

**Encadrants** : Cecile Bothorel, Jean-Marie Gilliot, Marie-Anne Laurent

**Partenaires** : Olivier Vandenbilcke, Mathieu Sannié, Marc Brice

---

**Mots clés** : souvenir, diffuseur, parfums, odorat, immersion

---

## Résumé :

Notre projet consiste à concevoir et réaliser un diffuseur de parfums connecté, qui répand des odeurs selon les images ou vidéos que l'utilisateur visualise sur son smartphone ou autre.

Le concept initial de notre projet était d'augmenter l'immersion dans un souvenir, en utilisant les sens qui sont rarement intégrés dans le high-tech d'aujourd'hui. Après avoir trouvé notre première idée, nous l'avons confronté aux avis des experts et nos entourages, tout en menant une recherche bibliographique sur les projets et les technologies pertinentes. L'avancement du projet nous a positionné à nous concentrer sur le fait de délivrer des souvenirs en utilisant les sens de la vue, l'ouïe et l'odorat. Ainsi, la solution que nous avons choisie pour notre prototype est un objet connecté qui libère des parfums selon l'input visuel dans le smartphone ou l'ordinateur de l'utilisateur.

### **1. Présentation et contexte du projet**

Aujourd'hui, dans un monde où le partage devient un concept de plus en plus fréquent, surtout avec l'explosion de l'utilisation de l'Internet, qu'en est-il de nos expériences et nos vécus ? Que partageons nous après un voyage touristique avec nos proches par exemple ?

Des photos, des vidéos, des objets souvenirs achetés ? Soyons francs, ces moments d'albums photos ou de vidéos ne transmettent pas réellement ce qu'a pu vivre la personne en question et pour les spectateurs, ils peuvent devenir assez ennuyeux au bout d'un moment.

L'objectif de notre équipe pour ce projet est d'augmenter les souvenirs grâce aux sens. Aucun appareil numérique n'a pu remplacer pour l'instant le traditionnel album photo. Nous pensons y arriver en délivrant une expérience du souvenir augmenté. Cette amélioration répond avant tout, à une nécessité de se souvenir mais, est aussi liée à une envie de partager avec ces proches son expérience du lieu.

### **2. Méthodologie développée pour aboutir**

On a divisé notre projet en six parties principales. La gestion du projet et la documentation se déroulent tout au long du projet. La recherche bibliographique, l'analyse du besoin, le développement et la phase de tests ont des périodes bien définies et se succèdent dans le temps.

Le but est de créer un système qui a une partie matérielle, qui est l'objet connecté composé d'un diffuseur et un module qui lui permet de recevoir des instructions, et une partie logicielle qui fournit les instructions selon l'input visuelle donné.

### **3. Développement des différentes tâches et principaux résultats.**

L'étape de développement comprend l'achat des composantes nécessaires pour la réalisation du prototype, la programmation d'un logiciel très basique qui traite un input visuel et donne les bonnes commandes aux bons moments au module connecté. La phase finale d'intégration et de tests a pour objectif d'intégrer toutes les parties de notre système et les tester dans le laboratoire et ensuite avec les utilisateurs finaux pour qu'ils puissent donner leur propre avis.

### **3.1 Développement de l'objet :**

Pendant cette étape, il nous a d'abord fallu un module Bluetooth pour assurer la connexion de l'objet, puis nous avons considéré deux technologies différentes pour la diffusion de nos parfums. Soit en utilisant le procédé de vaporisation de liquides parfumés comme dans une cigarette électronique, soit en utilisant un dispositif mécanique plus simple inspiré des sprays automatiques commerciaux.

### **3.3 Développement du logiciel**

Cette tâche consiste à développer un programme permettant de traiter une image ou une vidéo pour pouvoir diffuser les odeurs pertinentes avec le diffuseur connecté.

### **3.4 Intégration matériel - logiciel et tests**

La phase de tests consiste à vérifier le fonctionnement du système complet, le dispositif portable d'un côté, et le logiciel de l'autre. Il faudra éventuellement faire des modifications à notre prototype selon les résultats de ces tests.

## ***4. Conclusions et perspectives.***

Le prototype que nous avons développé permet d'ajouter un stimulus olfactif aux enregistrements visuels de l'utilisateur, tout d'abord il traite cet enregistrement puis le diffuseur connecté libère les odeurs pertinentes aux moments pertinents (dans le cas d'une vidéo). La prochaine étape du projet serait d'adapter notre produit à la technologie de réalité virtuelle et augmentée, pour atteindre un nouveau seuil d'immersion dans le souvenir augmenté.