



**HAL**  
open science

# **Petits jeux de données et prédiction en Intelligence Artificielle, vers une meilleure cohabitation : Application à la gestion durable de l'enherbement des systèmes agricoles à La Réunion**

Frédéric Fabre Ferber, Jean Diatta, Jean-Christophe Soulié, Dominique Gay, Odalric-Ambrym Maillard, Thomas Le Bourgeois, Sandrine Auzoux

## ► To cite this version:

Frédéric Fabre Ferber, Jean Diatta, Jean-Christophe Soulié, Dominique Gay, Odalric-Ambrym Maillard, et al.. Petits jeux de données et prédiction en Intelligence Artificielle, vers une meilleure cohabitation : Application à la gestion durable de l'enherbement des systèmes agricoles à La Réunion. Comité scientifique et technique du DPP CapTerre, Nov 2022, Saint-Leu de La Réunion, Réunion. hal-03971262

**HAL Id: hal-03971262**

**<https://hal.science/hal-03971262>**

Submitted on 3 Feb 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

# Petits jeux de données et prédiction en Intelligence Artificielle, vers une meilleure cohabitation : Application à la gestion durable de l'enherbement des systèmes agricoles à La Réunion

**Doctorant :** Frédéric Fabre Ferber<sup>1,2</sup>

**Directeur de thèse :** Jean Diatta<sup>1</sup>

**Co-Directeur de thèse :** Jean-Christophe Soulié<sup>2</sup>

**Encadrants :** D. Gay<sup>1</sup>, OA. Maillard<sup>3</sup>, T. Le Bourgeois<sup>4</sup>, S. Auzoux<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Université de la Réunion, Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques, Réunion.

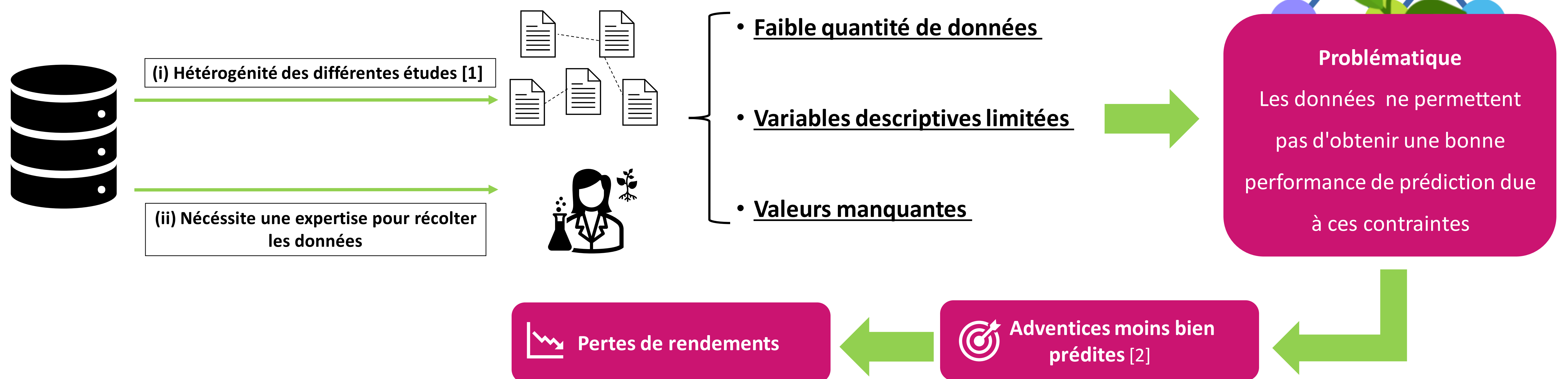
<sup>2</sup> CIRAD, UPR Recyclage et Risques, F-97743 Saint-Denis, Réunion, France.

<sup>3</sup> INRIA Lille – Nord Europe, SCOOL, France.

<sup>4</sup> CIRAD, UMR AMAP, F-34398 Montpellier, France.

<sup>5</sup> CIRAD, UPR AIDA, F-97743 Saint-Denis, Réunion, France.

## Données agronomiques pour l'enherbement

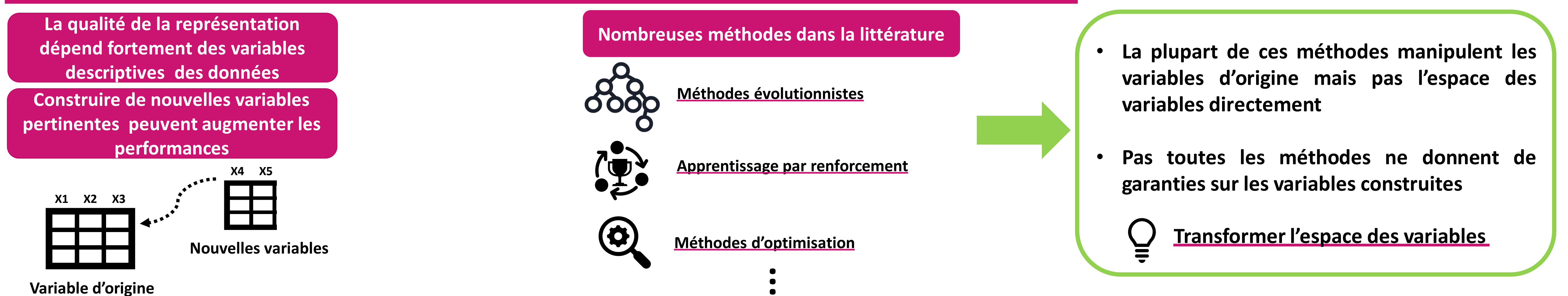


Transformer les données pour obtenir une meilleure représentation et ainsi, mieux gérer la gestion de l'enherbement

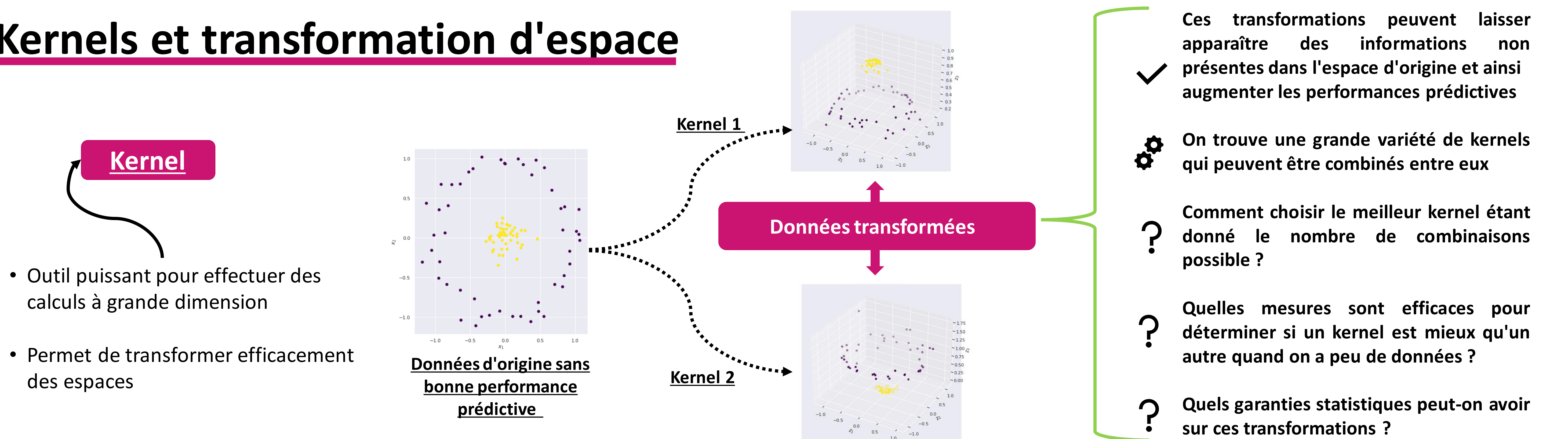
[1] L. Hunt, J. White, and G. Hoogenboom. Agronomic data: advances in documentation and protocols for exchange and use. *Agricultural Systems*, 70(2-3):477-492, 2001.

[2] F. Fabre Ferber, T. Le Bourgeois, M. Schwartz, A. Ripoche, D. Gay, and S. Auzoux. Prédiction des adventices de la canne à sucre à la réunion: une approche par apprentissage supervisé multi-labels. In 22ème conférence Extraction et Gestion des Connaissances (EGC), 2022

## Transformation de données : Construction de variables



## Kernels et transformation d'espace



## Perspectives

Ces travaux de thèse permettront d'améliorer d'une part, la performance prédictive des algorithmes pour une meilleure gestion de l'enherbement des systèmes agricoles et d'autre part, pourront guider à la création de protocoles efficaces de collecte de données agronomiques pour améliorer leur qualité.