

# Projet Innovant : RobAIR2013

## Control the RobAir

Nicolas Afonso  
Simon Planès  
RICM4



# Besoins

- Commande à distance d'un robot
  - Téléprésence
  - Visite de musée
- Architecture portable
  - Différentes configurations de robots
- Code propre
  - Reprise pour les prochains RobAir

# Solution proposée

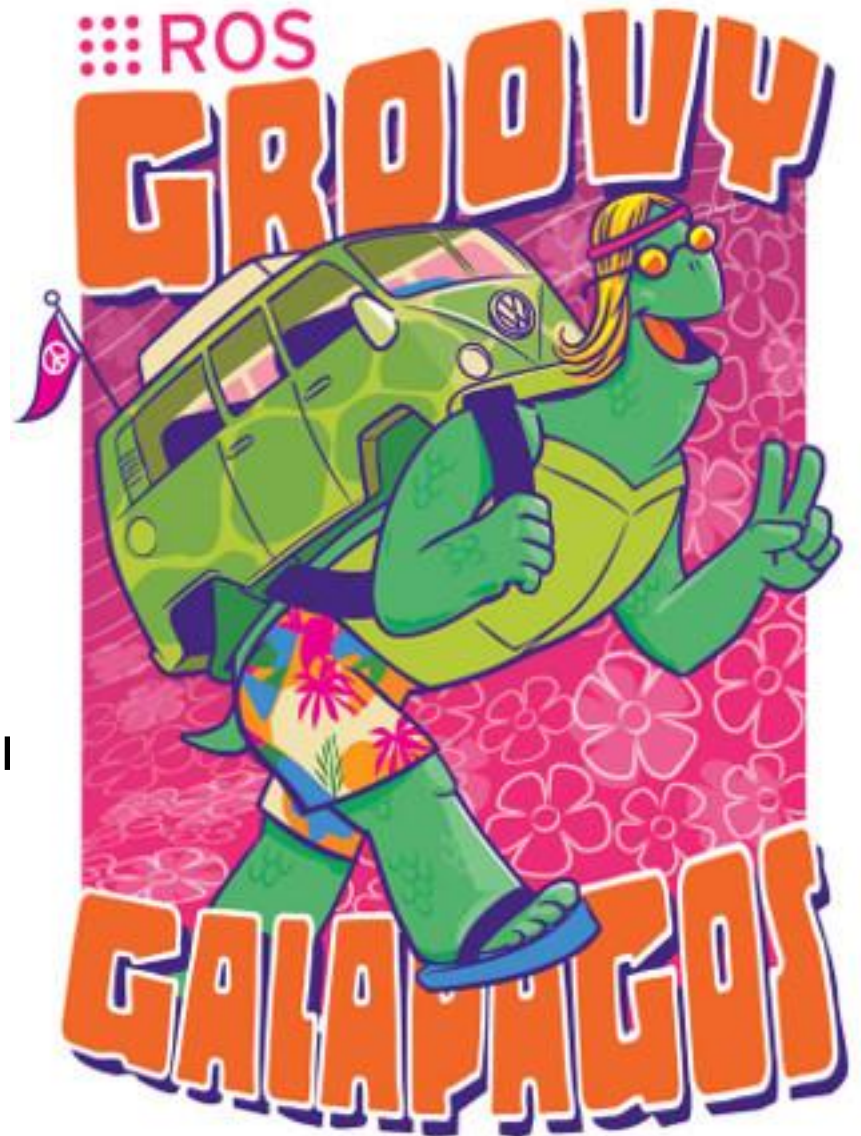
- OS-middleware robotique: ROS
  - Environnement de développement, simulation et exécution complet
  - Licence BSD: open source
  - Très utilisé
    - Nombreux robots supportés
    - Disponible sur de nombreux OS
    - Documentation et forums
  - Optimisé sur Ubuntu

# Objectifs

- ROS
- Python
- Lego Mindstorm NXT
- RobAir
- Documentation

# ROS

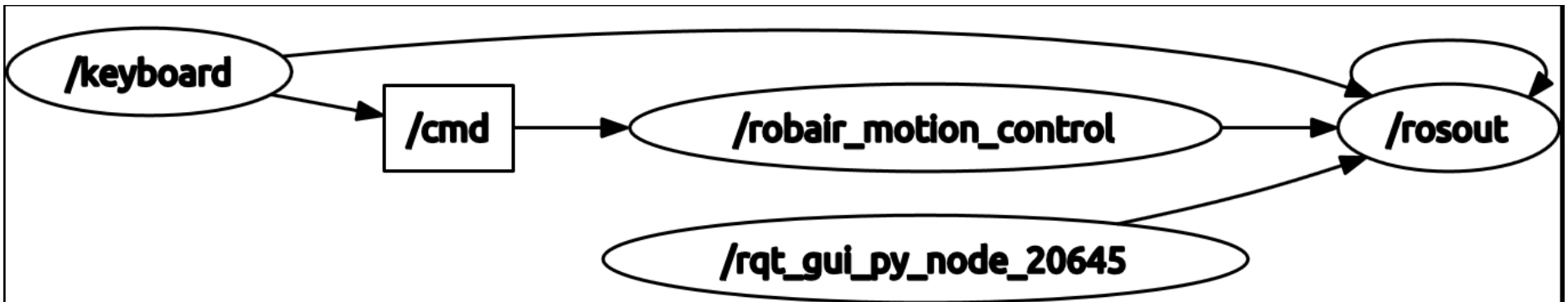
- Nodes: processus Unix concurrents
- Topics: canaux de communication
- Publisher / Subscriber
- Plusieurs nœuds par robot
- 1 nœud principal: rosmaster
- Python / C++ (JS, Java, ...)



# Etape 1 : Lego Mindstorm NXT



# Etape 2: Contrôler RobAir



# Conclusion

- Les + :
  - Architecture portable et extensible facilement
  - Documentation
- Les - :
  - Gestion des risques
  - Objectifs non réalisés: peu d'interaction avec le robot
- Perspectives
  - Pilotage plus fin
  - Ajout de capteurs
    - Nouveaux nœuds et topics



# DEMO !

