

Pilotage optimal des usages électriques dans les bâtiments tertiaires

SMARTEES-U

Suivre, Maîtriser, Agir, Réduire pour la Transition Energétique et Environnementale des Sites Universitaires de Nouvelle Aquitaine

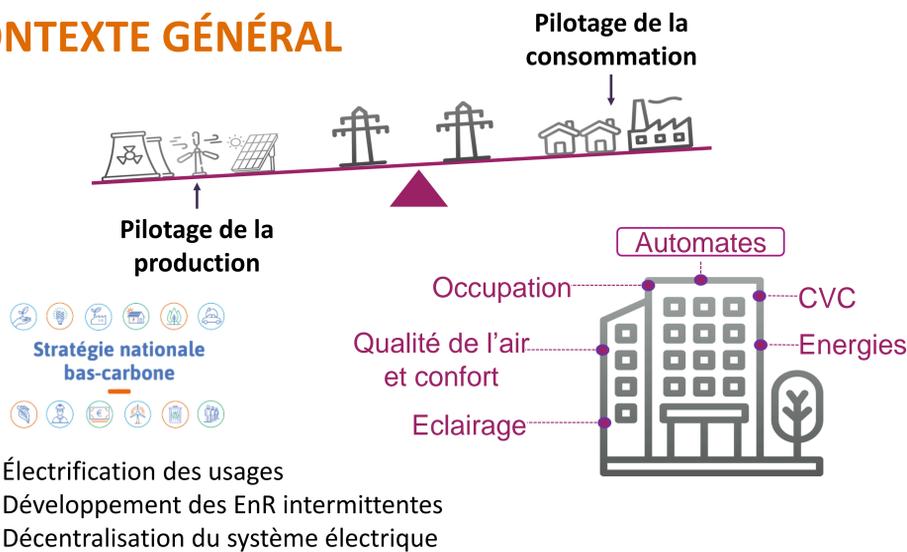


BENALI Fatima Zohra

Postdoc, I2M

fatima.zohra.benali@u-bordeaux.fr

CONTEXTE GÉNÉRAL



OBJECTIFS

Objectifs

Élaborer des **stratégies de pilotage** des installations électriques

Aide à la décision dans les **stratégies de déploiement** de ressources locales (installation PV, bornes de recharge VE)

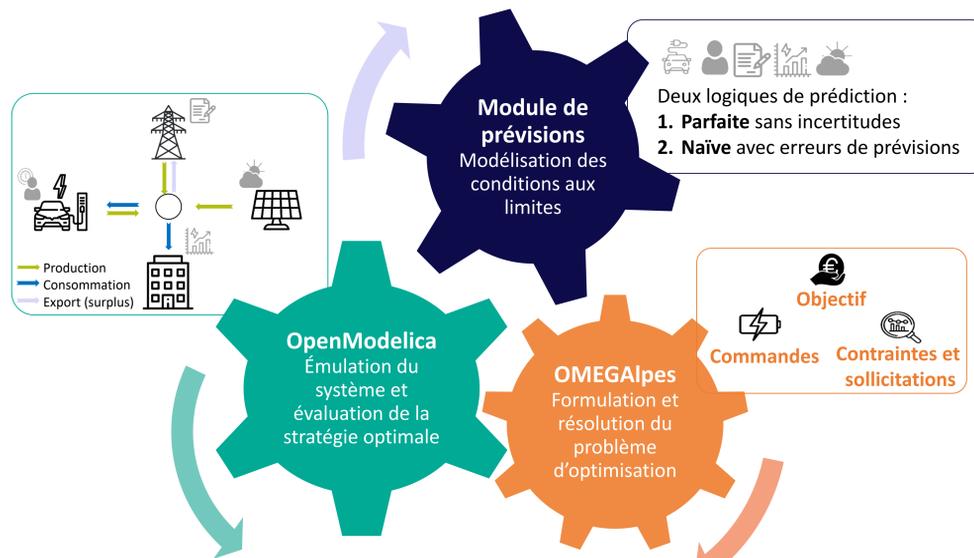
Questions scientifiques

Quel est l'impact des **logiques de prédiction** et du **cas d'étude** sur les **stratégies de pilotage optimales** ?

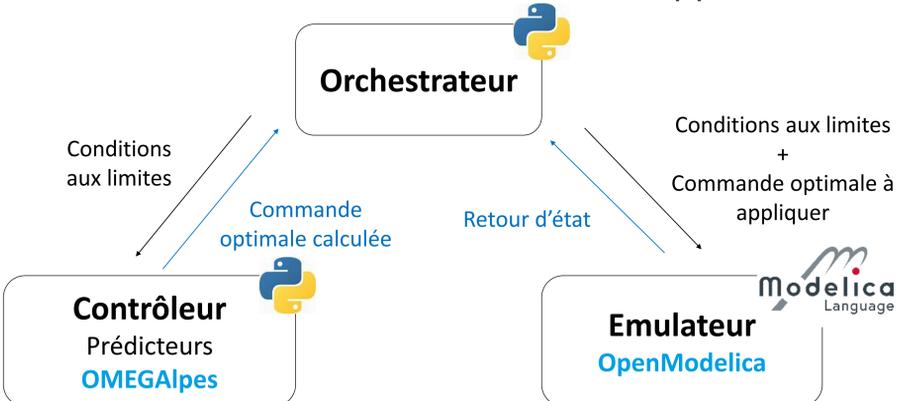
Comment identifier des **commandes simplifiées** pour les BEMS ?

MÉTHODOLOGIE

1. Approche de la commande prédictive (MPC)



2. Environnement de simulation développé



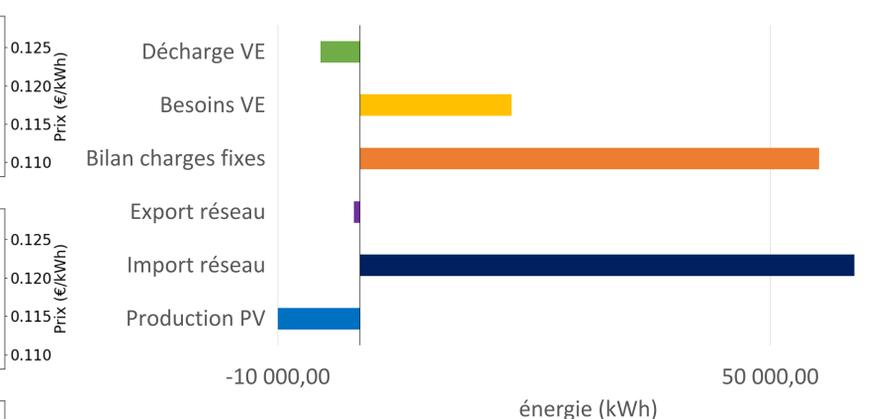
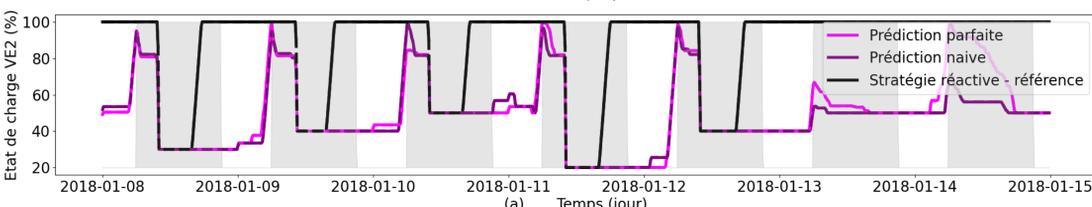
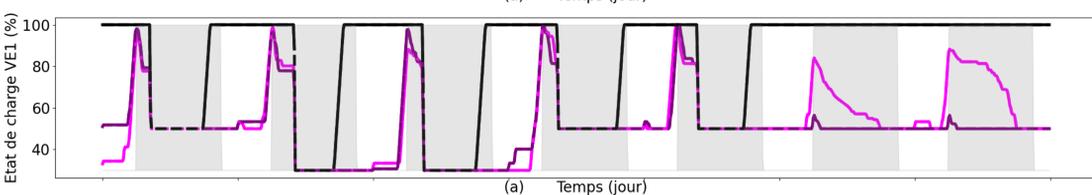
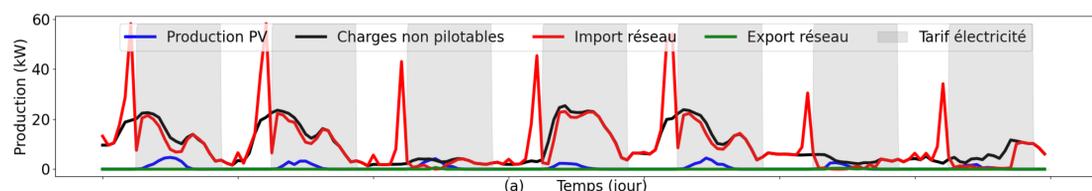
RÉSULTATS

2 VE x 72 m² (13%) 72 h

-13 % sur la **facture** annuelle globale

-34 % sur les **charges pilotables**

1% d'écart lié aux **erreurs** de prédiction



Prochaine étape : identification de **commandes simplifiées** grâce à l'apprentissage automatique basé sur les résultats du MPC

Encadrement : Laurent Mora, Thomas Recht, Maxime Robillart