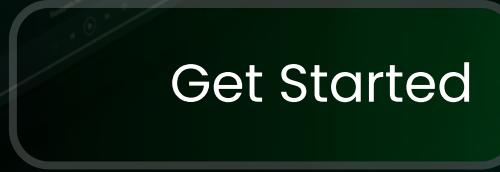




CLIMATEWATCH -R-ANALYSIS



Get Started



Installation et Chargement des Packages R

Cette cellule installe et charge les packages R essentiels pour l'analyse de données et la visualisation. Elle utilise IRkernel (pour le noyau R dans Colab), tidyverse (une collection de packages pour la manipulation de données) et ggplot2 (pour la création de graphiques).





Chargement et Aperçu des Données

Cette cellule charge le fichier CSV `ghg-emissions.csv` dans un dataframe R nommé `ghg`. Ensuite, elle affiche les 10 premières lignes, le nombre de lignes et de colonnes, et un résumé statistique des données pour donner un premier aperçu de leur structure et de leur contenu.





<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<dbl>	<dbl>	<dbl>	<dbl>	<dbl>	...	<dbl>
1	CHN	China	MtCO2e	3049.87	3196.90	3338.53	3581.08	3751.23	4148.03	4164.03	1117.10
2	USA	United States	MtCO2e	5472.89	5424.70	5506.44	5615.49	5709.34	5777.03	5947.73	579.00
3	IND	India	MtCO2e	1126.56	1181.45	1208.14	1244.03	1293.11	1361.15	1410.07	294.00
4	RUS	Russia	MtCO2e	2618.14	2550.02	2382.89	2186.50	1952.47	1876.57	1832.29	160.00
5	BRA	Brazil	MtCO2e	1675.44	1696.97	1707.24	1717.63	1734.63	1761.52	1764.33	141.00
6	IDN	Indonesia	MtCO2e	1156.89	1178.43	1202.76	1221.44	1244.87	1282.12	1129.81	158.00
7	JPN	Japan	MtCO2e	1127.24	1144.91	1158.86	1154.15	1214.57	1235.73	1248.74	130.00
8	IRN	Iran	MtCO2e	308.48	336.46	358.63	366.44	405.31	414.74	430.26	78.00
9	SAU	Saudi Arabia	MtCO2e	241.89	275.50	292.72	289.23	287.72	286.24	300.42	67.00
10	CAN	Canada	MtCO2e	634.47	630.19	644.00	640.28	658.16	673.97	695.07	86.00
195											
36											



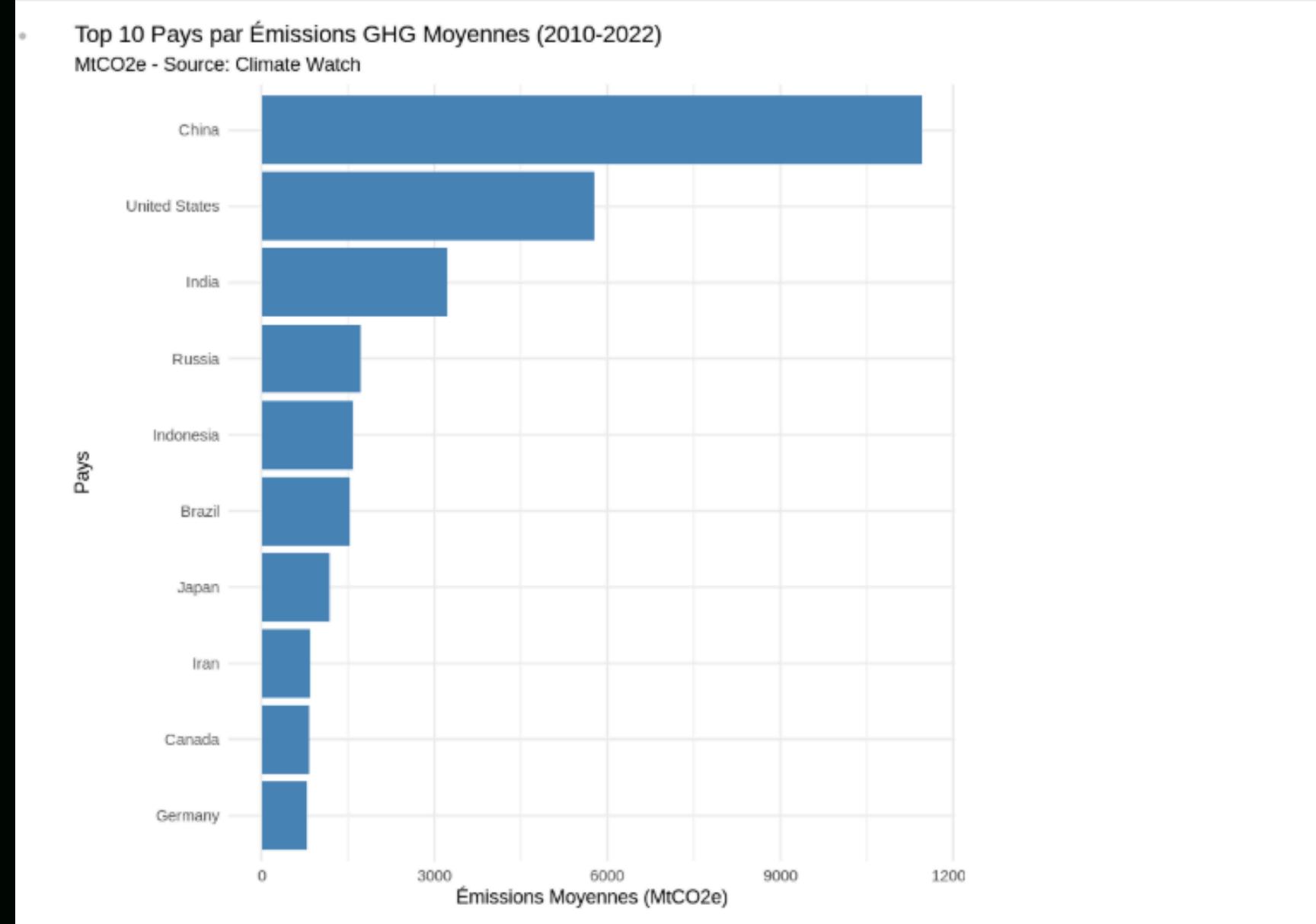
Visualisation des Top 10 Pays (2010-2022)

Cette cellule génère un graphique à barres montrant les 10 pays avec les émissions de gaz à effet de serre (GES) moyennes les plus élevées entre 2010 et 2022. Elle filtre les données pour cette période, calcule les moyennes par pays, sélectionne les 10 premiers et les visualise à l'aide de ggplot2.





Visualisation des Top 10 Pays (2010-2022)





Analyse Statistique (Moyenne, Médiane, Variance)

- Statistiques globales: Calcule la moyenne, médiane, variance, écart-type, minimum, maximum et le nombre d'observations pour l'ensemble des émissions.
- Focus sur la Chine: Calcule les mêmes statistiques pour la Chine, identifiée comme un leader mondial en émissions.





Test t de Student (Comparaison Chine vs Inde)

Cette cellule tente initialement de comparer les émissions de la Chine et des États-Unis entre 2010 et 2022 à l'aide d'un test t de Student. Cependant, comme les données pour les États-Unis après 2010 sont insuffisantes, elle se rabat sur une comparaison entre la Chine et l'Inde. Le test t détermine s'il existe une différence significative entre les émissions moyennes des deux pays.





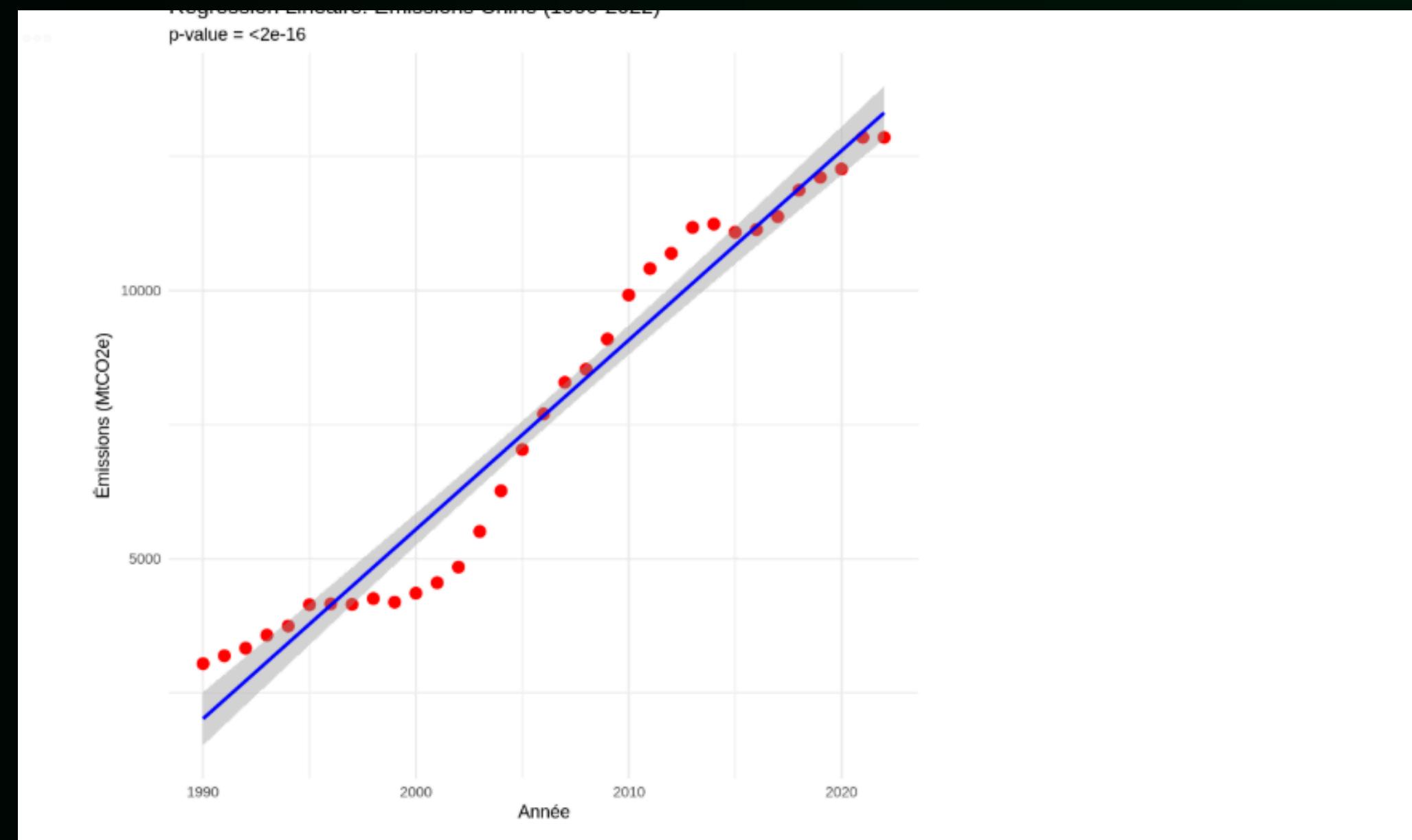
Régression Linéaire Simple (Chine)

Cette cellule modélise la relation entre les émissions de la Chine et l'année à l'aide d'une régression linéaire. Elle affiche le résumé du modèle (coefficients, p-values, R-squared) et visualise cette régression sur un graphique, montrant la tendance des émissions chinoises au fil du temps.





Régression Linéaire Simple (Chine)





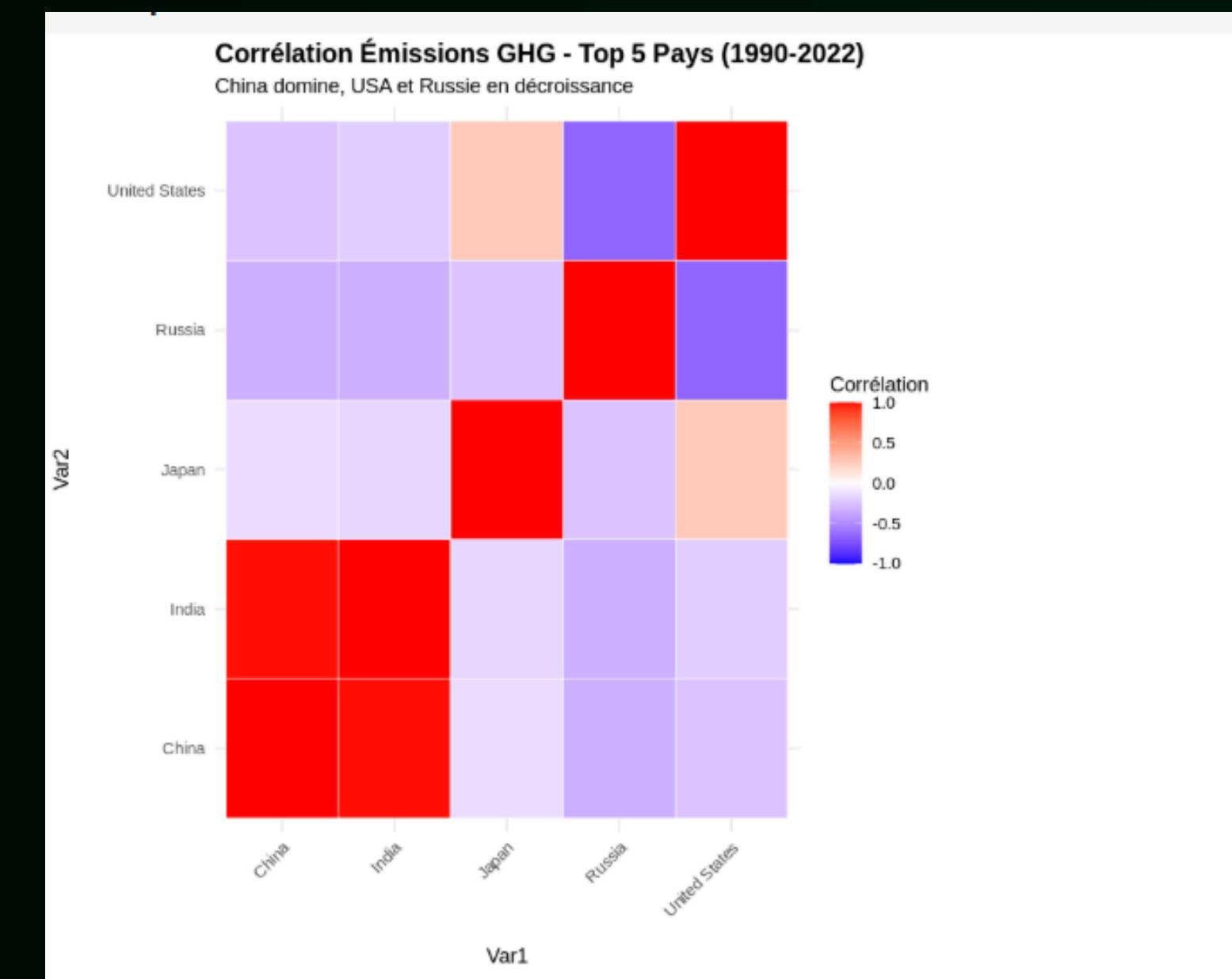
Corrélation et Heatmap (Top 5 Pays)

Cette cellule (qui semble faire référence à un objet corr_matrix non défini dans les cellules précédentes, mais supposons qu'il existe et contient la corrélation entre les top 5 pays) prépare les données pour visualiser la matrice de corrélation sous forme de heatmap. La heatmap montre les corrélations entre les émissions des principaux pays sur la période 1990-2022.





Corrélation et Heatmap (Top 5 Pays)





THANK YOU

FOR YOUR ATTENTION