



ECOLE INTERNATIONALE DE LA METEOROLOGIE DE L'ESPACE 6ÈME EDITION

EVOLUTION DES PARAMETRES ELECTRIQUES DES DEUX MODULES SOLAIRES PV (POLYCRISTALLIN ET MONOCRISTALLIN) EN FONCTION DES PARAMETRES METEOROLOGIQUES DE LA VILLE DE MAMOU EN MOYENNE GUINÉE

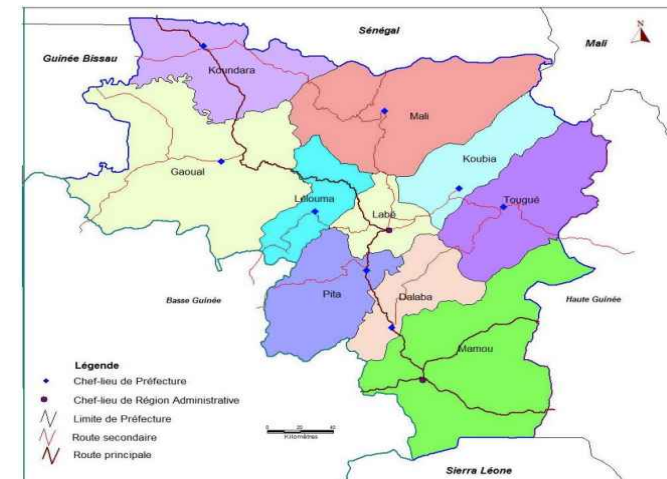
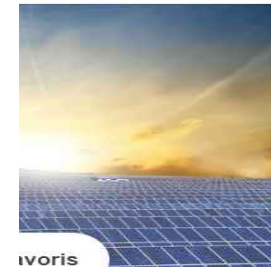
Directeur de thèse : Pr Issa ZERBO

**Mariama BAH, doctorante à l' UJKZ
(Burkina Faso)**

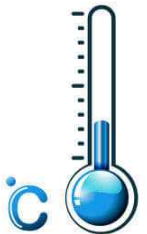
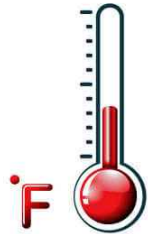
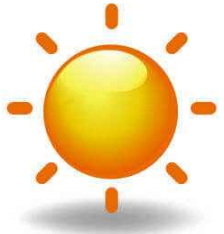
- ❑ **INTRODUCTION**
- ❑ **OBJECTIFS**
- ❑ **MATERIELS ET METHODES**
- ❑ **RÉSULTATS EN COURS**
- ❑ **CONCLUSION**

La croissance de la population mondiale

Impact sur
l'environnement des
énergies fossiles



Des conditions standards climatiques de fonctionnement des panneaux (STC, $T = 25^{\circ}\text{C}$, $E = 1000 \text{ W/m}^2$, indice $AM = 1,5$), qui sont différentes de celles des sites réels



Il est impératif de comprendre comment évoluent les paramètres électriques en fonction des paramètres météorologique spécifiques de cette région

Objectif général

Faire une comparaison des paramètres météorologiques en fonction des paramètres électriques des modules PV au silicium monocristallin et polycristallin.

Objectifs spécifiques

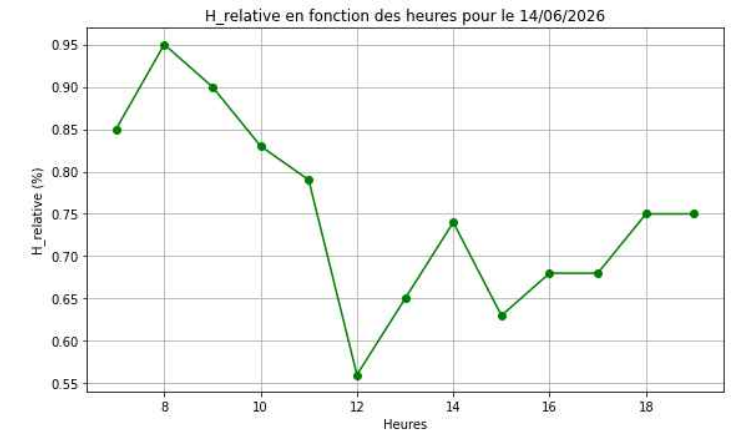
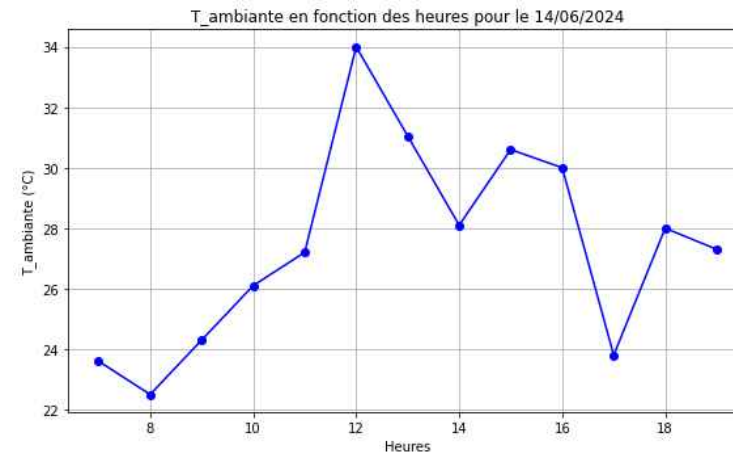
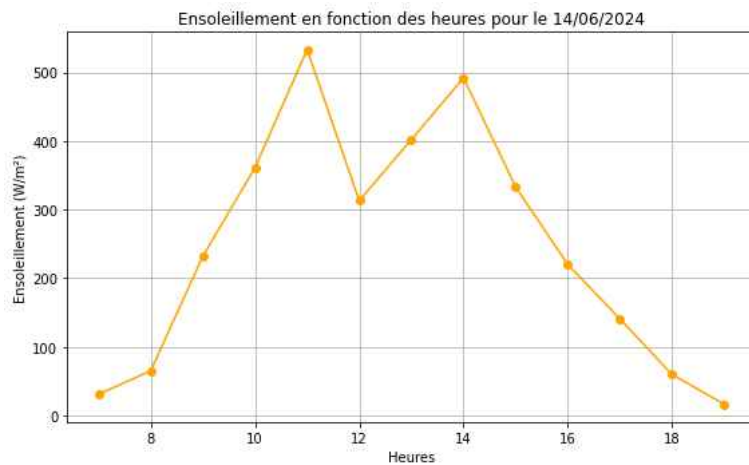
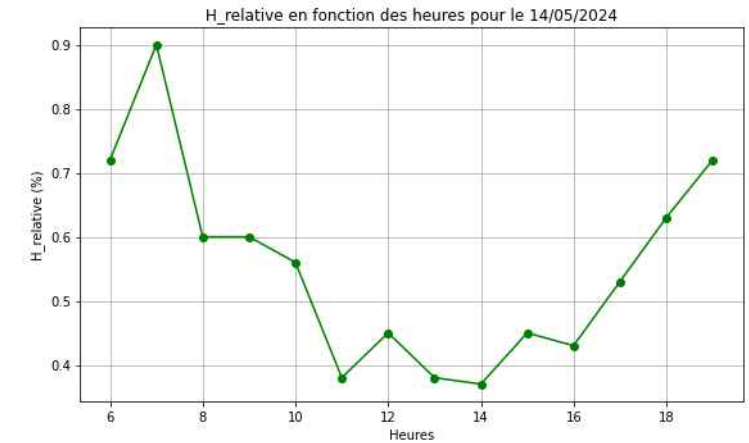
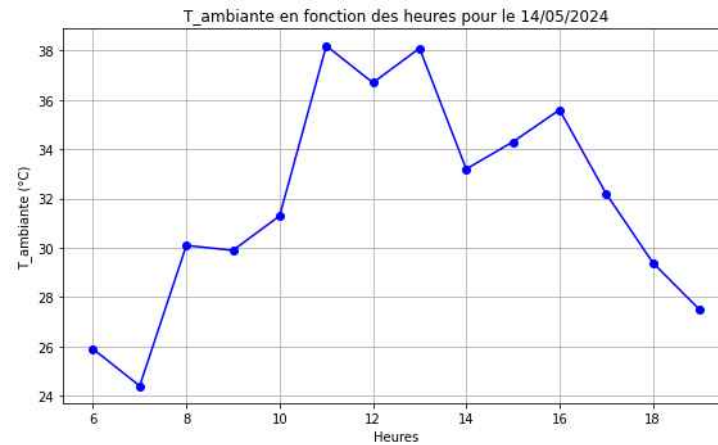
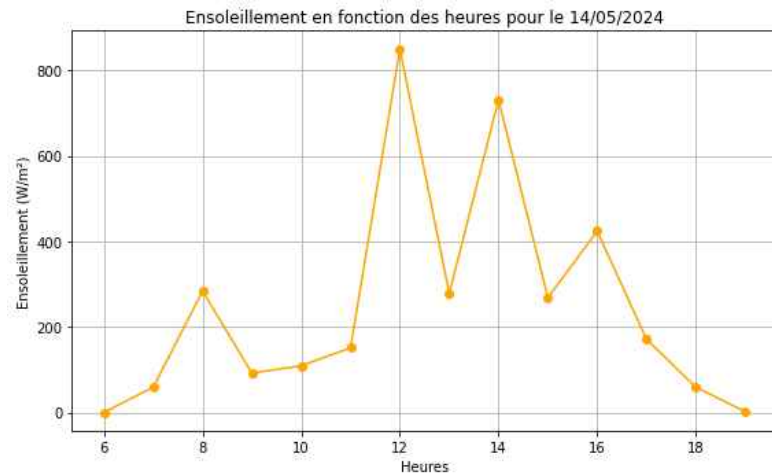
- Mesurer les paramètres météorologiques et électriques des deux modules PV;
- Faire une étude de la variation entre les paramètres météorologiques et les paramètres électriques des deux modules solaire PV.
- Faire une étude comparative entre les deux modules sous les conditions météorologiques spécifiques de la zone.

- Tracer des courbes de variation des paramètres électriques des modules PV (polycristallin et monocristallin) dans les conditions météorologiques de Mamou;

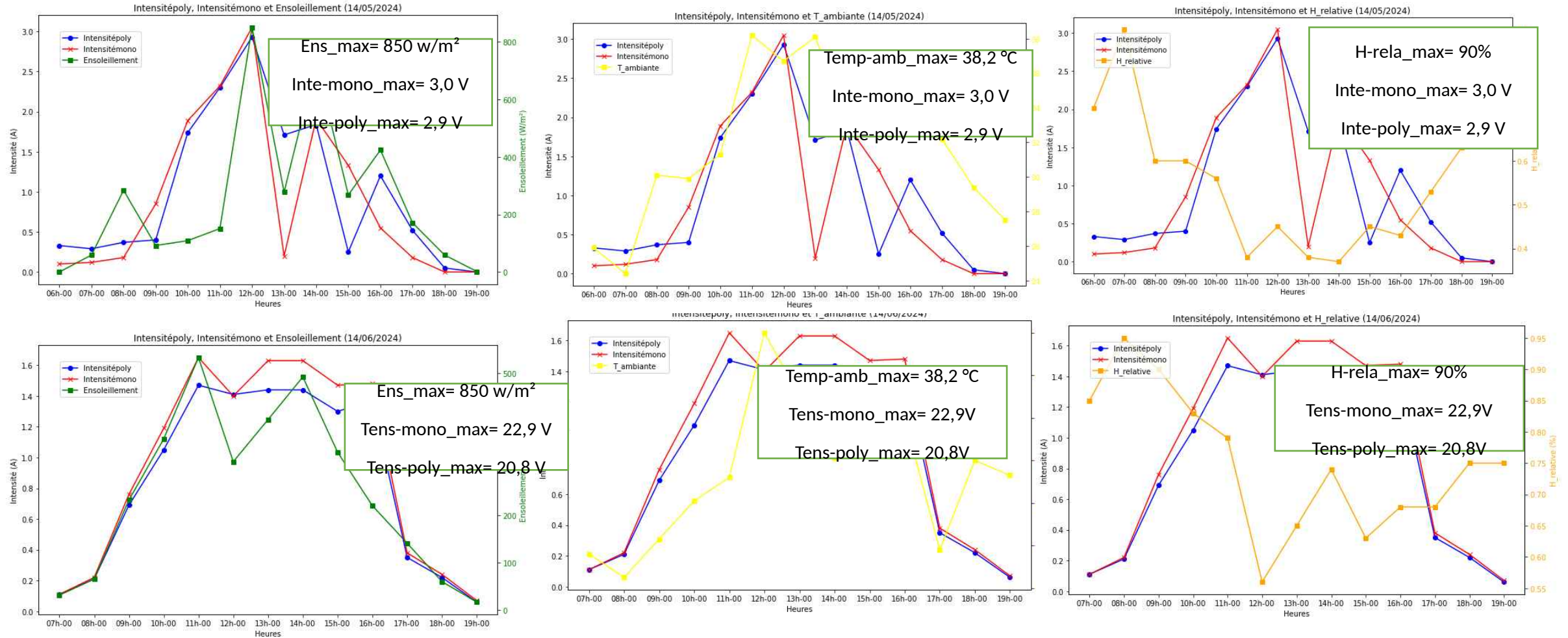


- Logiciels, outillage informatiques.

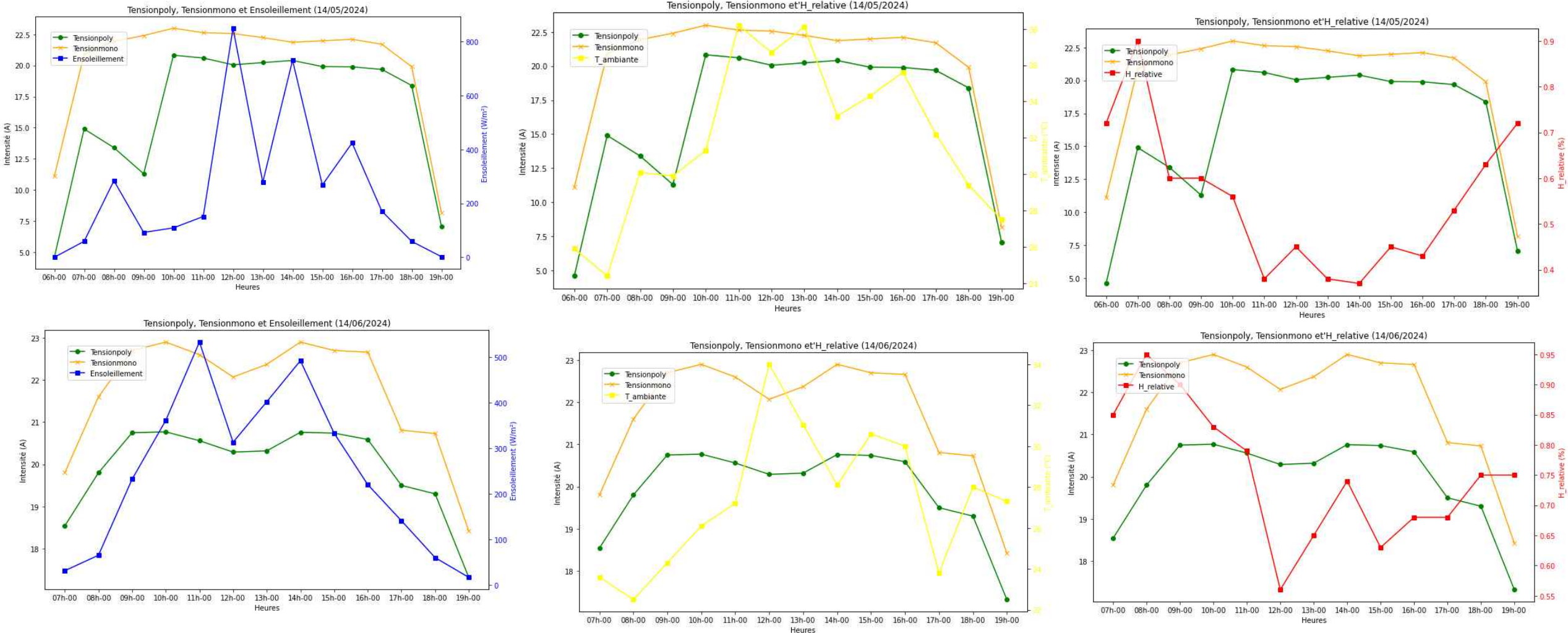
Variation de l'ensoleillement, de la température ambiante et de l'humidité relative pour les journées du 14/05 et 14/06 2024



Courbes de variation des courants des deux modules solaires pv (polycristallin et monocristallin) en fonction des paramètres météorologiques (ensoleillement, température, humidité relative) pour les journées du 14/05 et 14/06/2024



Courbes de variation des tensions des deux modules solaires pv (polycristallin et monocristallin) en fonction des paramètres météorologiques (ensoleillement, température, humidité relative) pour les journées du 14/05 et 14/06/2024



Dans cette recherche nous envisageons d'analyser de manière systématique les effets des paramètres météorologiques locaux sur la variabilité des paramètres électriques des deux technologies photovoltaïques au silicium monocristallin et polycristallin.

- Souhaiter obtenir les données relevées au niveau des stations météo pour pouvoir faire une comparaison avec les données mesurées sur le site, faire une simulation élargie pour les autres régions et prédire la dégradation des performances de chaque module durant 20 ans d'exploitation.

1. F. Dia, N. Mbengue, M. Diagne, O. A. Niasse, B. Ba and C. Sène, “Contribution to the Study of the Degradation of Modules PV in the Tropical Latitudes: Case of Senegal,” *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, vol. 12, no. 4, pp. 427–438, 2016.
2. S. M. Abdou Latif Bonkaney¹, «Impact of Climatic Parameters on the Performance of Solar Photovoltaic (PV) Module in Niamey,» Scientific Research Publishing Inc., 2017.
3. S. P. Didier Thevenard a, «Estimating the uncertainty in long-term photovoltaic yield predictions,» *Solar Energie*, 2011.
4. A. Ndiaye. Étude de la dégradation et de la fiabilité des modules photovoltaïques - Impact de la poussière sur les caractéristiques électriques de performance. Thèse de doctorat, ESP/UCAD, Dakar, Sénégal, 2013.
5. e. a. Sofiane Kichou, «Study of degradation and evaluation of model parameters of micromorph silicon photovoltaic modules under outdoor long term exposure in Jaén, Spain,» *MNT Group, Electronic Engineering Department*, 2016.

MERCI POUR VOTRE AIMABLE ATTENTION!!