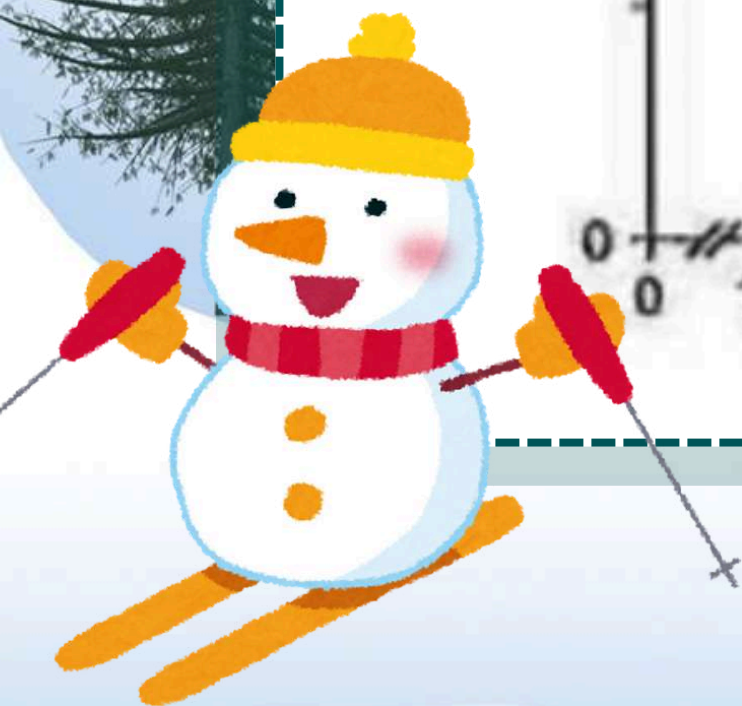


relation force / longueur du muscle actif



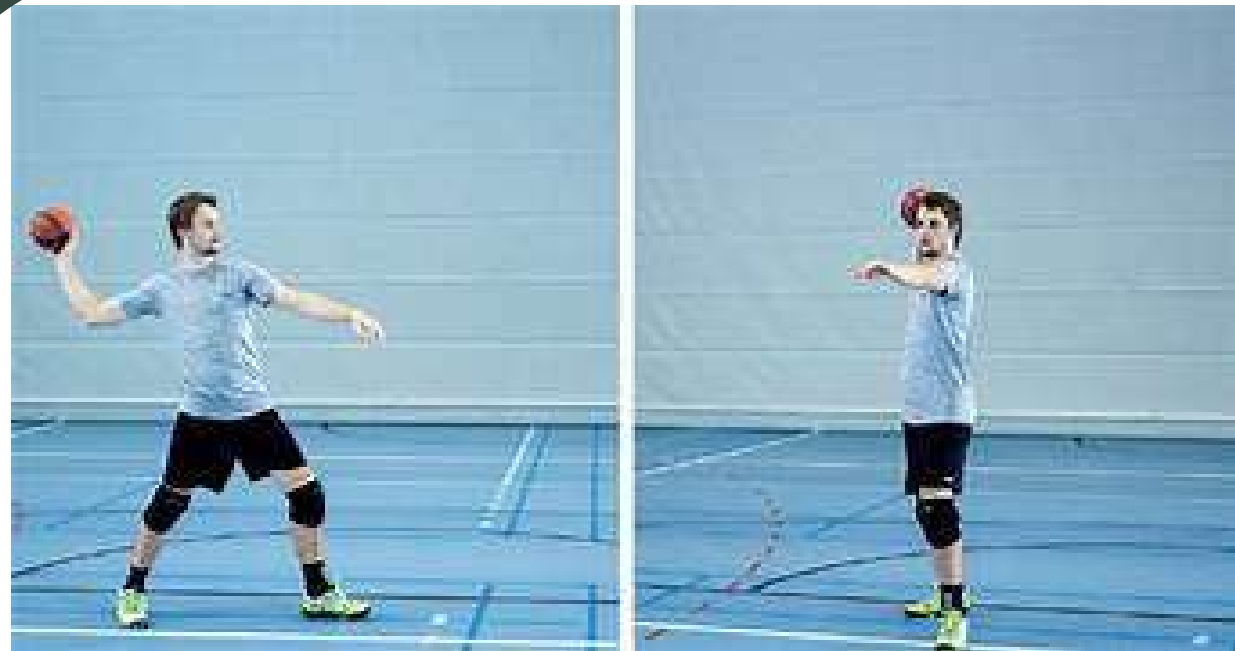
A 2 micromètres on a le + de
force et le + de ponts
actine/myosine

courbe non
exponentielle



Les chaînes musculaires

ouverte



**extrémité distale
libre**

fermée



extrémité distale fixe

chaines musculaires

en série



chaîne d'accélération
muscles agonistes dans le même sens

en parallèles



chaîne de force
muscles agonistes dans le sens opposé



BRAVO
AVOVS

