



Master Cyber Sécurité et Sciences des Données

Épreuve pratique



Mouctar Diallo

Professeur référent
M. Mehdi Ammi

Année académique 2022-2023

Table des matières

1 Partie 1	3
1.1 Afficher sur une même feuille les visualisations suivantes sous forme de nuages de points	3
1.2 Les courbes de tendances pour chaque visualisation	4
1.3 Clustering	5
1.4 Analyser les différentes tendances	6
2 Partie 2	7
2.1 Nuage de points présentant les taux d'obésité vs taux de diabète	7
2.2 Taux d'obésité vs 4 catégories ethniques/La pauvreté et la pauvreté des enfants	8
3 Partie 3	9
3.1 Le mécanisme de filtre qui permet de garder/afficher les comptés d'un seul état à la fois	9
3.2 La mesure du taux d'obésité et le filtrage par état	11
4 Partie 4	13
4.1 Taux d'obésité en fonction des tendances de votes en 2008	13
4.1.1 en barres simples	13
4.1.2 en barres cumulées	13
4.2 4 catégories ethniques et analyse	14
5 Partie 5 Dashboard interactif	14
5.1 USA	14
5.2 Kansas	15
5.3 New York	15

1 Partie 1

Aperçu de nos données importées

Nouveau classeur (Tableau Public)

Fichier Données Aide

Publier sous... Montcar DIALLO X

Connexions

Dataset Microsoft Excel

Feuilles

Utiliser l'Interpréteur de données

L'Interpréteur de données sera peut-être capable de nettoyer votre classeur Microsoft Excel.

Connect to me

Nouvelle union

Nouvelle extension de table

Connect to me

Épreuve pratique

Connect to me

Vous avez besoin de données supplémentaires ?

Faites glisser les tables ici pour les relier. En savoir plus

Connect to me 94 champs 3141 lignes 100 lignes

Connect to me	Connect to me	ABC Connect to me	# Connect to me	# Connect to me
State	County	Voting in 2008	# Households w/no car ...	% Households no car &
Alabama	Autauga	R	602	
Alabama	Baldwin	R	1707	
Alabama	Barbour	R	726	
Alabama	Bibb	R	596	
Alabama	Blount	R	844	
Alabama	Bullock	D	473	
Alabama	Butler	R	541	

Source de données Sheet 1

1.1 Afficher sur une même feuille les visualisations suivantes sous forme de nuages de points

- Taux d'obésité chez les adultes vs % de fumeurs
- Taux d'obésité chez les adultes vs % mangeant peu de fruits et légumes
- Taux d'obésité chez les adultes vs % qui ne font pas assez d'exercices

Pour les mesures, j'ai choisi de travailler avec la moyenne

Nouveau classeur (Tableau Public)

Fichier Données Feuille de calcul Tableau de bord Analyse Carte Format Aide

Publier sous... Montcar DIALLO X

Données Analyses

Épreuve pratique

Rechercher

Tables

Connexions

Feuilles

Pages

Filtres

Repères

Tout

Multiple

Couleur Taille Étiquette

Détails Infobulle Forme

Colonnes % Smokers % Eating Few Fruits And Vegetables % Who Do Not Exercise

Lignes Adult obesity rate

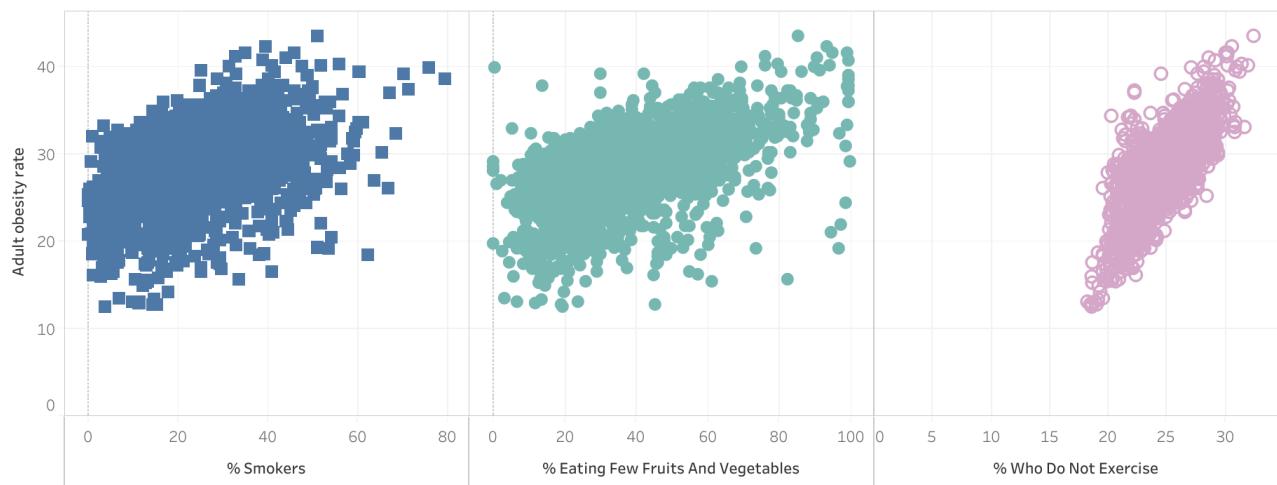
nuages de points

Adult obesity rate

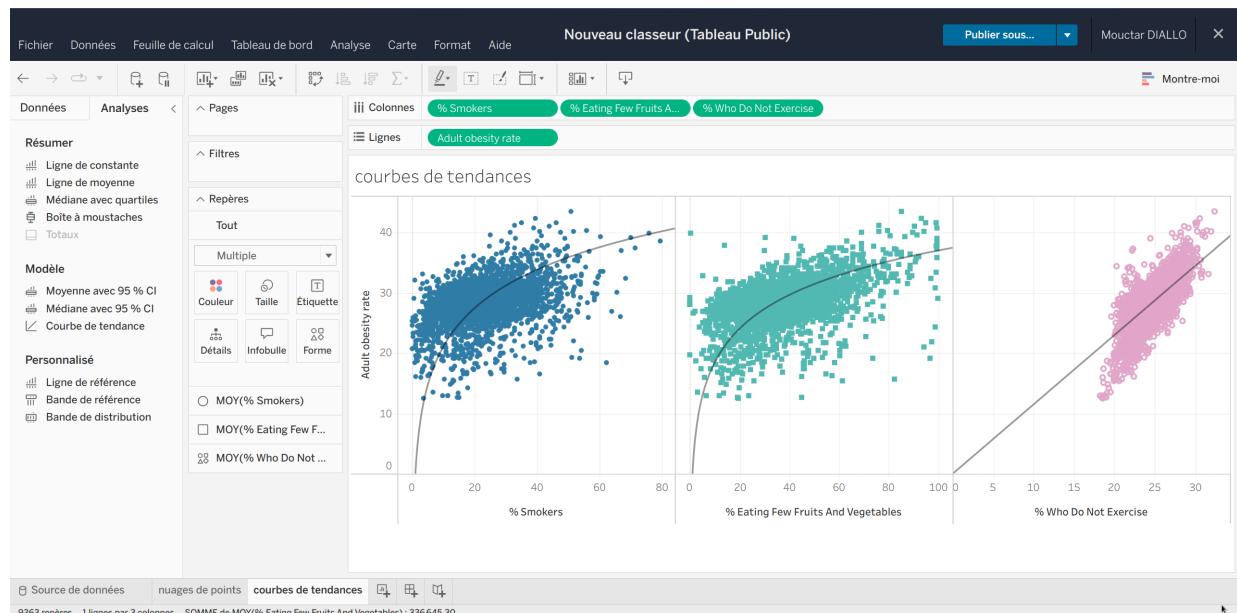
% Smokers % Eating Few Fruits And Vegetables % Who Do Not Exercise

9363 repères 1 lignes par 3 colonnes SOMME de MOY(% Eating Few Fruits And Vegetables) : 336 645,30

nuages de points



1.2 Les courbes de tendances pour chaque visualisation



Fiabilité de la courbe de tendance

Une courbe de tendance est plus fiable lorsque le coefficient de détermination proche de 1.

- Taux d'obésité chez les adultes vs % de fumeurs

Cet exemple utilise une courbe de tendance logarithmique.

$$\begin{aligned} \text{Adult obesity rate} &= 9,178 * \ln(\% \text{ Smokers}) \\ R \text{ au carre} &: 0,958255 \\ \text{Valeur P} &: < 0,0001 \end{aligned}$$

- Taux d'obésité chez les adultes vs % mangeant peu de fruits et légumes

Cet exemple utilise une courbe de tendance logarithmique.

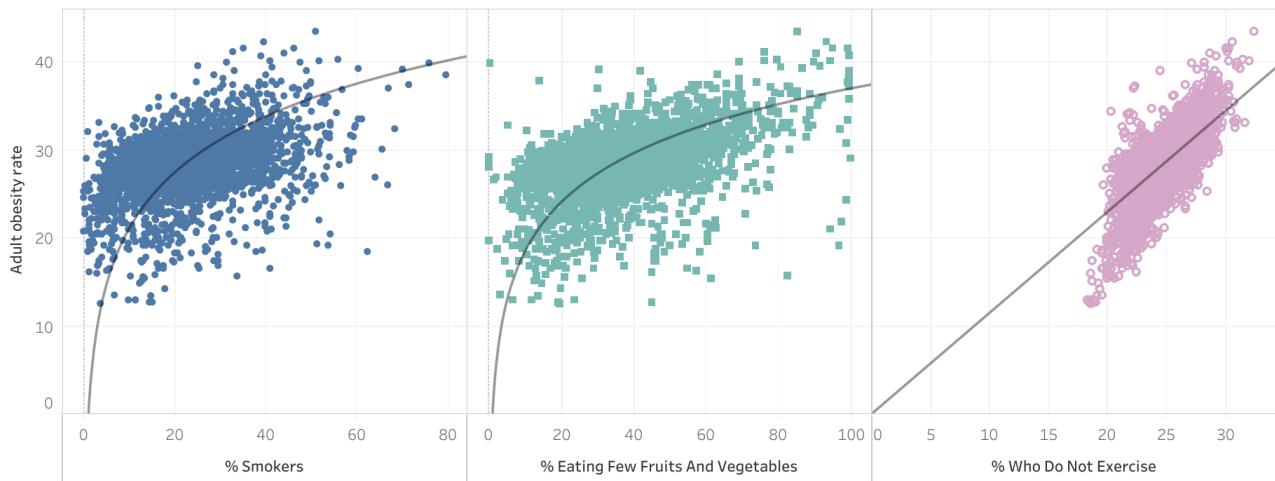
$$\begin{aligned} \text{Adult obesity rate} &= 8,043 * \ln(\% \text{ Eating Few Fruits And Vegetables}) \\ R \text{ au carre} &: 0,979787 \\ \text{Valeur P} &: < 0,0001 \end{aligned}$$

- Taux d'obésité chez les adultes vs % qui ne font pas assez d'exercices

Dans cet exemple, on a une courbe de tendance linéaire.

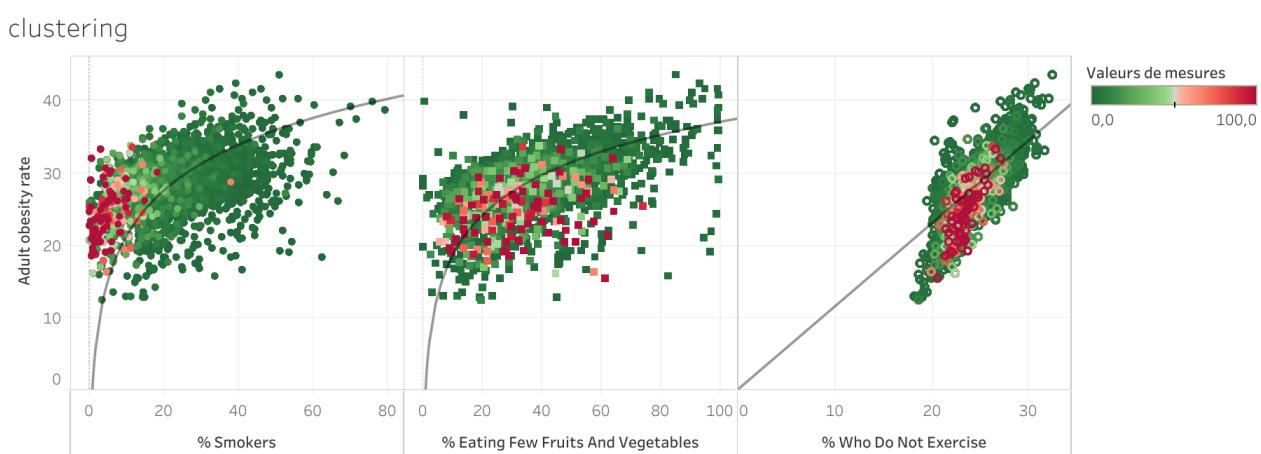
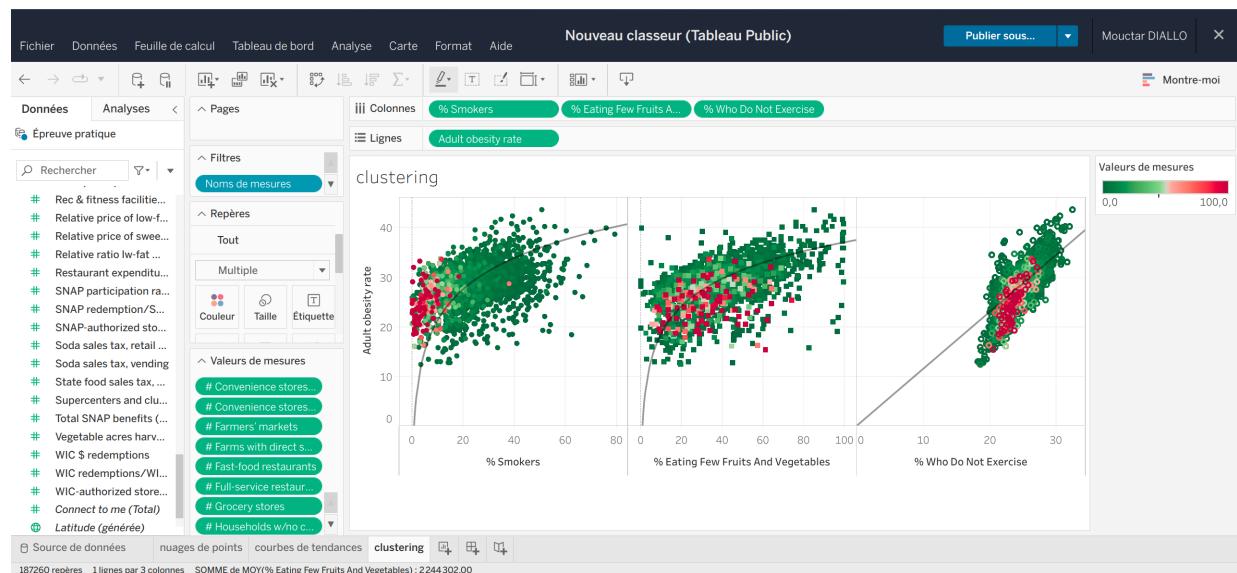
Adult obesity rate = 1,14987% Who Do Not Exercise
 R au carre : 0,991887
 Valeur P : < 0,0001

courbes de tendances



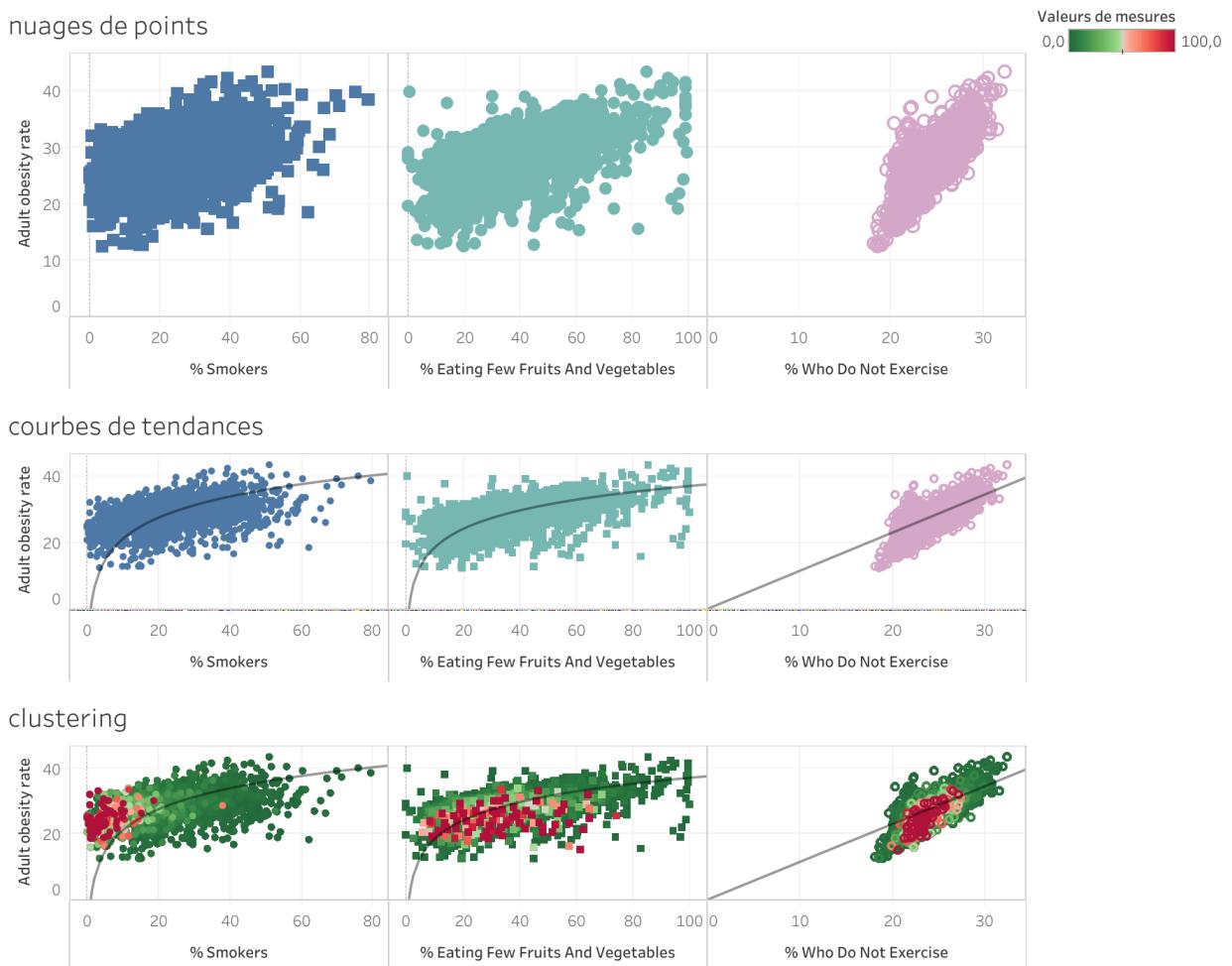
1.3 Clustering

En utilisant la version en ligne, la fonction cluster n'existe pas. Alors pour sortir les clusters, on va utiliser les couleurs.



1.4 Analyser les différentes tendances

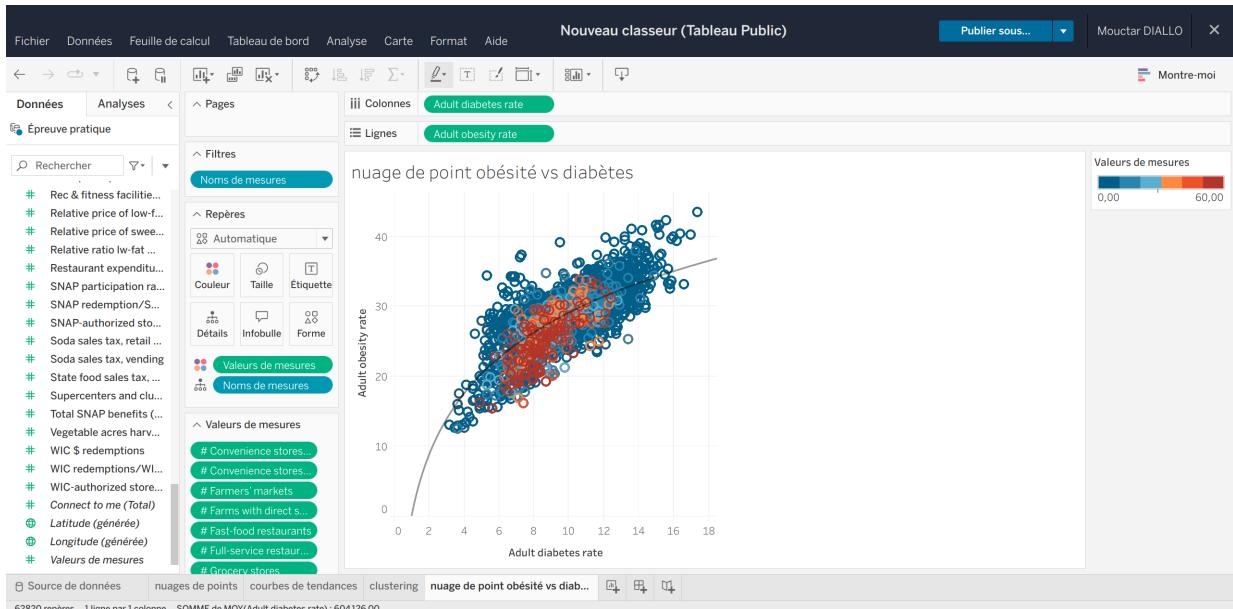
Tableau de bord la partie 1



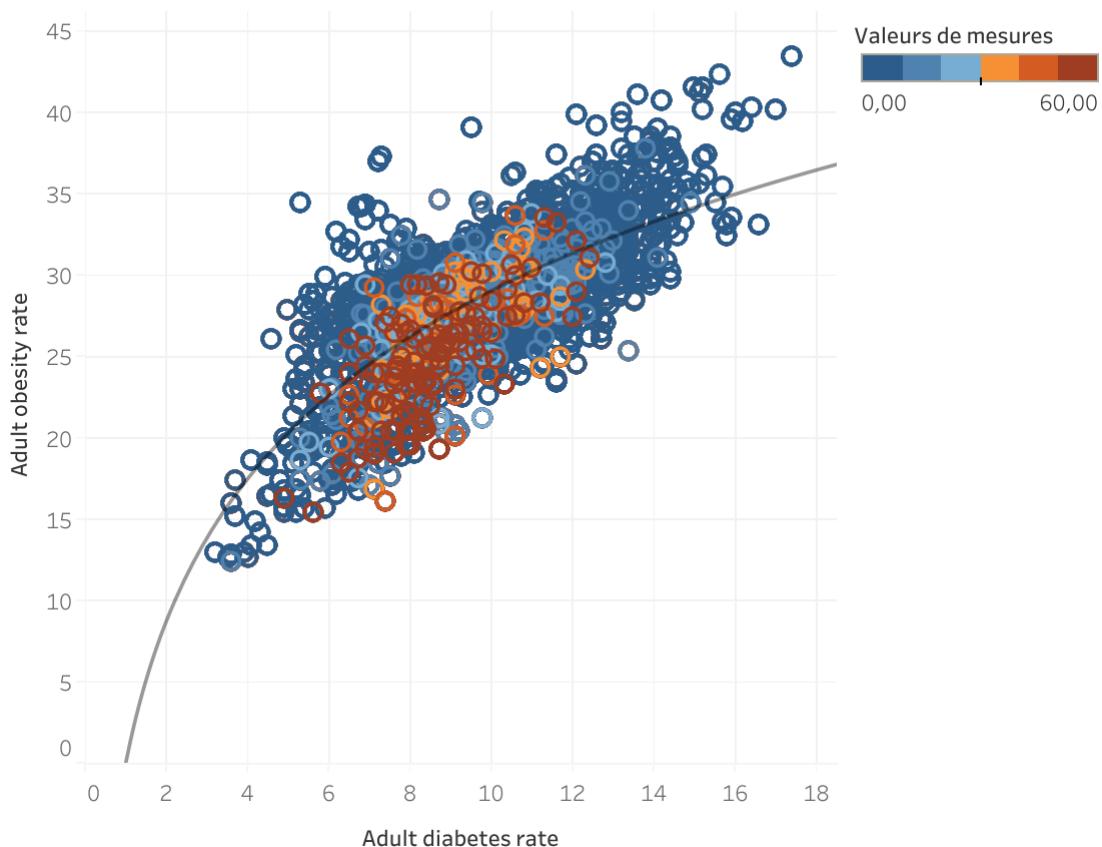
On voit d'après nos graphiques que le taux d'obésité chez les personnes qui ne pratiquant pas d'exercice physique est plus important que chez les personnes fumeurs ou chez les personnes ne consommant pas de fruits et légumes.

2 Partie 2

2.1 Nuage de points présentant les taux d'obésité vs taux de diabète



nuage de point obésité vs diabète

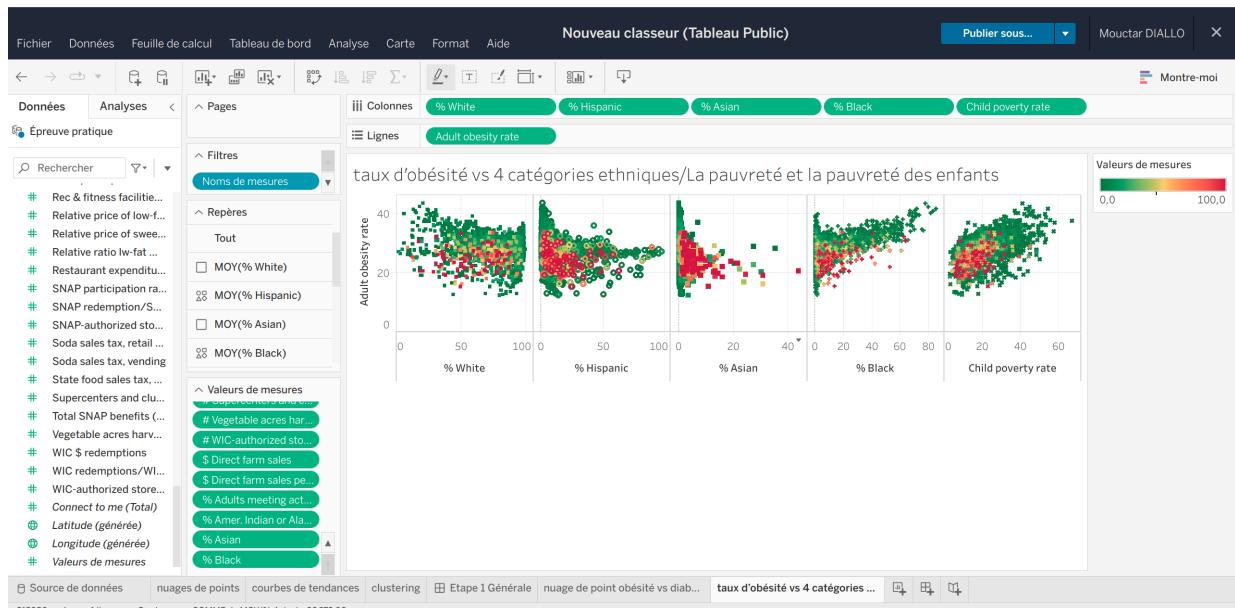


Cet exemple utilise une courbe de tendance logarithmique.

```
Adult obesity rate = 12,6176 * ln(Adult diabetes rate)
R au carre : 0,992048
Valeur P : < 0,0001
```

Ce graphique nous montre la corrélation entre l'obésité et le diabète.

2.2 Taux d'obésité vs 4 catégories ethniques/La pauvreté et la pauvreté des enfants



taux d'obésité vs 4 catégories ethniques/La pauvreté et la pauvreté des enfants

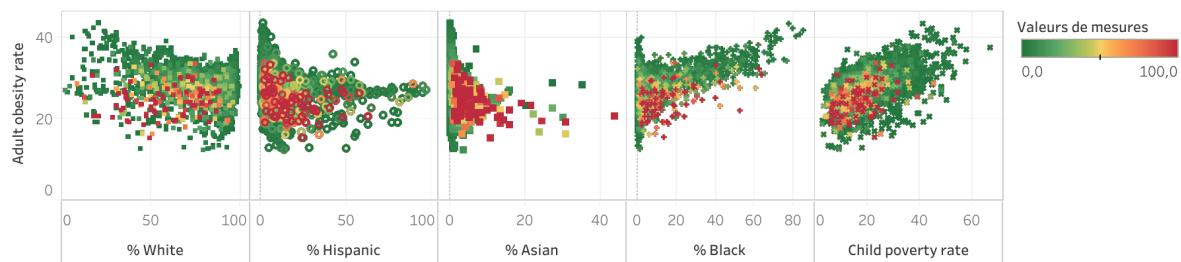
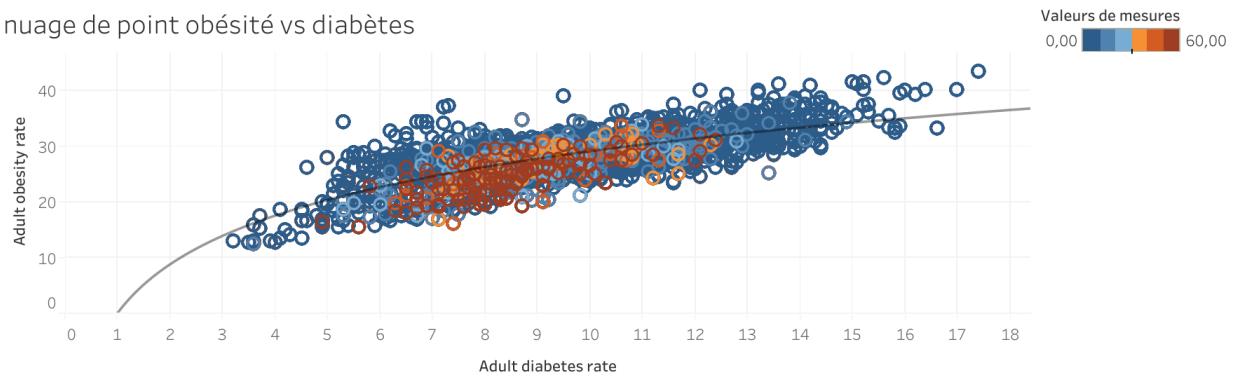
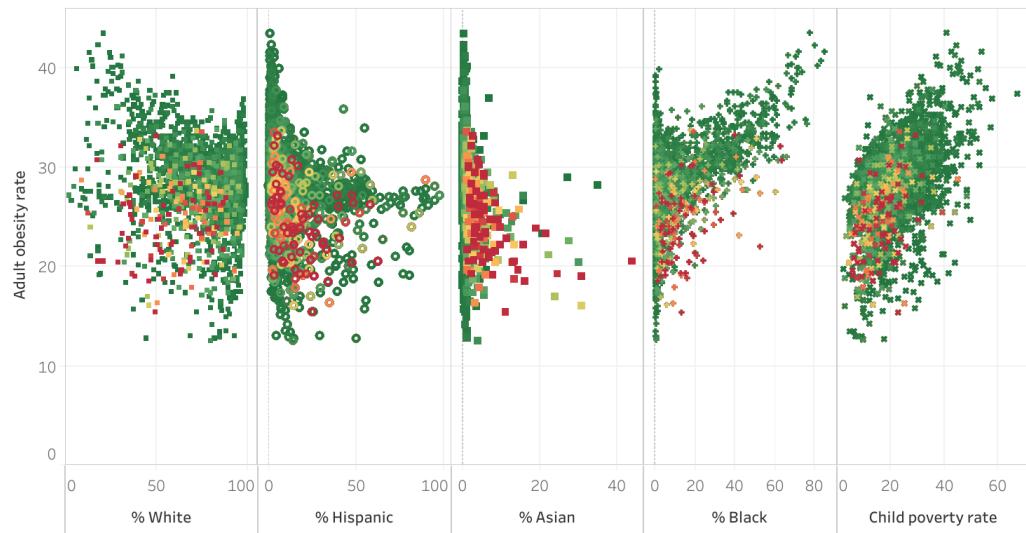


Tableau de bord la partie 2

nuage de point obésité vs diabète



taux d'obésité vs 4 catégories ethniques/La pauvreté et la pauvreté des enfants



On constate que le taux d'obésité est plus important chez les blancs et chez les enfants pauvres.

3 Partie 3

3.1 Le mécanisme de filtre qui permet de garder/afficher les comptés d'un seul état à la fois

Cette capture d'écran montre l'interface de Qlik Sense. En haut, il y a un menu avec "Fichier", "Données", "Feuille de calcul", "Tableau de bord", "Analyse", "Carte", "Format", "Aide" et "Nouveau classeur (Tableau Public)". À droite, il y a un bouton "Publier sous..." et "Mouctar DIALLO".

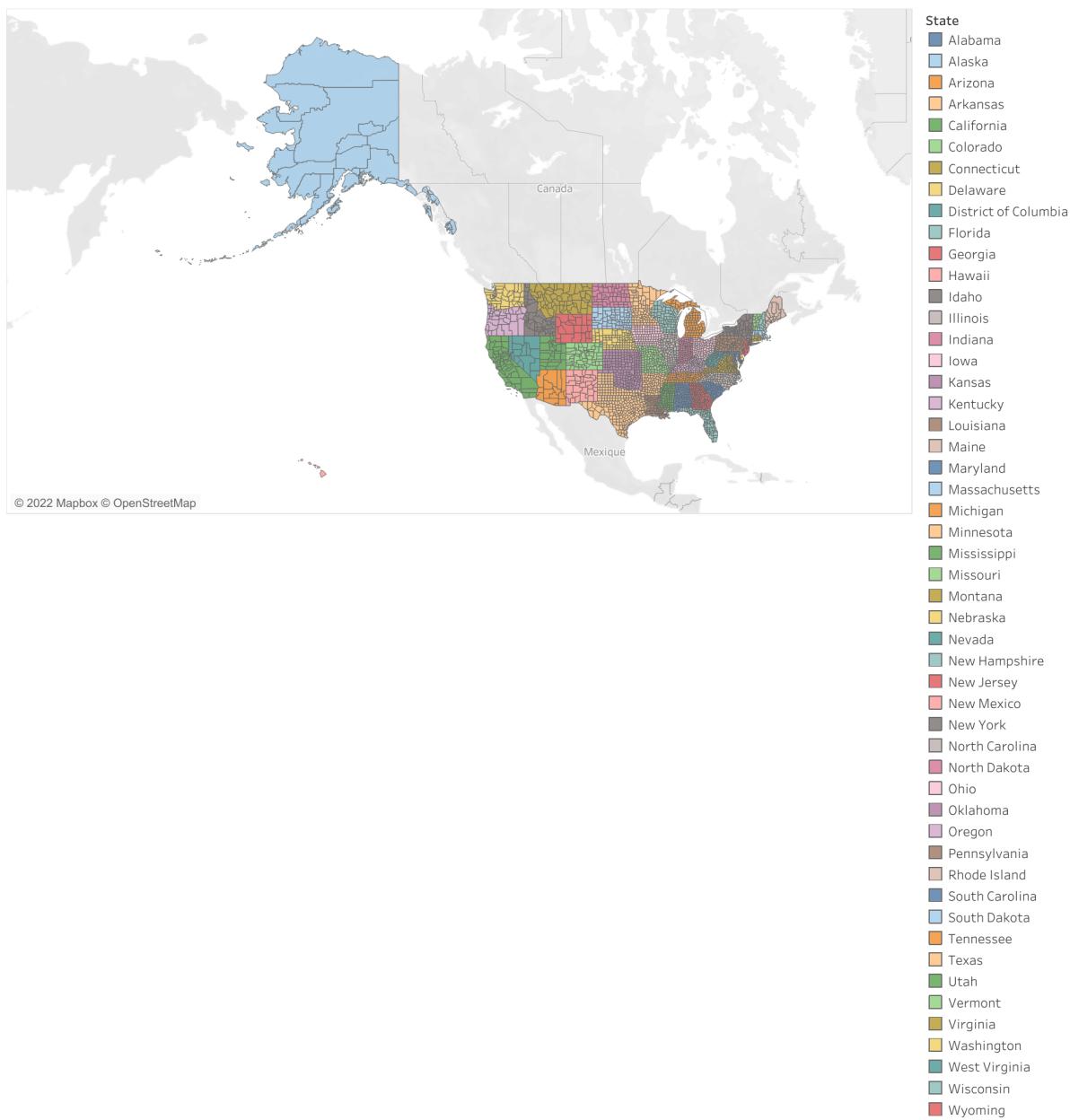
Le tableau de bord principal affiche une carte des États-Unis où chaque état est coloré différemment. Une légende à droite de la carte liste les états et leurs couleurs correspondantes. Les états sont classés par état (Tout), puis par couleur.

Sur la gauche, il y a une barre latérale avec "Tables" et "State, County". Il y a aussi des filtres pour "Pages", "Filtres" (avec "State" sélectionné), "Répères" (avec "Carte" sélectionnée) et "Analyses".

En bas, il y a une barre d'outils avec "Source de données", "nuages de points", "courbes de tendances", "clustering", "Etape 1 Générale", "nuage de point obésité vs diab...", "taux d'obésité vs 4 catégories ...", "Etape 2 State/County", et d'autres icônes.

Le nombre total de représentations est de 3138.

State/County



Fichier Données Feuille de calcul Tableau de bord Analyse Carte Format Aide

Nouveau classeur (Tableau Public)

Publier sous... Moustar DIALLO X

Montre-moi

Données Analyses

Épreuve pratique

Tables

State, County
ABC Voting in 2008
ABC Noms de mesures

- # Convenience stores...
- # Convenience stores...
- # Farmers' markets
- # Farms with direct ...
- # Fast-food restauran...
- # Full-service restaur...
- # Grocery stores
- # Households w/no c...
- # Low Income & >1 M...
- # SNAP-authorized s...
- # Summer-Food prog...
- # Supercenters and c...
- # Vegetable acres har...
- # WIC-authorized sto...
- % Adults meeting act...
- % Amer. Indian or Ala...
- % Asian

Pages

iii Colonnes Longitude (générée)

ii Lignes Latitude (générée)

Repères

Carte

Couleur Taille Étiquette

Details Infobulle

State State County

State/County

Longitude (générée)

Latitude (générée)

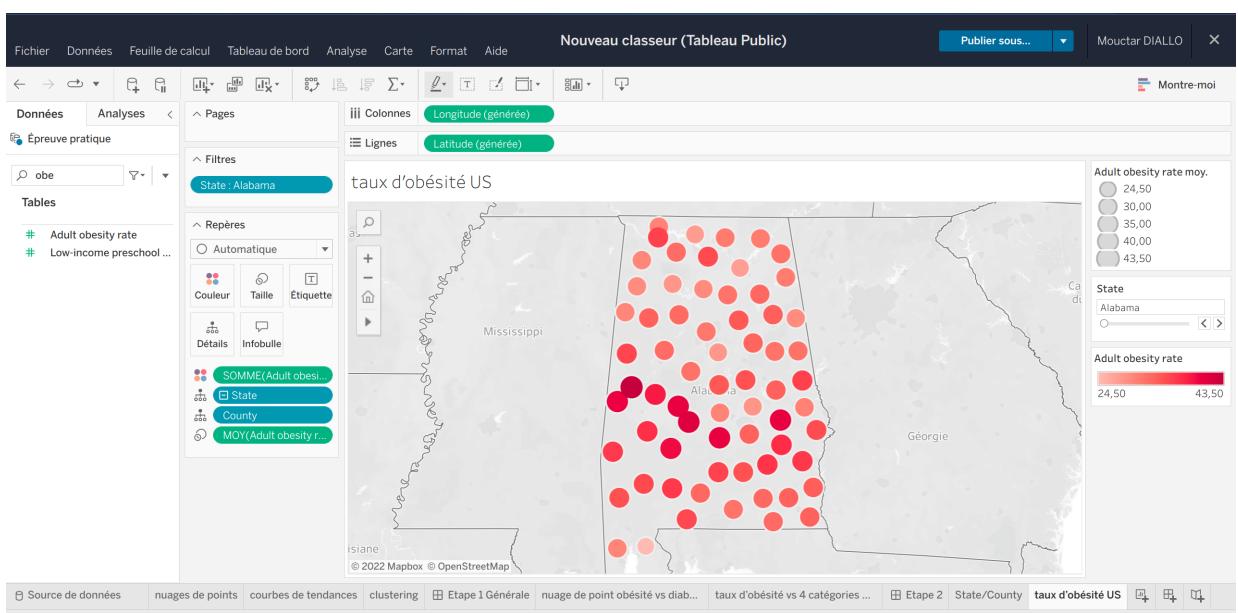
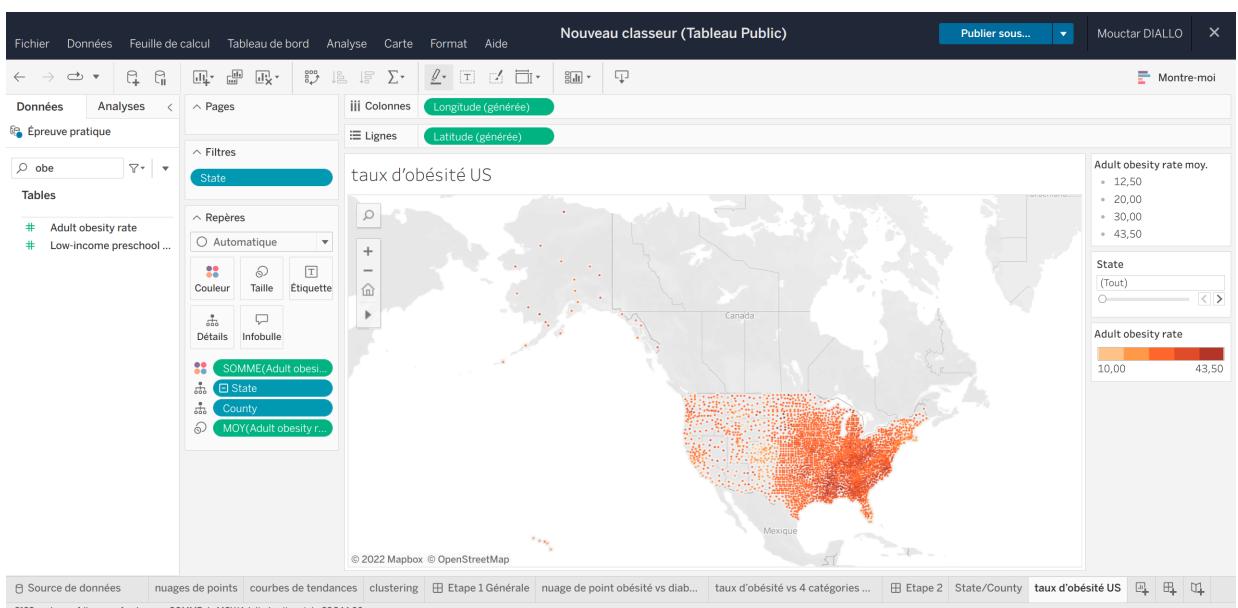
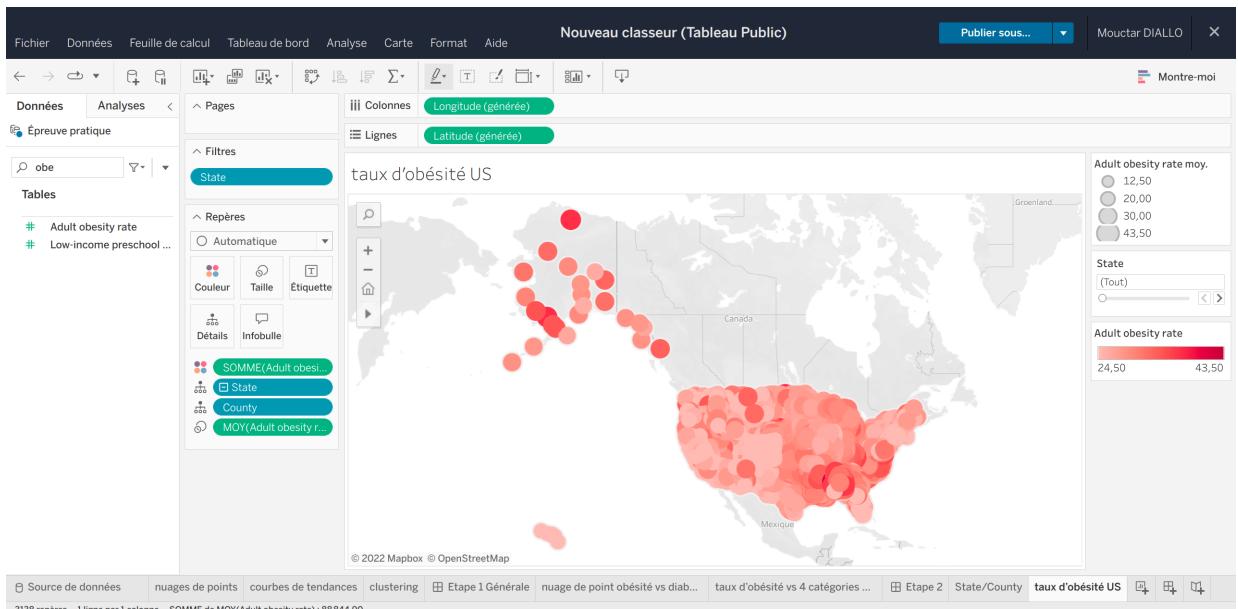
State New Mexico

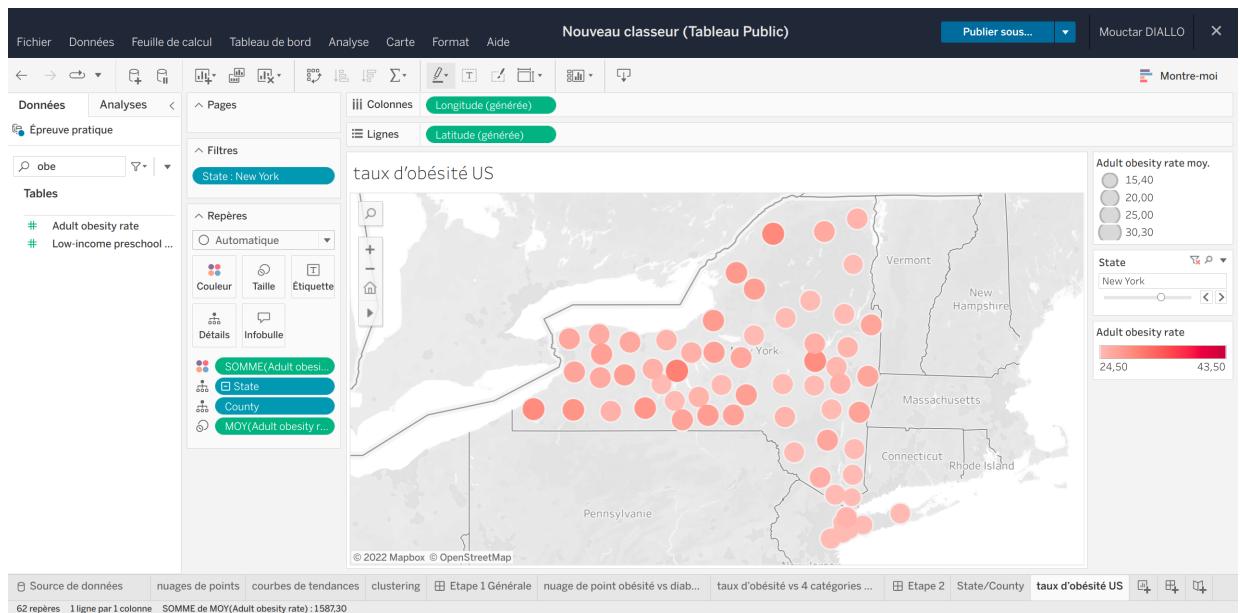
State New Mexico

Source des données nuages de points courbes de tendances clustering Etape 1 Générale nuage de point obésité vs diab... taux d'obésité vs 4 catégories ... Etape 2 State/County

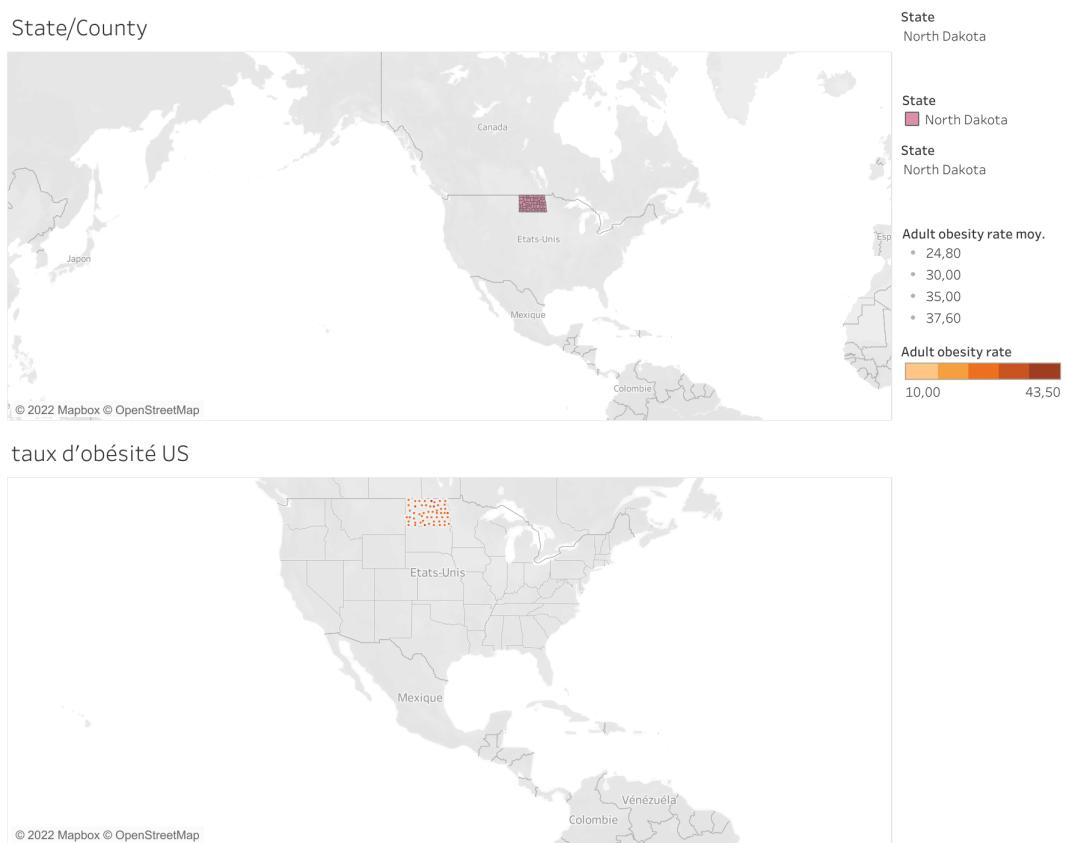
33 repères 1 ligne par 1 colonne

3.2 La mesure du taux d'obésité et le filtrage par état





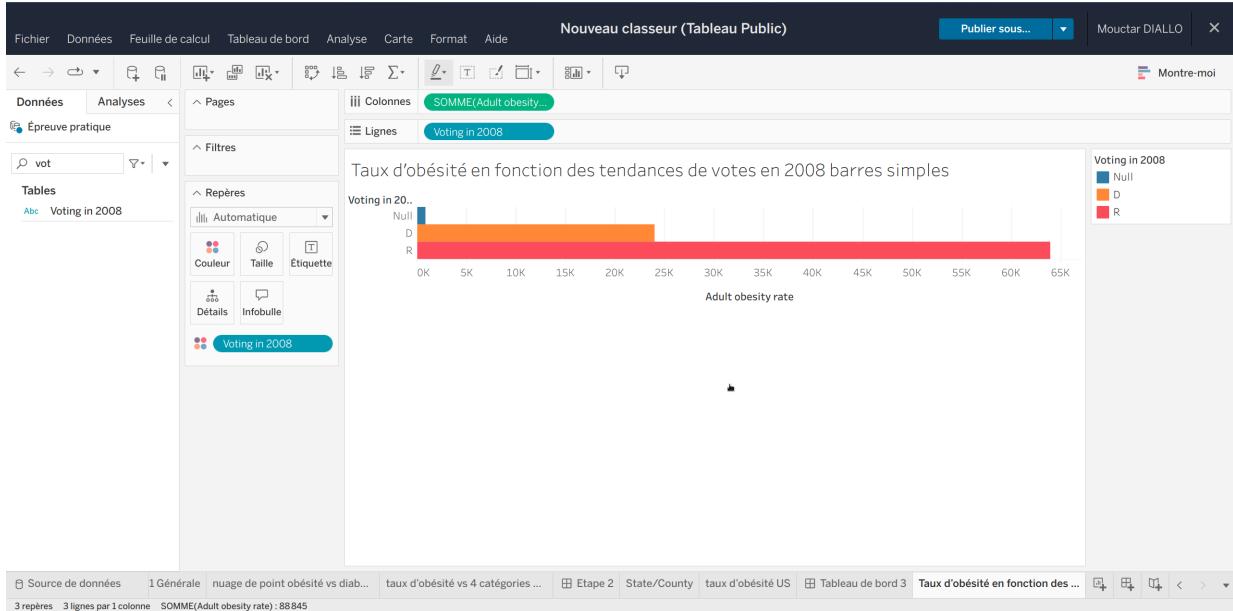
Le tableau de bord interactif de la partie 3



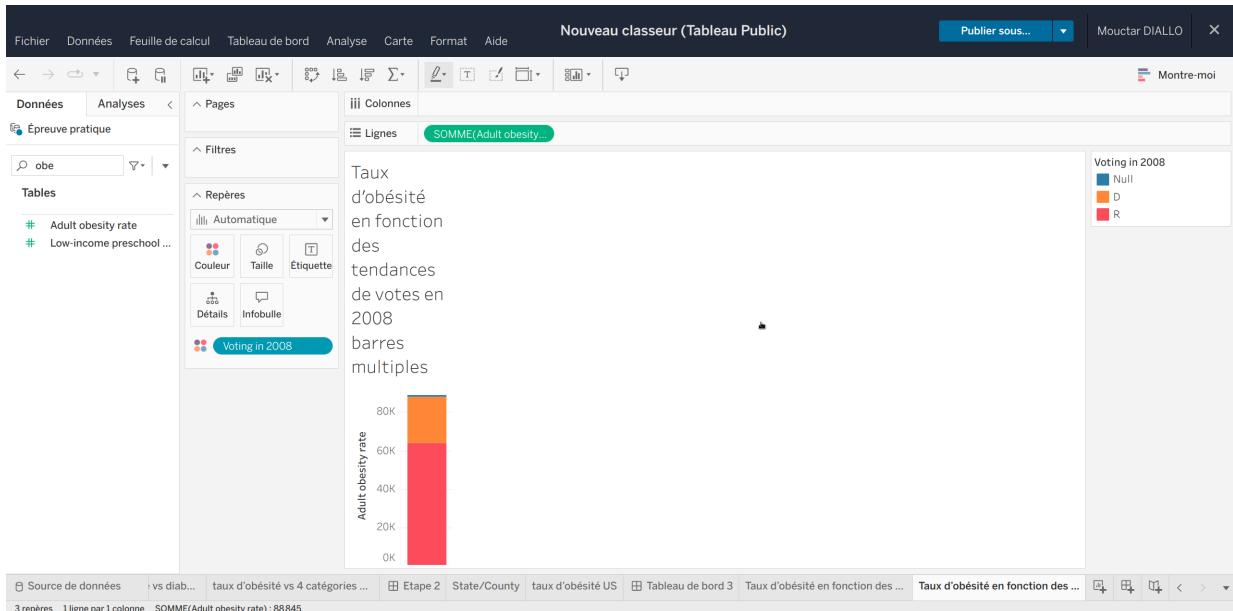
4 Partie 4

4.1 Taux d'obésité en fonction des tendances de votes en 2008

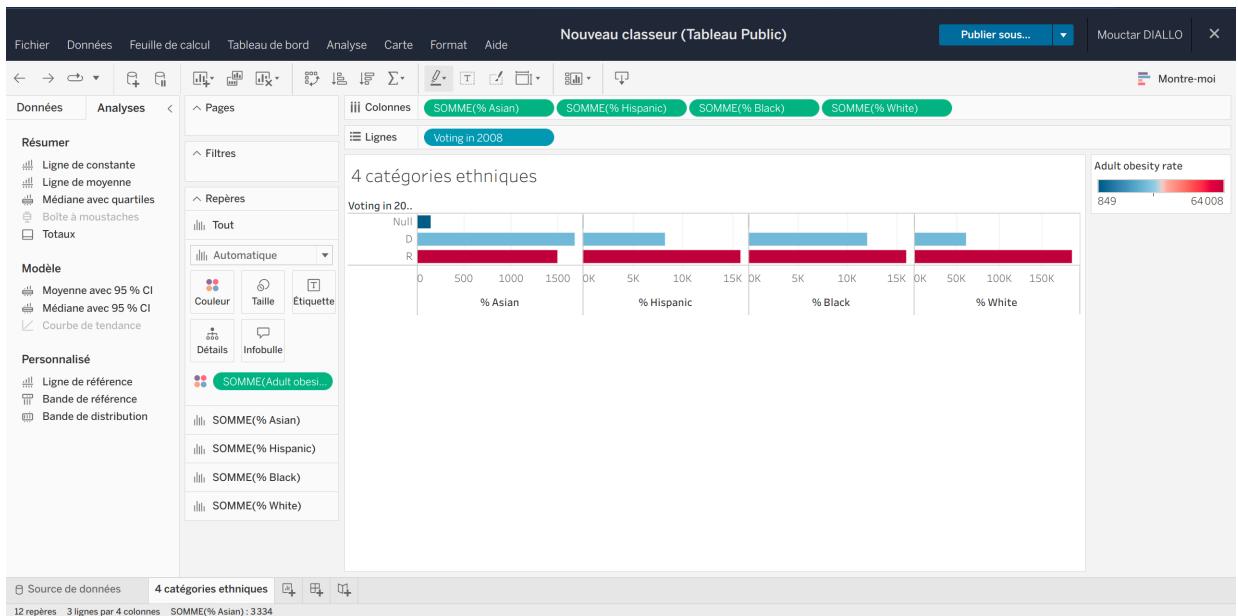
4.1.1 en barres simples



4.1.2 en barres cumulées



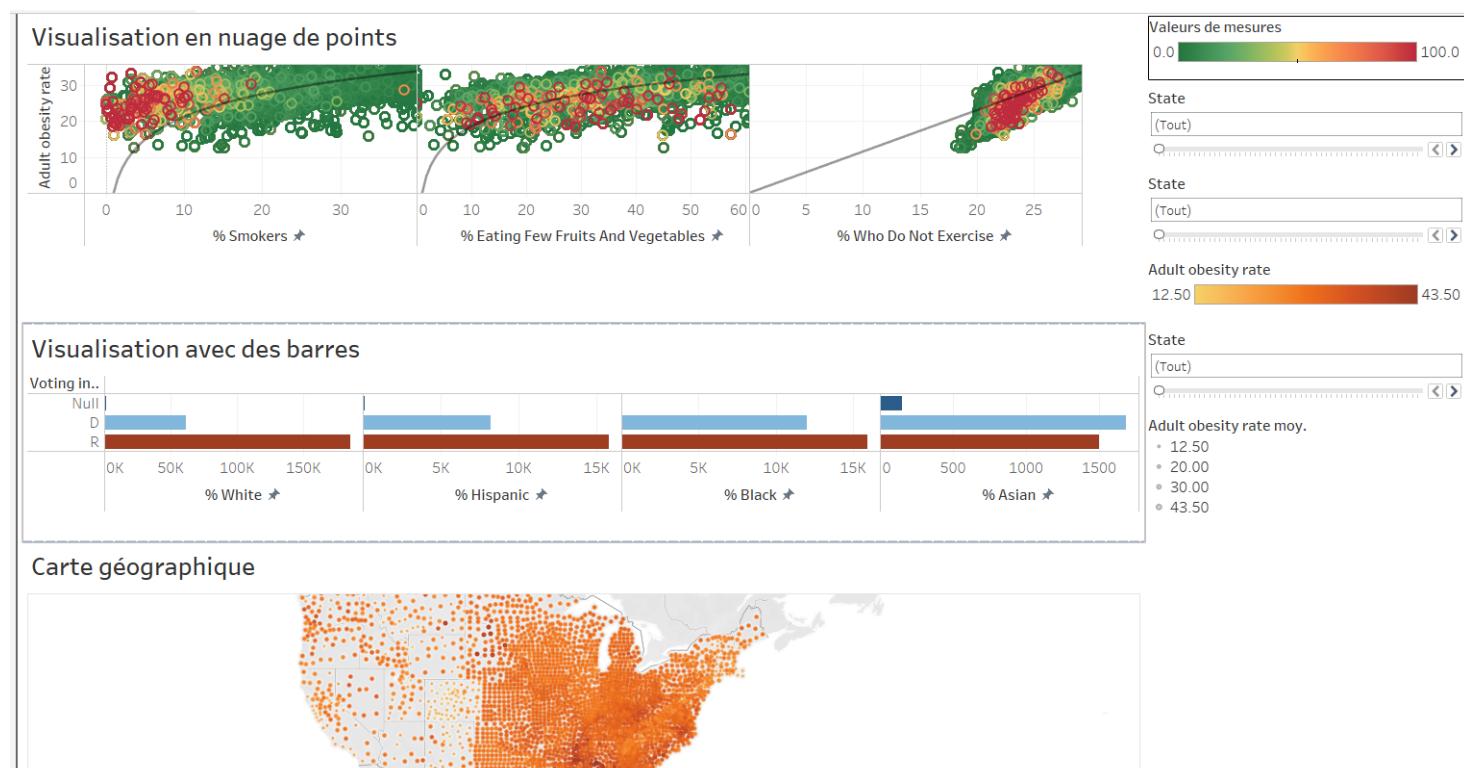
4.2 4 catégories ethniques et analyse



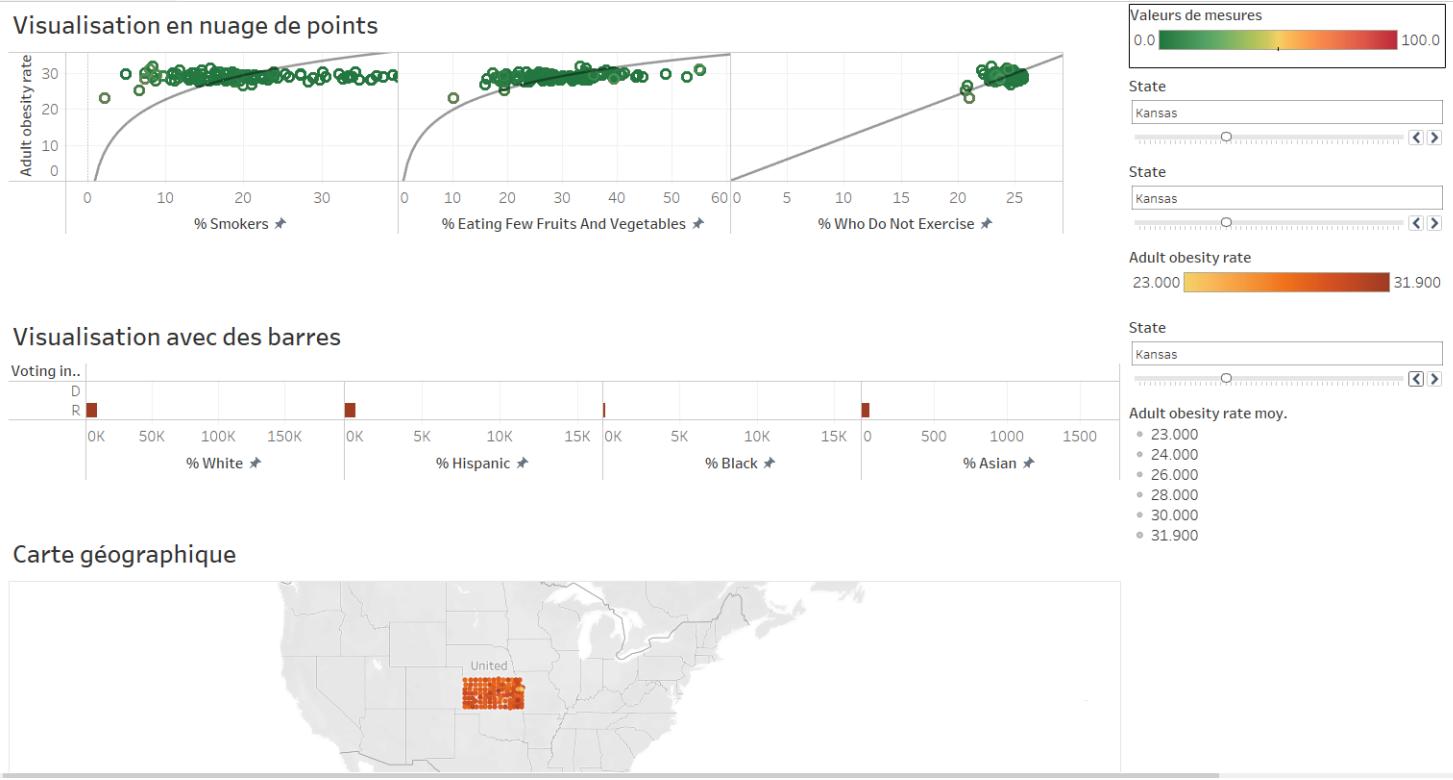
- Les graphiques montrent que les personnes obèses votent plus Républicain que Démocrate. Ce qui vient confirmer le taux d'obésité chez les blancs.

5 Partie 5 Dashboard interactif

5.1 USA



5.2 Kansas



5.3 New York



Références

[1] Tableau Public <https://public.tableau.com/>