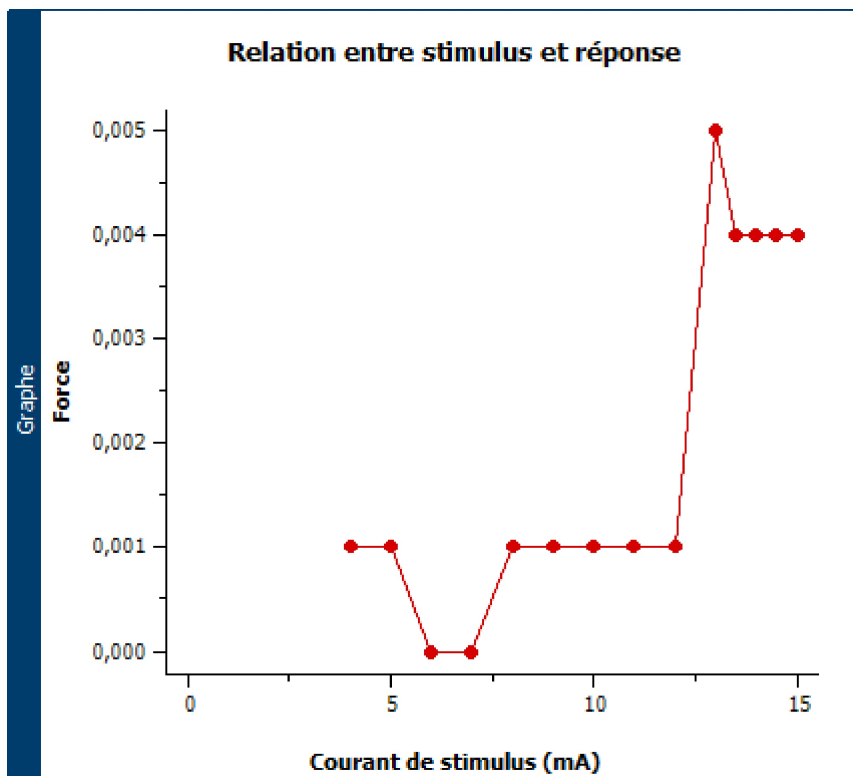
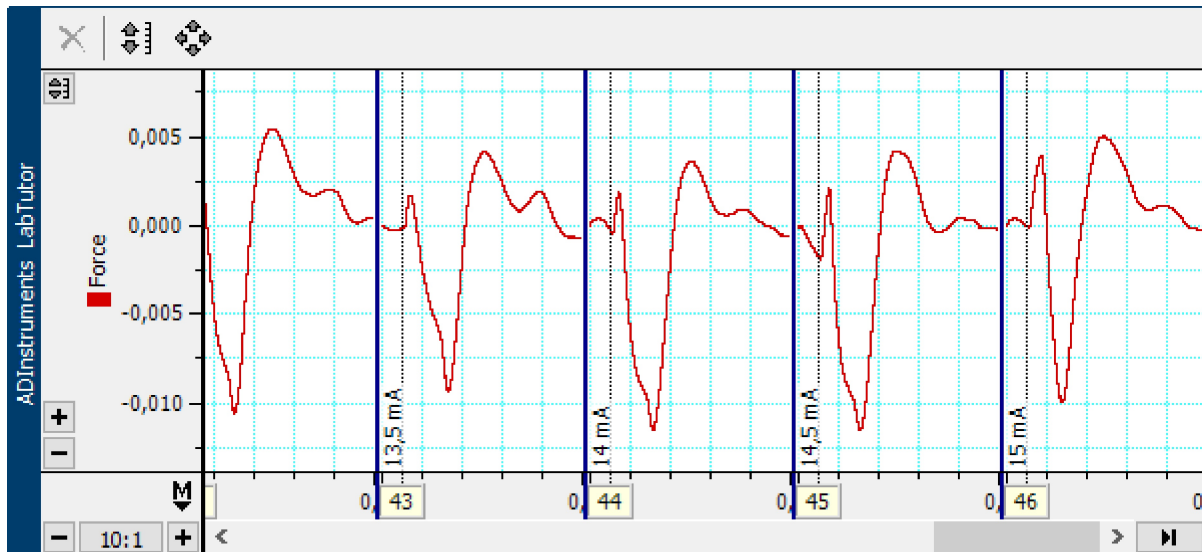


Muscle - Compte rendu

Identification	sps 24salhi, sps 24salhi (sps 24salhi, sps 24salhi) sps 24azzouni, sps 24azzouni (sps 24azzouni, sps 24azzouni)	En Cours
		Commencé 14:39 5 nov. 2024

Exercice 2: Réponse de Twitch et recrutement



Réponse de Twitch

Stimulus	Force
4	0,001
5	0,001
6	0
7	0
8	0,001
9	0,001
10	0,001
11	0,001
12	0,001
13	0,005
13,5	0,004
14	0,004
14,5	0,004
15	0,004

Tableau

1. Avez-vous obtenu une contraction mesurable avec un stimulus de 0 mA? Qu'est-ce que cela peut vous suggérer à propos du nombre de fibres musculaires se contractant à ce courant de stimulus?

Réponse Non , cela peut signifier que le stimulus va influencer sur la force de reaction musculaire

2. Quel a été le plus faible courant nécessaire pour déclencher une contraction (le courant de seuil)? Selon vous, quel pourcentage de fibres dans le muscle s'est contracté pour produire cette faible réponse?

Réponse Le courant le plus faible necessaire pour dedencher une reaction musculaire est de 4mA, selon nous approximativement 10%

3. Quel a été le plus faible courant nécessaire pour déclencher une contraction maximale (la plus forte)? Selon vous, quel pourcentage de fibres dans le muscle s'est contracté pour produire cette réponse maximale?

Réponse Le courant le plus faible necessaire pour dedencher une contraction maximale etait de 13mA; selon nous approximativement 40-45%

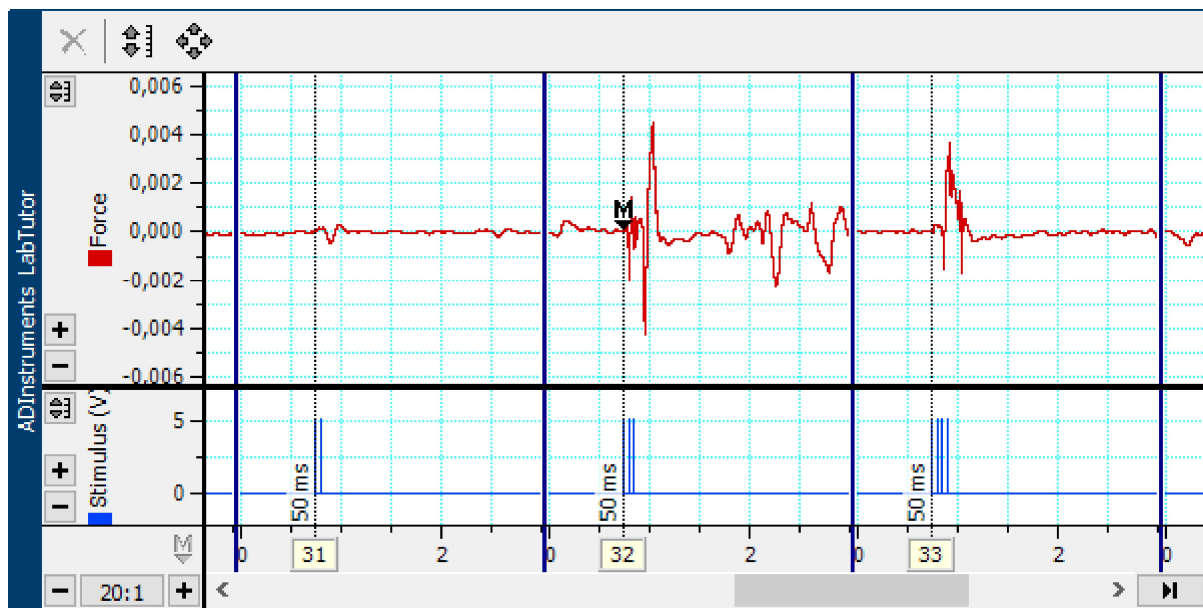
4. Que concluez-vous sur ce qui est arrivé au nombre de fibres se contractant au fur et à mesure que le courant augmente de sa valeur seuil à la valeur requise pour déclencher une contraction maximale?

Réponse Lorsque l'on augmente progressivement l'intensité du courant appliqué au muscle , le pourcentage de fibre musculaire sollicité augmente par seuil (debutant avec les premieres réactions musculaires entre 3 et 6mA et ensuite avec la reaction maximale entre 6 et 15mA).

5. Pourquoi la variation de la force du stimulus affecte-t-elle la force de contraction?

Réponse Car plus le stimulus est fort plus il peut recruter de fibre musculaire et rend la contraction musculaire plus puissante.

Exercices 3 & 4: Sommaton et téтанos



Sommaton			
	Intervalle de stimulus (ms)	Force (première réponse)	Force (deuxième réponse)
Tableau	1000	0	0
	500	0	0
	200	0	0,001
	150	0	0,001
	100	peut être vue	0,001
	50	non détectable	0,001

Tétanos			
	Intervalle de stimulus (ms)	Nombre d'impulsions	Force
Tableau	50	1	0,001
	50	2	0
	50	3	0,004
	50	4	0,003
	50	5	0,002

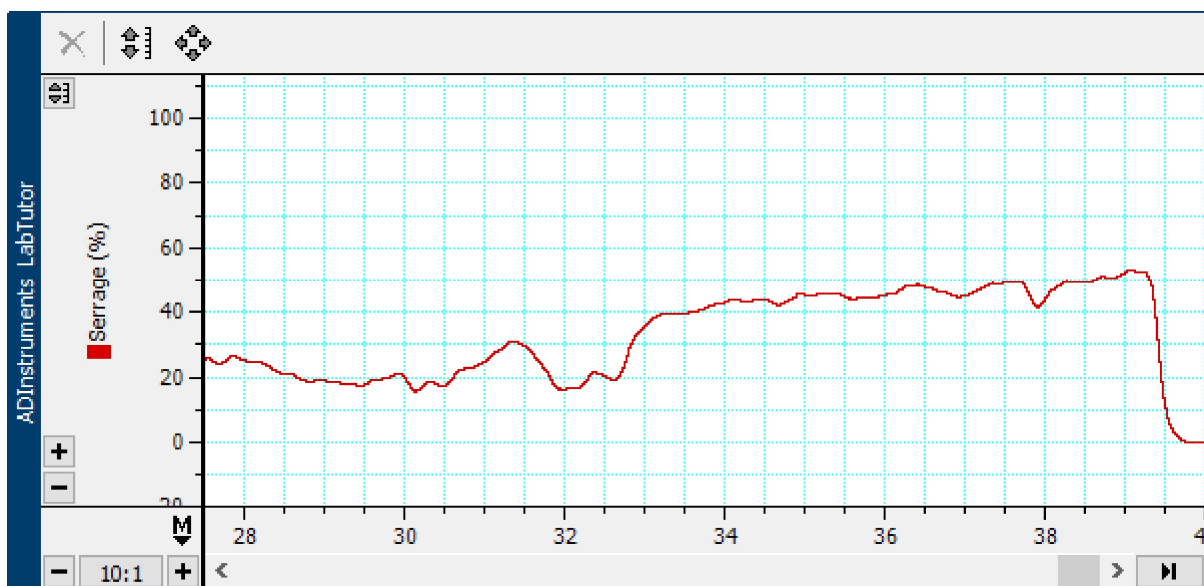
6. L'intervalle du stimulus a un effet important sur la force de contraction du muscle. Expliquez ce qui s'est passé quand le muscle a été stimulé à un rythme rapide? Quel a été le temps minimum requis pour que les contractions du muscle du volontaire s'additionnent (sommation)?

Réponse
Lorsque le muscle a été stimulé à un rythme rapide il se tetanise et / ou les contractions s'additionnent pour donner une contraction plus forte. Le temps minimum requis pour que les contractions s'additionnent est approximativement de 0,25s

7. Vous devez utiliser des stimuli électriques de courte période pour voir les fibres musculaires se contracter de façon continue (tétanos). Certains agents chimiques peuvent déclencher le tétanos en interférant avec les neurones moteurs. Ces agents comportent une toxine produite par la bactérie du sol Clostridium tétanie. L'un des symptômes de ces agents est connu comme "paralyse spastique"! Expliquez pourquoi ces agents seraient nocifs pour vous et pour vos muscles?

Réponse
Ces agents tetanisant sont nocifs pour nous car ils finissent par paralyser le corps , notre corps et nos muscles ont besoins d'energies pour fonctionner et une contraction constantes va épuiser les reserves du corps. Nos muscles n'ont également pas les capacités de rester contracter sur de longues durées et une contraction longue durée serait nocifs pour le muscle et ainsi pour le corps.

Exercice 5: Fatigue musculaire



Questions:

La fatigue n'est pas bien encore comprise. Certains facteurs sont proposés pour expliquer la diminution de la force pendant la fatigue: changements dans le 'processus de l'effort', perte de la 'conduite centrale', échec de la propagation neuromusculaire, baisse du calcium libéré dans le couplage excitation-contraction, changements métaboliques dans le muscle et diminution du flux sanguin dans le muscle due à la compression des vaisseaux sanguins.

8. Est-ce que les expériences réalisées vous ont aidé à déterminer quels facteurs étaient importants?

Réponse Les facteurs nous semblaient importants après expériences sont, la diminution du flux sanguins limitant l'apport d'oxygène des muscles et l'échec de la propagation neuromusculaire permettant une moins bonne sollicitation des fibres musculaires

9. Presque tous les volontaires vont montrer une diminution de leur force très proche de la fatigue (pseudo fatigue) quand ils ferment les yeux. Toutefois, il ne s'agit pas d'une véritable fatigue, car la pleine force de 50% peut être exercée facilement, comme on peut le constater quand le volontaire rouvre les yeux. Quelles explications pouvez-vous donner pour la pseudo fatigue?

Réponse Parmi les explications que l'on peut donner pour la pseudo fatigue il y a la difficultés à quantifier la force musculaire , ainsi que l'échec de propagation neuromusculaire ayant lieu sur la durée n'étant pas reajusté car non visible les yeux fermés.