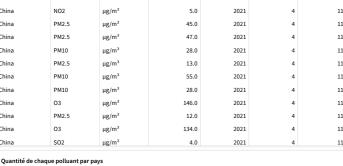
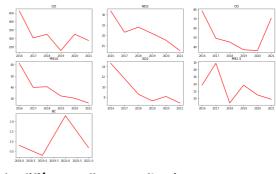
EDA - Air Quality + National Footprint

Passons maintenant au dataset concernant la qualité de l'air : World Air Quality

World Air Quality est consitué de données décrivant la mesure de certains polluants dans un pays et à une date donnée

Word_Air_Quality_analysis table Country () Pollutant () Unit () Value () Year () Month () Day () China NO2 $\mu g/m^3$ 5.0 2021 11 PM2.5 2021 11 μg/m China PM2.5 μg/m³ 47.0 2021 11 11 PM10 28.0 2021 China μg/m China PM2.5 μg/m 13.0 2021 11 China PM10 μg/m 55.0 2021 11 China PM10 28.0 2021 11 03 146.0 11 China μg/m 2021 China PM2 5 $\mu g/m^3$ 12.0 2021 11 μg/m³ 134.0 2021 11 SO2 2021 11 China





Effets des différents polluants sur l'environnement

Les particules en suspension (notées « PM » en anglais pour « Particulate matter ») sont d'une manière générale les fines particules solides portées par l'eau ou solides et/ou liquides portées par l'air (Wikipédia).

Les activités humaines, telles que le chauffage (notamment au bois), la combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, les centrales thermiques et de nombreux procédés industriels en génèrent d'importantes quantités. Elle sont en augmentation nette depuis deux siècles.

Valeurs limites pour la protection de la santé humaine pour les PM10 (applicables aux concentrations non liées à des événements naturels): 40 μg/m3 en moyenne annuelle.

Pour les PM2,5, il n'y a pas de réglementation. L'Union européenne a fixé son objectif de qualité à 20µg/m3 en moyenne sur l'année. 10 μg/m3.

BC (Black Carbon)

Deux propriétés principales le caractérisent : c'est un composé constitué de carbone (C) dont la couleur noire absorbe le

les centrales électriques, l'utilisation de fioul lourd ou du charbon, la combustion de déchets agricoles, ainsi que les incendies de forêt et de végétation.

。 co

Le monoxyde de carbone est un des oxydes du carbone. Son émanation provient d'une combustion incomplète (chaudière mal ntretenue, moteur à explosion, etc.) et est accentuée par une mauvaise alimentation en air frais et/ou une mauvaise évacu des produits de combustion (ventilation).

Le CO participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de

ireland Bulgaria Bulgaria Republic Republic Coatia Coatia

liceland
Portugal
Hungary
Croatia
Slovakia
Republic
tthusnia
Onlie
Spain
Onlie
Spain
Chile
Spain
India

Le dioxyde d'azote (NO2) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote (NO) qui se dégage essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, dans la circulation routière par exemple. Le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations de NO et de NO2 augmentent en règle générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de NO2 proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).

C'est le principal agent responsable de la formation des aérosols de nitrates, qui représentent une proportion importante des PM2.5 et d'ozone, en présence de rayons ultraviolets.

。 O3

L'ozone se forme sous l'effet de réactions photochimiques (c'est-à-dire en présence du rayonnement solaire) entre divers polluants, comme les oxydes d'azote (NOx, émis par les véhicules et l'industrie) et les composés organiques volatiles (COV, émis par les véhicules, les solvants et l'industrie). On observe par exemple des pics de concentration pendant les périodes de temps ensoleillé.

pe, on considère actuellement que l'ozone est l'un des polluants atmosphériques les plus préoccupants

Nous avons vu que ces polluants sont très dangereuses pour l'environnement, mais elles ont également un impact

Valeur moyenne des polluants par pay



Pays les plus pollués

Nous avons choisi l'année qui comptait le plus de valeurs : 2021.

ns que les pays sont plutôt diversifiés, et ce pour chaque polluant. Nous n'avons pas d'axe regroupant les pays industrialisés ou les pays émergents : tout le monde est touché par la pollution de l'air.

L'Inde et la Chine sont néanmoins souvent dans le haut du classement.

Evolution des quantité moyennes des polluants produits

Matta Matta Matta Matta Serbia Serbia Poland Republic.

Brazil.

Rwanda - Onlie - Peru - Peru - Peru - Peru - Mexico - India

Poland