

Chapitre 4 : Sport et santé

La pratique sportive régulière et adaptée à l'individu présente de nombreux effets bénéfiques sur la santé tels que l'augmentation de la masse musculaire (évite les douleurs, problèmes articulaires), la diminution de la masse graisseuse (réduction du risque d'accident cardiovasculaire), l'amélioration des capacités cardiorespiratoires ...

Néanmoins, certaines pratiques sportives peuvent être dangereuses et il convient de les connaître pour éviter les accidents.

Problématique :

- Comment sont réalisés les mouvements ?
- Quels sont les pratiques sportives dangereuses et comment les éviter ?
- Quels sont les effets et les dangers du dopage ?

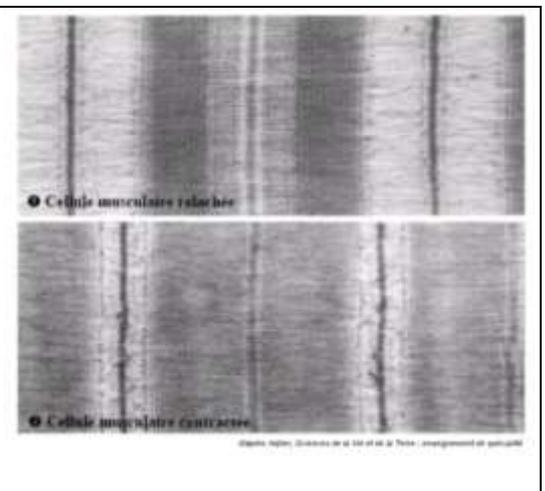
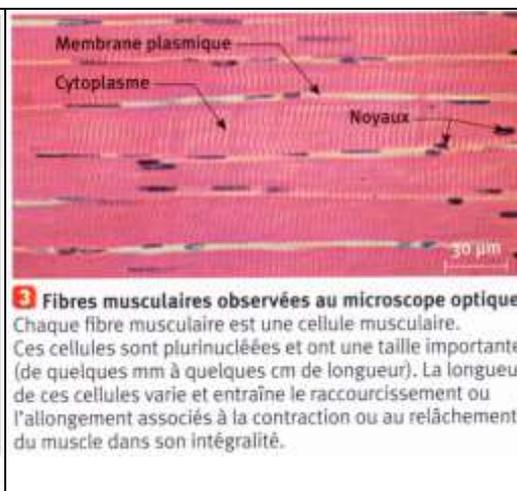
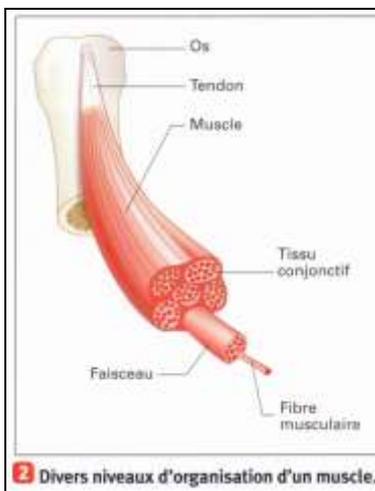
I-. La réalisation du mouvement

Voir TP – Le mouvement et sa réalisation

1- Les structures impliquées dans le mouvement

Les mouvements de l'organisme nécessitent 3 grands types de structures :

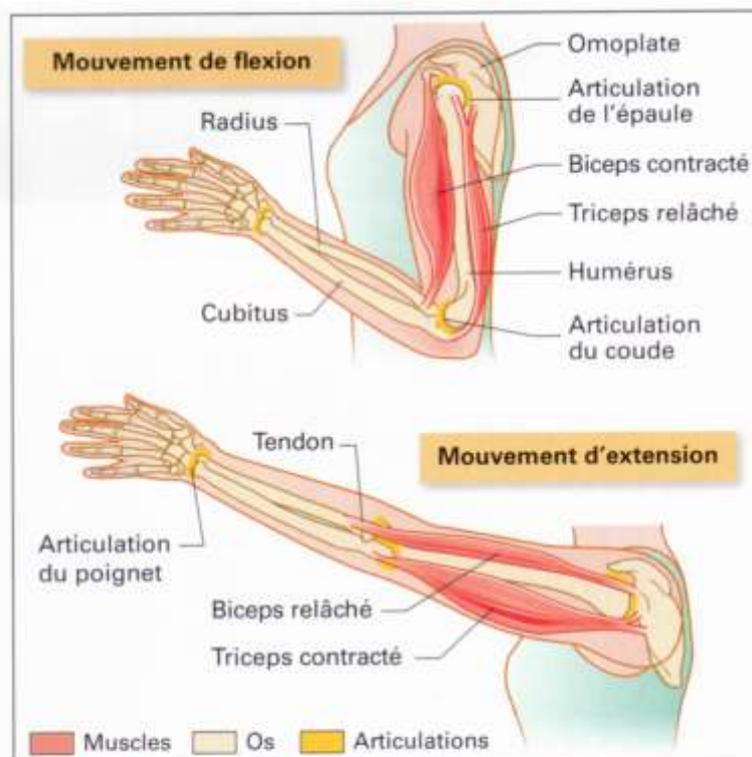
- Le squelette (os et articulations) qui déterminent la nature et l'amplitude du mouvement (ex : coude, genou)
- les muscles : sont composés de cellules allongées et de très grande taille qui ont la capacité de se contracter. La contraction des cellules musculaires entraîne leur raccourcissement et leur épaissement.
- les tendons Les muscles sont généralement attachés directement sur un os et sont reliés à un autre os par un tendon. Les tendons sont composés de fibres très solides ne pouvant pas se contracter.



2- La contraction des muscles et la mobilisation du squelette

La contraction d'un muscle se traduit par un raccourcissement et une augmentation de son épaisseur. La diminution de taille du muscle permet de tirer sur le tendon, ce qui a pour effet de déplacer l'os auquel il est relié. Les mouvements de flexion et d'extension résultent de l'activité coordonnée de muscles antagonistes : lorsqu'un muscle se contracte, l'autre muscle se relâche.

Remarque : La commande du mouvement est réalisée au niveau du cerveau et transmise par l'intermédiaire des nerfs moteurs : il s'agit de mouvements volontaires.



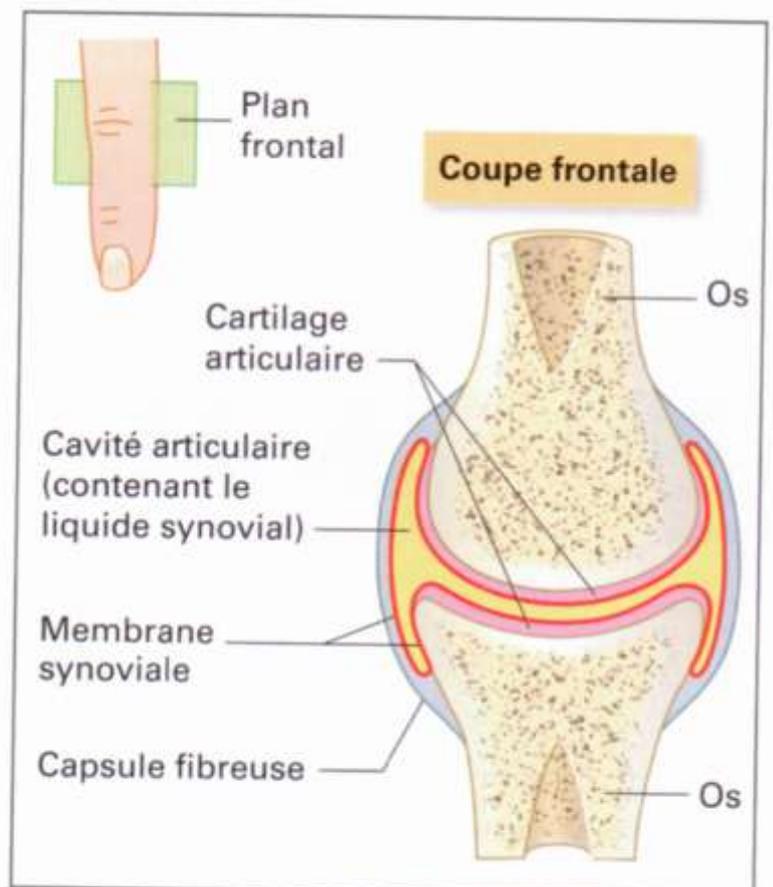
2 Contraction et relâchement des muscles antagonistes* du bras lors de deux positions successives dans le déroulement du geste.

3- L'articulation

Les articulations correspondent aux jonctions entre les os. Ce sont elles qui déterminent la nature et l'amplitude du mouvement. L'extrémité des os est entourée de cartilage, tissu plus lisse que le tissu osseux.

Afin d'éviter les frottements, la cavité de l'articulation contient du liquide synovial, substance huileuse qui permet de lubrifier l'articulation.

Le fonctionnement de l'articulation est également stabilisé par les ligaments qui sont des fibres très solides qui maintiennent les os attachés et guident le mouvement. L'articulation est également entourée d'une capsule fibreuse.



2 Organisation d'une articulation.

II. Les accidents de l'appareil locomoteur

Si la pratique sportive est trop intense ou mal réalisée, elle peut aboutir à des accidents qui touchent les structures intervenant dans la réalisation du mouvement.

Accidents		Définition	Soin apporté
Accidents musculaires et tendineux	Tendinite	Inflammation du tendon	- Boire de l'eau (évite la déshydratation du tendon) - Glace (en cas de douleur trop intense) - Traitement anti-inflammatoire Non stéroïdien (AINS)
	Foulure	Étirement du muscle et des tendons	- Glace (douleur, diminue les dégâts) - Repos - Traitement anti-inflammatoire Non stéroïdien (AINS)
	Déchirure / Claquage	Déchirure voire rupture du tissu musculaire	- Glace (douleur, diminue les dégâts) - Immobilisation - Intervention chirurgicale (si grave)
	Rupture tendineuse	Rupture du tendon	- Glace (douleur, diminue les dégâts) - Immobilisation - Intervention chirurgicale (si grave)
Accidents articulaires	Entorse	Distension des ligaments	- Glace (douleur, diminue les dégâts)
	Luxation	Déboitement de l'os	- Replacer l'articulation - Glace (douleur, diminue les dégâts) - Immobilisation
Accident osseux	Fêlure	Os fêlé	- Immobilisation (plâtre, attèle).
	Fracture	Os rompu	- Réduction (replacer en position normale) avec parfois broches, agrafes - Immobilisation (plâtre, attèle).

III. Le dopage et ses dangers

DM – Le dopage

Le dopage correspond à la consommation de produits qui améliorent les résultats sportifs par amélioration des capacités telles que :

- L'augmentation de la masse musculaire avec les stéroïdes anabolisants
- L'augmentation du nombre de globules rouges avec l'EPO
- La diminution de la fatigue avec des produits antalgiques (antidouleur) ou des excitants (cocaïne).

Les risques encourus par les sportifs qui se dopent sont réels et induisent de nombreux accidents musculaires ou articulaires. Ces produits ont également des effets néfastes à plus long terme (accidents cardiaques).

IV. Pratiquer une activité sportive en préservant sa santé

Afin d'éviter les accidents, il convient de suivre les consignes suivantes :

- s'échauffer : en faisant travailler l'appareil locomoteur par des exercices simples et peu intenses afin d'assouplir les muscles et les tendons et de développer la résistance des articulations.

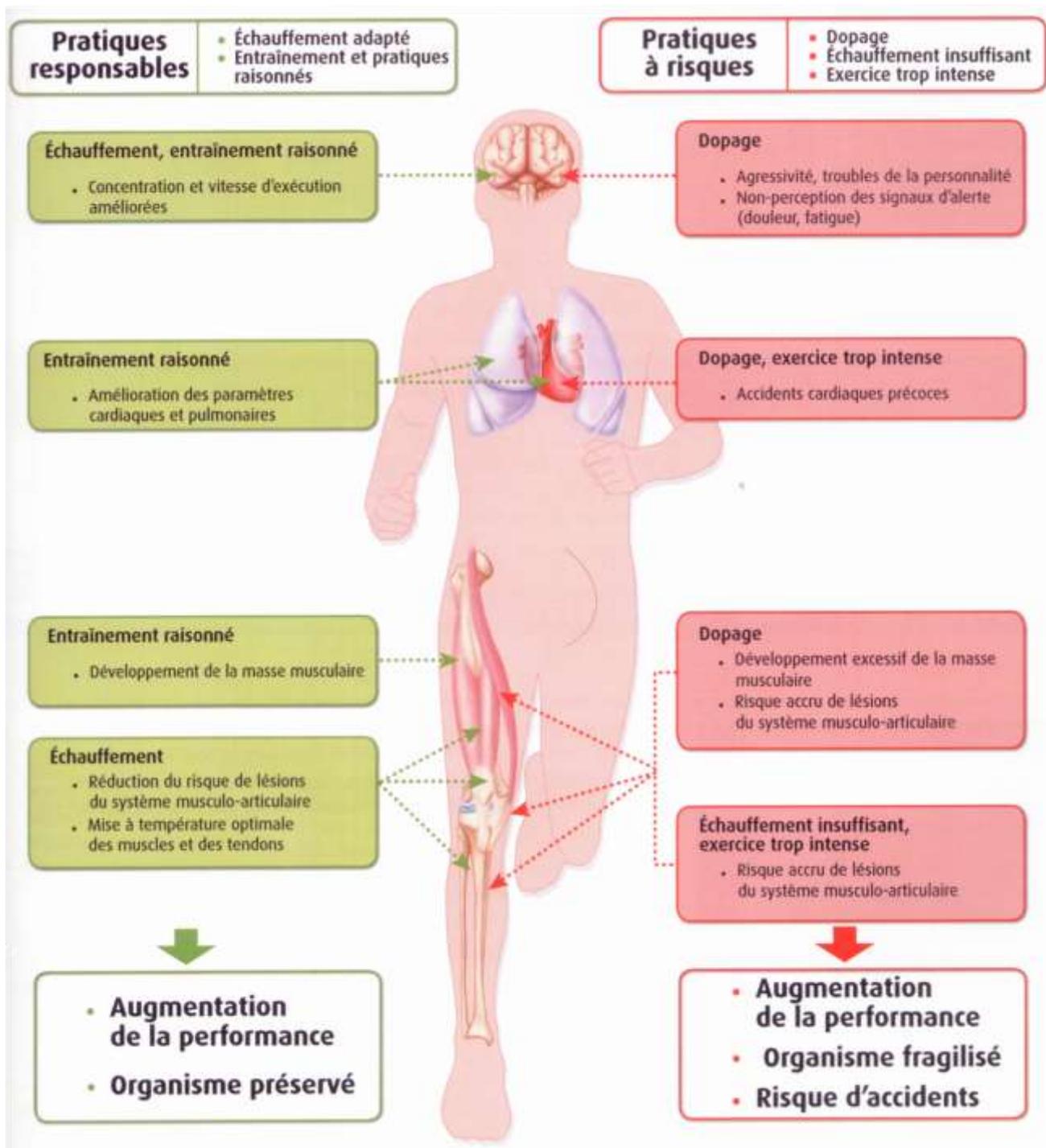
- adapter sa pratique sportive : une pratique régulière et d'intensité croissante

- avoir une pratique équilibrée : doit aménager des temps corrects pour l'effort et le repos (risques du surentraînement pour les sportifs de haut niveau)

- avoir une alimentation équilibrée : apportant énergie (glucides), eau (compensation des pertes par transpiration), et calcium (solidité des os) et en évitant les produits tels que l'alcool, le tabac et autres.

CONCLUSION :

L'activité sportive doit être encadrée par des habitudes saines (échauffements, étirement, pratique adaptée, régime alimentaire de bonne qualité). Il faut impérativement éviter les pratiques à risques (dopage, manque d'échauffement, surentraînement, exercices inadaptés) car ceux-ci ont des répercussions sur la santé.



CONCLUSION :

L'activité sportive doit être encadrée par des habitudes saines (échauffements, étirement, pratique adaptée, régime alimentaire de bonne qualité). Il faut impérativement éviter les pratiques à risques (dopage, manque d'échauffement, surentraînement, exercices inadaptés) car ceux-ci ont des répercussions sur la santé.