Dossier Relation Etat contrôle

1. **Dispersion\_ACP\_Kmeans\_Etat\_Controle-1.py :**Ce script est conçu pour analyser la distribution des états de forêts. Il effectue une ACP (Analyse en Composantes Principales) pour l’ensemble des variables d'état et un K-means pour les classifier. Il permet également d'examiner le contrôle en fonction de chaque état de forêt. Les figures générées se trouvent dans le dossier Resultats/Relation\_Etat\_controle/Dispersion\_E\_U.
2. **E\_U\_moindre\_carre.py :**Ce script applique la méthode de résolution par moindres carrés pour trouver la matrice qui relie l'état EEE et le contrôle UUU. L'objectif est de déterminer la matrice MMM qui relie EEE et UUU selon la relation U=ME (voir la démonstration dans le rapport, partie "État de forêt et contrôle : résolution par moindres carrés"). Les données utilisées se trouvent dans /Archive\_travail\_data\_en\_cours\_de\_travail/E\_U.csv. Ce fichier a été obtenu en calculant la moyenne sur l’ensemble des patches pour l'ensemble des coupes et en observant quel contrôle est appliqué dans chaque coupe. Par conséquent, il s’agit des données pour lesquelles l’année suivante une coupe sera effectuée. Les figures sont disponibles dans resultats/Relation\_Etat\_controle/moindre\_carre.
3. **E\_URidge.py :**Cet algorithme applique la méthode Ridge pour relier l'état EEE et le contrôle UUU à l’aide de la relation linéaire U=ME+bU. La démonstration est présentée dans le rapport. Pour consulter les résultats, rendez-vous dans le dossier resultats/Relation\_Etat\_Controle/Ridge, et les données sont disponibles dans /Archive\_travail\_data\_en\_cours\_de\_travail/E\_U.csv.

Dossier Etat Contrôle

1. **Analyse\_stat\_Etat\_Before\_Controle.py :**Ce script analyse des données forestières en extrayant des paramètres clés, en effectuant des analyses statistiques telles que l'ANOVA et la régression linéaire, et en visualisant les interactions et corrélations entre différentes variables. Son objectif est d'évaluer la relation entre la surface terrière et l'indice de Gini avec les pratiques de gestion forestière. Les données utilisées se trouvent dans le dossier OutputGA/Climat\_MPI/output-FBrin3\_rcp\_10\_10\_5\_0.05\_500\_0.txt, et les résultats sont stockés dans resultats/Etat\_Controle/Analyse\_stat\_E\_U.
2. **carte\_chaleur\_Etat\_Controle.py :**Ce script crée des cartes de chaleur montrant le contrôle moyen en fonction de Gobj et tp pour chaque valeur de teta, dans chaque intersection d'intervalles entre la surface terrière et l'indice de Gini. Les résultats des cartes de chaleur sont enregistrés dans le dossier resultats/Etat\_controle/carte\_chaleur, et les données utilisées sont celles présentes dans le dossier OutputGA/Climat\_MPI/output-FBrin3\_rcp\_10\_10\_5\_0.05\_500\_0.txt.

Matrice\_transition\_Effet\_etat\_forets

**Matrice\_transition\_Effet\_Etat.py :**

Ce script a pour objectif de calculer la matrice de transition d'un état de forêt avant coupe à un autre état de forêt après coupe, sous l'effet d'une action de coupe. Il permet d'analyser comment la forêt réagit en fonction de la coupe. Les résultats sont enregistrés dans le dossier resultats/Matrice\_transition\_effet\_E\_U, et les données utilisées se trouvent dans le dossier outputGA/500\_individus\_Non\_simu\_Non\_viable.

Matrice\_transition\_viable\_non\_viable

**Matrice\_Transition\_Viable\_Non\_viable.py :**

Ce script a pour objectif de calculer la matrice de transition de la viabilité d'un état viable à un état non viable, et vice versa, avant et après coupe, avec et sans coupe. Il génère également les matrices de transition pour chaque classe. Vous pouvez consulter les résultats dans les diapositives du dossier diapo\_Reunion/matrice\_transition\_Classification\_06/08/2024 et dans les diapositives de la réunion matrice\_transition\_Classification\_06/08/2024. Les données utilisées se trouvent dans outputGA/500\_individus\_simu\_Non\_viable.