

# Prédiction de l'observance thérapeutique et des hospitalisations des patients atteints de troubles bipolaires

Briffod A., Marcille T., Hornus P., Rinder P.

## Objectif

Modéliser, pour les patients atteints de troubles bipolaires, le risque d'**hospitalisation** grave liée à la maladie ainsi que le risque de **non-observance** aux traitements spécifiques délivrés en **pharmacie de ville**.

## Population

L'étude basée sur six ans d'historique de données du SNDS (Système National des Données de Santé), inclut **150 000** patients présentant un **diagnostic** de troubles bipolaires et des **achats de traitements spécifiques** entre 2014 et 2019.

## Statistiques descriptives

- **63%** de femmes
- Age : **[51 ± 17]** ans

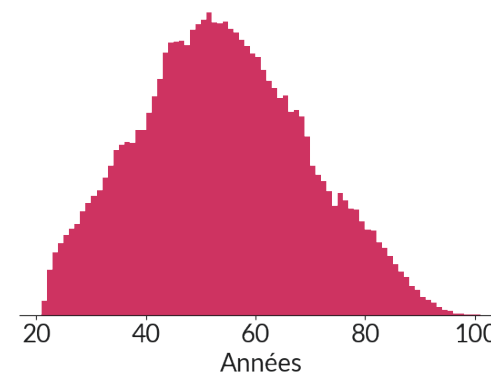


Fig. 1 - Age des patients inclus dans la cohorte

## Méthode

Un patient est considéré comme non observant si le **MPR** (Medication Possession Ratio) de trois achats consécutifs est **inférieur à 80%**. Les traitements considérés sont constitués de **8 antipsychotiques** de seconde génération et de **4 antiépileptiques**.

Les séjours en hôpital avec diagnostic de **tentative de suicide**, en **service psychiatrie** ou en **hôpital psychiatrique à temps complet** ont été considérées pour la modélisation du risque d'hospitalisation.

Les modèles estiment le risque à **6 mois** de survenue de l'événement considéré, et leur architecture est constituée d'un réseau de neurones (concaténation d'un **MLP** pour les variables statiques et d'un **bi-GRU** pour les variables dynamiques). L'estimation de l'impact de chaque variable sur le risque a été réalisée au moyen des **Shap values**.

## Risque d'hospitalisations (AUC 0.73)

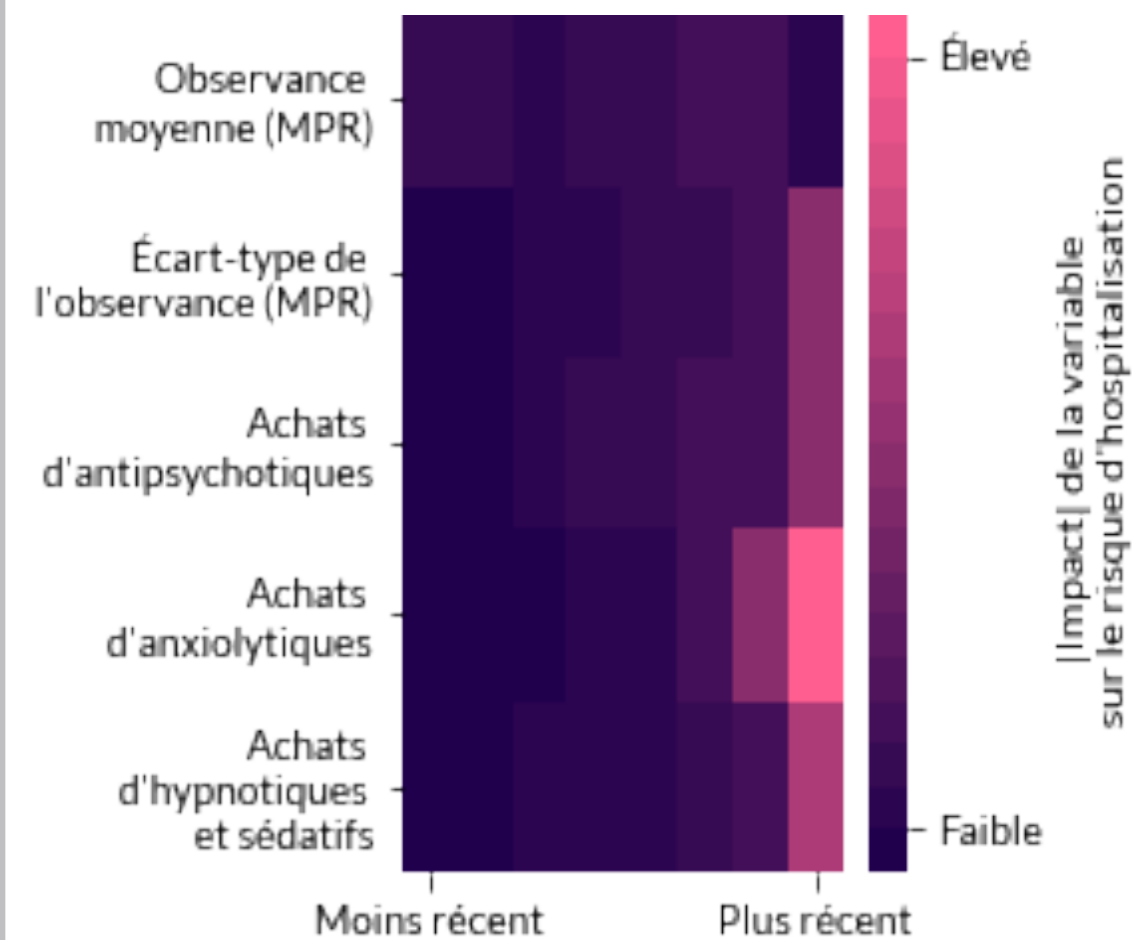


Fig. 2 - Impact des variables dynamiques sur le risque d'hospitalisation

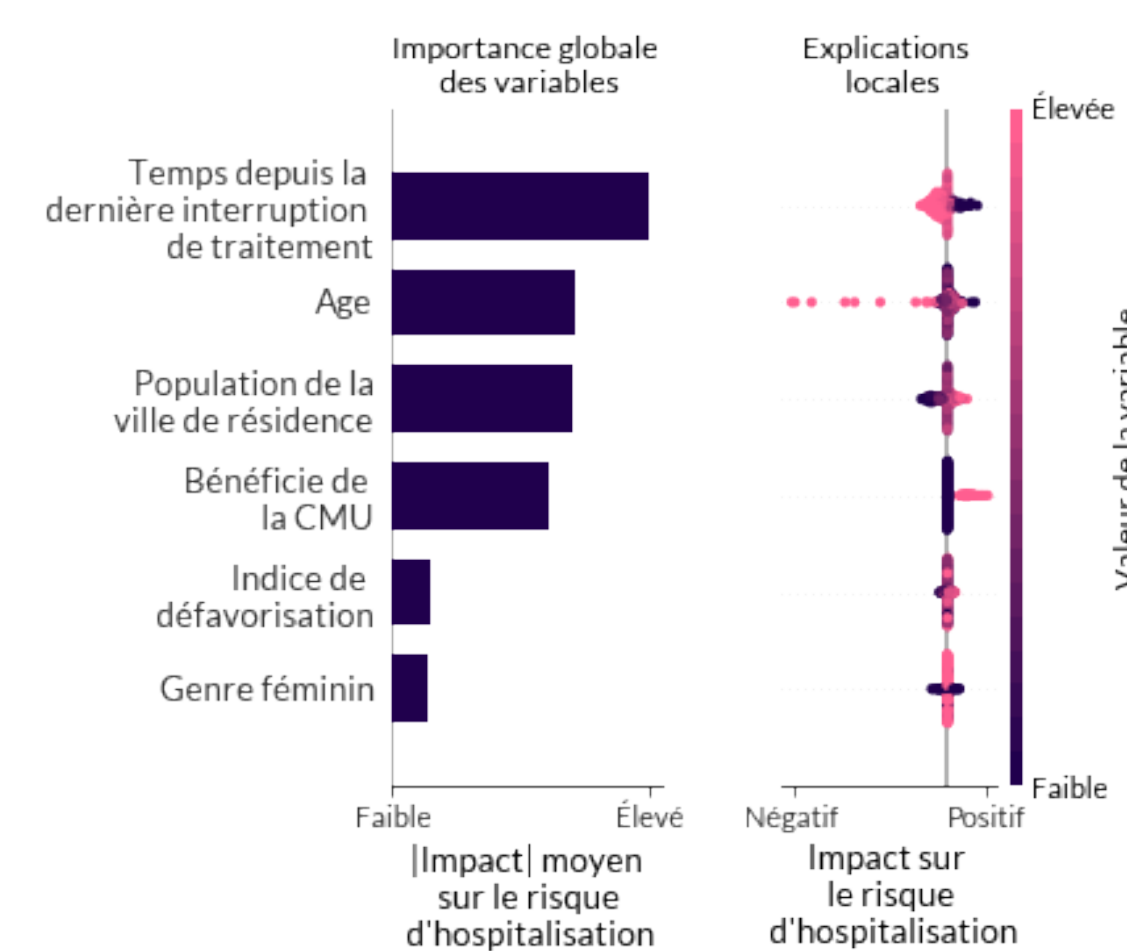


Fig. 3 - Impact des variables statiques sur le risque d'hospitalisation

## Risque de non-observance (AUC 0.76)

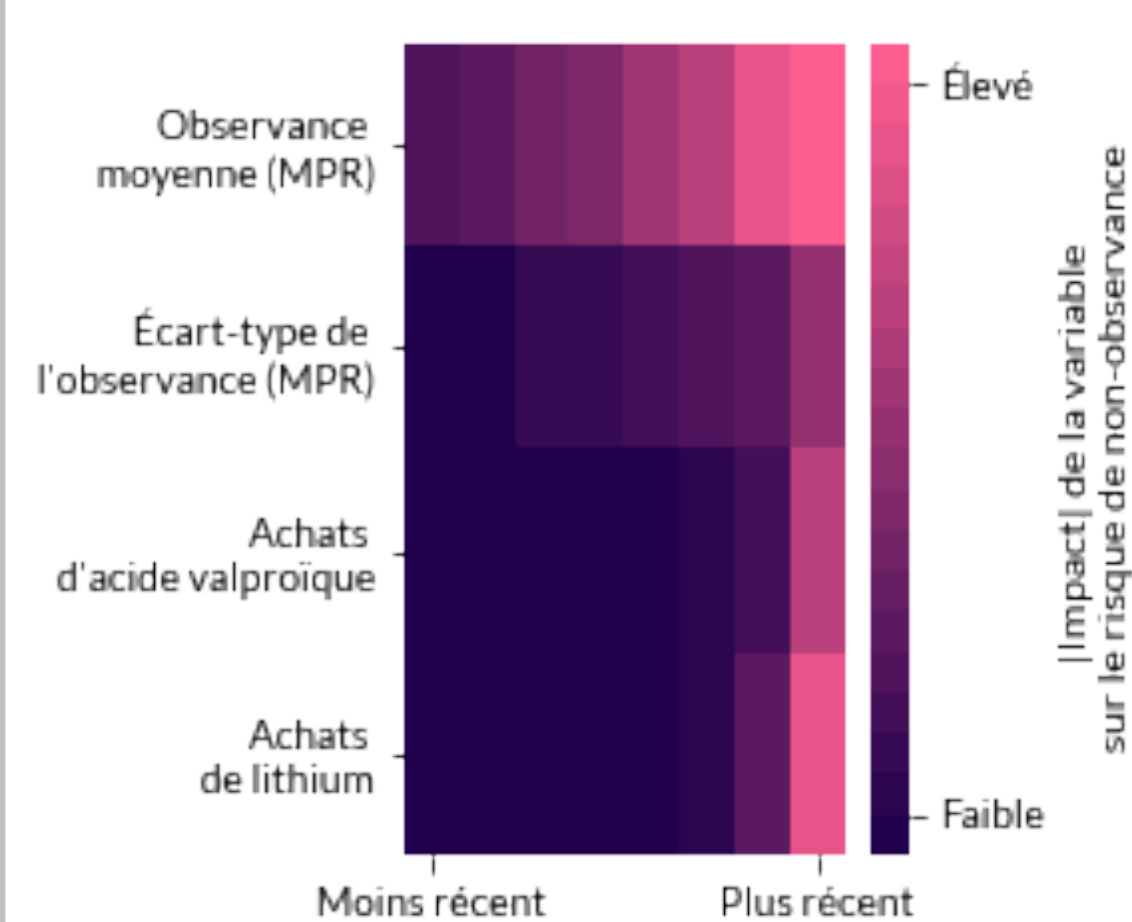


Fig. 4 - Impact des variables dynamiques sur le risque de non-observance

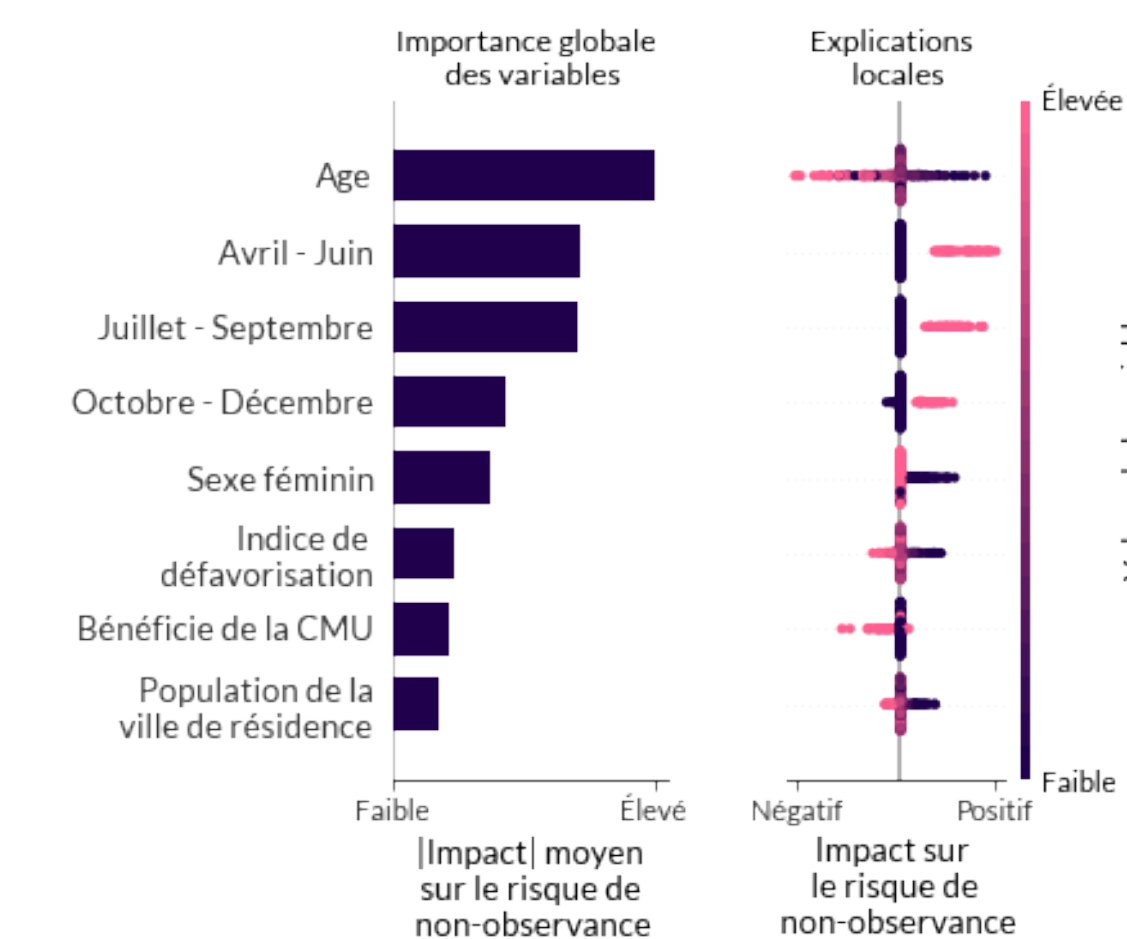


Fig. 5 - Impact des variables statiques sur le risque de non-observance

## Conclusion

L'**âge** du patient, son **sexe**, son **contexte socio-économique**, ses **achats de médicaments spécifiques** et la **variation récente de l'observance** sont des variables significativement corrélées aux deux risques considérés.

La **saisonnalité** et les moyennes trimestrielles de l'**observance passée** sont liées au risque de non-observance, tandis que le risque d'hospitalisation est plus élevé chez un patient venant de **commencer ou reprendre** son traitement après une interruption.