

# Mirror Verse

## (MATH-INFO\_01)

# Les objectifs globaux du projet

- Simuler la réflexionss de rayons lumineux dans des miroirs
- Utiliser la simulation afin d'étudier le chaos du trajet d'un rayon lumineux dans un grand ensemble de miroirs

# Grandes parties

- Creation d'une version simplifiée en 2d avec des miroirs plans
- Complexification du simulateur avec plus de dimensions et des miroirs plus complexes
- Analyse des resultats avec potentiel ajout d'outils automatique selon les besoins (détection des boucles par exemple)

# Moyens

- Utilisation du langage Rust : libre, rapide, pas de fuite de mémoire, test simple à intégrer

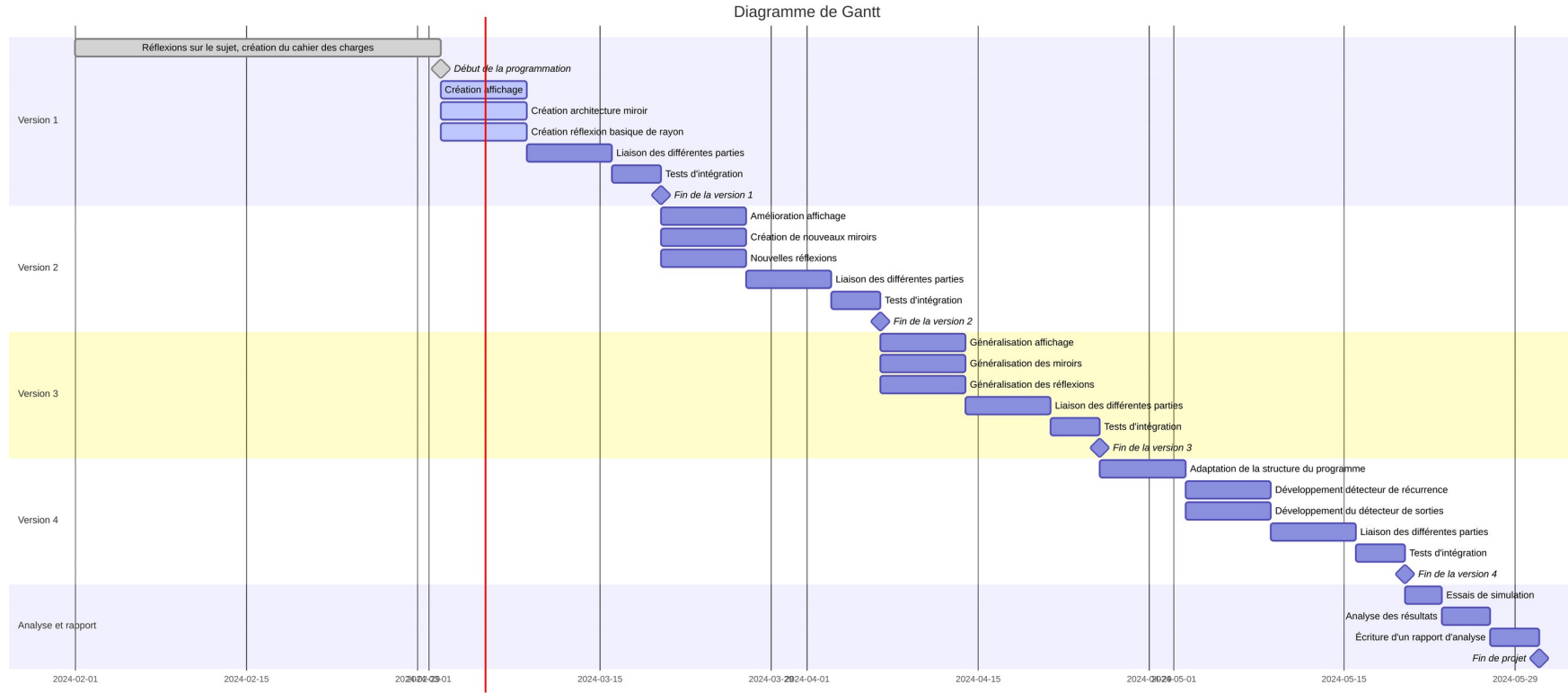
# Verrous

- Calculer efficacement l'intersection entre les rayons et les miroirs.
- Utilisation de wgpu pour l'affichage potentiel 3d
- Généralisation en 3d ou plus

# Exigences à atteindre

- Les simulations devront être parfaitement réalistes (reproduisibles dans la vie réelle)
- Le simulateur devra supporter un grand nombre de miroirs et de réflexion (plus de 100 par exemple)

# Calendrier prévisionnel du projet



Merci