**Correction - Activité d’un thermorécepteur et d’un nocicepteur**

1. La fréquence des potentiels d’action sur la fibre nerveuse F1 reste nulle quand la température augmente de 0 à 25oC. Par contre, elle augmente jusqu’à 5 PA/s quand la température augmente de 25 à 45oC. Alors ce récepteur (R1) est uniquement sensible aux températures élevées (supérieure à 25oC). Donc, (R1) est un thermorécepteur sensible au chaud.

La fréquence des PA sur la fibre nerveuse issue du récepteur (R2), n’est enregistrée qu’à une température très élevée à 45°C, ou à une température très basse inférieure à 5°C contrairement à la fibre nerveuse, issue du récepteur (R1) qui montre des enregistrements uniquement à des températures élevées supérieures à 25°C. Alors (R2) n’est pas un récepteur thermique.

1. **Titre : Tableau montrant la variation de la fréquence de potentiels d’action ou des messages enregistrés au niveau des fibres 1 et 2 en fonction de la température.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Température (en oC)** | **30** | **35** | **40** | **45** | **50** | **55** |
| **Messages enregistrés (en nombre de potentiels d’action)** | Fibre 1 | 0 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Fibre 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 8 |

1. La température seuil (intensité de stimulation seuil) de la fibre 1 est comprise entre 30°C et 35°C car il n’y a pas de réponse quand la température est de 30°C par contre on a 2 PA pour une température de 35°C.

La température seuil (intensité de stimulation seuil) de la fibre 2 est 45°C car c’est l’intensité pour laquelle on a enregistrement le premier PA.

1. La fréquence de PA dans la fibre 1 augmente de 2 à 5 tout en gardant la même amplitude, suite à l’augmentation de la température de 35°C à 45°C. De même pour la fibre 2 la fréquence de PA augmente de 1 à 12 tout en gardant la même amplitude quand la température augmente de 45°C à 55°C. Donc le message nerveux au niveau d’une fibre nerveuse est codé en modulation de fréquence de potentiels d’action.