

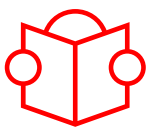
Abderahmane HAMDouchi

Université Mohammed VI Polytechnique, Maroc



Domaine de recherche
Agriculture intelligente

Titre du doctorat
**Analyse du comportement des plantes
dans le domaine de l'agriculture
intelligente par l'apprentissage
profond et l'Internet des Objets**



Mots-clés

- agriculture
- apprentissage profond
- Internet des Objets
- vision par ordinateur
- prévision

Résumé

Dans le contexte de l'agriculture, du Deep Learning des objets embarqués et de l'Internet des Objets (IoT), cette recherche vise à combiner le *Tiny Machine Learning* et l'IoT pour construire des modèles d'apprentissage rapide avec un temps d'exécution réduit en utilisant les ressources disponibles sur les petits objets connectés. Le but est d'analyser et de surveiller le comportement des plantes pour ainsi avoir la capacité d'intervenir en cas de besoin. À cet égard, plusieurs

recherches ont été menées dans ce domaine, dont la majorité consistent à collecter les données via des capteurs ou des caméras et de les traiter dans le Cloud ou dans des serveurs de haute performance. Ce travail prévoit de développer des modèles d'Intelligence Artificielle optimisés avec une grande précision, afin d'avoir une supervision globale de l'état et des besoins de la plante durant toute son évolution. Ainsi, cela permettra de digitaliser les serres de cultures à l'aide des nouvelles technologies.



**Directeur
de thèse**
**Prof. Leonardus
VERGUTZ**
UM6P, Maroc



**Co-directrice
de thèse**
Prof. Josie HUGHES
EPFL