

Corrigé :

**première partie**

**A- QCM (4 points):**

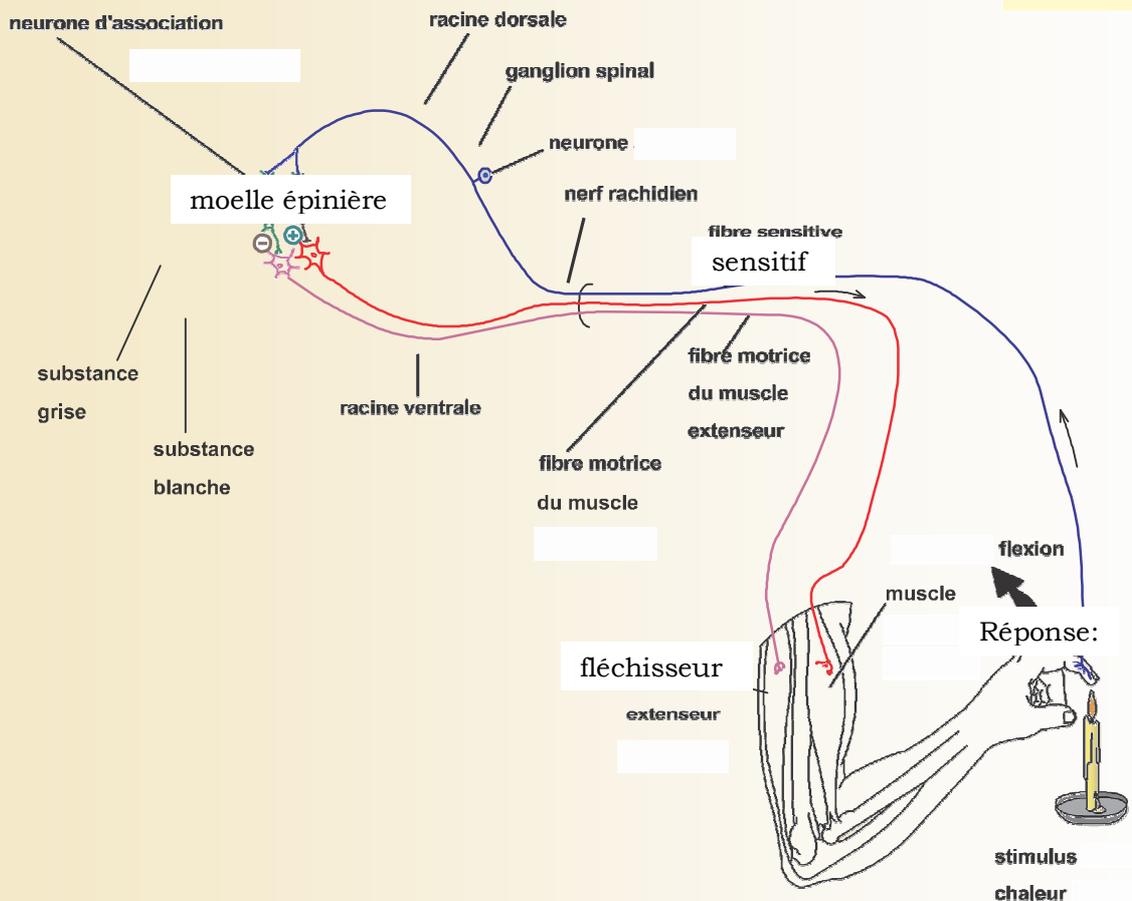
1	2	3	4
a, b	a, d	a	b, d

NB :- Pour les items 1 et 2; attribuer 0,5 pt pour une seule réponse correcte  
- Pour l'item 4, attribuer la note complète au candidat qui répond par b seulement et 0,5 à celui qui répond par d seulement.

**B- Neurophysiologie ( 6points):**

1) C'est une réaction motrice involontaire déclenchée par l'excitation d'un récepteur cutané.

2)



## COMMENTAIRE

- Les éléments anatomiques suivants sont exigés : récepteur cutané (peau), fibre sensitive, centre nerveux (m e), interneurone, fibre motrice, muscle fléchisseur (effecteur)
- 3)** la coordination entre les 2 muscles antagonistes s'explique par **l'innervation réciproque**, en effet le message sensitif provenant des récepteurs cutanés provoque simultanément :
- L'activation des motoneurones  $\alpha$  du muscle fléchisseur par l'intermédiaire d'interneurones médullaires excitateurs entraînant sa contraction
  - L'inhibition des motoneurones  $\alpha$  du muscle extenseur par l'intermédiaire d'interneurones médullaires inhibiteurs entraînant son relâchement.

## Deuxième partie

### A- Génétique humaine

- 1) Les 2 parents sont hétérozygotes et de phénotype normal  $\rightarrow$  l'allèle muté est récessif
- 2) Le père est hétérozygote, donc le gène impliqué dans la maladie est autosomal.
- 3) A : allèle normal, a : allèle muté

Génotype de la mère : A//a

Génotype du foetus : a//a

- 4) Les parents sont hétérozygotes de génotype A//a, ils peuvent- avoir des enfants normaux, en effet

père  
A//a

mère  
A//a

	A	a
A	A//A Phénotype normal	A//a Phénotype normal
a	A//a Phénotype normal	a//a

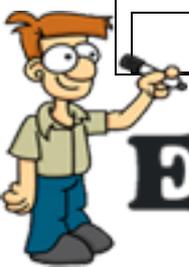
### B- Neurophysiologie

- 1) 

Phases du PA	AB	BC	CD
nom	dépolarisation	repolarisation	hyperpolarisation

2) a-

AB	BC	CD



La perméabilité de la membrane aux ions  $\text{Na}^+$  augmente ce qui permet l'entrée massive des ions  $\text{Na}^+$  dans le neurone, ce qui entraîne une diminution de la négativité interne : c'est la dépolarisation

La perméabilité de la membrane aux ions  $\text{Na}^+$  diminue alors que celle de  $\text{K}^+$  augmente ce qui permet la sortie massive de  $\text{K}^+$ , la négativité interne augmente : c'est la repolarisation

La sortie des ions  $\text{K}^+$  se poursuit d'où l'augmentation de la négativité interne et l'hyperpolarisation constatée

b-

