Tests Psychophysiques

ANR COMTACT

Date : mars 2023

Lieu : LEAD, Dijon

Expérimentateur : Julie Torres

Echantillons : Plaquettes de plastique texturé (voir procédure de fabrication dans Faucheu[[1]](#footnote-1) (2019)). 2 sets de 84 surfaces (chaque surface compte 2 échantillons physiques supposés identiques). Voir caractéristiques géométriques Geometrie\_Surfaces.xls

Protocole de nettoyage :

* Chaque participant doit se laver les mains au savon et les laisser sécher à l’air libre avant le début de l’expérience.
* Les surfaces sont nettoyées entre chaque passage dans un bain lessiviel et séchées à l’air libre [*ou sèche-cheveux à froid*].

Les sujets de l’expérience 1 et 2 sont différents.

**Expérience 1**

Titre : Catégorisation (Expe1\_Categorisation.xls)

Sujets : 30 participants (S1-S30)

Principe de l’expérience :

L’objectif est d’obtenir une catégorisation des surfaces au regard de la perception tactile des textures. Le participant est invité à porter des lunettes dont les verres ont été préalablement rayés, afin de ne pas être en mesure de distinguer visuellement les différentes textures*.* Le participant doit également porter un casque antibruit.

Chaque participant touche l’une après l’autre les surfaces texturées avec l’index de sa main dominante en effectuant un mouvement de va et vient dans la direction longitudinale de la surface, tout en maintenant celle-ci plaquée sur la table entre le pouce et l’index de son autre main. Au fur et à mesure des passations, le participant doit créer librement des groupes de surfaces, qui, selon lui, procurent le même type de sensation tactile. Ensuite, il a été demandé au sujet de définir les groupes qu’il avait créés par un ou plusieurs adjectifs.

Dans un second temps, il doit fournir un indice de confiance quant à l’appartenance des échantillons aux groupes formés. Trois indices lui étaient proposés : « 1-Pas sûr du tout » ; « 2-A peu près sûr » « 3-Tout à fait sûr ».

Déroulement de l’expérience :

Le participant est amené dans une pièce où les 84 surfaces sont disposées aléatoirement sur une table et cachées par une nappe en tissu.

La consigne suivante est donnée oralement au participant :

« Aujourd’hui je vais vous demander de travailler sur 84 surfaces rectangulaires telles que celle-ci [*l’expérimentateur montre au participant une surface lisse*]. Avec la main que vous utilisez pour écrire, vous allez toucher les surfaces de cette façon en les tenant entre le pouce et l’index de votre autre main [*le mouvement est effectué par l’expérimentateur*]. Il n’est pas nécessaire d’appuyer de façon excessive sur les surfaces. Votre but sera de regrouper les surfaces pour lesquelles vous ressentez une texture identique afin de former une ou plusieurs familles de textures où les surfaces ne diffèrent que par l’intensité de cette texture. Par exemple, si je vous demandais de faire cet exercice avec des surfaces colorées, vous pourriez obtenir une famille bleue et une famille rouge avec des couleurs allant du rouge clair au rouge foncé. Une fois les familles formées, je vous demanderai de nommer la texture que vous aurez ressentie (Voir Categorisation.xls, colonne E-F et Expe1\_Description\_Famille.xls). Avez-vous compris ? Je vais maintenant vous demander de porter ces lunettes et ce casque afin que vous ne vous concentriez que sur la sensation du toucher. Ce n’est pas très agréable au début mais la sensation disparaît après quelques minutes. Prenez tout le temps qu’il vous faut, vous pouvez toucher les surfaces autant de fois qu’il le faudra. (Voir Expe1\_Categorisation.xls) »

Une fois cette étape terminée, l’expérimentateur exprime la 2e étape de l’expérience :

« Maintenant je vais vous demander de reconsidérer chaque famille que vous avez formée et dans chaque famille de classer les surfaces en trois groupes. Dans le premier, vous êtes tout à fait sûr que les surfaces appartiennent à la famille créée. Dans le second vous en êtes à peu près sûr, et dans le dernier vous n’en êtes pas sûr (Voir Expe1\_Categorisation.xls, colonne Indice de confiance). »

**Questions :**

**Peut-on classer les surfaces dans des clusters, combien ? Voir Bergmann (2006)**

**Chaque cluster peut-il être associé à une description sensorielle ?**

**Peut-on définir une description sensorielle pour chaque surface ?**

**Peut-on définir une surface « prototypique » d’un cluster (ou d’une description sensorielle) ?**

**Peut-on définir des surfaces « non consensuelles » et « consensuelles » ?**

**Peut-on comparer l’indice de confiance exprimé à un indice de confiance calculé ?**

**Peut-on identifier des caractéristiques géométriques particulières pour chacun des clusters ?**

**Peut-on définir des caractéristiques géométriques spécifiques pour les surfaces prototypiques/Description sensorielle ?**

**Expérience 2 :**

Titre : Evaluation (Expe2\_Total.xls)

Sujets : 30 participants

Principe de l’expérience : une analyse préliminaire des résultats de l’expérience 1 a permis de placer les 84 surfaces dans 5 clusters par Classification Ascendante Hiérarchique. (Expe1\_Clusters.xls).

Dans cette expérience, chaque participant évaluera 20 surfaces sélectionnées pseudo-aléatoirement (tirage biaisé afin que chaque surface soit évaluée au moins 10-11 fois et qu’il y ait des surfaces de chaque cluster).

Déroulement de l’expérience :

Le participant est amené dans une pièce où les 20 surfaces tirées aléatoirement sont disposées sur une table et cachées par une nappe en tissu. Le participant est invité à porter des lunettes*.* Le participant doit également porter un casque antibruit.

La consigne suivante est donnée oralement au participant :

« Aujourd’hui je vais vous demander de travailler sur vingt surfaces rectangulaires telles que celle-ci [*l’expérimentateur montre au participant une surface lisse*]. Avec la main que vous utilisez pour écrire, vous allez toucher les surfaces de cette façon en les tenant entre le pouce et l’index de votre autre main [*le mouvement est effectué par l’expérimentateur*]. Il n’est pas nécessaire d’appuyer de façon excessive sur les surfaces. Votre but sera de répondre à quatre questions pour chacune des 20 surfaces présentes devant vous. Avez-vous compris ? Je vais maintenant vous demander de porter ces lunettes et ce casque afin que vous ne vous concentriez que sur la sensation du toucher. Ce n’est pas très agréable au début mais la sensation disparaît après quelques minutes. Prenez tout le temps qu’il vous faut, vous pouvez toucher les surfaces autant de fois qu’il le faudra. »

Pour chacune des surfaces, le participant répond à 4 questions :

* **Identification** : « Est-ce que cette surface vous rappelle une texture de la vie quotidienne ? »

*Réponse libre.*

* **Hédonique** : « Aimez-vous cette texture ? »

*Echelle de likert en 4 points :*

* + 1 – Je n’aime pas du tout cette texture, je ne veux pas la retrouver sur les objets de la vie quotidienne
  + 2 – Je n’aime pas beaucoup cette texture, j’aimerais éviter de la retrouver sur les objets de la vie quotidienne
  + 3 – J’aime bien cette texture, j’aimerais la retrouver de temps en temps sur les objets de la vie quotidienne
  + 4 – J’aime beaucoup cette texture, j’aimerais la retrouver sur les objets de la vie quotidienne
* **Familiarité** : « A quelle fréquence rencontrez-vous cette texture ? »

*Echelle de likert en 4 points :*

* + 1 – Cette texture ne me parait pas du tout familière, je ne la rencontre quasiment jamais lors de la préhension ou lors du toucher des objets du quotidien
  + 2 – Cette texture me parait peu familière, j’ai l’impression de la rencontrer assez rarement lors de la préhension ou du contact avec des objets du quotidien
  + 3 – Cette texture me parait plutôt familière, j’ai l’impression de la rencontrer de temps en temps lors de la préhension ou du contact avec des objets du quotidien
  + 4 – Cette texture me parait très familière, j’ai l’impression de la rencontrer très souvent lors de la préhension ou du contact avec des objets du quotidien
* **Prototypie**: « Trouvez-vous cette texture représentative de son groupe d’appartenance ? » (i.e., lisse, collant, texturé ou rugueux – établi pendant la phase catégorisation)
  + 1 – Cette texture ne me parait pas du tout représentative du groupe
  + 2 – Cette texture me parait peu représentative du groupe
  + 3 – Cette texture me parait plutôt représentative du groupe
  + 4 – Cette texture me parait très représentative du groupe

**Questions :**

**Peut-on faire le lien entre la surface « prototypique » de l’Expe1 (indice de confiance exprimé et calculé) et la surface prototypique de l’Expe2 ?**

**Peut-on faire le lien entre surface « appréciée » et surface « familière » ?**

**Peut-on faire le lien entre surface « familière » et surface décrite avec soin (Identification) ?**

**Peut-on faire le lien entre le vocabulaire utilisé dans « Identification » et les termes utilisés pour décrire les familles de l’Expe 1 ?**

**Peut-on faire un lien entre les caractéristiques géométriques et l’appréciation ?**

**Peut-on faire un lien entre les caractéristiques géométriques et la familiarité ?**

1. Faucheu, J., Weiland, B., Juganaru-Mathieu, M., Witt, A., & Cornuault, P. H. (2019). Tactile aesthetics: Textures that we like or hate to touch. Acta Psychologica, 201. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2019.102950 [↑](#footnote-ref-1)