



# METS À L'ESSAI!



## TESTER LA SENSIBILITÉ DE LA PEAU Durée : 30 minutes Difficulté : moyenne

Tu as probablement remarqué que certaines zones de ton corps sont plus sensibles que d'autres. En fait, il est possible que sur certaines zones insensibles tu sois incapable de faire la différence entre le toucher d'un ou de deux cure-dents! Cette expérience mettra ton corps à l'épreuve : peux-tu faire la différence?

### PRÉPARE:

- 6 bouchons de liège (ou petits morceaux de styromousse)
- 13 cure-dents
- Un ami
- Bandeau pour les yeux
- Règle (avec millimètres)
- Crayon
- Papier



La sécurité avant tout!  
Fais attention aux pointes des cure-dents, elles peuvent être dangereuses quand tu fermes les yeux.

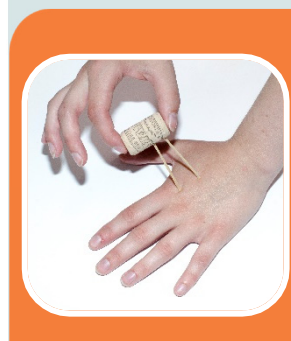
### FABRIQUE:

1. Place les 6 bouchons devant toi. Sur le premier, dessine une ligne de 5 mm sur la longueur du bouchon. Fais la même chose sur chacun des autres bouchons, mais en dessinant des lignes plus longues, soit de 10 mm, de 20 mm, de 30 mm et de 40 mm respectivement.
2. Plante un cure-dents aux deux extrémités des lignes de chaque bouchon. Il te restera un cure-dents.
3. Bande les yeux de ton ami.
4. Explique-lui que tu toucheras différentes parties sur sa peau et qu'il devra te dire s'il ressent la pointe d'un ou de deux cure-dents. Dis-lui que parfois tu en utiliseras un et parfois deux, mais qu'il ne saura pas quand.
5. Pendant l'expérience, utilise quelques fois, au hasard, le cure-dents seul, mais assure-toi de ne pas le dire à ton ami. Il est important que ton ami te dise qu'il ne ressent qu'un cure-dents pour ces essais.

### ESSAIE:

À l'aide du bouchon avec les cure-dents à 40 mm de distance, touche légèrement son coude avec la pointe des cure-dents. Demande-lui s'il ressent un ou deux cure-dents. Note sa réponse, puis répète le processus avec les autres bouchons.

Refais le même test sur les genoux, les paumes, l'arrière des mains, la nuque et le front de ton ami. Ton ami a-t-il commencé à ressentir seulement un cure-dents lorsque la distance était plus grande?



# METS À L'ESSAI!

## TESTER LA SENSIBILITÉ DE LA PEAU

### EXPLIQUE:

Afin de pouvoir percevoir le toucher, le corps humain a des récepteurs sensoriels qui captent les signaux tactiles. Les neurones sensoriels envoient ensuite ce signal au système nerveux central : le cerveau, plus précisément le cortex moteur. Toutefois, ces récepteurs sensoriels ne sont pas répartis de façon égale dans le corps. Certaines zones, comme les mains et les lèvres, ont des nerfs plus rapprochés que d'autres zones, comme les coudes ou les genoux, ce qui les rend plus sensibles.

Le *test de discrimination spatiale* peut aider à déterminer la sensibilité d'une zone. Il est plus difficile pour une zone ayant moins de récepteurs sensoriels de différencier s'il y a un ou deux points de pression. Il est donc probable que ton ami ne puisse pas distinguer s'il y a un ou deux cure-dents sur les zones insensibles, comme les coudes, lorsque la distance est plus grande, que sur les zones sensibles, comme la paume de ta main.

### OBSERVE:

La distance normale à laquelle la plupart des gens devraient pouvoir ressentir deux points de pression différents sur diverses parties du corps a été étudiée et fait l'objet de rapports. Ce test est parfois utilisé dans le cadre d'études cliniques pour diagnostiquer l'agnosie tactile, soit l'incapacité de reconnaître des objets au toucher.

### VA PLUS LOIN:

Rappelle-toi comment tu ne devais utiliser qu'un seul cure-dents à l'occasion sur ton ami? Cette étape ne semblait peut-être pas pertinente, mais elle avait un but très important. Peux-tu réfléchir au pourquoi de cette étape? Songe aux difficultés à travailler avec des sujets humains, comme pour cette expérience, comparativement aux expériences en science physique.