

## Compte-rendu du projet « Ces couleurs qui trompent nos sens »

**Collégiens :** Rani DANO, Keivan TABAR, Fatoumata SYLLA, Siata CISSE, Fella BRAHIMI, Tallulah Du Pontavice, Titouan MELH, Niahma TOURE, Aminata DIABY, Hugo FERRAND, Famara DIAWARA, Antonio GOMES, Tiguidanké DIASSIGUI TOURE, Océane MOREAU, Clinton KONONGO, Vamouty DIOMANDE

**Enseignante responsable du projet :** Mme Brunel Marie-Aude – Enseignante en sciences physiques

### Partenaires :

- IUT de chimie de Poitiers :

**Mme Gelibert Marine** – PRAG directrice des études au département de chimie de l'IUT de Poitiers – Responsable des étudiantes en DUT chimie tutrices des collégiens

**Étudiantes tutrices :** Sara FLEURIER, Anaïs LEGERON, Chloé GOURDON, Emma HUMBERT Martin

- Sandrine GIL, Professeure des Universités en psychologie – Centre de recherches sur la cognition et l'apprentissage – Poitiers
- Pauline POINOT, maître de conférence Institut de chimie des Milieux et Matériaux – Poitiers
- Musée International du Parfum + ateliers autour des odeurs – Grasse (voyage de fin d'année)
- Usine Fragonard : visite d'une usine de fabrication de parfum – Grasse (voyage de fin d'année)

Le but de notre projet est de travailler sur les couleurs, les goûts et les odeurs et l'influence de la vision sur les deux sens. Par le biais d'expériences que nous avons choisies, organisées et réalisées au sein du collège dans 4 classes de 3<sup>è</sup> et auprès d'étudiants/adultes de l'IUT, nous allons effectuer une analyse statistique des résultats qui nous permettra de valider ou non notre hypothèse de départ : les couleurs trompent nos sens.

### Le 13 septembre :

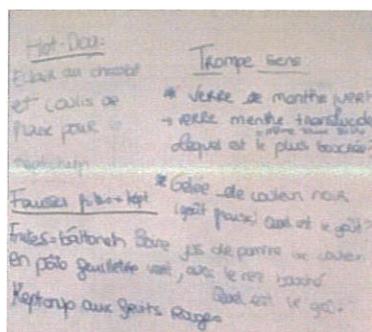
Nous nous sommes présentés (étudiantes et collégiens) et nous avons choisi le sujet qui rassemblait toutes nos idées.

### Le 16 novembre :

Nous nous sommes retrouvés sur le site de l'IUT de Châtellerault pour une soirée d'accueil. Nous avons présenté notre sujet au public qui était présent. Il y avait aussi certains élèves des Parcours d'Excellence des années antérieures.

### Le 13 décembre :

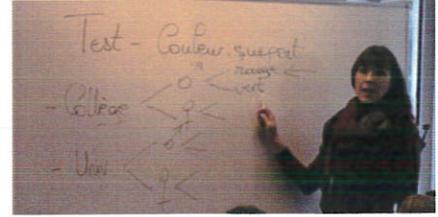
Suite à nos recherches effectuées individuellement, nous avons présenté les expériences que nous souhaitons réaliser, ce qui fût délicat étant donné que nous avons tendance à nous égarer (nous proposons plutôt des « trompe-l'œil »). Parmi toutes nos idées, nous avons tout de même évoqué des tests dans lesquels la vue trompait la perception d'arômes (une gelée de couleur noire dont il fallait retrouver le goût de fraise, deux verres présentant le même taux de sucre, mais l'un aromatisé à la menthe et l'autre nature : répondre à la question « quel est le plus sucré ? »).



## Le 5 février :

### Le matin :

Nous avons rencontré Sandrine Gil, professeure des Universités au Centre de recherches sur la cognition et l'apprentissage. Grâce à ses travaux sur les couleurs menés en psychologie qu'elle nous a présentés, nous avons pu approfondir notre réflexion autour des expériences que nous allions effectuer et lui soumettre :



- Travailler avec un échantillon de population suffisant pour pouvoir mener une analyse réaliste.
- Différencier les tests entre les collégiens et les étudiants
- Distinguer les résultats homme/femme (influence du stéréotype)

Nous avons donc retenu l'idée de proposer un quizz de 5 minutes à nos camarades du collège et à des étudiants, l'un avec un support vert et l'autre avec un support rouge (le vert met en confiance et le rouge stresse).

### L'après-midi :

Nous avons rencontré Pauline POINOT, maître de conférence à l'Institut de chimie des Milieux et Matériaux. Elle a soutenu sa thèse sur un sujet traitant des molécules odorantes.



Grâce à ses explications, nous avons pu affiner nos choix d'expériences et nous avons retenu :

- Goûter le contenu de 3 verres contenant la même quantité de sirop de menthe, le premier coloré en bleu, le deuxième coloré en vert et le troisième sans colorant, en buvant de l'eau plate entre chaque, puis les classer sur une échelle, du moins mentholé au plus mentholé.
- Goûter 3 yaourts à la fraise, le premier coloré en rose, le deuxième en jaune et le dernier rose clair et identifier l'arôme.



## Le 14 février :

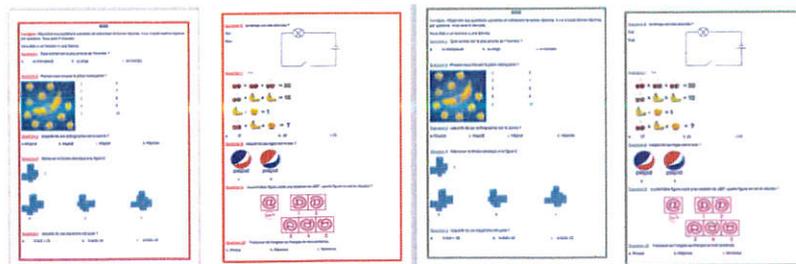
Au collège, nous avons élaboré le quizz que nous allions proposer à nos camarades de 3<sup>e</sup>.



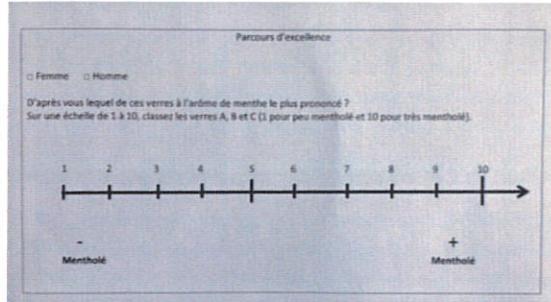
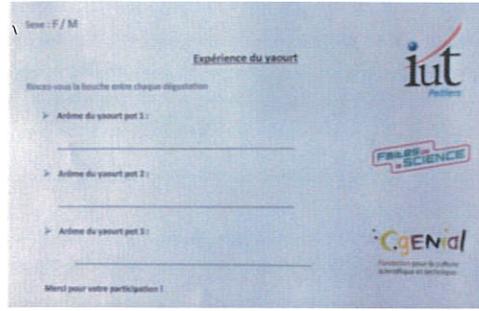
Pendant les vacances, nous avons échangé avec nos tutrices pour finaliser les expériences gustatives et les questionnaires que nous allions réaliser le 5 mars auprès d'un public étudiant et le 7 mars au sein du collège.

## Le 5 mars et le 7 mars :

Nous avons réalisé les expériences du verre et du yaourt auprès d'une petite centaine de personnes volontaires qui se sont prêtées au jeu à l'IUT puis au collège. Les étudiantes faisaient passer le quizz aux étudiants le lendemain. Nos camarades de 3<sup>e</sup> ont répondu aux questions pendant les cours de sciences physiques.



A l'IUT :



Au collège :



**Mardi 12 mars :**

Nous allons effectuer le traitement des résultats des tests et en réaliser une analyse statistique afin de pouvoir valider ou non notre hypothèse de départ. Au premier abord, les résultats des expériences gustatives montrent bien que la couleur influence la perception des arômes !

Il nous reste maintenant à nous entraîner pour les concours !



Visa de la cheffe d'établissement :

La Principale  
I. FONTANT



