

Elaboration 1

Implémentation d'un système d'aide à la vision sur des lunettes de réalité virtuelle

Client :

- Olivier BODINI

Equipe de suivi :

- Thierry HAMON
- Sophie TOULOUSE

14/01/2022



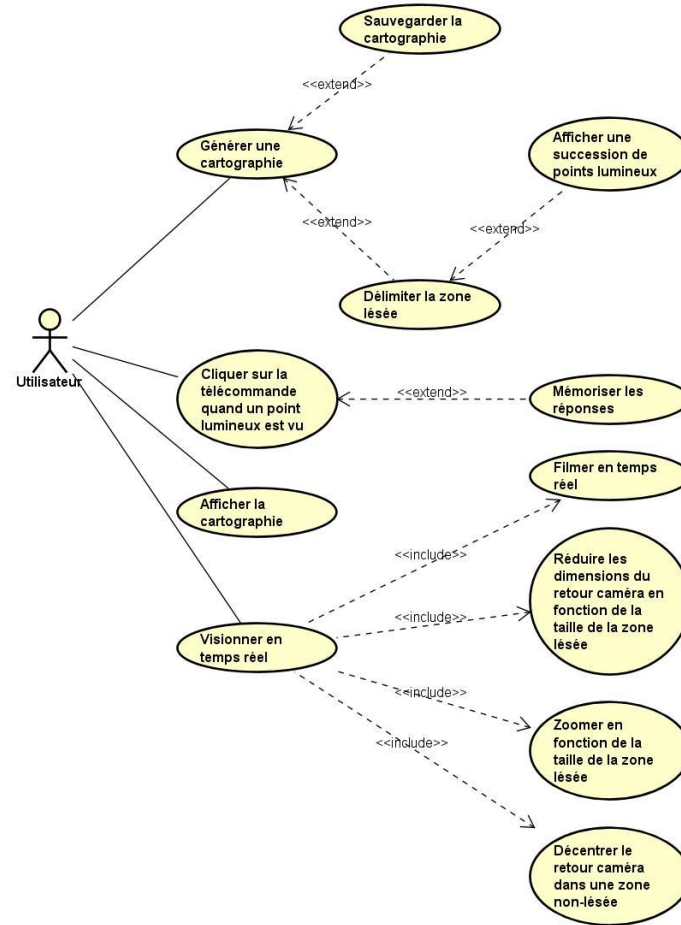
Recontextualisation

- Réalisation d'un système d'aide à la vision pour les personnes atteintes de **d**égénérescence **m**aculaire liée à l'**â**ge (DMLA)
- Utilisation des lunettes intelligentes Epson Moverio BT 300
- Travail sur Moverio OS et Android



1

Diagramme de cas d'utilisation





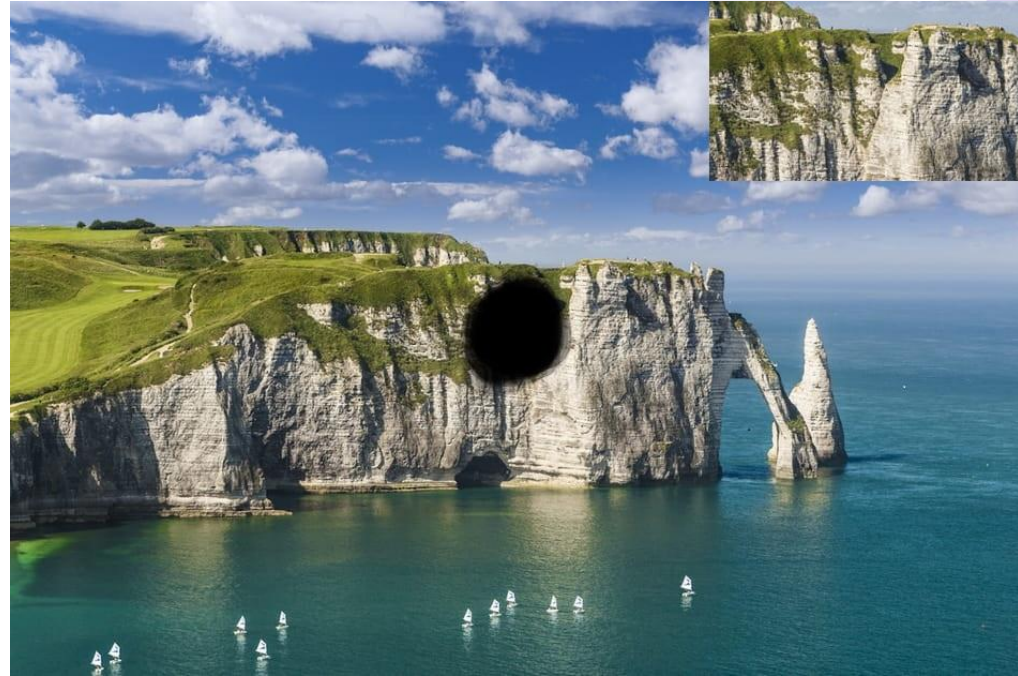
2

Fonctionnalités implémentées



Retour caméra dans les lunettes intelligentes

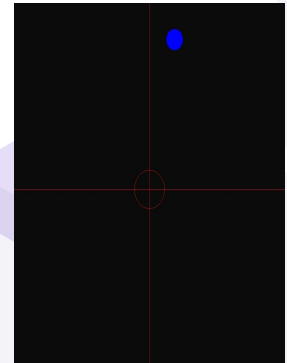
- Retour caméra affiché dans le coin supérieur droit
- Zoom appliqué sur le retour caméra





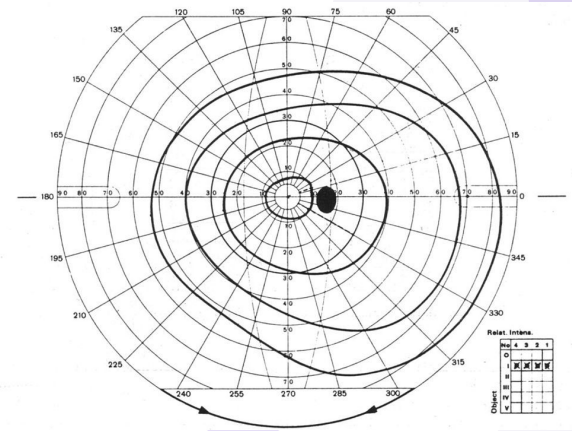
Affichage des points lumineux

- Une durée de 6 secondes consacrée pour afficher un point et attendre la réponse
- Un point P de luminosité I , de position (x,y) et de rayon r :
 - Date de début d'affichage : $[0s, 3s]$
 - Date de fin d'affichage : $[date_début_affichage + 1s, 4s]$
 - Durée réponse utilisateur : $6s - date\ de\ fin\ d'affichage$



Afficher une cartographie

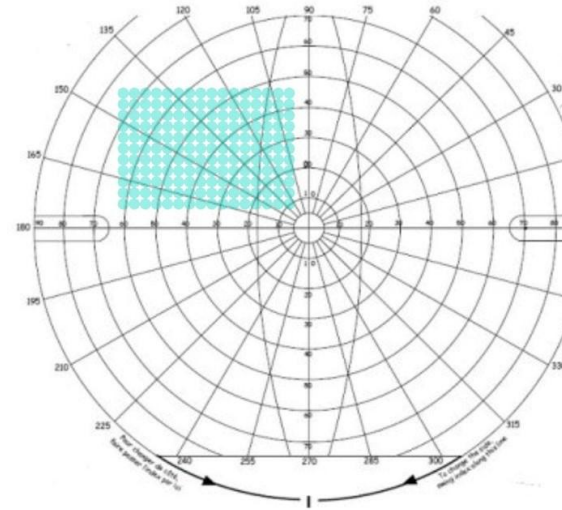
- Exemple d'un champ de vision pour l'oeil droit
- Qu'est-ce qu'un champ de vision ?
- Le point noir représente une zone naturellement aveuglée pour un oeil ne souffrant d'aucune pathologie





Afficher une cartographie

- Affichage des zones lésées en utilisant le modèle de champ de vision
- Cette première implémentation utilise une cartographie générée par nos prédécesseurs





3

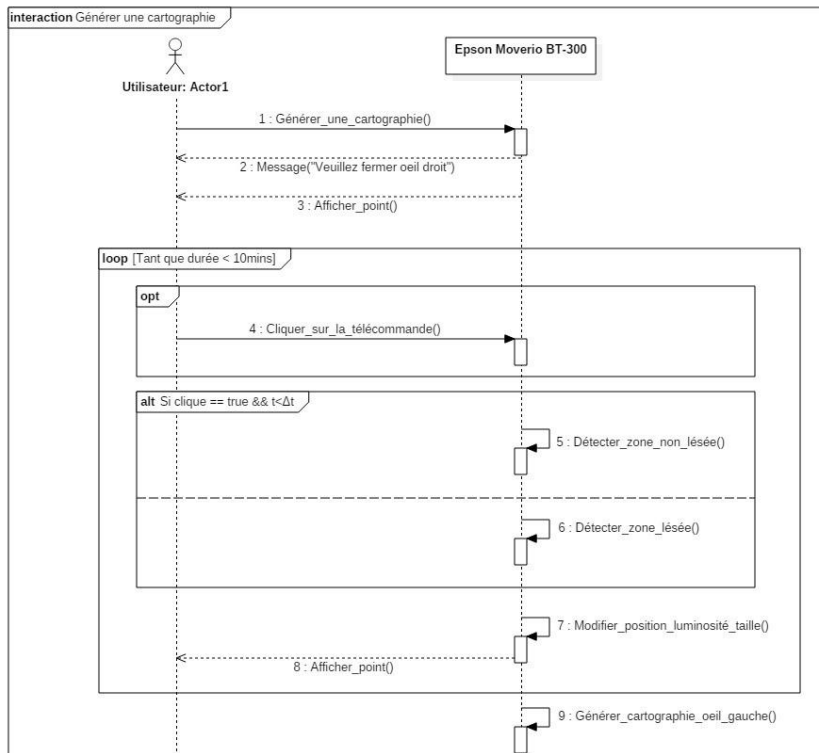
Fonctionnalités à implémenter



Génération d'une cartographie

- Test de vision pour chaque oeil pendant 10 minutes chacun
- Génération d'une cartographie oeil gauche et d'une cartographie oeil droit
- Génération d'une cartographie résultante (superposition des deux cartographies oeil gauche et oeil droit)

Génération d'une cartographie



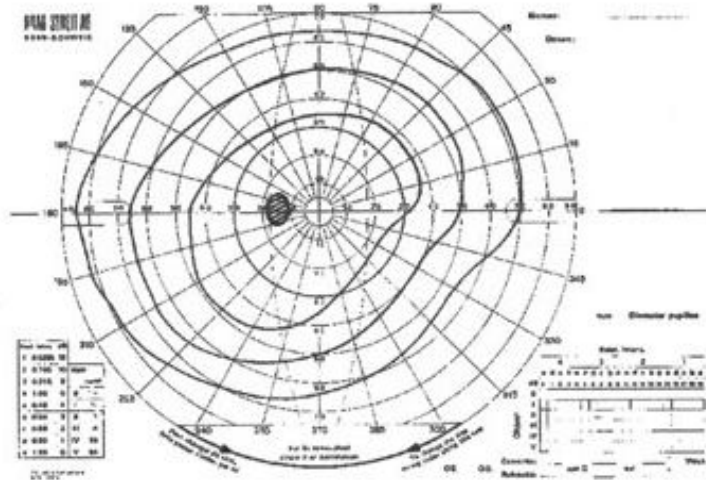


Affichage d'une cartographie (adaptation de l'affichage d'une cartographie pour 2 champs de vision):

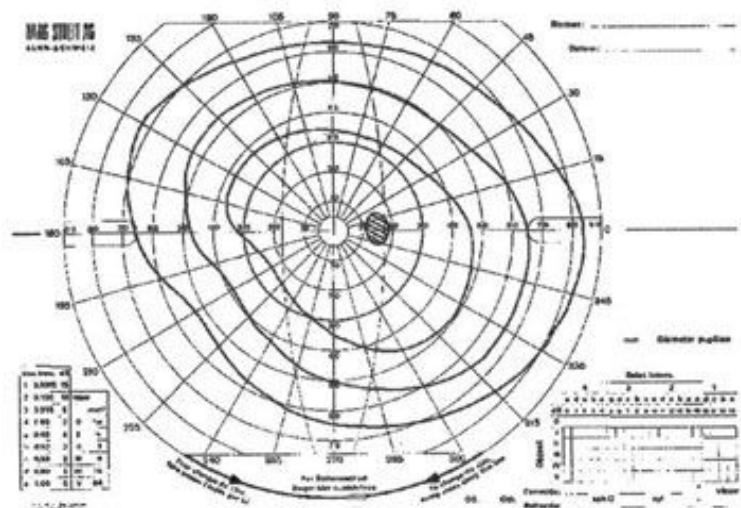
Stockage des résultats des tests dans trois structures de données :

- Les tests pour l'oeil gauche
- Les tests pour l'oeil droit
 - ➔ Afficher grâce à un modèle de champ de vision les zones lésées et non lésées des deux yeux.
- Les deux résultats cumulés

Affichage d'une cartographie (adaptation de l'affichage d'une cartographie pour 2 champs de vision):



œil gauche



œil droit



4

Répartition du temps



Diagramme de Gantt

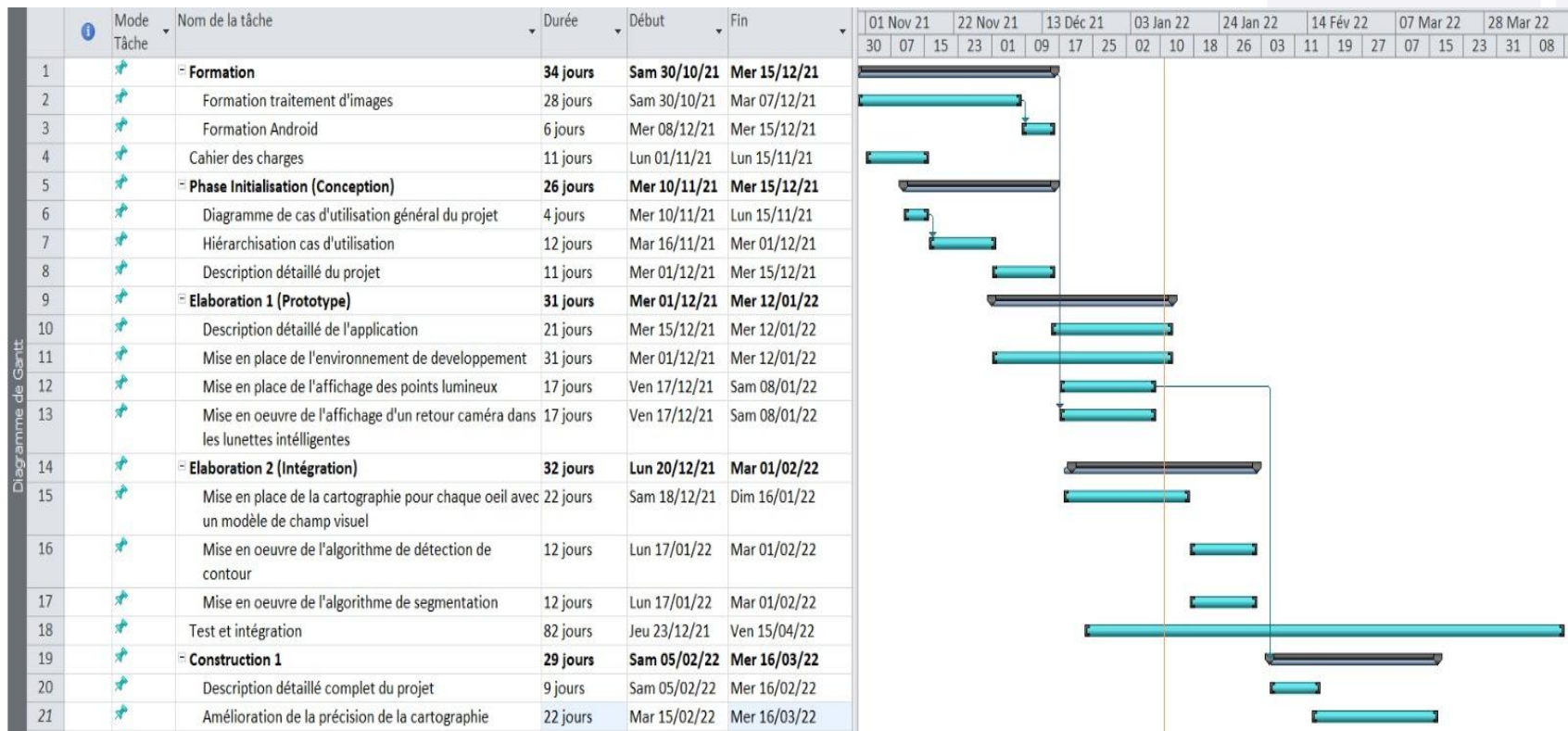




Diagramme de Gantt



“

En direction de l'élaboration 2

*Objectif principal : amélioration de la
génération d'une cartographie finale.*

**Merci de
votre
attention**

