

Réseaux neuronaux pour la modélisation de résidences à partir de données

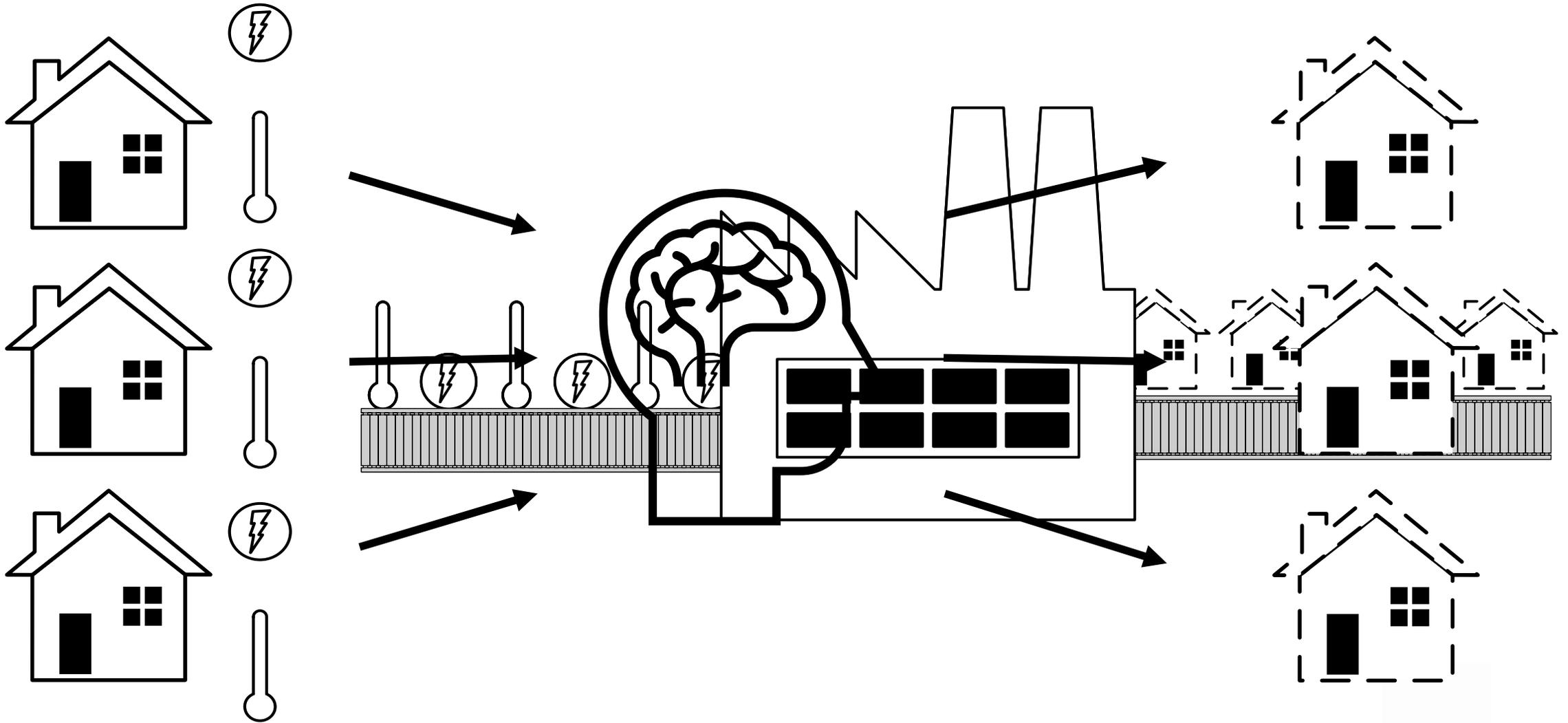
Présenté par:

Gabriel Sabbagh

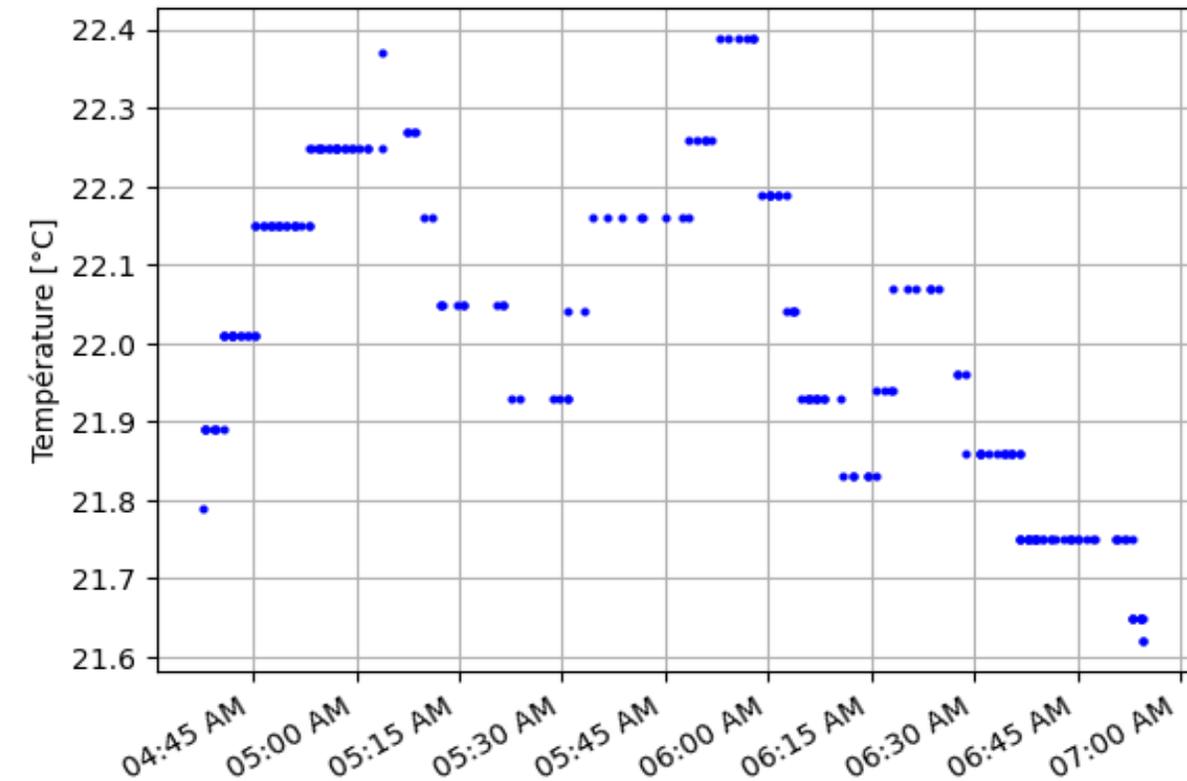
Sous la supervision de:

Massimo Cimmino, Benoit Delcroix

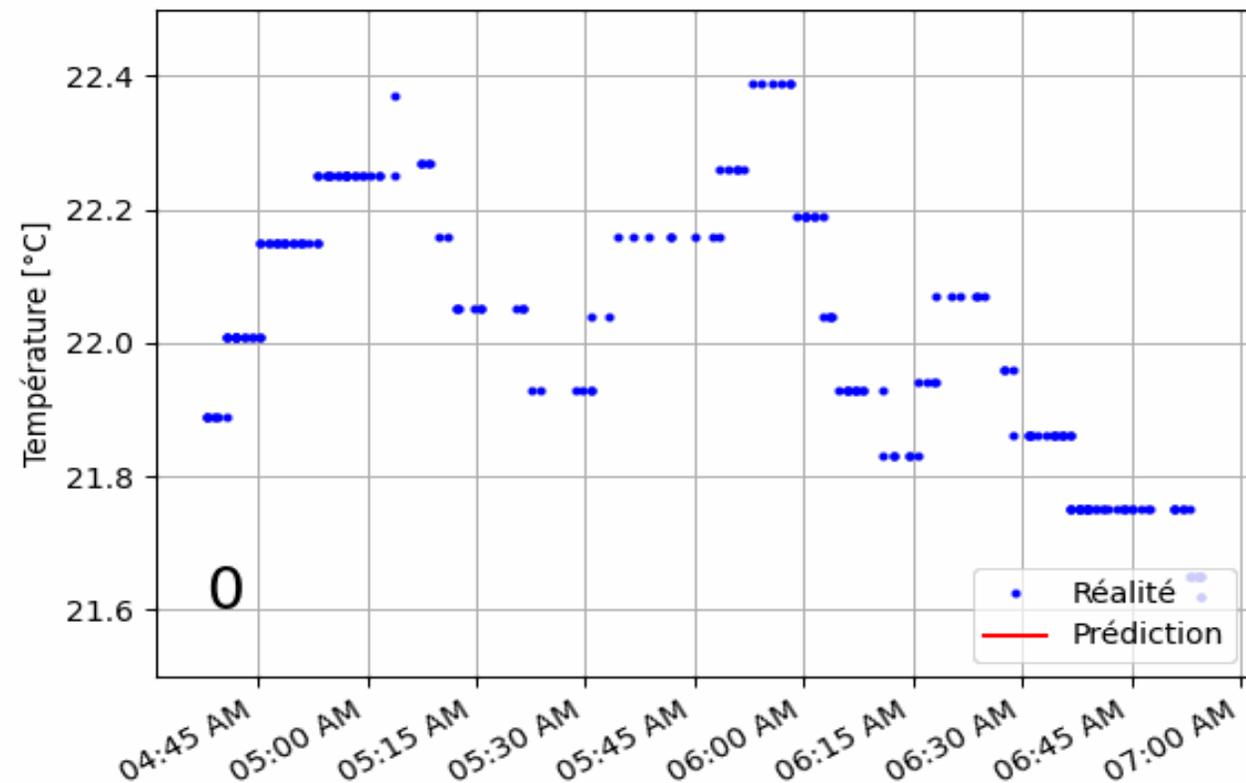
Introduction



Données et réseau de neurones entièrement connecté (RNEC)



Données



Équations différentielles ordinaires neuronales (NODE)

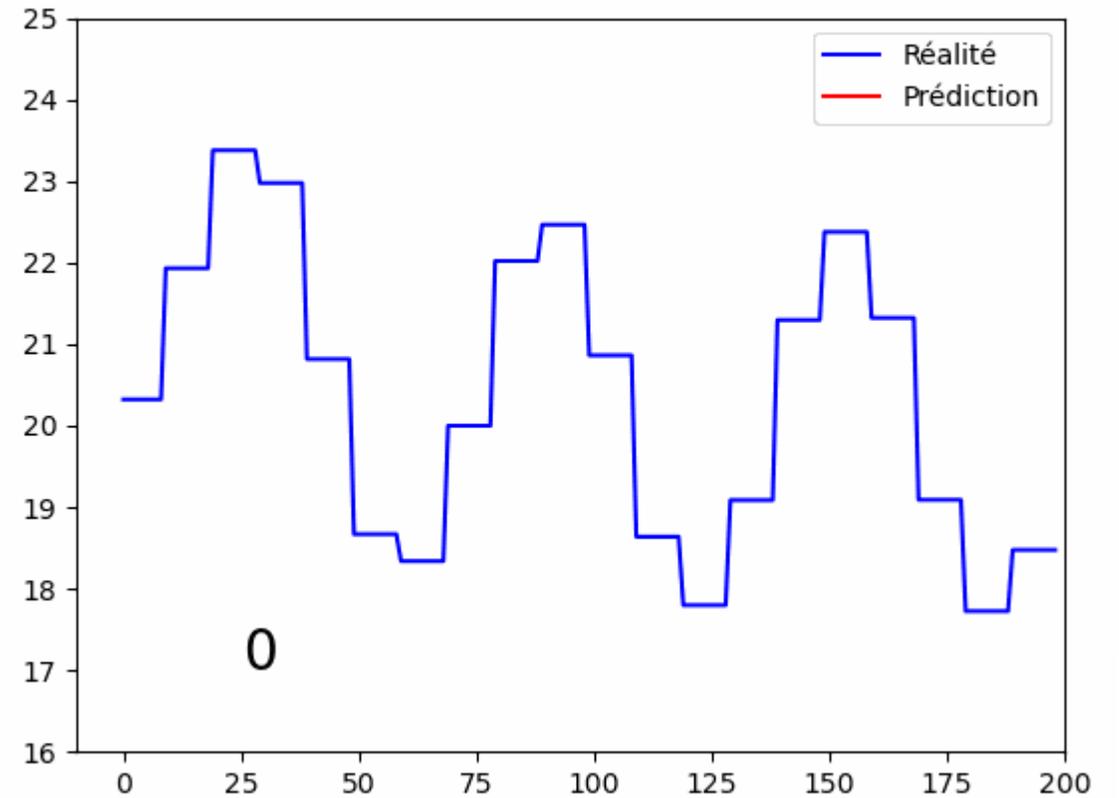
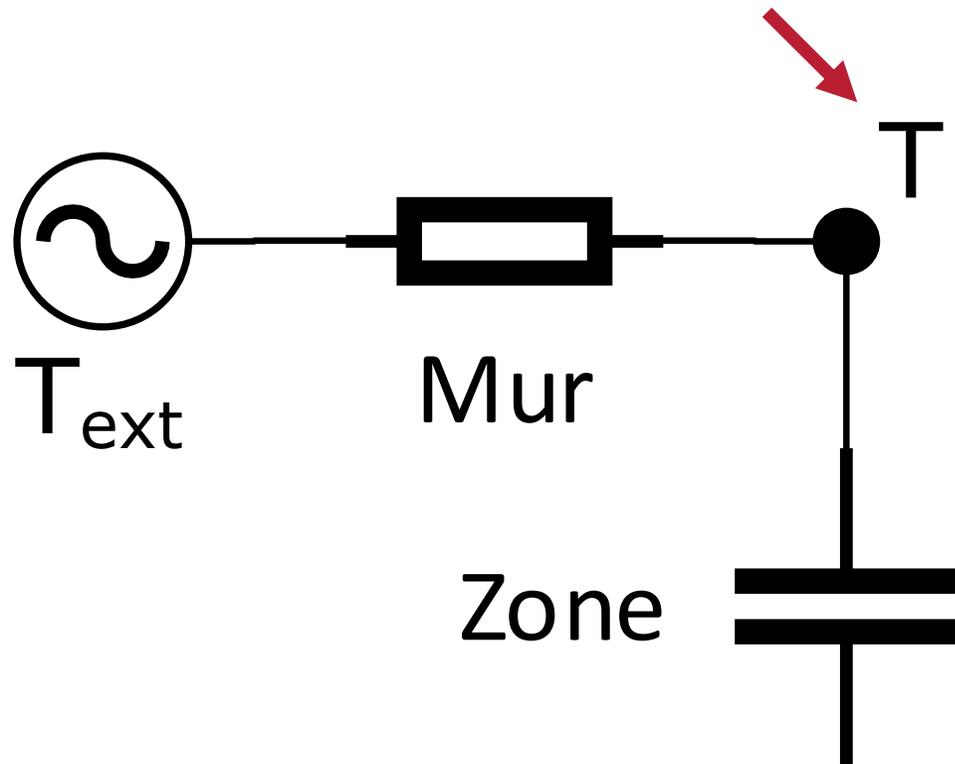
$$T_i \longrightarrow T_{i+1}$$

RNEC

$$T_i \longrightarrow \frac{dT}{dt} \longrightarrow T_{i+1} = T_i + \int_i^{i+1} dT$$

NODE

Exemple Résistance-Capacitance avec NODE



Extrapolation

- Modèles synthétiques R-C Multizones
- Utiliser les NODE avec les données mesurées
- Estimer les propriétés thermiques des résidences en utilisant les données mesurées