

# ThingSat

Project state

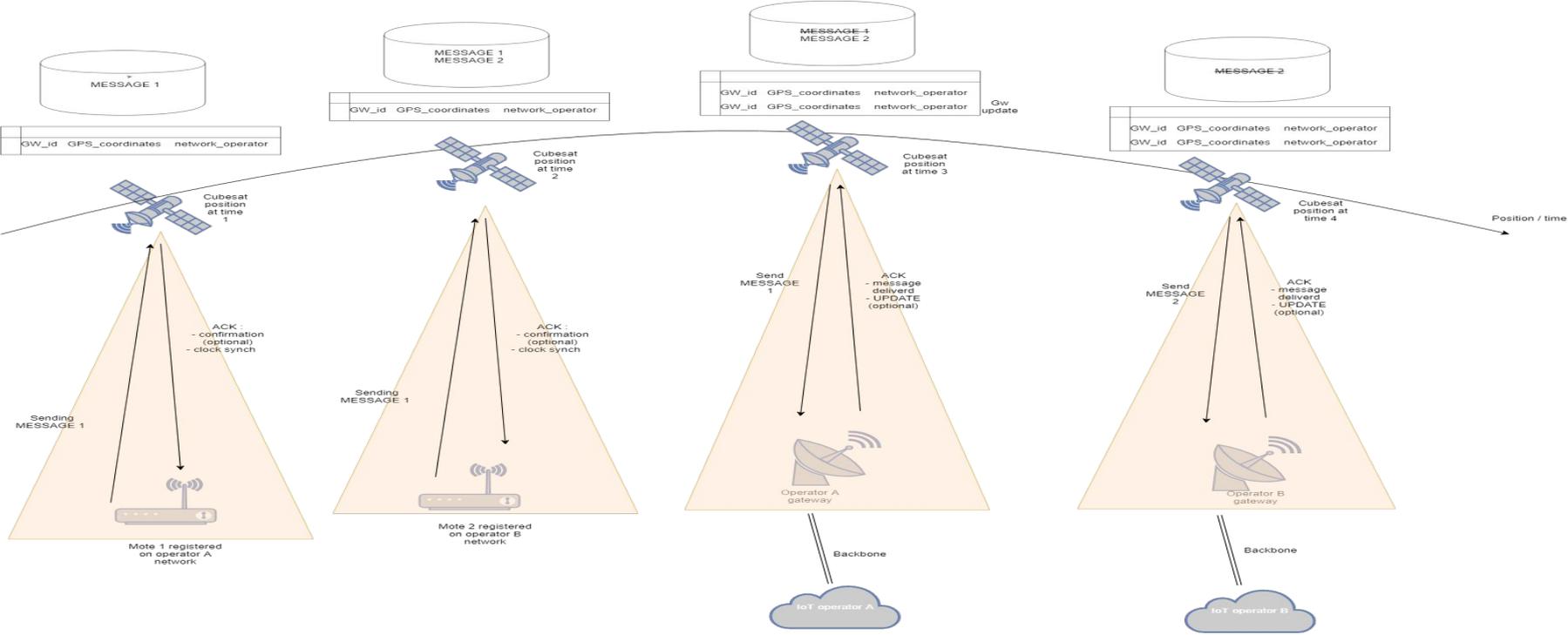
# Equipe

- Thibaud : chef de projet
  - coordination équipes INFO4 - IESE5
  - Conception DTN - pseudo-code
- Aurélien : main d'oeuvre
  - Étude canal
  - Conception canal

## Aidés par

- 3 IESE5 (Hard / RF)
- 3 INFO4 (implémentation algo)

# Problématique



# Tâches réalisées

- Conception algo DTN type “store-and-forward”
  -
- Ebauche Cahier des Charges Phase 0 (needs peer-review)
  - Mise en forme a effectuer
- Etude du canal (90%)
  - Modèle simple utilisé mais apparemment pertinent
- Etat de l’art DTN + LPGAN on satellite

# Tâches à effectuer

- Document explicitant et détaillant les solutions de l'architecture hardware en fonction de la bande de fréquence utilisée
  - Avec les IESE5
  - ~ 6 possibilités
- Implémenter le code DTN
  - Simulation de différents scénarios
  - Expérimentations en situation "réelle"
  - Avec les IESE5
- Finaliser l'étude du canal (pour link budget)
  - Estimation de la capacité du canal
  - Modèle en mobilité
  - Simulation lien satellite LEO (?)
    - LoRa → station ⇌ ⇒ satellite → LoRa may be possible

# Difficultés rencontrées

- Etude du canal
  - Un peu la démarche : peu de compétences
  - Perturbations par Doppler : semble respecter la spécification mais ...
    - Testbeds trop compliqués / manque de ressource et de temps pour les mettre en place
- Choix de la fréquence de la transmission
  - Contraintes hardware importantes