

CLASSIFICATION DES COMPORTEMENTS OCULAIRES LORS DE L'ASSOCIATION ODEURS-COULEURS

MYRIAM DELARUELLE
JÉRÉMY WEBER
MI SCA
2016

ensaia

UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

LORIA
Laboratoire lorrain de recherche
en informatique et ses applications

ENCADRANTS
SYLVAIN CASTAGNOS
MURIEL JACQUOT

PRÉSENTATION DU SUJET

Cadre et objectif

Ce projet est une collaboration entre les équipes KIWI (LORIA) et InnoCIM (ENSAIA) afin de comprendre et analyser le cheminement cognitif des utilisateurs pendant une expérience d'association odeurs-couleurs, à l'aide d'un eye tracker qui analyse les mouvements du regard.

Hypothèses

H1 : Il existe un cheminement cognitif spécifique à une odeur parmi la population.

H2 : Il existe des similarités entre les cheminements cognitifs pour une odeur à l'intérieur de groupes spécifiques d'individus.

H3 : La reconnaissance de l'odeur influe sur l'association.

Méthode

- Chaque participant doit sentir à l'aveugle 5 odeurs* différentes et y associer une couleur parmi une palette sur un ordinateur équipé d'un eye tracker. L'ordre de présentation est aléatoire.

- Il doit ensuite répondre à un questionnaire sur l'association.

- Enfin, il verbalise ses pensées sur les choix qu'il a effectués.

* Fraise, fleur d'oranger, citron, ananas, rose.

DONNÉES

21 personnes ont participé à cette expérience, 9 femmes et 11 hommes pour un âge moyen de 24 ans. Pour chaque odeur et pour chaque participant on obtient trois types de données.

Eye tracker

Une matrice des points de fixation à l'écran : **trajet visuel** de l'association sur la palette de couleurs.

Questionnaire

6 variables qualitatives : intensité, familiarité, agréabilité, comestibilité et reconnaissance de l'odeur, ainsi que difficulté de l'association.

Verbalisation

Explication du trajet visuel de l'association et **validation** ou non de la reconnaissance de l'odeur.

NOTIONS

Champs chromatiques

Les 24 couleurs de la palette sont regroupées en **7 champs chromatiques** : orange, rouge, jaune, vert, bleu, violet, achromatique.

Séquences

Chaque couleur de la palette est désignée par un **code** et l'eye tracker permet de récupérer dans l'ordre les codes des couleurs regardées lors de l'association : les **séquences**. On peut remplacer les codes des couleurs par leur champ chromatique.

E2 - B1 - J1
Jaune - Rouge - Violet

Motifs

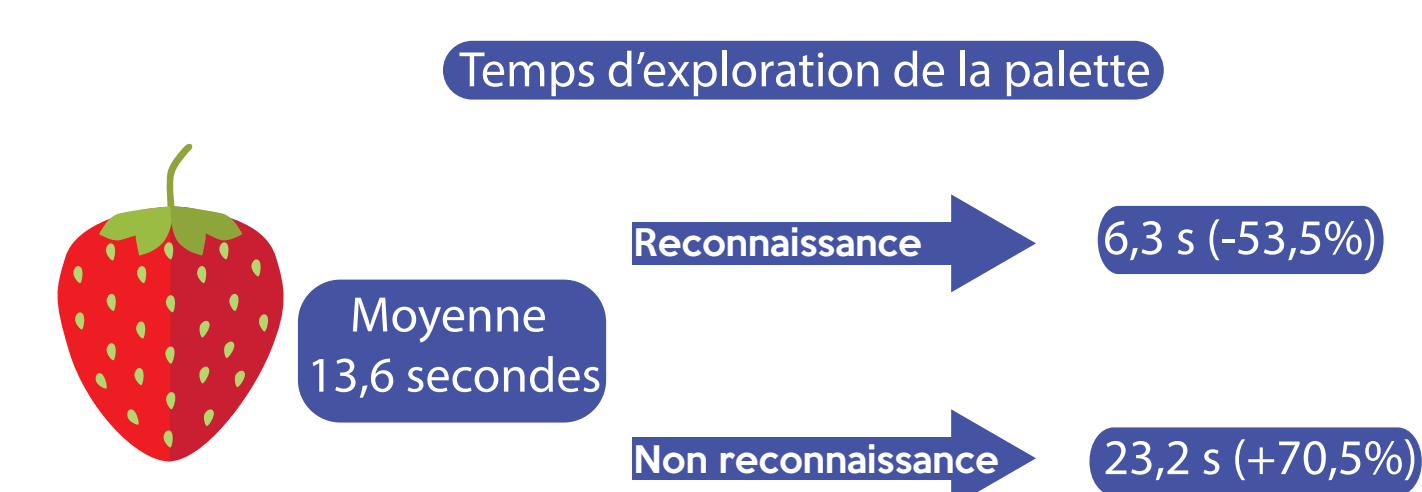
Certaines séquences possèdent des **similarités** entre elles : ce sont des motifs.

E2 - B1 - J1 - J2 et E2 - B1 - J1 - D2

RÉSULTATS

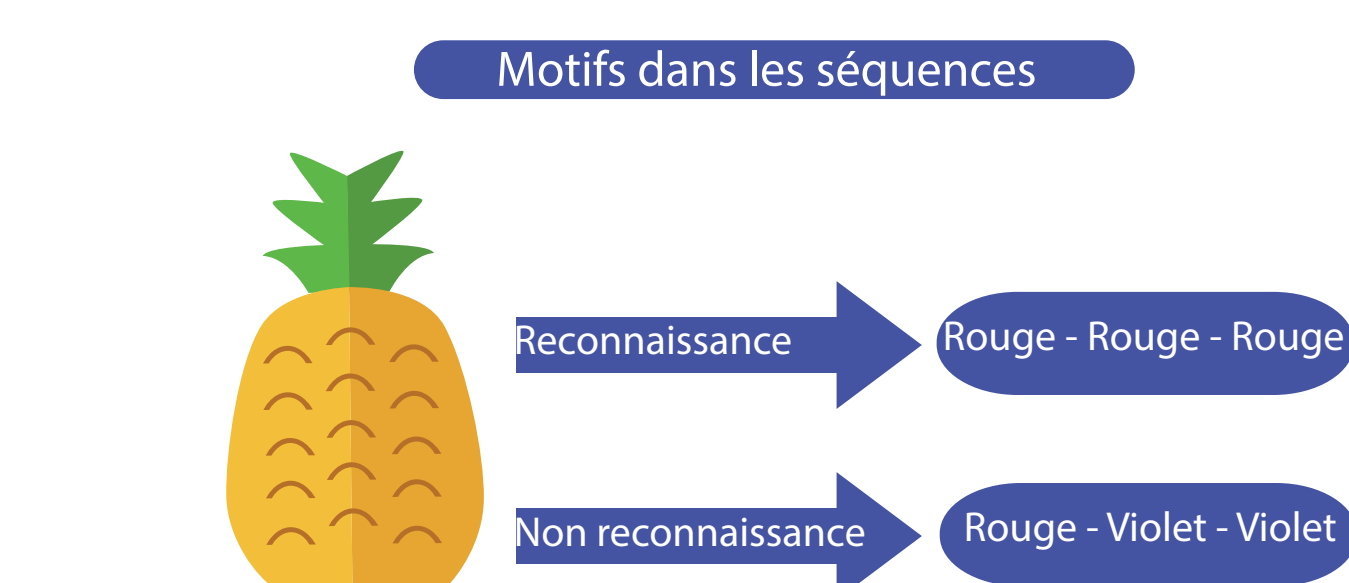
Reconnaissance

La reconnaissance de l'odeur influe sur la taille des séquences, le temps d'exploration de la palette et sur les 5 autres variables qualitatives.

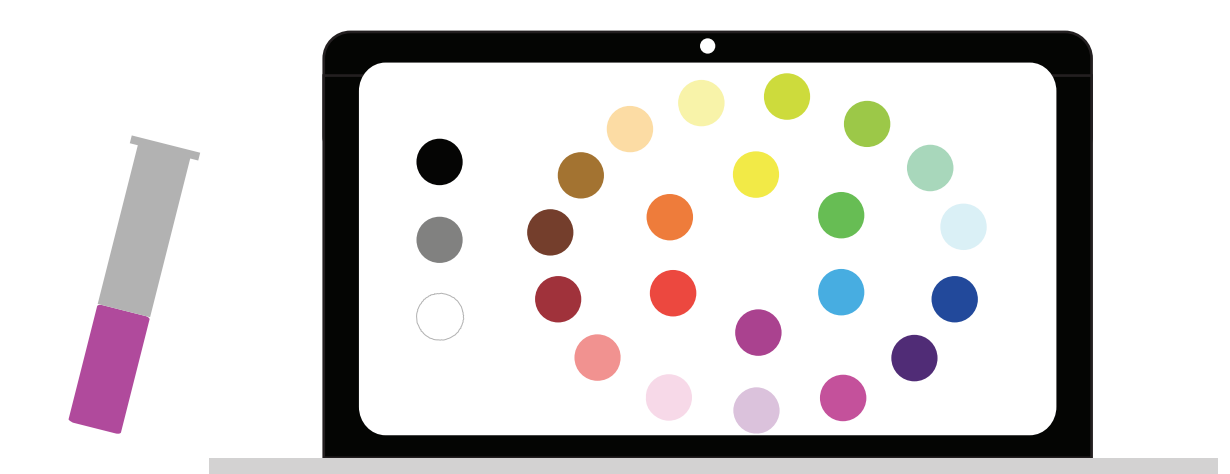


Similarités

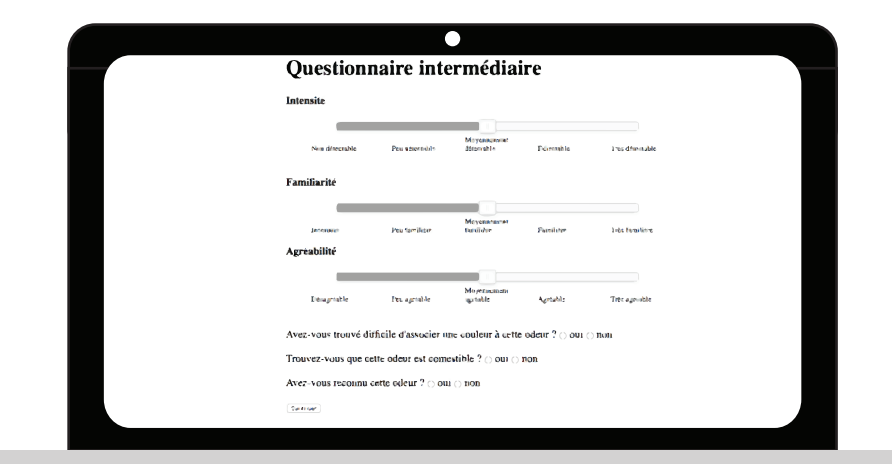
Pour une odeur, des motifs entre individus apparaissent dans le trajet visuel lors de l'exploration de la palette. De plus, ces motifs varient selon la reconnaissance de cette odeur.



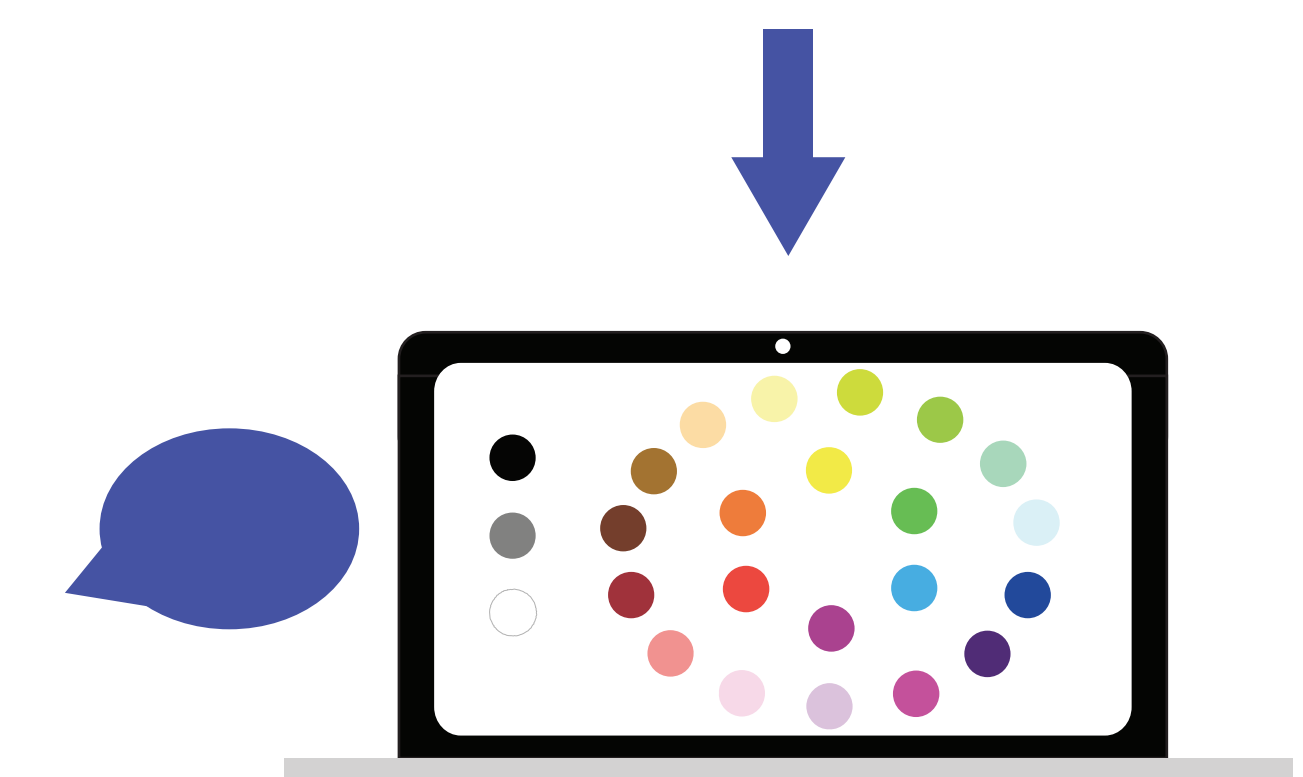
EXPÉRIENCE



Le participant sent une odeur et y associe une couleur.



Il répond à un questionnaire concernant l'odeur et l'association qu'il vient de réaliser.



Après avoir senti les 5 odeurs, il verbalise son trajet visuel et ses choix en regardant le film de sa session.