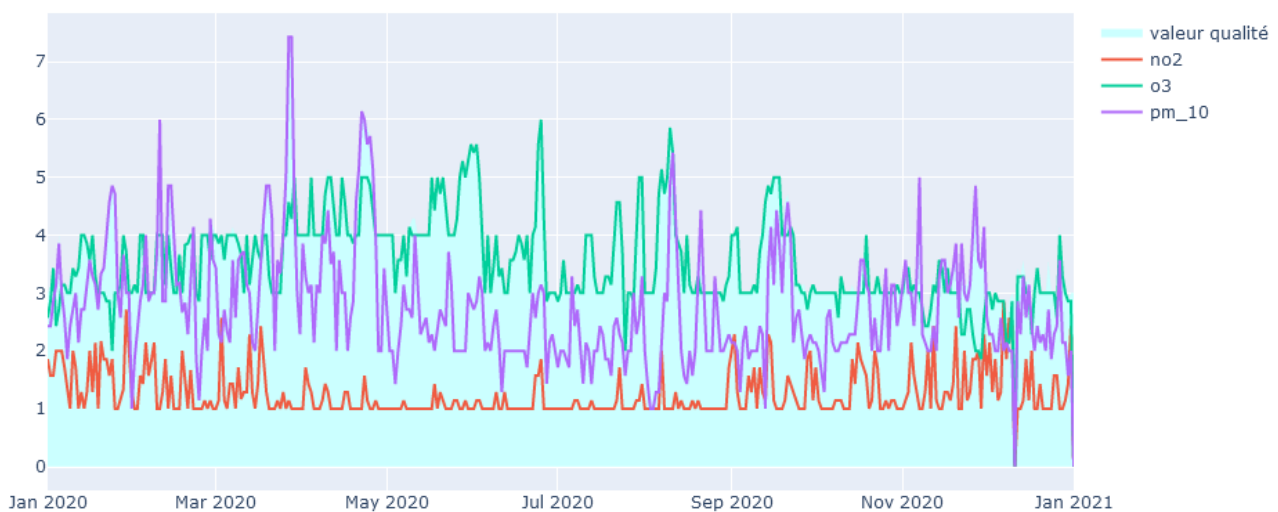


Rapport qualité de l'air en Bretagne

Premièrement nous avons procédé à une rapide visualisation des données, et pu constater que les colonnes :

- 'FID', 'source', 'type_zone', 'val_pm25', 'date_ech', 'val_so2', 'code_zone', 'couleur' ne présentaient pas d'intérêt pour notre étude, soit par leur redondance, soit car les données sont vides.

Nous avons ensuite réalisé un graphe sur un an avec les valeurs moyennes sur toute la Bretagne de la qualité générale, du no2 (dioxyde d'azote), o3 (ozone), et des PM10 (particules fines d'un diamètre inférieur à 10µm).



Nous avons choisi d'utiliser l'outil plotly, qui permet facilement de zoomer ou de se déplacer sur le graphique.

Nous pouvons constater sur ce graphique une baisse du taux de dioxyde d'azote qui démarre à peu près au début du premier confinement mais il reste plutôt bas jusqu'au mois de septembre, sa baisse est peut-être plus due aux beaux jours qu'au confinement.

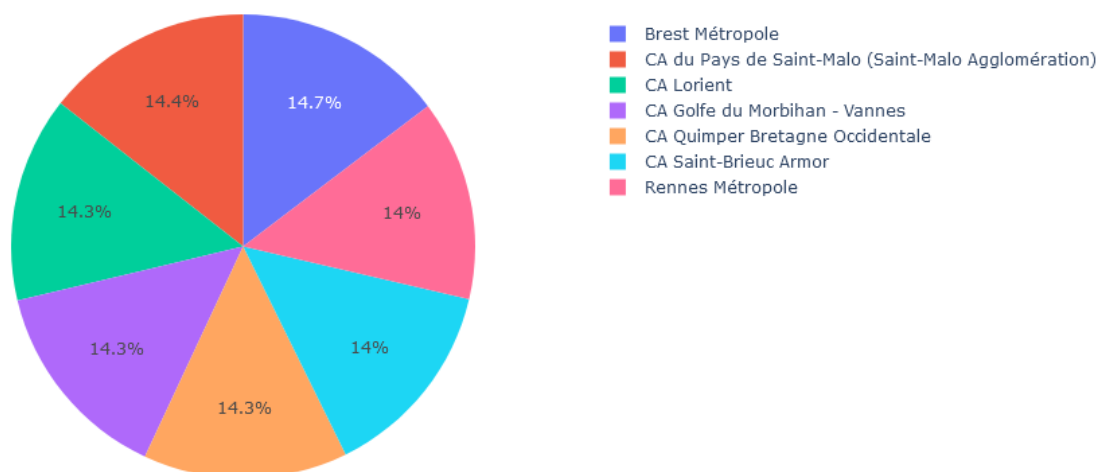
Le dioxyde d'azote étant principalement causé par la combustion, sa baisse peut tout de même être expliquée par une diminution du chauffage l'été mais également du transport. Pour être certains sur l'impact du confinement, il conviendrait d'étudier ces données sur une période de plusieurs années.

Nous constatons également une diminution de la présence de particules fines de début mai à fin août. Tout comme le dioxyde d'azote, les particules fines proviennent de la combustion en général, leur diminution pourrait donc s'expliquer de la même manière que celle du dioxyde d'azote.

L'ozone est formé dans l'atmosphère à partir d'autres substances dont le dioxyde d'azote. En quantité élevées, il peut causer des problèmes sanitaires. On constate que son taux s'est maintenu, il y a même eu des pics pendant l'été, mais cela s'explique par le processus de création de l'ozone, le rayonnement solaire et la chaleur sont des facteurs aggravants, il paraît donc normal d'en subir des pics en été.

Enfin, c'est sans surprise que l'on peut constater que la qualité générale de l'air s'est améliorée en été, lorsque les autres indicateurs étaient au plus bas.

Qualité de l'air par zone sur un an



Nous avons ensuite essayé de comparer les différentes agglomérations bretonnes entre elles. Dans ce cas précis, les chiffres sont sans doute plus parlants que le graphique :

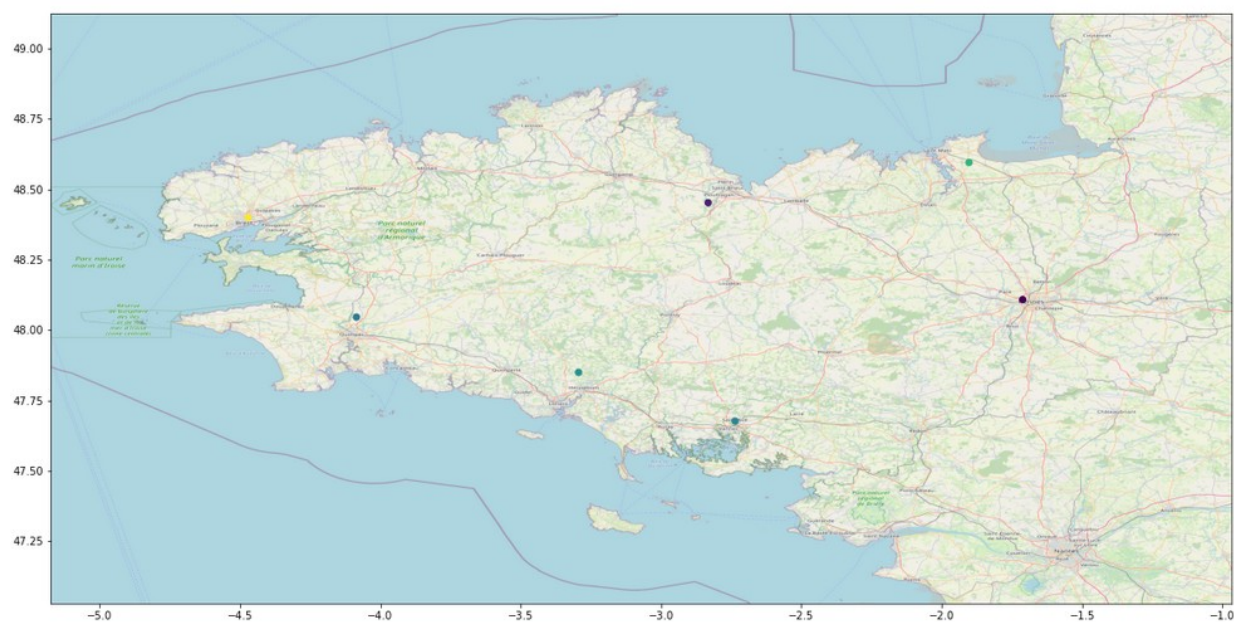
	valeur	val_no2	val_o3	val_pm10
lib_zone				
Brest Métropole	3.819945	1.290859	3.598338	2.916898
CA Golfe du Morbihan - Vannes	3.723288	1.263014	3.536986	2.632877
CA Lorient	3.731507	1.246575	3.550685	2.687671
CA Quimper Bretagne Occidentale	3.713115	1.150273	3.565574	2.655738
CA Saint-Brieuc Armor	3.660274	1.235616	3.479452	2.641096
CA du Pays de Saint-Malo (Saint-Malo Agglomération)	3.757576	1.181818	3.479339	3.011019
Rennes Métropole	3.646409	1.439227	3.411602	2.748619

Nous pouvons constater ici que sur les 7 agglomérations représentées, Brest possède la meilleure qualité de l'air, et Rennes la moins bonne.

Rennes étant la plus importante en terme de bassin de population, sa position s'explique par l'activité humaine accrue que cela engendre.

Quand à Brest, sa position tient sans doute à sa localisation géographique. La ville est très exposée aux vents marins, et bénéficie d'un meilleur brassage de l'air. Par contre, paradoxalement, autant le dioxyde d'azote est présent en moindre quantité à Brest, autant la ville reçoit plus d'ozone et de particules fines.

Finalement, Nous avons préparé les données en vue d'une cartographie.



Nous avons d'abord transformé les données Lambert 93 en données GPS, puis avons fait apparaître les différents points sur la carte.

En conclusion, ces données tendraient à montrer un impact positif, bien qu'assez léger, du confinement sur la qualité de l'air. Cependant, ces résultats pourraient aussi être imputés à la période estivale. Comme nous l'avons mentionné précédemment, il faudrait vérifier les données sur plusieurs années pour s'en assurer.