

SOUTENANCE DE STAGE

Philippe GAULTIER

André SCHAAFF

28 mai 2014 - 6 août 2014

SOMMAIRE

- Lieu de stage
- Sujet
- L'Oculus Rift
- Outils utilisés
- Résultat
- Problèmes - Améliorations
- Apports du stage

LIEU DE STAGE

- Observatoire astronomique de Strasbourg
- Unité mixte de recherche: Université de Strasbourg / CNRS
- Centre astronomique de formation et de données

SUJET

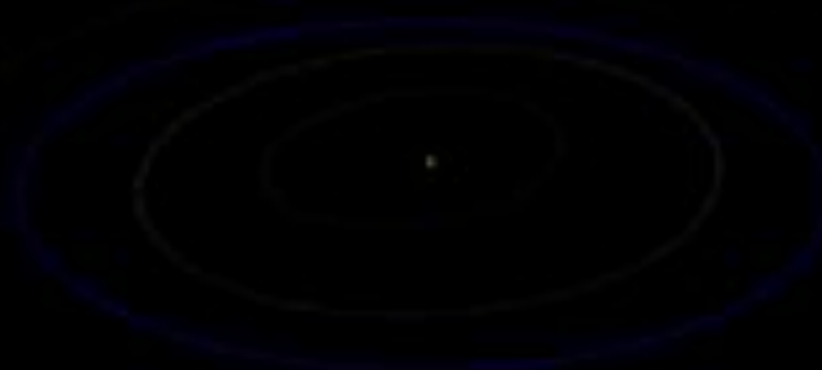
- Intégration de l'Oculus Rift à une visualisation 3D du système solaire: Skybot 3D
- Développement d'une simulation 3D avec vue Oculus Rift: Simulation

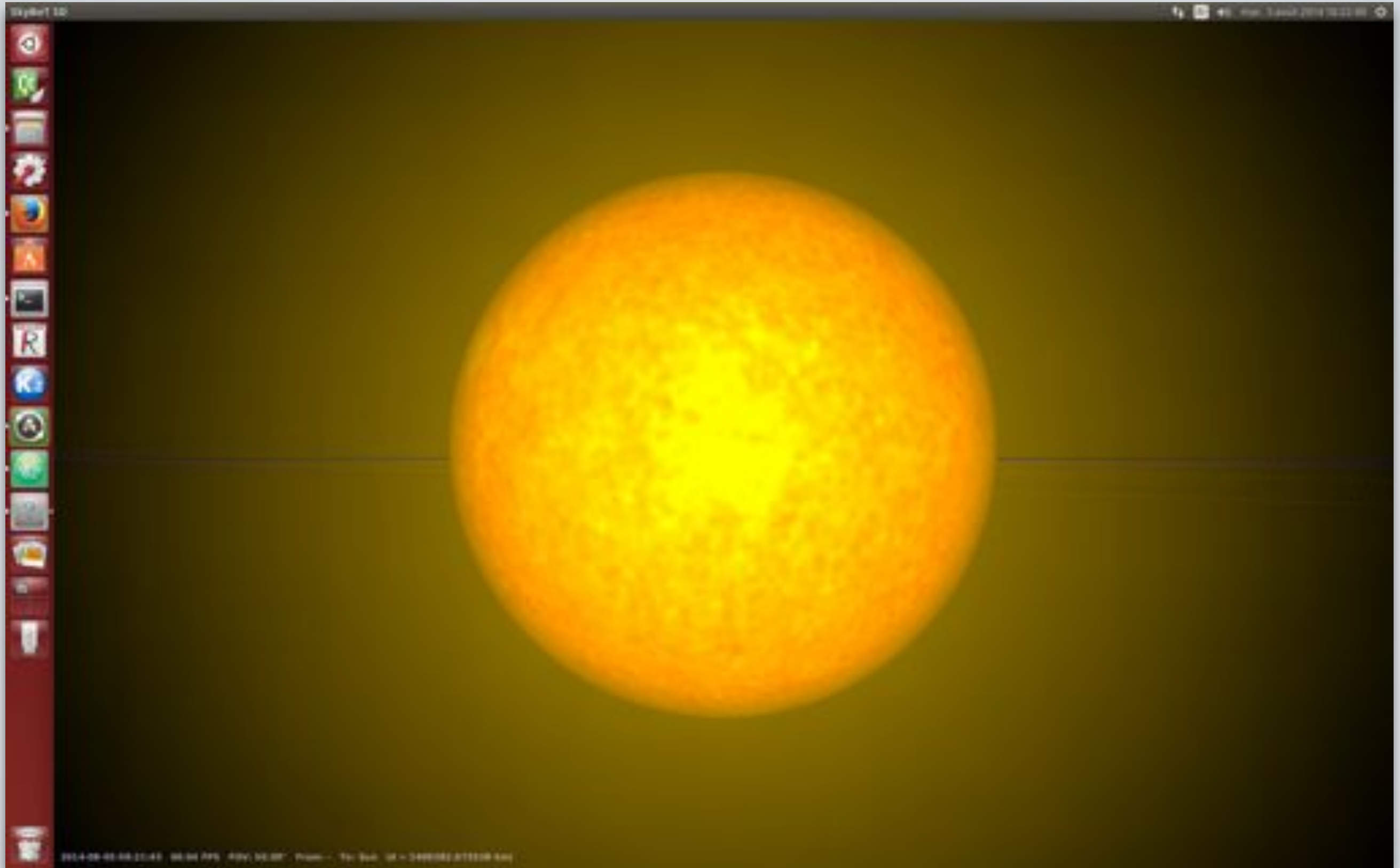
SKYBOT 3D

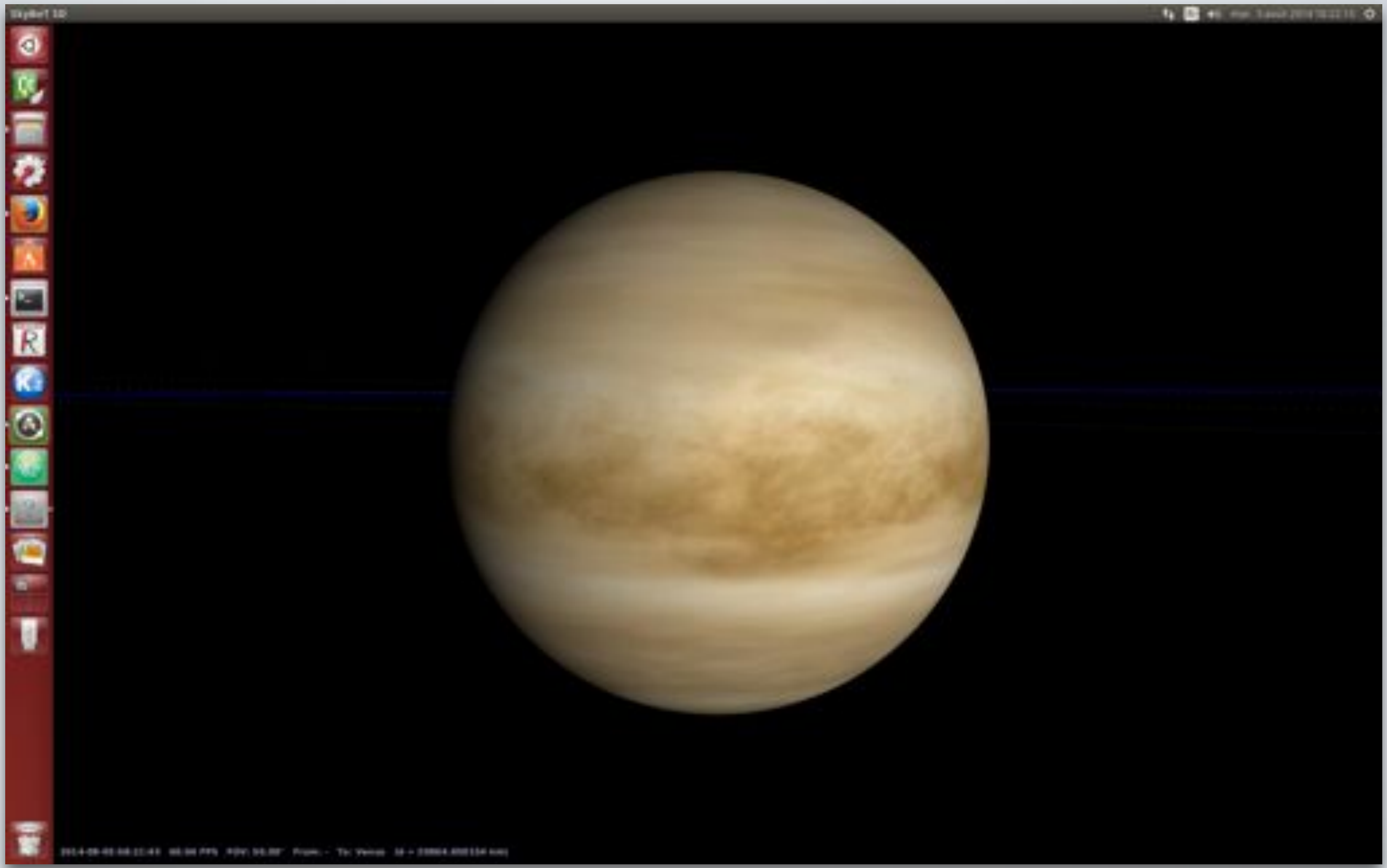
- Skybot 3D: visualisation du système solaire
- Développée par l'IMCCE / Observatoire de Paris
- C/C++, OpenGL

SIMULATION

- Simulation: visualisation de données de modélisation
- Cube de données d'objets célestes (étoiles)
- C++, OpenGL







OCULUS RIFT 1/2

- Masque de réalité virtuelle
- Impression d'immersion totale
- Prix abordable : 350\$
- Développé par Oculus VR



OCULUS RIFT 2/2

- Développement via un SDK: C++
- Périphérique d'entrée/sortie
- Rendu lié à l'application
- Double rendu



OUTILS UTILISES 1/2

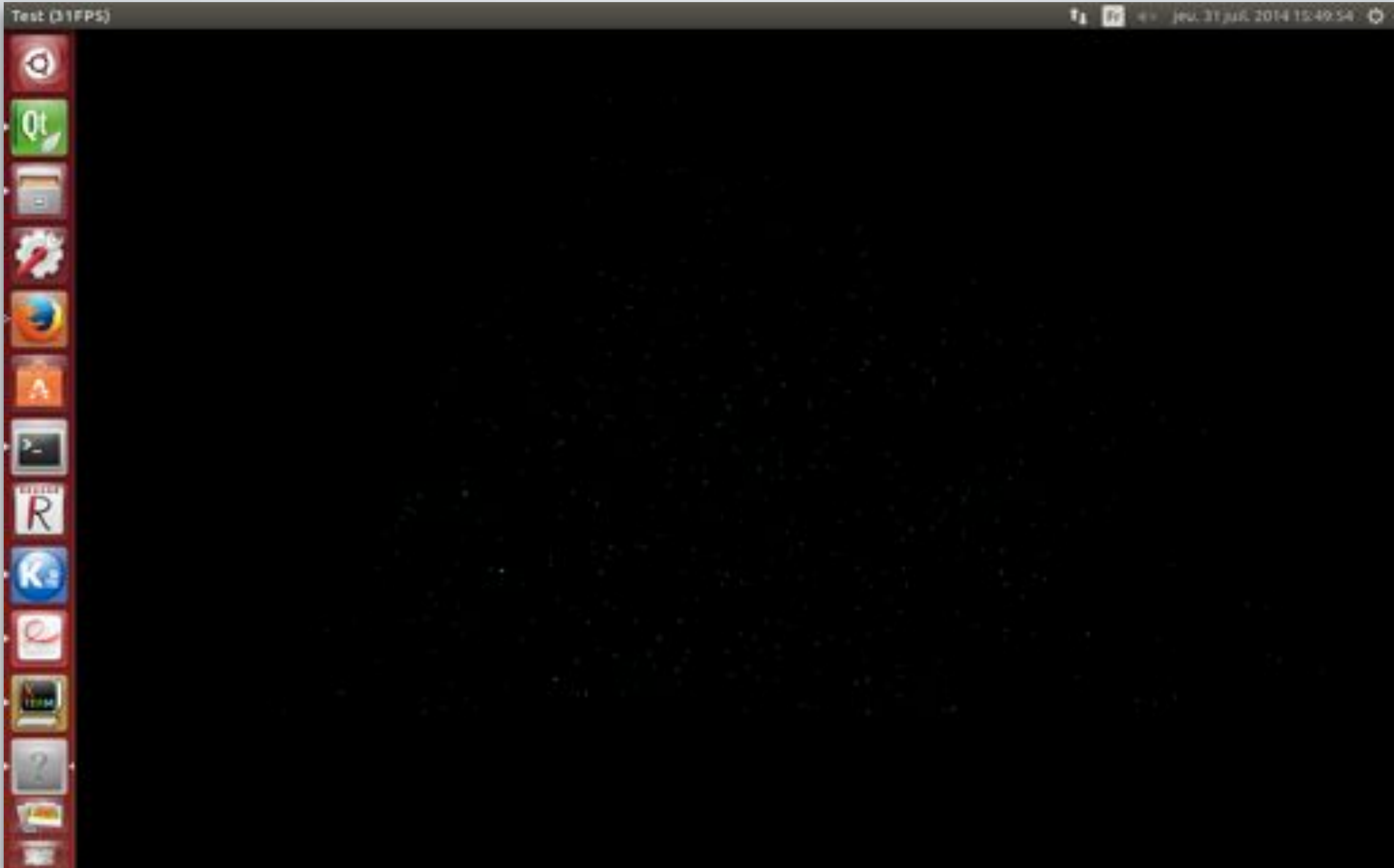


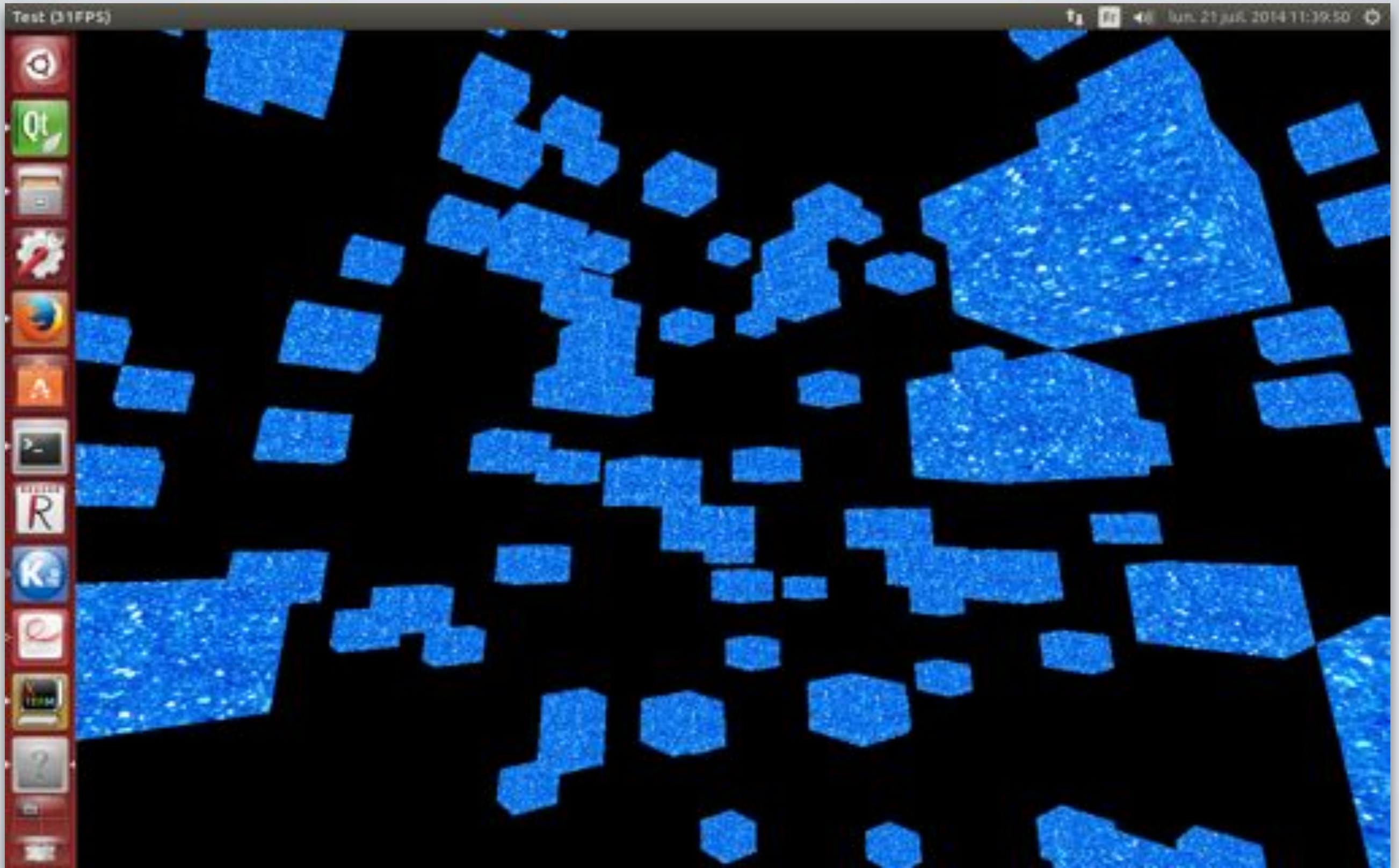
OUTILS UTILISES 2/2

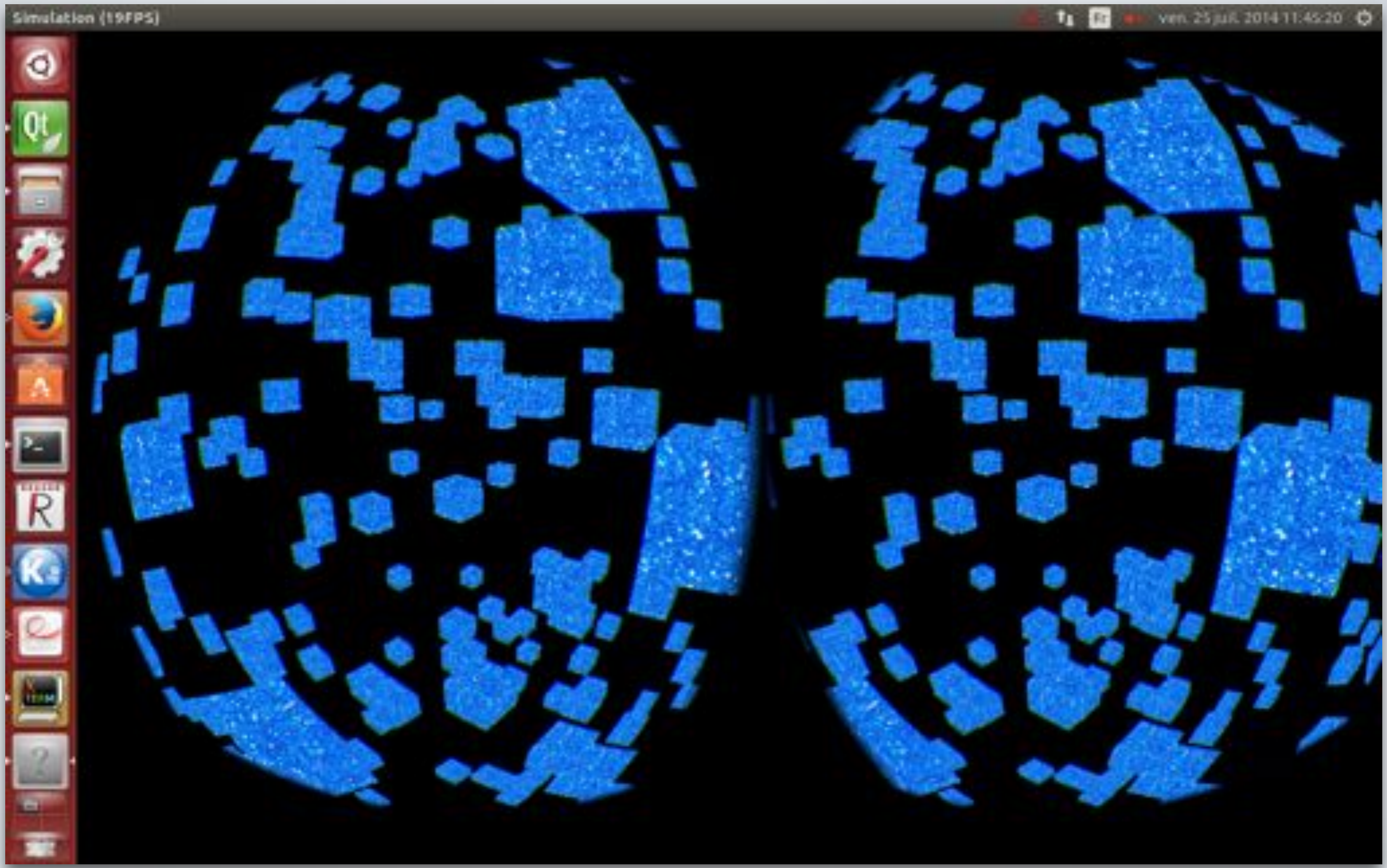


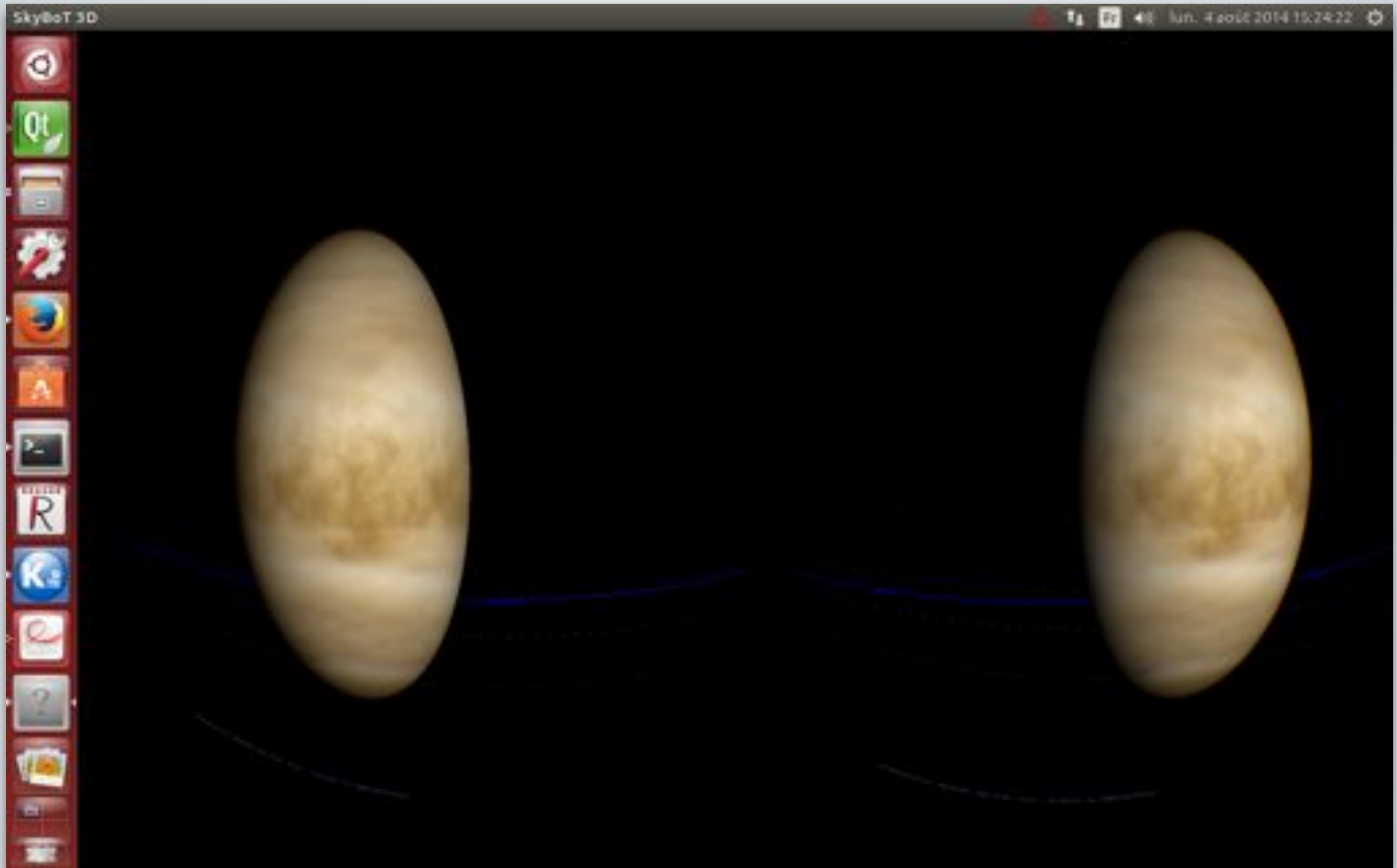
RESULTAT

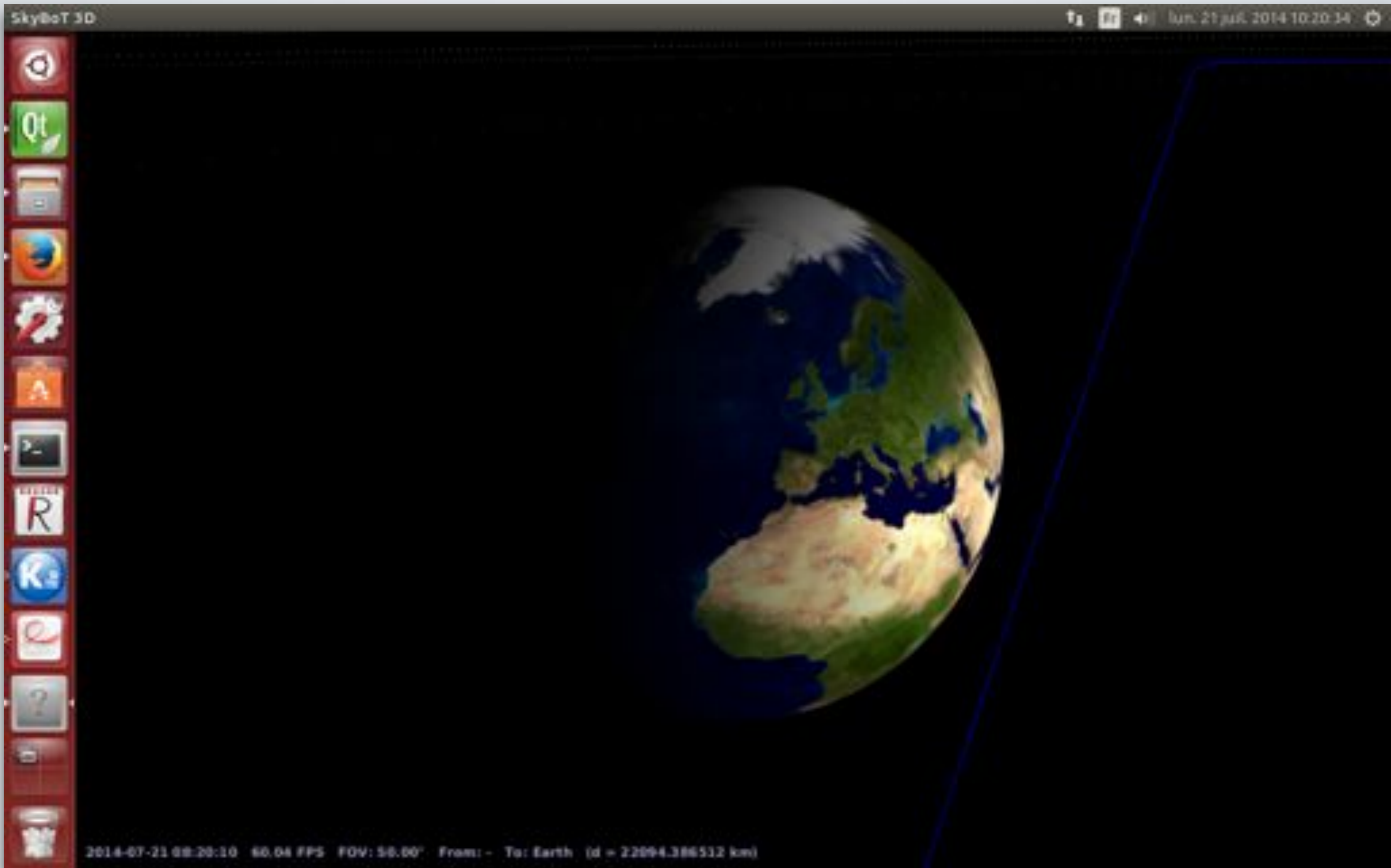
- Vue normale / Vue Oculus
- La caméra réagit aux mouvements de la tête
- Sentiment d'immersion

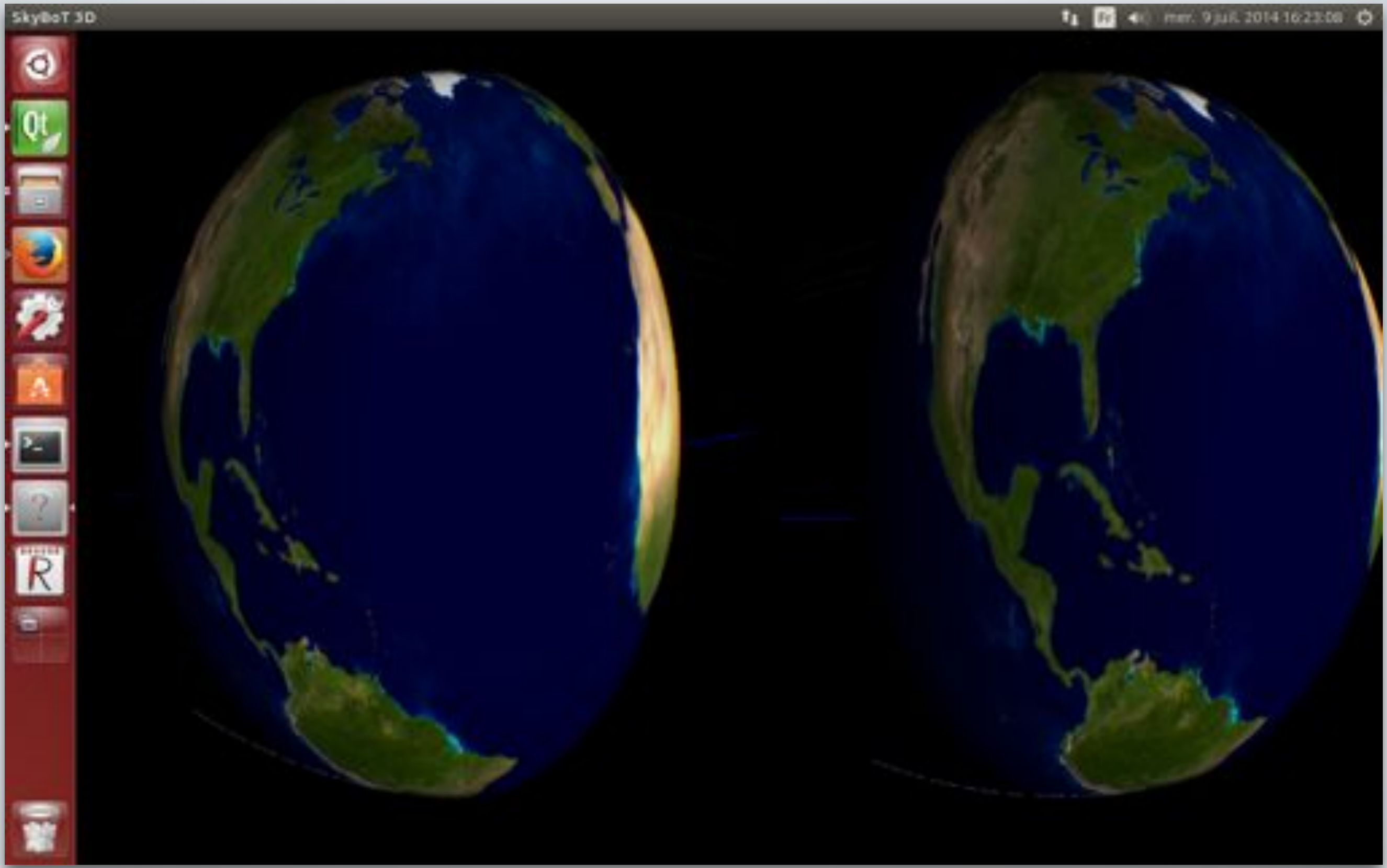












PROBLÈMES - AMÉLIORATIONS

- Skybot 3D: Problème de cross-eye
- Simulation: Intégration du joystick

APPORTS DU STAGE

- Formation au rendu 3D: OpenGL
- Découverte d'une nouvelle technologie prometteuse: Oculus Rift
- Découverte d'un environnement de recherche
- Développement de capacités d'autonomie

Merci de votre attention

Questions?