

## URTREES:

SCIENCE CITOYENNE ET MESURE D'ARBRES URBAINS

---

J. Ravaglia<sup>1,2</sup>, F. Hetroy-Wheeler<sup>1</sup>, P.A. Herrault<sup>3</sup>, P. Wheeler<sup>4</sup>

Atelier TRIDIFOR - 26 novembre 2024

<sup>1</sup> Laboratoire ICube, <sup>2</sup> Plateforme GAIA, <sup>3</sup> Laboratoire LIVE, <sup>4</sup> The Open University

### Contexte : environnements urbains



### Objectif : arbres urbains et services écosystemiques

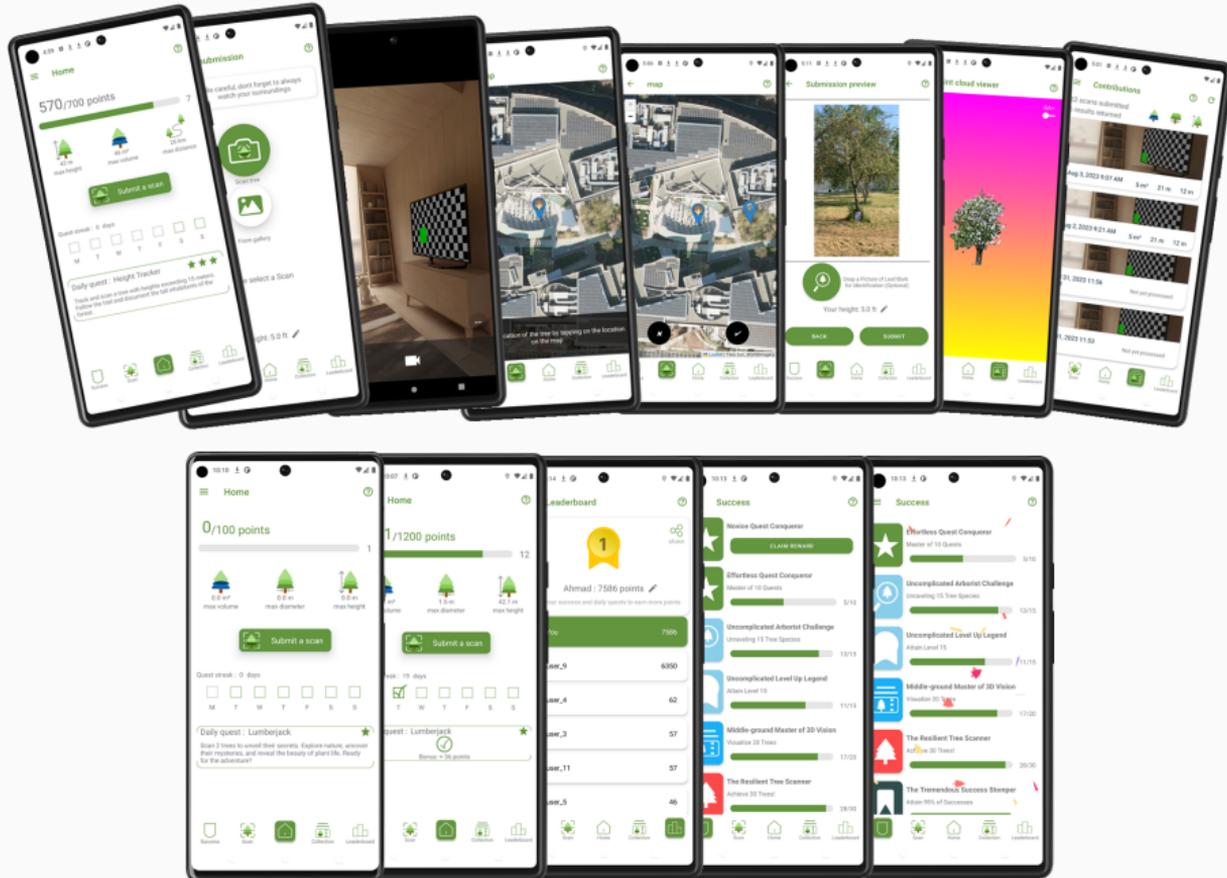
- Collecte de données à **grande échelle**
- **Modèles de croissance** arbres urbains
- Évaluation **écologique et financière**
- Urbanisme et **réchauffement climatique**
- **Sensibilisation** environnement
- Implication **citoyenne** scientifique

### Solution : sciences participatives & projet urtrees

- Avantages : récolte de données et suivi dans le temps
- Contraintes : simplicité (matériel, protocole, ...)
- Application smartphone, libre et gratuite
- Essor des sciences participatives

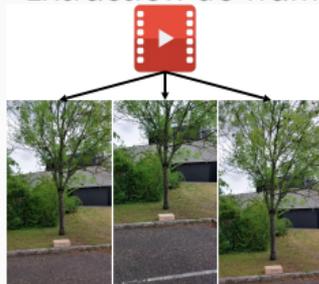


# URTREES : CÔTÉ CLIENT

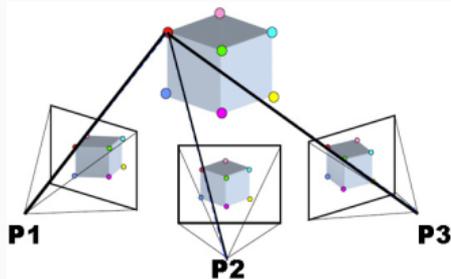


## Application UrTrees : traitements

1 - Extraction de frames



2 - Reconstruction 3D par SfM

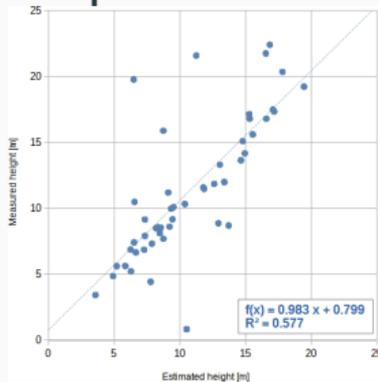
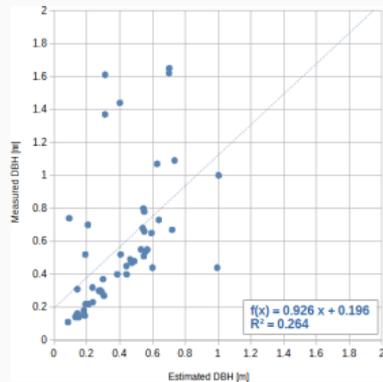


3 - Traitement du nuage de points

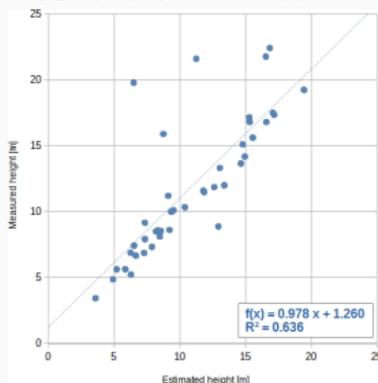
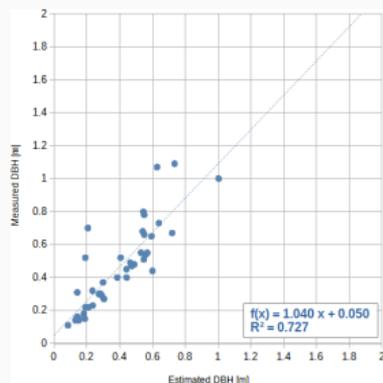


- Alignement et mise à l'échelle
- Localisation du tronc cible
- Segmentation
- Nettoyage
- Reconstruction d'enveloppe

## Résultats préliminaires bruts



## Points aberrants filtrés



Merci pour votre attention !

