

Construction scientifique complète (<u>toutes les idées clés sont présentes / exactes</u>) et logique par rapport au sujet			Construction scientifique logique mais incomplète (<u>il manque des idées clés</u>)		Construction scientifique non logique et incomplète par rapport au sujet	
Connaissances complètes et exactes ; Arguments exacts, suffisants et pertinents	Connaissances complètes mais arguments incomplets Ou Qq rares oubliés de connaissances <i>ne nuisant pas à l'ensemble et arguments complets</i>	Connaissances nettement incomplètes mais exactes associées à une <u>argumentation complète</u> en liaison aux connaissances	Connaissances incomplètes et toutes ne sont pas <u>étayées</u> par des arguments OU les <u>arguments ne sont pas exacts</u> ou pertinents (non ou mal associés ou non à propos) ou trop rares		De rares éléments de connaissances et d'arguments exacts pour répondre à la question posée	Aucun élément pour répondre correctement à la question
6	5	4	3	2	1	0

Qualité de la rédaction : Introduction (problématique posée et annonce de sa résolution), Plan apparent !, Conclusion + syntaxe, grammaire, orthographe , correctes + écriture soignée		
Construction ET syntaxe correctes	Construction OU syntaxe correcte	Construction ET syntaxe incorrectes
+1	+0.5	0

Qualité de l'argumentation : Schémas demandés présents exacts et complets (clairs, légendés et titrés) + raisonnements pour les croisements (tableaux de croisements correctement menés)			
Argumentation exacte et complète	Argumentation incomplète et schémas corrects ou schémas incomplets et argumentation correcte	Argumentation et schémas incomplets et/ou éléments de raisonnement faux	Aucun arguments
3	2	1	0

Connaissances	Arguments possibles
<p>Introduction : Redéfinir le contexte en particulier définir contraction musculaire, neurone et intégration neuronale</p> <p>Développement : 3 parties possibles :</p> <p>1- Le raccourcissement d'une cellule musculaire dépend de la concentration d'acétylcholine (neurotransmetteur) libérée au niveau de la synapse neuromusculaire par le neurone moteur</p> <ul style="list-style-type: none"> Le raccourcissement d'une cellule musculaire dépend de la concentration d'acétylcholine libérée au niveau de la synapse neuromusculaire par le neurone moteur : codage chimique en concentration du message nerveux = concentration du neurotransmetteur en fonction de l'intensité => récepteurs captent les neurotransmetteurs Réception au niveau du sarcolemme et amplification du signal via les replis (modulation de la concentration en NT) => Potentiel se propageant dans les tubules T => Libération du Ca²⁺ par le reticulum sarcoplasmique (concentration en Ca²⁺ en fonction de l'intensité du message) => modulation de la contraction musculaire <p>2- La concentration d'acétylcholine (neurotransmetteur) libérée par le neurone moteur dépend de la fréquence des potentiels d'action émis par celui-ci</p> <ul style="list-style-type: none"> L'intensité de stimulation est codée en fréquence de potentiel d'action (train de potentiels d'action en fonction du temps) Plus il y aura de potentiel d'action et plus le canal calcium voltage dépendant fait entrer du Ca²⁺ et plus le Ca²⁺ est important dans l'élément présynaptique Plus le Ca²⁺ est important dans le cytoplasme de l'élément présynaptique, plus il y a d'exocytose de vésicules contenant les NT et plus la concentration en NT est importante dans la fente synaptique. <p>3- Le corps cellulaire du neurone moteur présent dans la corne ventrale de la moelle épinière reçoit des informations de voies nerveuses différentes et les intègre en les sommant pour donner un message nerveux modulé</p> <ul style="list-style-type: none"> Le motoneurone situé dans la corne ventrale reçoit différentes afférences (sensitives, interneurones et corticales) Le corps cellulaire du neurone moteur intègre ces informations sous la forme d'un message moteur unique : par sommation spatiale d'informations issues de synapses excitatrices et inhibitrices <ul style="list-style-type: none"> les synapses excitatrices ont leur NT et récepteurs propres (ex : Ach) tout comme les synapses Inhibitrices (Ex GABA) Si une synapse excitatrice est activée cela engendre une dépolarisation ou PPSE (potentiel post synaptique excitateur), si une synapse inhibitrice est activée cela engendre une hyperpolarisation ou PPSI (Potentiel Post Synaptique Inhibiteur) La sommation des PPSE et PPSI de différentes synapses est à l'origine d'un message nerveux ou non qui peut être codé en fréquence de PA Par sommation temporelle : les fréquences de PA peuvent être codée en amont de l'axone en sommation de PPSE ou de PPSI et de nouveau donné des fréquences de PA 	<p>Arguments et Schémas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schéma d'une synapse neuromusculaire Relation structure / fonction - Schéma d'une synapse neuromusculaire toujours ici ou avant <p>Electronographie de différentes situations de stimulation et présences de vésicules d'exocytose => Si peu de stimulation peu d'exocytose, si beaucoup de stimulation beaucoup d'exocytose...</p> <p>Schéma possible ou argumentation Simulation de sommation spatiale et temporelle</p>