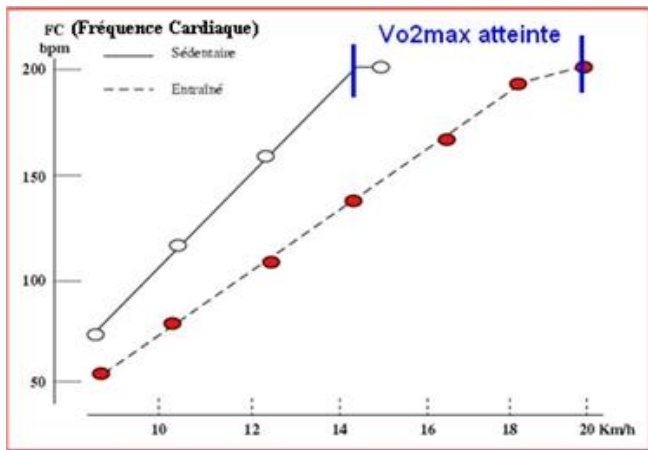
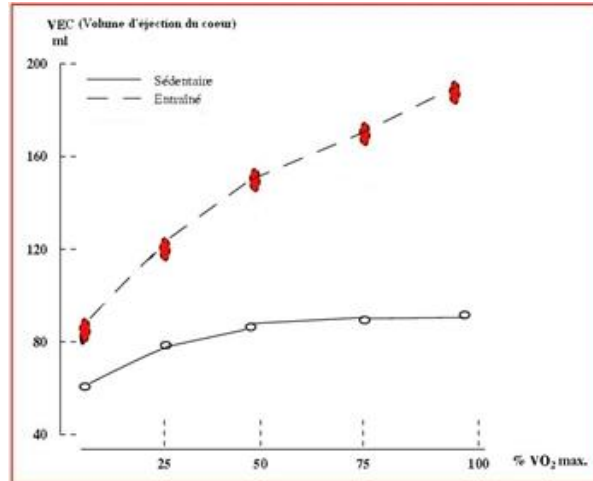


Les limites de l'organisme



Évolution de la fréquence cardiaque (FC) lors d'un exercice progressivement croissant sur tapis roulant en fonction du niveau d'entraînement (adultes de 20 ans). Source : <http://www.jle.com>



Évolution du Volume d'Ejection du Cœur (VEC) lors d'un exercice progressivement croissant sur tapis roulant en fonction du niveau d'entraînement (adultes de 20 ans). Source : <http://www.jle.com>

- VO2max Volume maximum d'O₂ consommé (FCmax atteinte : 220-âge)
- VO2max augmente si VEC augmente (cœur plus gros => FC repos plus faible)

Surentraînement

- baisse performances
- fatigue physique (blessures) et morale (risque de dépression et/ou dopage)

Les mécanismes de l'addiction au sport

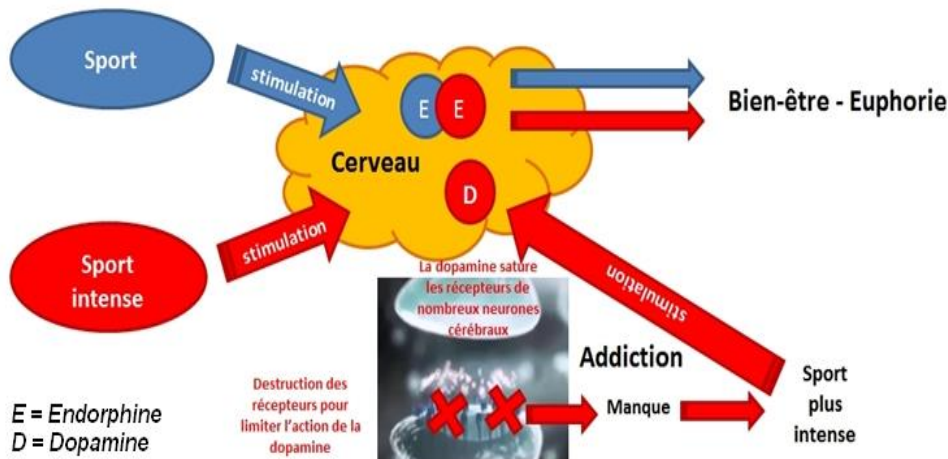
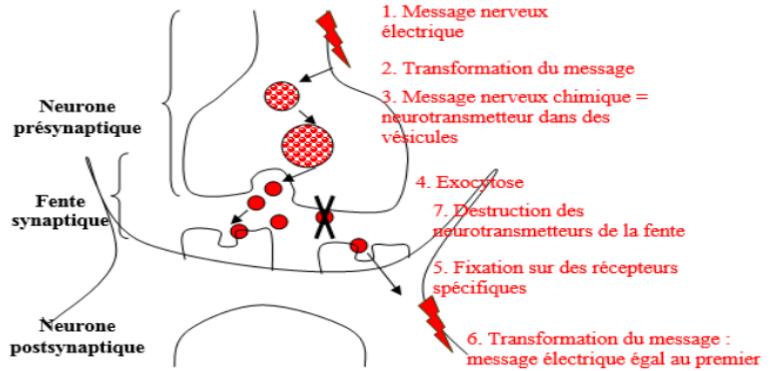


Schéma fonctionnel d'une synapse

- cerveau / neurones / synapse / neurotransmetteurs
 - endorphine et dopamine (sensation bien-être et plaisir)
 -MAIS protection cerveau en cas de message nerveux trop fort (destruction récepteurs)
 =>effet de manque=> addiction



Dopage

Pour augmenter performances / répondre pression
 - EPO (augmentation nombre de globules rouge => sang mieux oxygéné => VO2max augmente) / risque cardio-vasculaire
 - Stéroïdes (augmentation masse musculaire dont cœur => VO2max augmente) / risque rupture tendon, modifications caractères sexuels secondaires / risque cancers

- loi (amende, disqualification et prison) - /éthique du sport (triche)

individus	rapport taille / masse (en kg.cm ⁻³)	diamètre du muscle gastrocnémien (en cm)	volume du muscle gastrocnémien (en cm ³)	diamètre du tendon calcanéen (en cm)
sportifs non dopés	0,37	13	2653	1
sportives non dopées	0,29			
bodybildeuses ayant pris des stéroïdes anabolisants	0,40	15	3532	1

Doc. 6 Comparaison du rapport taille/masse chez différents sportifs. (Pour les mesures, la graisse des sujets n'est pas prise en compte).

Doc. 7 Effets des stéroïdes anabolisants sur différents paramètres des muscles et tendons. Chez les sportifs utilisant des anabolisants, la déchirure du tendon calcanéen est fréquente.

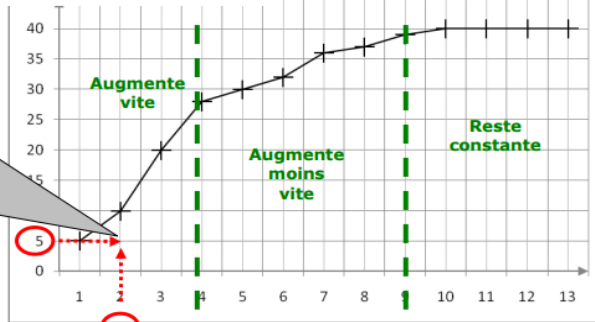


SAVOIR-FAIRE

EXTRAIRE DES INFORMATIONS UTILES D'UN GRAPHIQUE type courbe DECRIRE LE COMPORTEMENT D'UNE GRANDEUR

Le graphique permet une lecture facile et rapide de données chiffrées.

Longueur de la coquille (en mm)



N°2 Repérer la grandeur mesurée

- axe vertical : l'ordonnée y
- et son unité

N°3 Lire les valeurs

- mettre en relation une valeur de l'ordonnée avec une valeur de l'abscisse
- traits de lecture en pointillés à la règle

N°2 Repérer la grandeur variable connue

- axe horizontal : l'abscisse x
- et son unité

Temps (en mois)

Variation de la longueur de la coquille d'escargot en fonction du temps

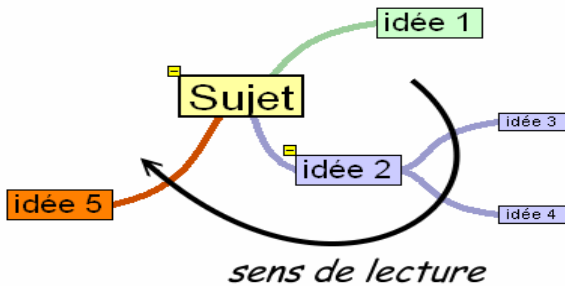
N°1 Repérer le titre

Il indique la **grandeur qui a été mesurée** et les conditions de mesure

N°4 Décrire les valeurs

- décrire la variation de la grandeur mesurée et non de la courbe !!! avec le vocabulaire **augmente / diminue / reste constante** associé à **vite / lentement** en faisant des comparaisons **plus / moins**
- donner les valeurs exactes avec l'unité

REALISER UNE CARTE METALE



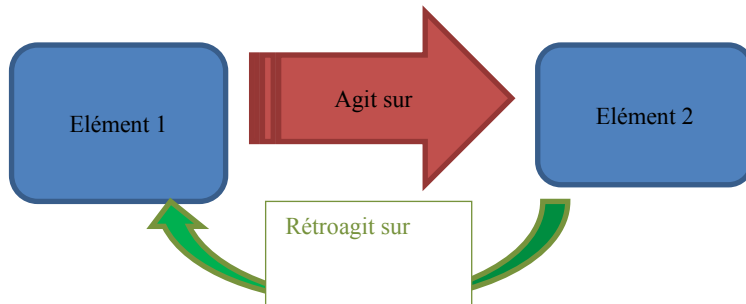
Idéal pour faire un résumé
Hiérarchiser les idées

Ecrire des mots ou des groupes de mots (pas de phrases)

Ajouter des relations légendées entre les idées :

- Pour donner du sens
- Pour éviter les répétitions

REALISER UN SCHEMA FONCTIONNEL



Idéal pour expliquer un phénomène : CAUSES → CONSEQUENCES

Ecrire des mots ou des groupes de mots (pas de phrases)

Toutes les flèches d'action sont légendées :

- Pour donner du sens
- Pour montrer le lien cause → conséquence