

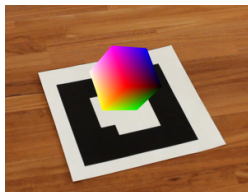
# Application de réalité augmentée à partir d'un marqueur circulaire

Damien Mariyanayagam, Sylvie Chambon, Pierre Gurdjos, Vincent Charvillat

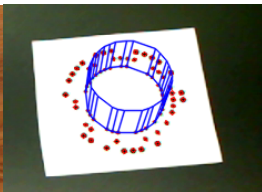
Printemps/Été 2018



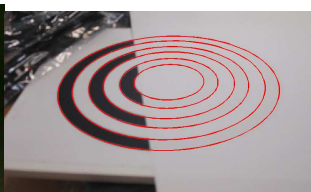
# Quelques exemples de marqueurs pour la réalité augmentée



(a) AR Tag [1]



(b) Rune Tag [2]



(c) C2 Tag [3]

## Objectif des marqueurs

- être détecté de façon robuste
- permettre le calcul de la pose

# Marqueur proposé comme base pour la RA : le Bleam

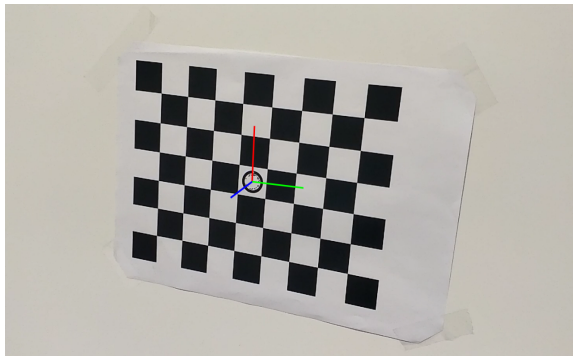


FIGURE – Le Bleam, étudié par l'équipe avec une mire pour évaluer la précision[4]

# Description générale du stage

## Objectifs envisageables pour le stage

- Développer des solutions pour le calcul de pose du marqueur
- Étudier l'identification du marqueur
- Implémenter et/ou intégrer les outils de vision
- Implémenter le rendu avec OpenGL, Unity 3D ou autre
- Créer une application Android utilisant le marqueur

# Références

- **M. Fiala**, *ARTag, a fiducial marker system using digital techniques*. CVPR, 2005. [1]
- **F. Bergamasco et al.**, *RUNE-Tag : A high accuracy fiducial marker with strong occlusion resilience*. CVPR, 2011. [2]
- **L. Calvet et al.**, *Detection and Accurate Localization of Circular Fiducials under Highly Challenging Conditions*. CVPR, 2016. [3]
- **D. Mariyanayagam et al.**, *Rectification métrique de l'image d'un marqueur à contour circulaire à partir d'une caméra calibrée par défaut*. ORASIS, 2017 [4]