



LE TOUCHER

1. Test des pointes

Un sujet a les yeux bandés. Un expérimentateur utilisera un compas dont les 2 pointes sont immobilisées à une distance connue. Les 2 pointes seront écartées respectivement de 24, 12, 6, 3 et 1.5 mm.

On appuie légèrement sur la peau du sujet avec soit une pointe, soit les deux pointes du compas, et ceci dans un ordre au hasard.

On peut également faire varier la distance entre les pointes sans prévenir le sujet.

Noter dans un tableau (modèle ci-dessous) par le signe **+**, si le sujet a identifié la présence des 2 pointes et **-** s'il s'est trompé.

Matériel:

- 1 bandeau
- 1 compas à pointes sèches
- 1 règle

Exemples de zones: lèvres, bout des doigts, paume de la main, face interne du poignet etc...

Zone examinée Distance pointes							
24 mm							
12 mm							
6 mm							
3 mm							
1.5 mm							

Que pouvez -vous en déduire sur la distribution des récepteurs tactiles de la peau?

2. Test des clous

On prépare des clous comme le schéma ci-dessous.

On dessine avec un stylo à bille sur le dos de la main, puis sur la paume, un carré de 25 mm de côté que l'on divise en 25 cases égales de 5 mm de côté.

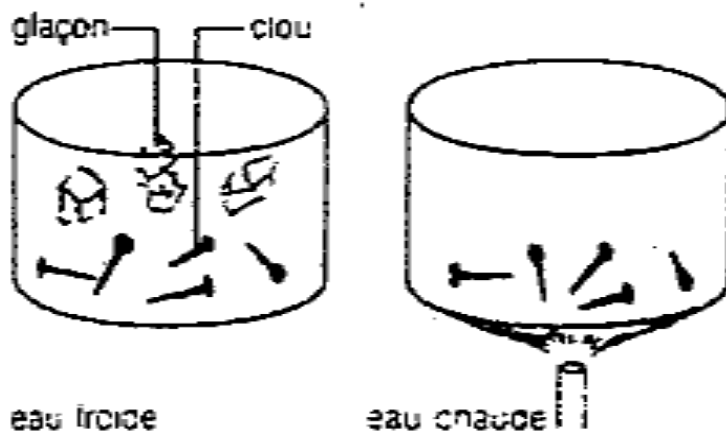
Reproduire ces carrés sur une feuille de papier en les agrandissant un peu (10cm de côté avec 25 cases de 2 cm).

Le sujet aura les yeux bandés.

On commence par utiliser des clous froids (si possible non mouillés) que l'on pose successivement dans les différentes cases sur la paume de la main. Le sujet doit répondre s'il ressent le froid, sinon il se tait. Attention le sujet ne doit pas confondre le contact du clou avec la sensation de froid. Notez le résultat de chaque case (+ si ressent, - s'il ne ressent pas). On recommence la même expérience avec des clous chauds. On pourra faire les mêmes tests sur le dos de la main.

Matériel:

- Clous
- 2 cristallisoirs
- Eau chaude
- Glaçons
- Papier absorbants



Comparer la densité de corpuscules sensibles au chaud et au froid en superposant les 2 feuilles. Qu'en déduisez vous?

3. Supercherie de Weber

Prendre 2 boules pétanques de la même paire et du même poids, qui ont été préalablement mis à l'étuve à 40°C ou au congélateur. Comparer le poids ou plutôt la sensation de poids.

Que constatez-vous et donnez une explication à ce phénomène?

4. L'expérience d'Aristote

Palper une bille en la faisant rouler sur la paume de la main avec le majeur puis l'index et ensuite avec les doigts préalablement croisés comme sur le schéma ci-dessous (Le majeur croisé sur l'index).



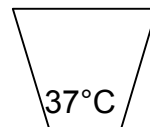
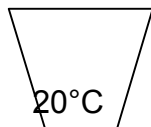
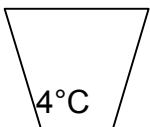
Comparez vos résultats. Quelles conclusions pouvez-vous en tirer ?

5. Illusion thermique

Mettre la main gauche dans un bac à 4°C et la main droite dans un bac à 37°C pendant 30 secondes.

Secouer légèrement les mains et les mettre ensemble dans un bac à 20°.

"Ecoutez" ce que disent chaque main, notez et interprétez.



Quelle conclusion générale pouvez vous faire sur les récepteurs tactiles, et sur ceux du chaud et du froid?