

Open Data

*Le milieu carcéral en
Europe de l'Ouest*



Luca GARIC et Michaël LOPES

Sommaire

- I. Introduction
- II. Présentation des données
- III. Analyse des données
- IV. Traitement des données
- V. Application
- VI. Conclusion



I. Introduction



Choix du sujet

Sujet initial

Étudier la population carcérale française

Sujet final

Étudier l'influence d'indicateurs sur la criminalité en Europe de l'Ouest

Causes

Insuffisance des données :

- Manquantes
- Inexistantes

Contexte



Europe

Comparer des conjonctures
similaire à celle de la France



Pays

Pays avec les données les
plus complètes

II. Présentation des données

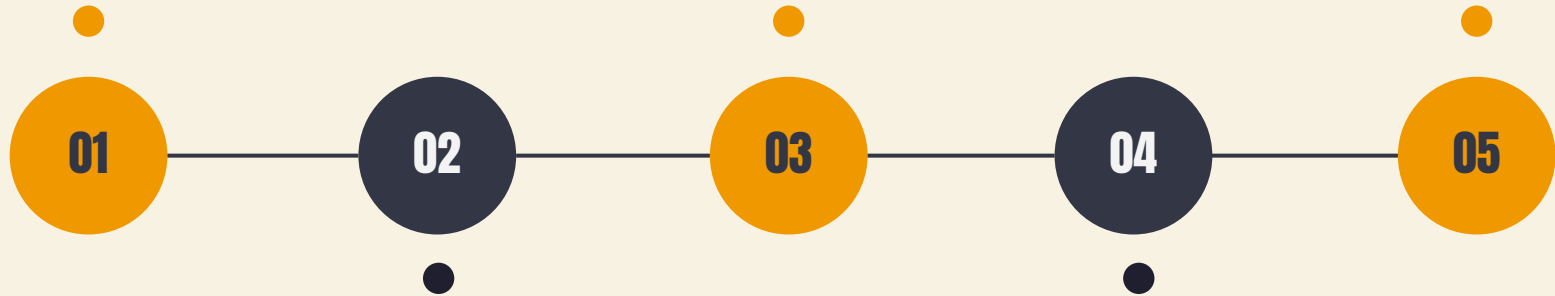


Jeux de données

Population carcérale

Taux de chômage

Coefficient de Gini



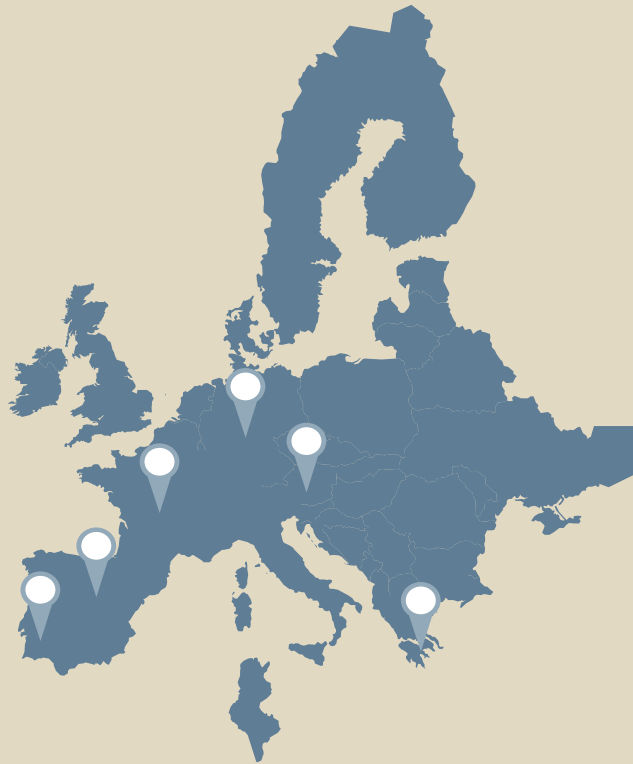
Nombre d'infractions
enregistrées

PIB / hab

Pays

Listes des pays :

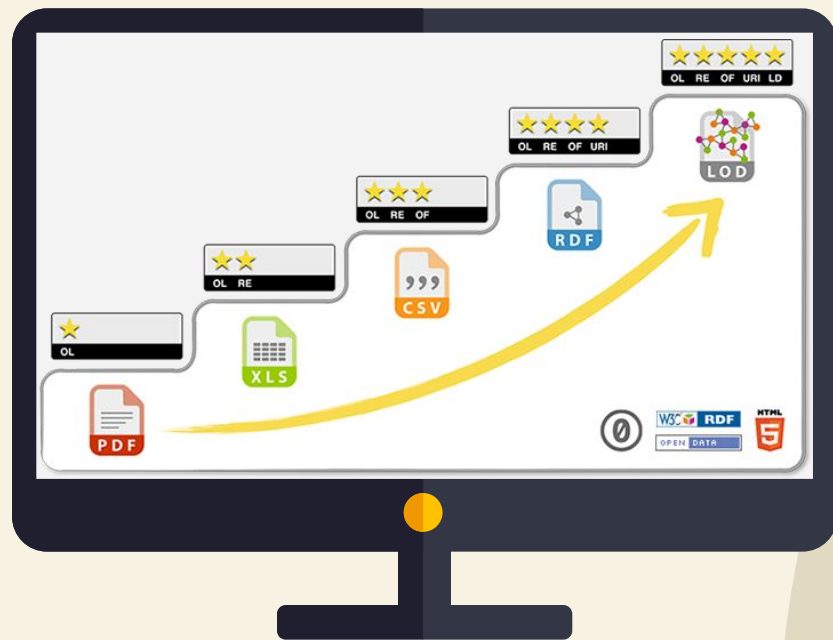
- Allemagne
- Autriche
- Espagne
- France
- Grèce
- Portugal



Principes de l'Open Data

- Complètes
- Brutes
- Accessibilité à tous pour tous les usages
- Accès non discriminant
- Licence Libre
- A jour
- Automatisation
- Format non propriétaire

Échelle de Tim Berners-Lee

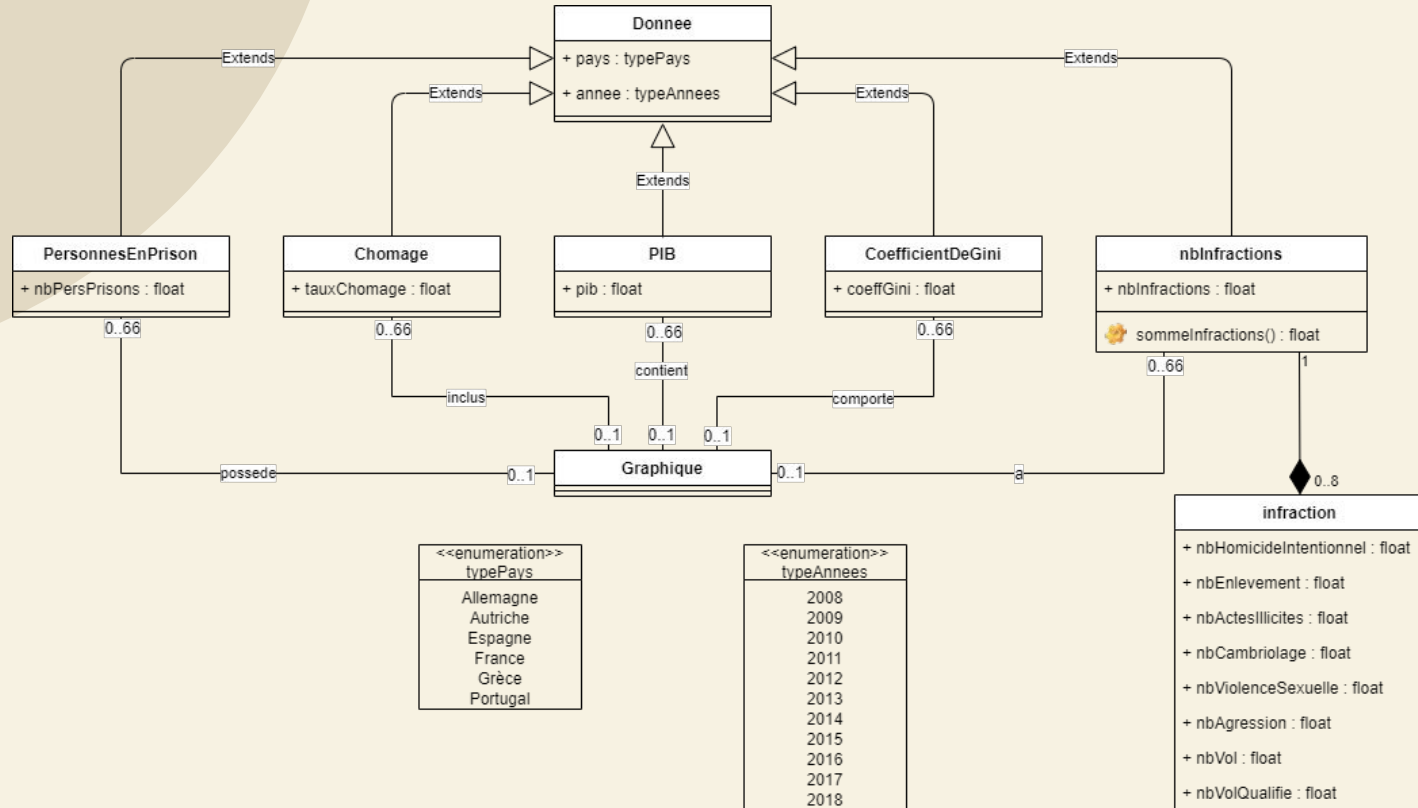


- ★ Données accessibles sur le web
- ★★ Données accessibles et structurées
- ★★★ Formats non-propriétaires
- ★★★★ Utiliser les standard W3C
- ★★★★★ Données liées sémantiquement

Concernant notre sujet

- Données simples à comprendre
- Mise à jour fréquente
- Différents formats au téléchargement
(XLS,XML,CSV,SDMX,HTML,TSV,SPSS,PC AXIS,PDF)
- Volumétrie qui s'exprime en Ko
- Certaines données manquaient

Diagramme de classes



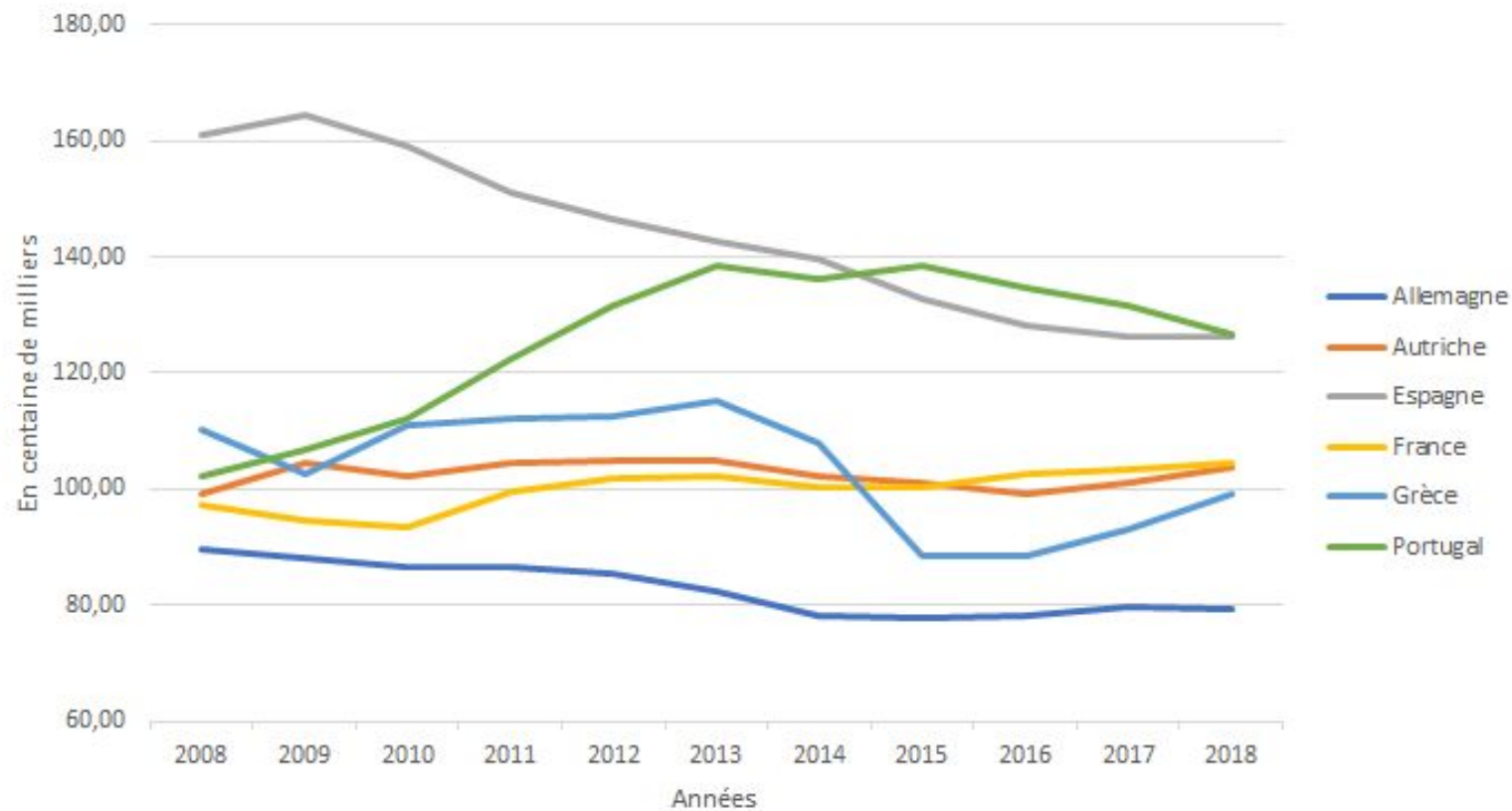
III. Analyse des données



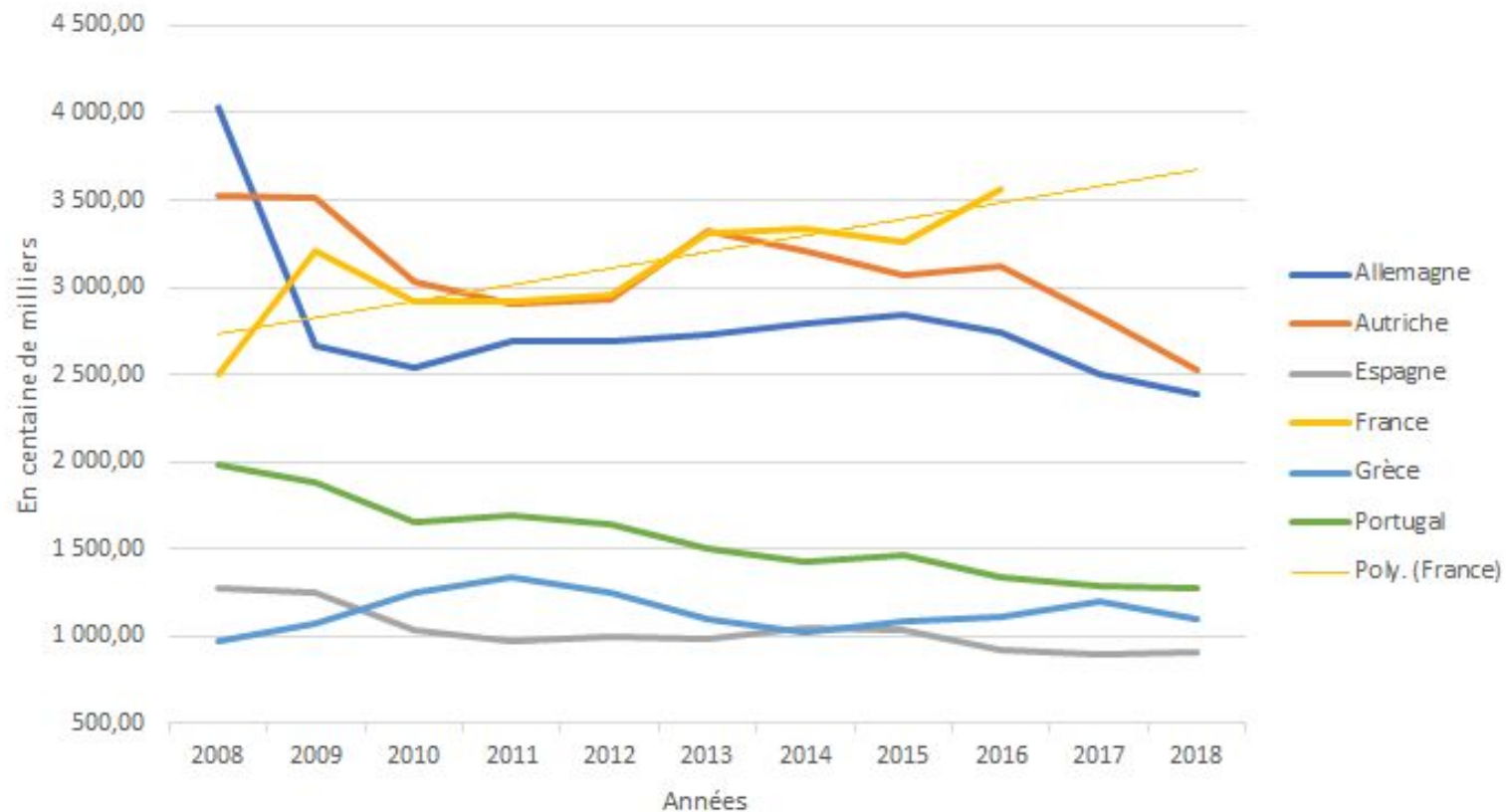
Objectif et intérêts

- Donner une image de la criminalité / population carcérale pour les pays d'Europe de l'Ouest
- Montrer l'influence de la conjoncture économique
- Montrer l'influence de la situation sociale

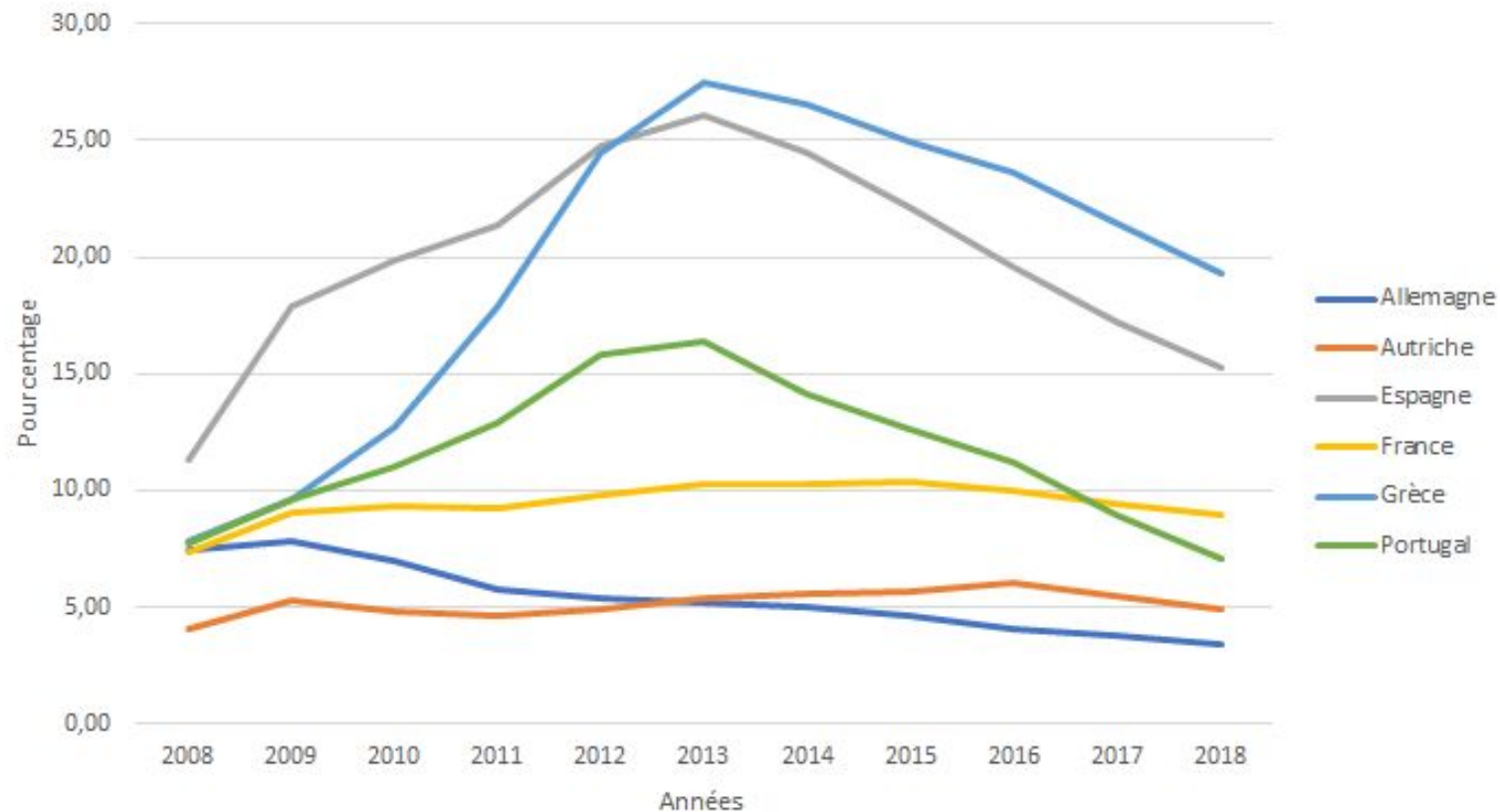
Nombre de prisonniers pour 100 000 habitants



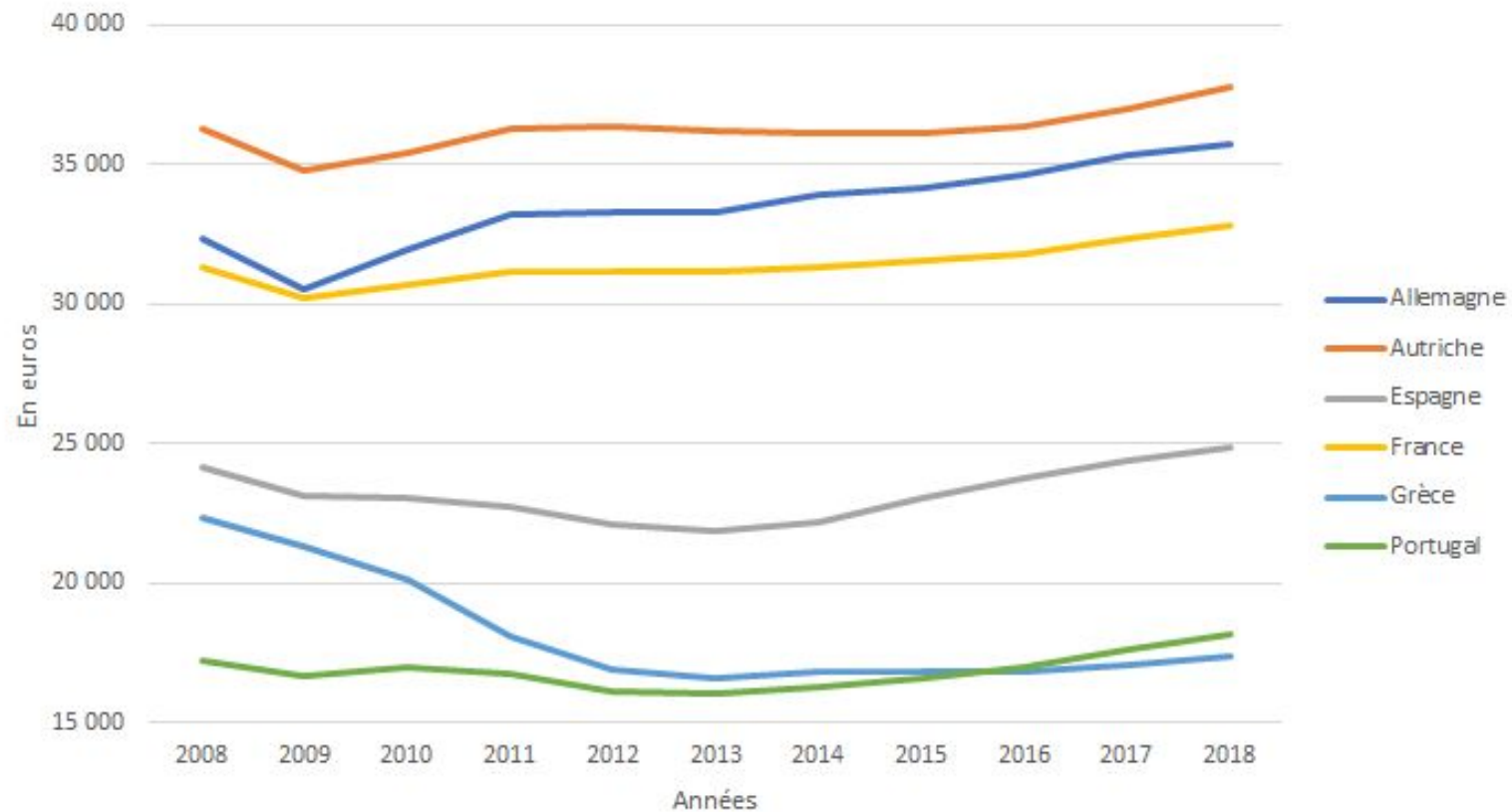
Nombre d'infraction enregistrés pour 100 000 habitants



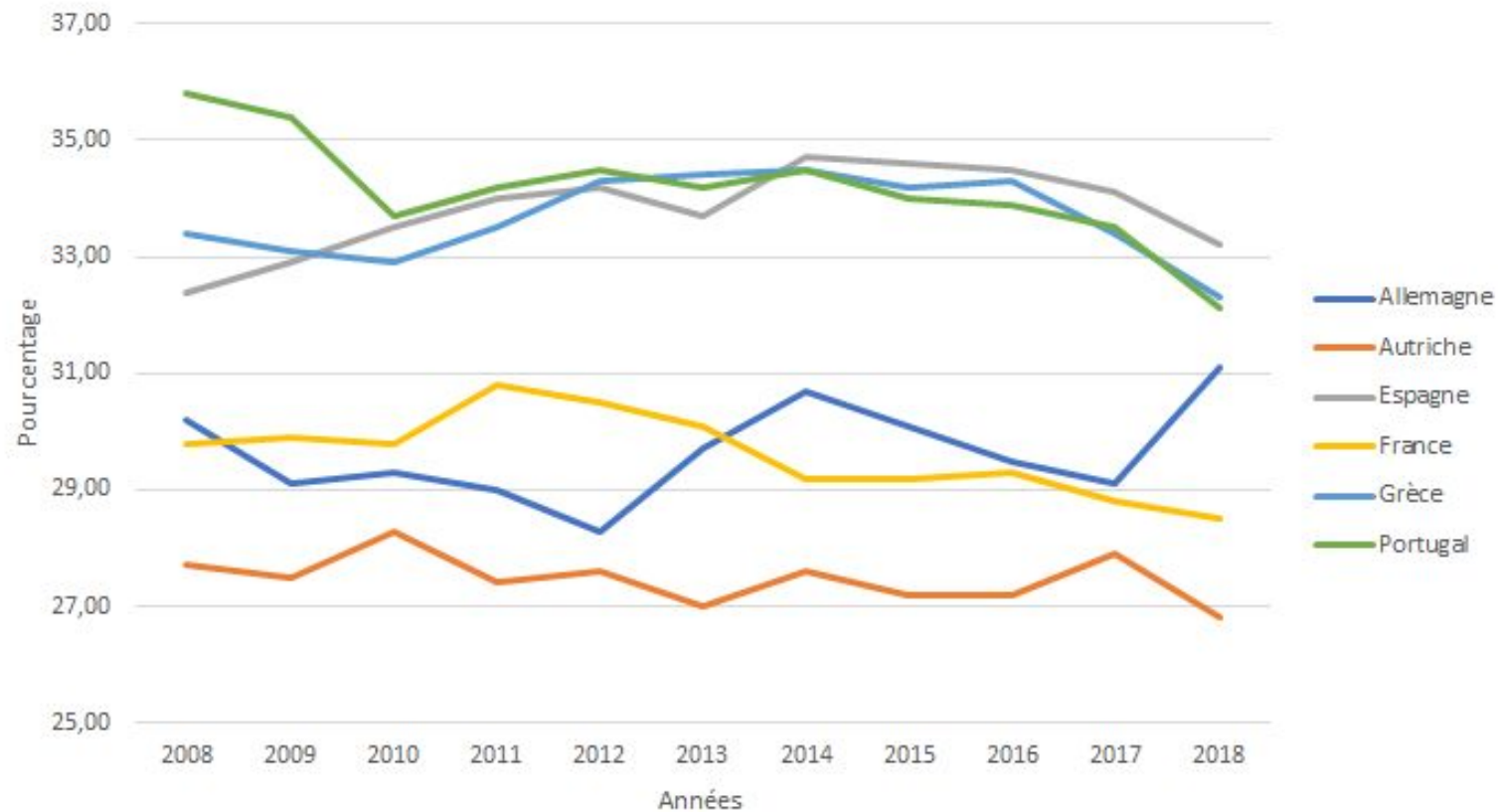
Taux de chômage (15 à 74 ans)



PIB par habitant



Coefficient de Gini



Présentation des résultats

Pays	Critères	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
France	Population carcérale (pour 100 000 habs)	97	95	94	100	102	102	101	100	103	103	105
	Nombre d'infractions (pour 100 000 habs)	2 497	3 215	2 915	2 916	2 956	3 309	3 340	3 262	3 563	X	X
	Taux de chômage (en %)	7,40	9,10	9,30	9,20	9,80	10,30	10,30	10,40	10	9,40	9
	PIB (en €)	31 310	30 250	30 690	31 210	31 160	31 170	31 320	31 540	31 770	32 380	32 860
	Coefficient de Gini (en %)	29,80	29,90	29,80	30,80	30,50	30,10	29,20	29,20	29,30	28,80	28,50

Présentation des résultats

Pays	Critères	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Espagne	Population carcérale (pour 100 000 habs)	162	165	159	105	105	143	140	133	128	126	126
	Nombre d'infractions (pour 100 000 habs)	1 276	1 255	1 031	977	995	978	1 050	1 037	917	891	908
	Taux de chômage (en %)	11,30	17,90	19,90	21,40	24,80	26,10	24,50	22,10	19,60	17,20	15,30
	PIB (en €)	24 200	23 100	23 040	22 770	22 080	21 840	22 210	23 080	23 760	24 430	24 910
	Coefficient de Gini (en %)	32,40	32,90	33,50	34	34,20	33,70	34,70	34,60	34,50	34,10	33,2

Limites des indicateurs étudiés

- Ne prends pas en compte les libérations par année
- Coefficient de Gini a ses limites
- Chaque pays a sa propre culture
- Grande influence des crises économiques

IV. Traitement des données



01.

Format de traitement

Excel : xlsx

02.

Langage

VBA : Visual Basic for
Applications

03.

Type de traitement

Création de macros sur Excel

- Générer graphique
- Exporter graphique

04.

Complexité

Algorithme en $O(n)$

V. Application



2 applications - 1 mission



Excel - VBA

Langage = VBA
Traite les données (macro)
Génère des graphiques
Exporte les graphiques (png)



Bot Discord

Langage = Javascript (Node.js)
Récupère les graphiques
Les affiche à l'utilisateur

VBA - Excel

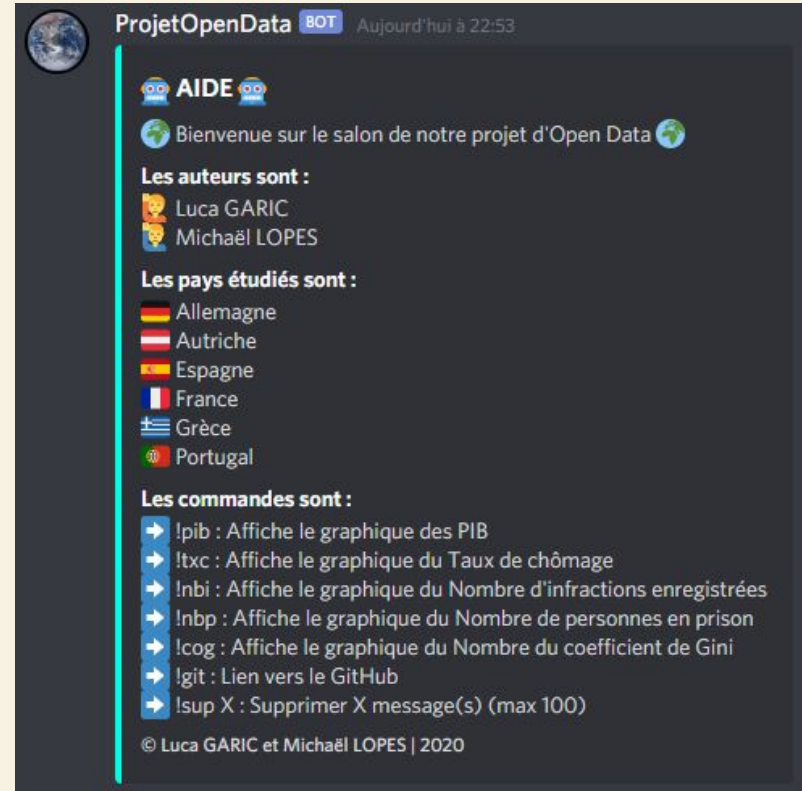
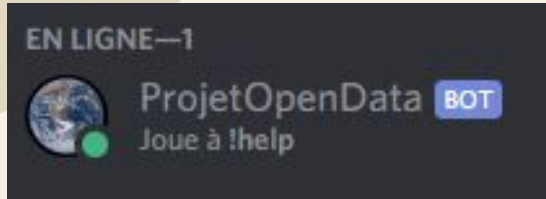
```
Sub create_inf_chart()  
  
' On commence par instancier le graphique avec ses dimensions (il est encore vide)  
Set oChartObj = ActiveSheet.ChartObjects.Add(Top:=0, Left:=0, Width:=550, Height:=350)  
  
With oChartObj.Chart  
' Ici le diagramme sera sous format de courbes  
    .ChartType = xlLine  
' On active le titre principal du graphique et on lui attribue la valeur  
' correspondante (ici dans la feuille du nombre d'infractions)  
    .HasTitle = True  
    .ChartTitle.Text = Sheets("inf").Cells(2, 2)  
' Comme pour au dessus on définit le titre de l'abscisse et de l'ordonnée  
    .Axes(xlCategory).HasTitle = True  
    .Axes(xlCategory).AxisTitle.Caption = Sheets("inf").Range("C5")  
    .Axes(xlValue).HasTitle = True  
    .Axes(xlValue).AxisTitle.Caption = Sheets("inf").Range("C7")  
' On met une valeur minimum sur le graphique pour rendre les courbes plus lisibles  
    .Axes(xlValue).MinimumScale = Sheets("inf").Range("L1")  
' On active ensuite la légende  
    .HasLegend = True  
' Dans la boucle suivante on va attribuer les noms aux pays et les années à l'axe des abscisses  
    For i = 1 To 6  
        .SeriesCollection.NewSeries  
        .SeriesCollection(i).Name = Sheets("inf").Cells(i + 10, 1)  
        .SeriesCollection(i).XValues = Sheets("inf").Range("B9:L9")  
    Next i  
  
' On attribue chaque donnée au pays correspondant par ordre des tableaux  
' (ici SeriesCollection(1) est l'Allemagne)  
' On attribue aussi une couleur personnalisée aux différentes courbes  
  
    .SeriesCollection(1).Values = Sheets("inf").Range("B11:L11")  
    .SeriesCollection(1).Interior.Color = RGB(0, 0, 255)  
    .SeriesCollection(2).Values = Sheets("inf").Range("B12:L12")  
    .SeriesCollection(2).Interior.Color = RGB(51, 102, 255)  
    .SeriesCollection(3).Values = Sheets("inf").Range("B13:L13")  
    .SeriesCollection(3).Interior.Color = RGB(192, 192, 192)  
    .SeriesCollection(4).Values = Sheets("inf").Range("B14:L14")  
    .SeriesCollection(4).Interior.Color = RGB(255, 204, 0)  
    .SeriesCollection(5).Values = Sheets("inf").Range("B15:L15")  
    .SeriesCollection(5).Interior.Color = RGB(255, 102, 0)  
    .SeriesCollection(6).Values = Sheets("inf").Range("B16:L16")  
    .SeriesCollection(6).Interior.Color = RGB(153, 204, 0)  
  
End With  
End Sub
```

```
Sub export_inf_chart()  
' On attribue le nom et le format de l'export avec le chemin de l'enregistrement  
graph = ActiveWorkbook.Path & "\.." & "Photos" & "\" & "nbInfractions.png"  
ActiveChart.Export Filename:=graph, FilterName:="PNG"  
End Sub
```

Générer la courbe du
coefficient de Gini

Exporter la courbe du coeff
de Gini en image

Bot Discord

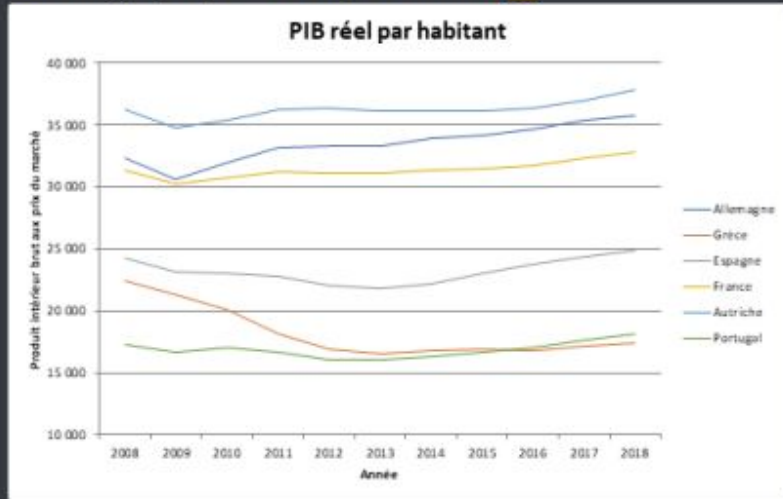


Bot Discord



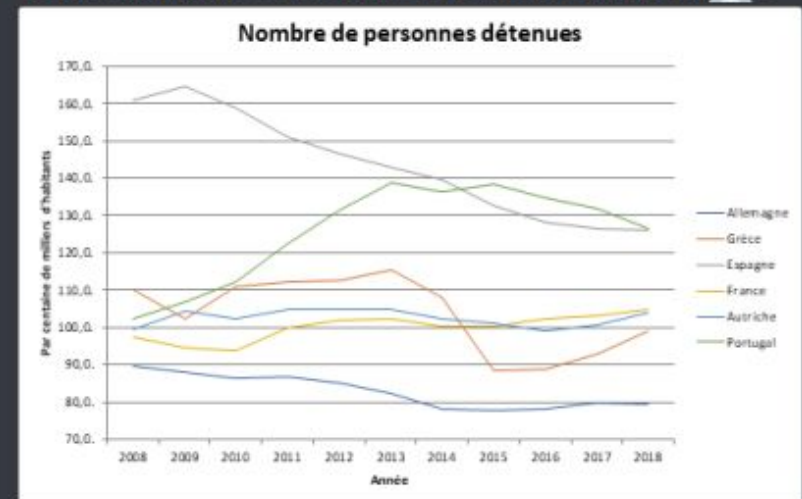
ProjetOpenData BOT Aujourd'hui à 21:48

Voici le graphique du PIB par habitant 💰 :

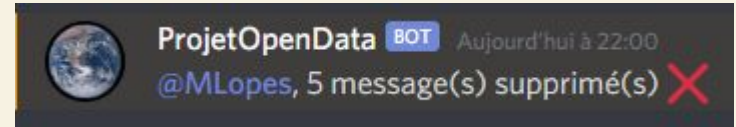
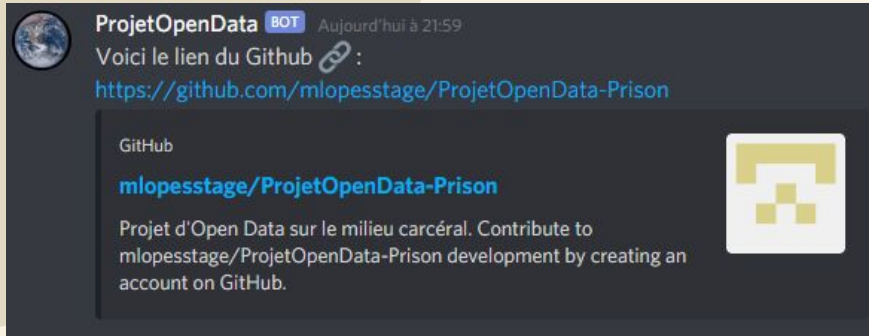


ProjetOpenData BOT Aujourd'hui à 21:51

Voici le graphique du Nombre de personne en prison 🏠 :



Bot Discord



Permet de :

- Visualiser tous les graphiques facilement
- Comparer les données et de les analyser

VI. Conclusion



Merci !



Des questions ?

N'hésitez pas à les poser sur l'espace prévu à cet effet !

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**