



## Stage M2

### **Compte Rendu Semaine 21**

Benjamin Serva  
Master 2 IMAGINE  
Université de Montpellier

13 juin 2025

Encadrants :

Olivier Strauss & William Puech & Frédéric Comby

# 1 Tâches effectuées cette semaine

## 1.1 Modification Formule Méthode 5 final

Pour chaque frame  $i$ , on calcule un score  $5F$  :

$$5F = \alpha \cdot S + \beta \cdot D + \gamma \cdot PT + (1 - \alpha - \beta - \gamma) \cdot Q_i$$

- $S = \sum \text{points\_intérêt\_SIFT}$
- $D = \sum \text{Confiance} \cdot \text{Poids} \cdot \text{Pondération Spatiale}$ , avec Poids = 10 si humain, sinon 1
- Pondération spatiale :

$$w_{\text{pos}}(x, y) = \exp \left( -\frac{1}{2} \left( \frac{\sqrt{\left(\frac{x-c_x}{c_x}\right)^2 + \left(\frac{y-c_y}{c_y}\right)^2}}{\sigma} \right)^2 \right)$$

avec  $c_x = \frac{W}{2}$ ,  $c_y = \frac{H}{2}$ , et  $\sigma = 1.0$

- Pondération temporelle :

$$PT(x) = \exp \left( -\frac{(x - \frac{t}{2})^2}{2\sigma^2} \right) + \exp \left( -\frac{(x - (t - \epsilon))^2}{2\sigma^2} \right)$$

avec  $t$  le nombre total de frames,  $\epsilon = 0.1t$  et  $\sigma = 0.15t$

- avec  $\alpha = 0.2$ ,  $\beta = 0.6$  et  $\gamma = 0.1$

## 1.2 Base de données de plans

J'ai sélectionné 20 plans variés, présentant un contenu très changeant, particulièrement adaptés pour le questionnaire.

## 1.3 Formule estimation du nombre de plans nécessaire pour le questionnaire

- E : nombre d'évaluateurs
- S : nombre de plans montrés à chaque évaluateur
- R : nombre minimal d'évaluations souhaité par plan
- N : nombre total de plans dans la base

On a donc :

- Nombre total d'évaluations =  $E \times S$
- Nombre minimal d'évaluations nécessaires =  $N \times R$

Donc, il faut que  $E \cdot S \geq N \cdot R$ . Voici deux exemples :

1. Si nous avons 50 évaluateurs, chacun notant 10 plans, et que nous souhaitons au moins 10 évaluations par plan :  $(50 \times 10) / 10 = 50$  plans nécessaires.
2. Si nous avons 20 plans à évaluer, et que nous souhaitons 20 évaluations par plan, avec 10 plans évalués par personne :  $(20 \times 20) / 10 = 40$  évaluateurs nécessaires

## **1.4 Avancement du rapport de stage**

Activité à laquelle j'ai consacré plus de 50% de mon temps cette semaine.

## **2 Objectifs pour la semaine prochaine**

- Échanger avec Monsieur Puech pour discuter de son retour sur la première version du questionnaire.
- Participer à la réunion Numalyse, au cours de laquelle sera discuté le meilleur format à adopter pour le questionnaire diffusé lors du symposium.
- Poursuivre la rédaction du rapport de stage.