

Modélisation Multi-Agent pour les Réseaux Énergétique Insulaires

Ihab TALEB , Guillaume GUERARD , Frédéric FAUBERTEAU, Nga NGUYEN

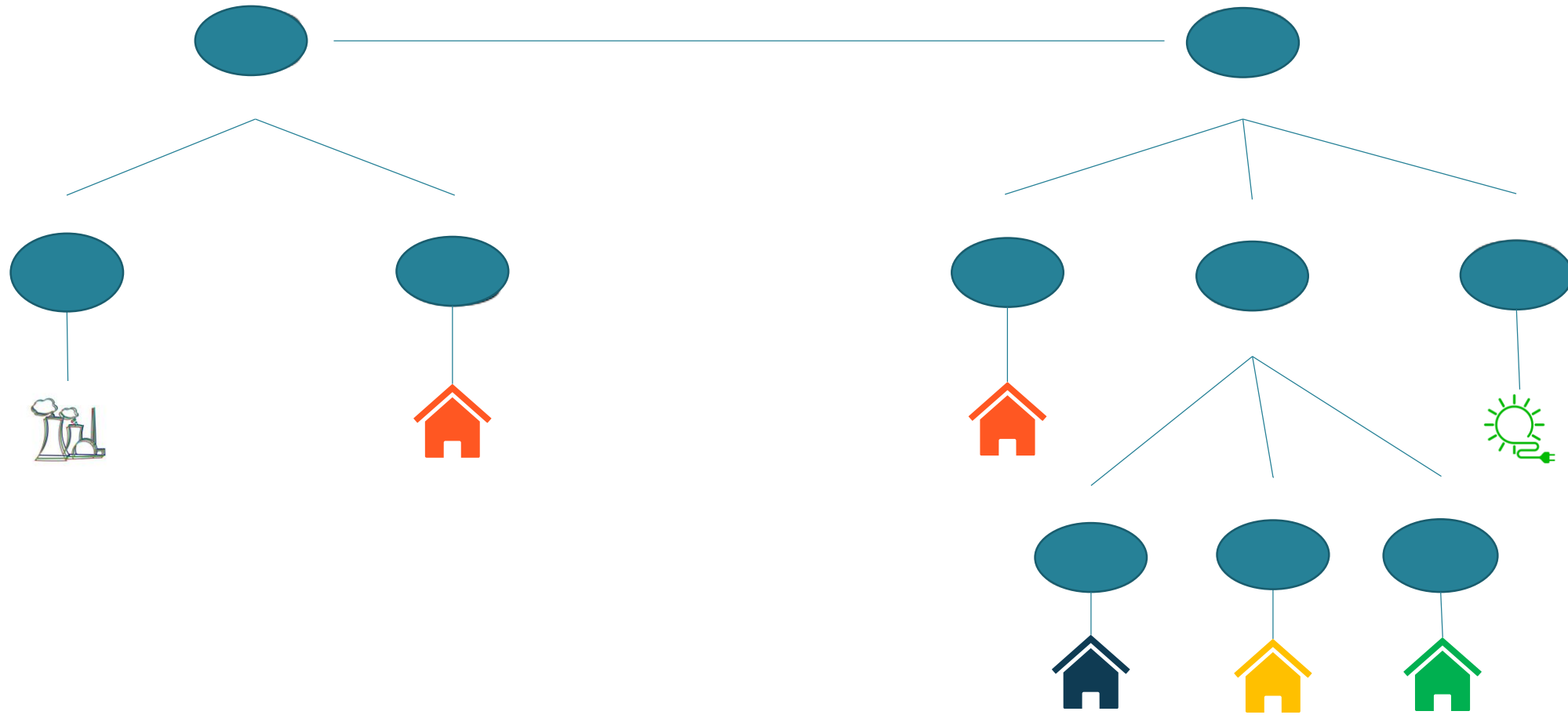


Introduction

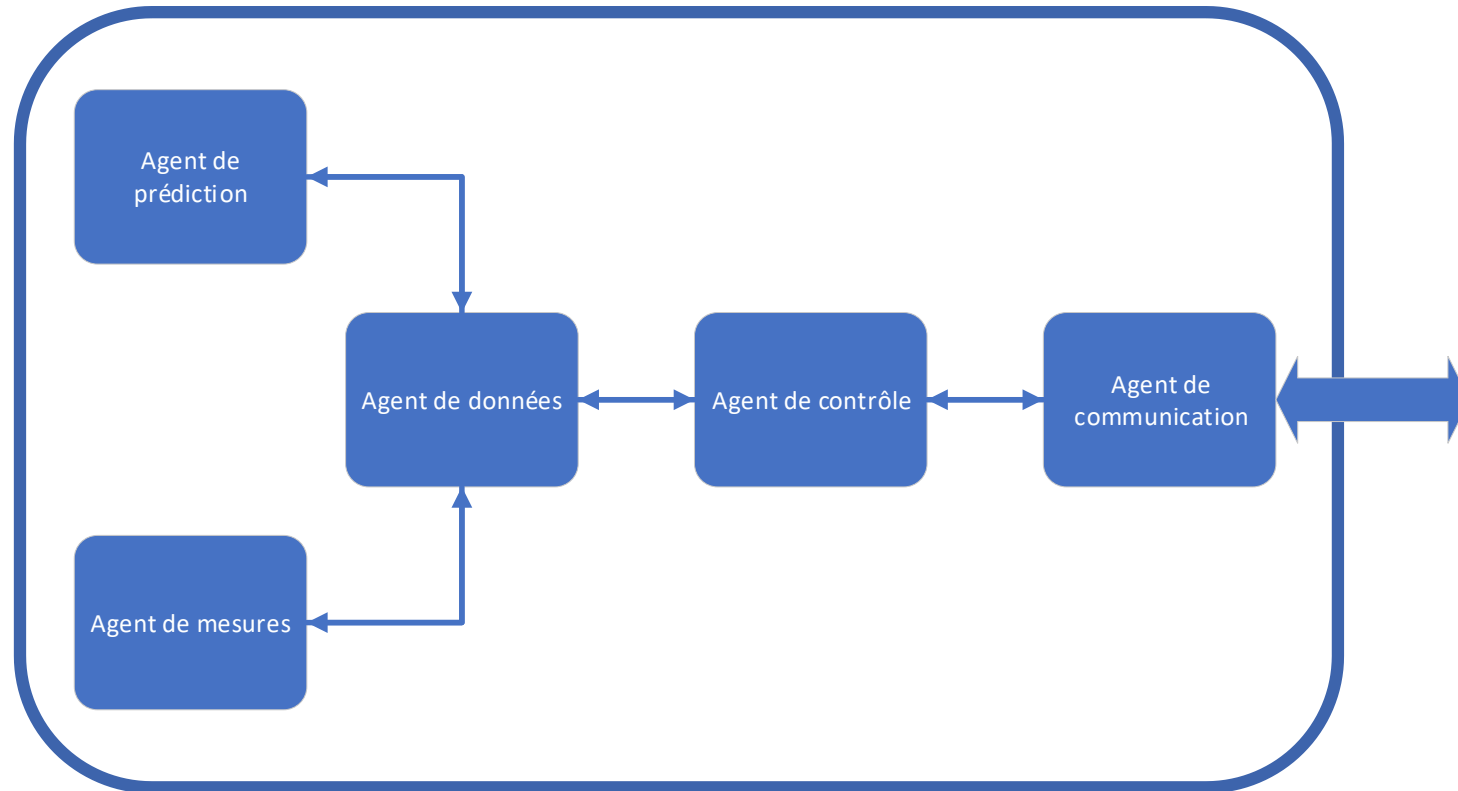
- Objectif: décarbonisation de l'énergie l'île de Mayotte
- Problèmes:
 - Intégration des énergies renouvelables
 - Stockage et véhicules électriques
 - Blackouts !
- Solution: une architecture holonique



Architecture Holonique



Holon



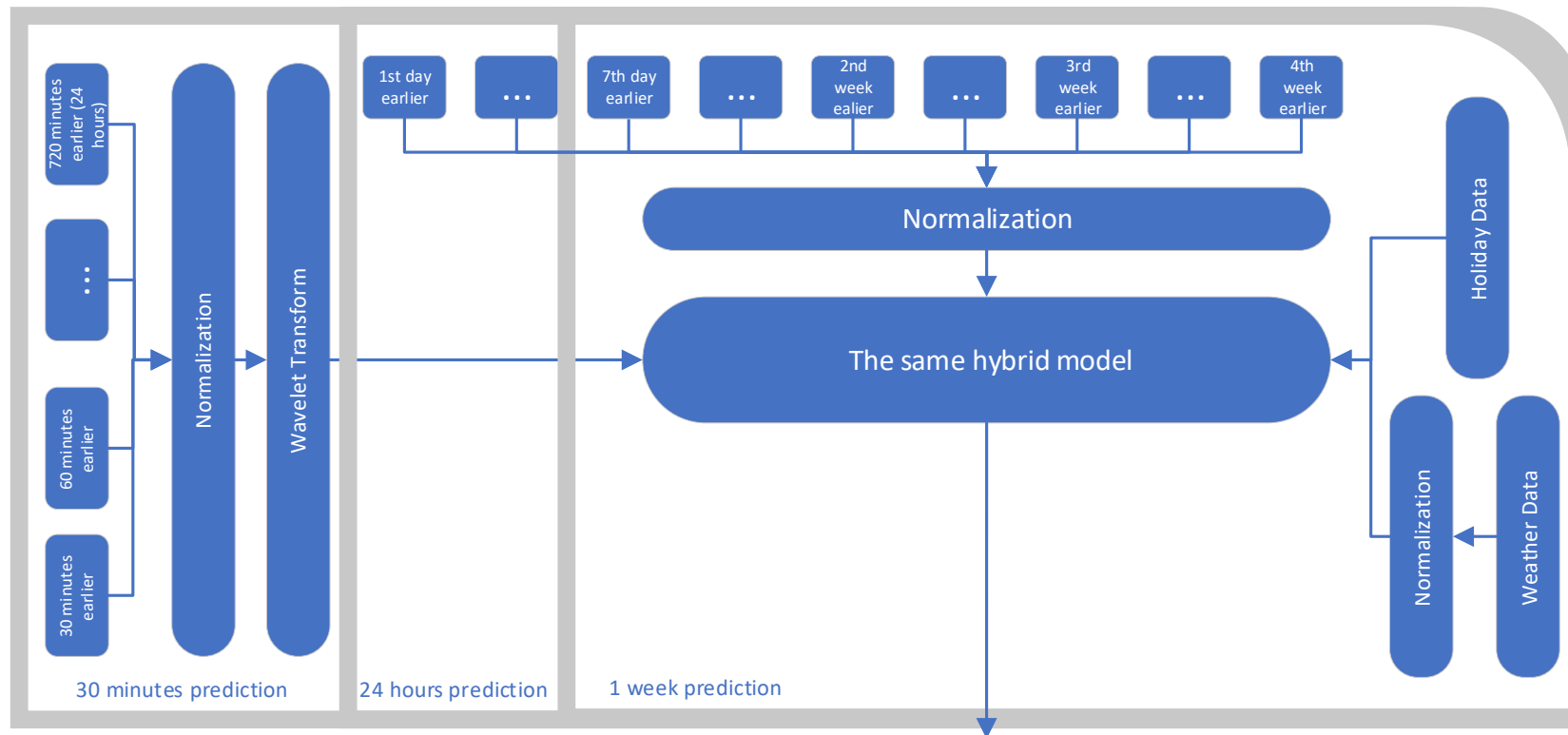
Holon

- Agent de mesures : Simulation
- Agent de données : Fichiers Excel
- Agent de communications : Messages ACL

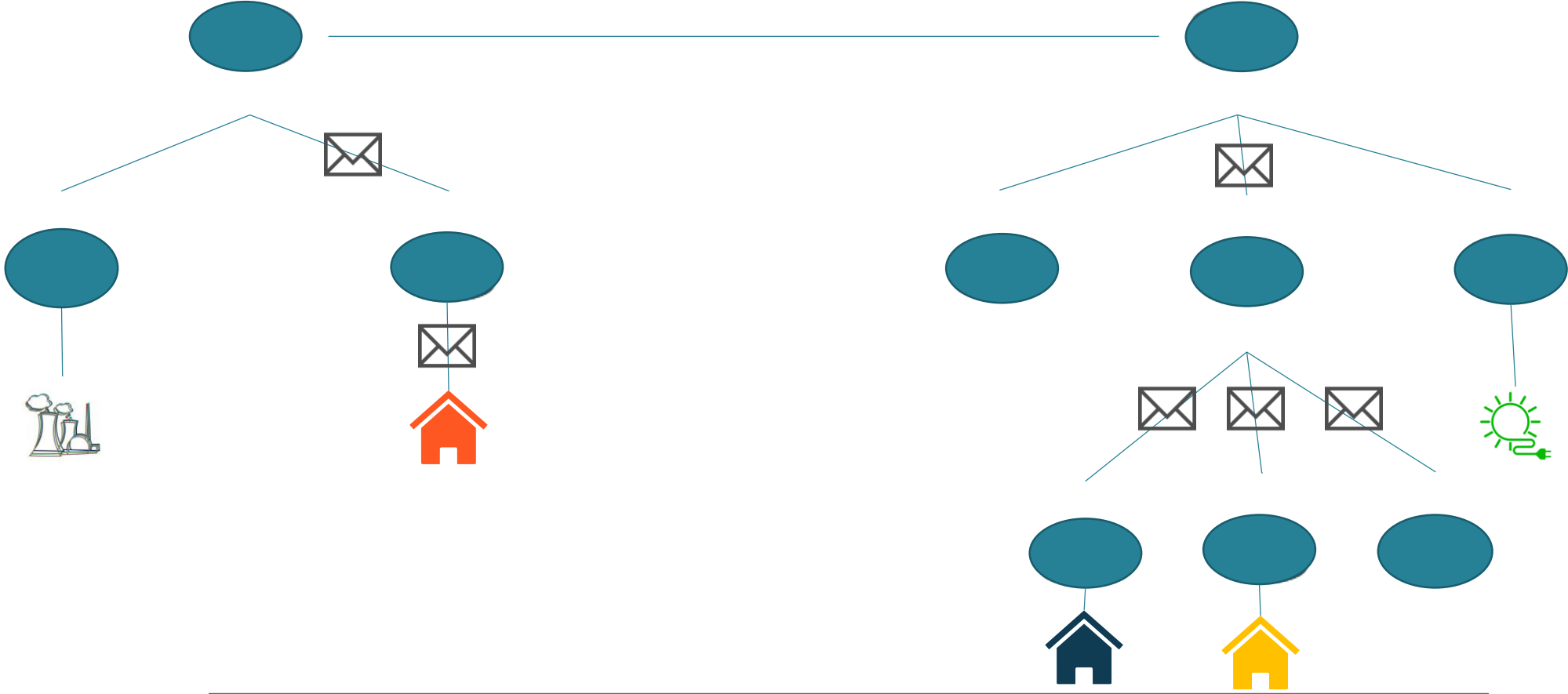


Holon

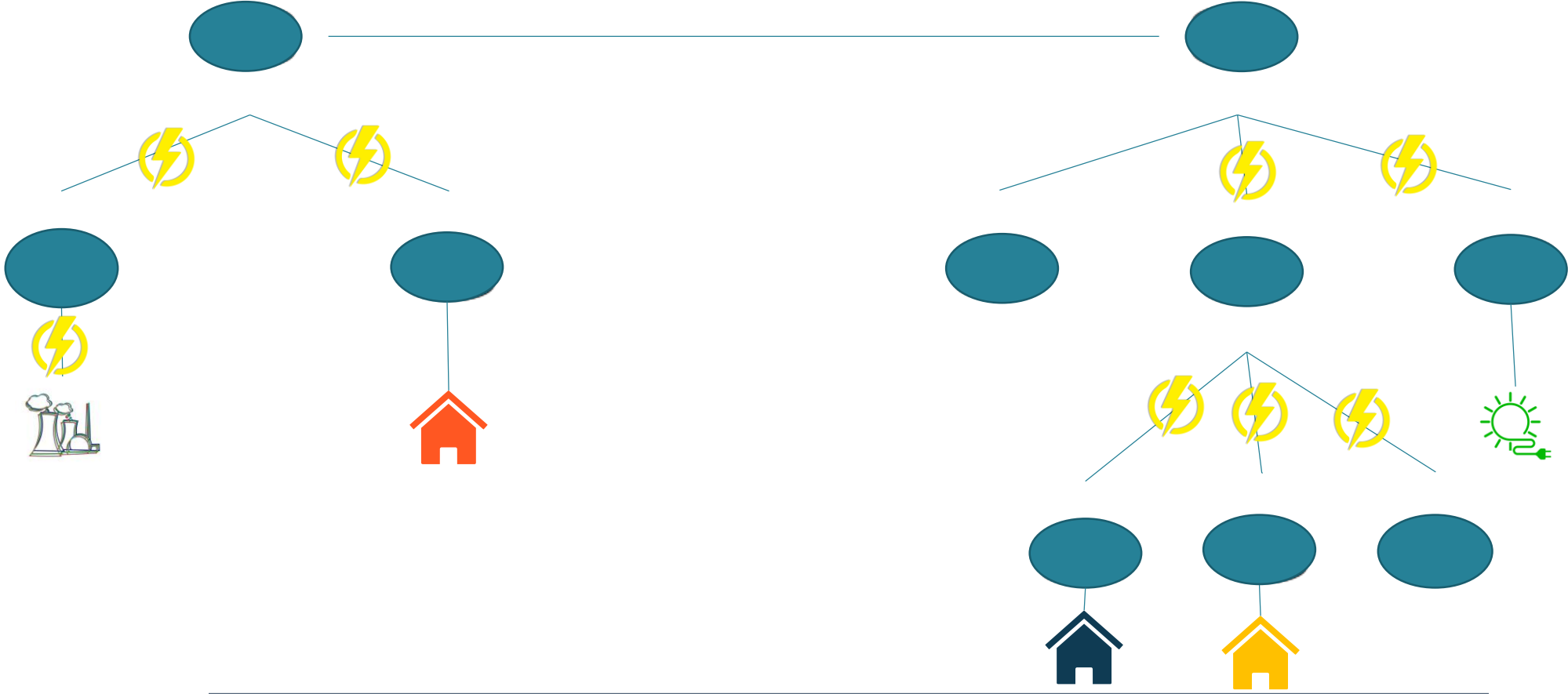
➤ Agent de prédiction : <https://doi.org/10.3390/en15113926>



Holon



Holon



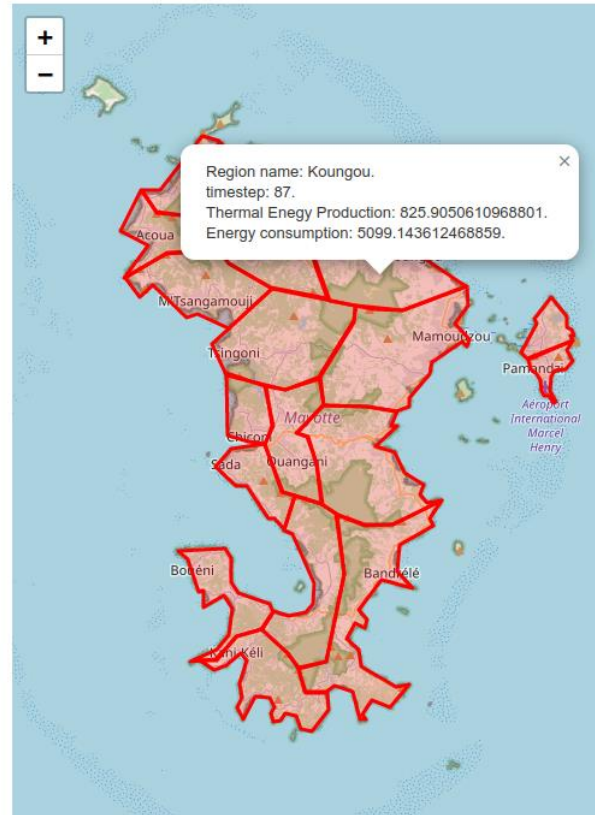
Simulation

- Ile de Mayotte
- 72 villages dans 17 régions
- Consommation et productions PV
- Granularité des données : 30 minutes
- 2 lignes de transmissions HT, 2 centrales thermiques
- Simulation pour une semaine



Simulation

Time value is: 87
Total Photovoltaic production: 380
Total transmission in HTA: 1837.447878430554
Total transmission in HTB: 825.9050610968801



**Merci pour votre
attention & Questions**

