



Projet n°2: *Analyse des données de systèmes éducatifs*

Sommaire



*I- Introduction
et présentation
du jeu donnée*



*II- Exploration
des données*



III- Scoring



I Introduction et présentation du jeu de données

Academy est une start-up de le EdTech.

Elearnings: Contenus de formation de niveau lycée et université.

Objectif d'expansion à l'international.



Objectif du projet:

Informer le projet d'expansion en réalisant une analyse pré exploratoire et déterminer si les données sur l'éducation de



Environnement de developpement



Python 3.6



Windows 10



Environnement virtuel



Librairie: Pandas,
Numpy, Matplotlib,
seaborn..

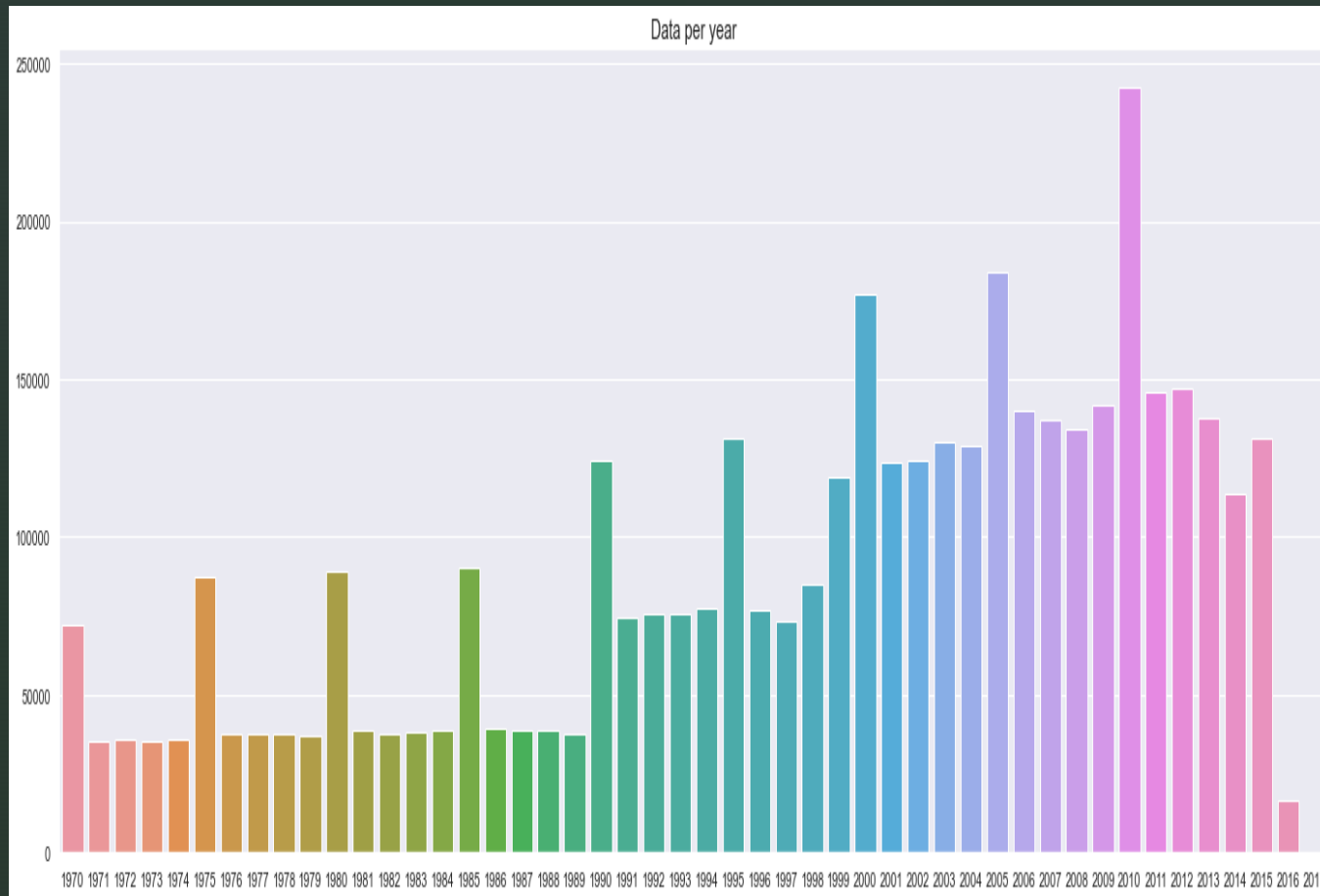
Presentation du jeu de données

- 1- **EdstatsCountry.csv**: information global sur le niveau de revenue des pays
- 2- **EdStatsCountry-Series.csv**: Informations sur la source des données contenues dans EdstatsCountry.
- 3- **EdStatsData.csv**: base de données des indicateurs selon les années 1970-2020
- 4- **EdStatsFootNote.csv**: informe sur l'année de l'origine des données.
- 5- **EdStatsSeries.csv**: Informe sur les indicateurs de **EdStatsData**



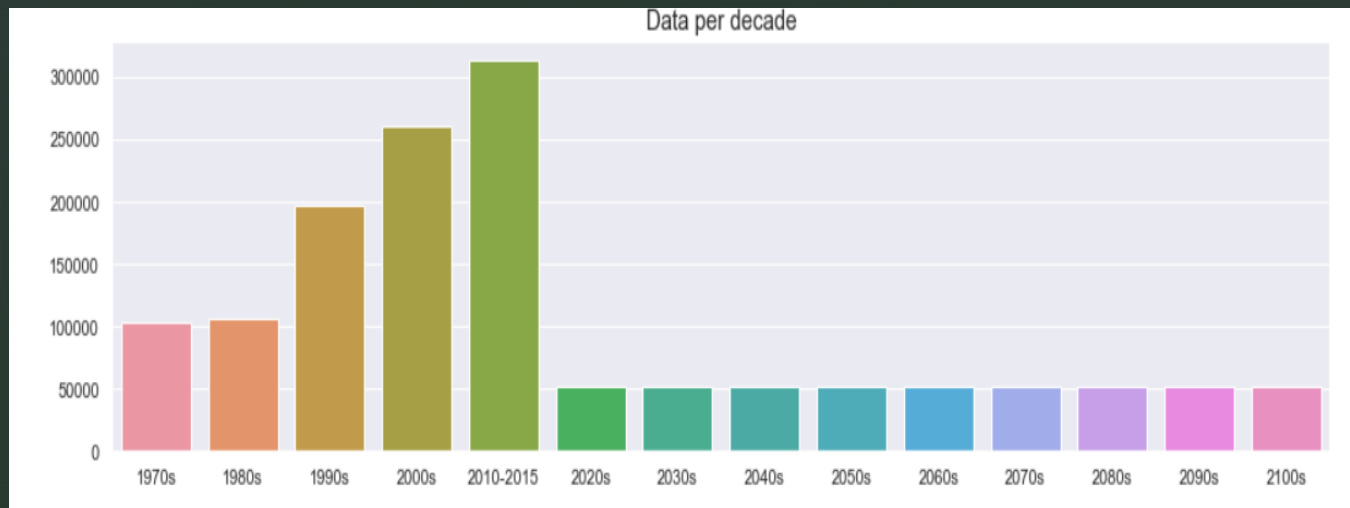
▼ II Exploration des données:

Data par année



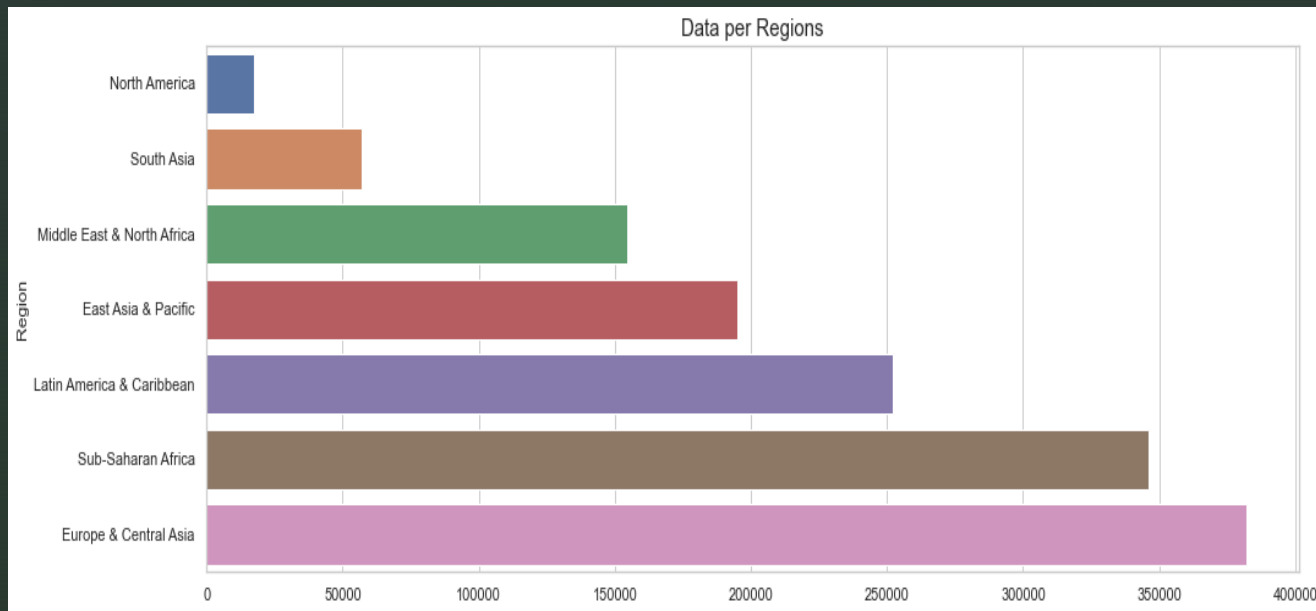
La periode où on a le plus de données est celle entre 2000 et 2017

Regroupement de données en décennies et plus pratique pour une vision Macro



On choisit une moyenne sur la période 2010-2015 comme valeur reference pour notre étude.

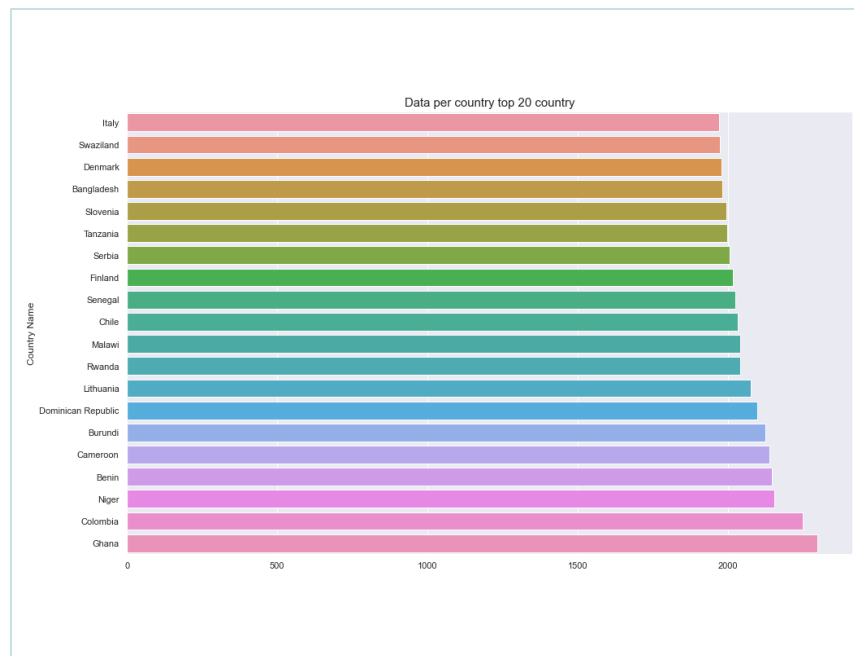
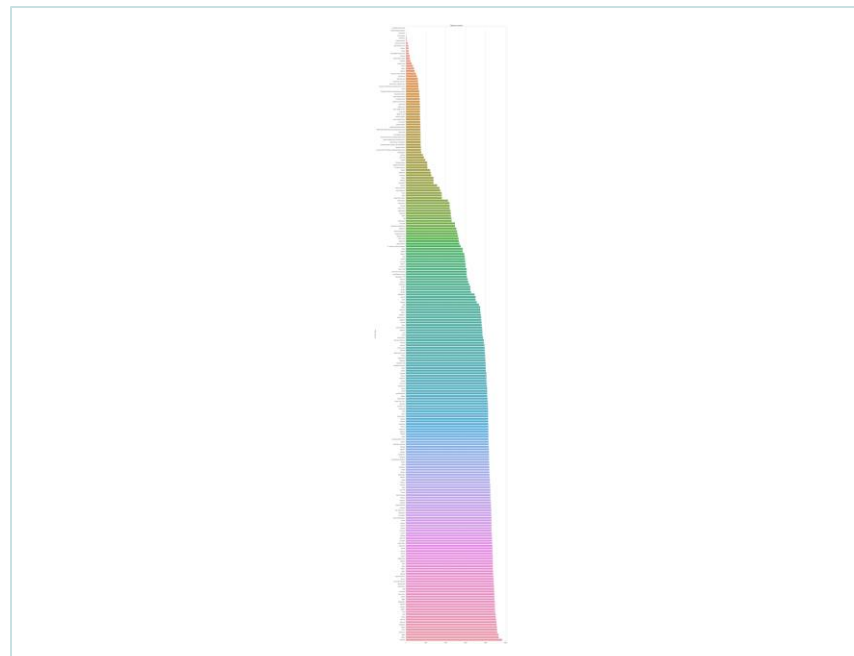
Données par régions:



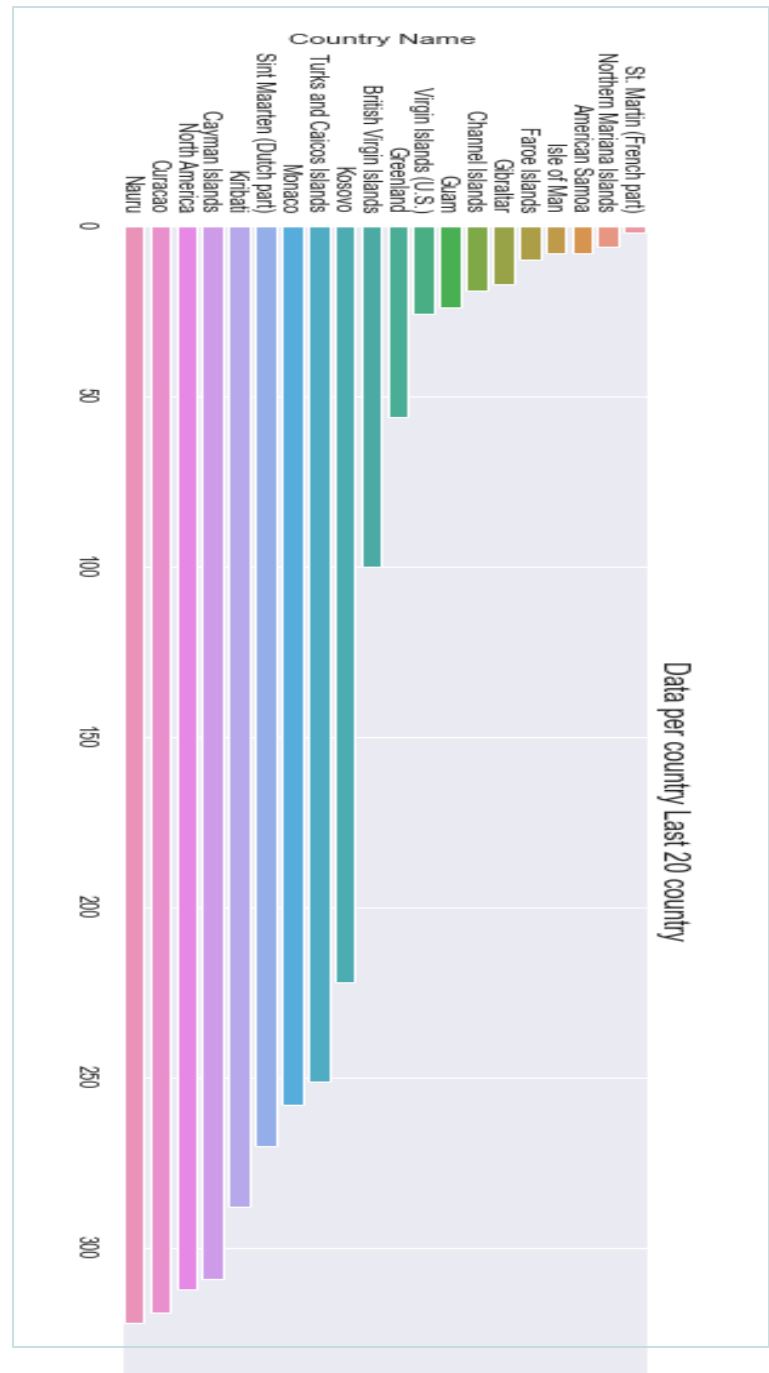
Les données per region nous donne une vision macro sur les Regions avec plus de données accessibles comme Europe et l'asie central

Données
d'indicateurs
présentes par
pays

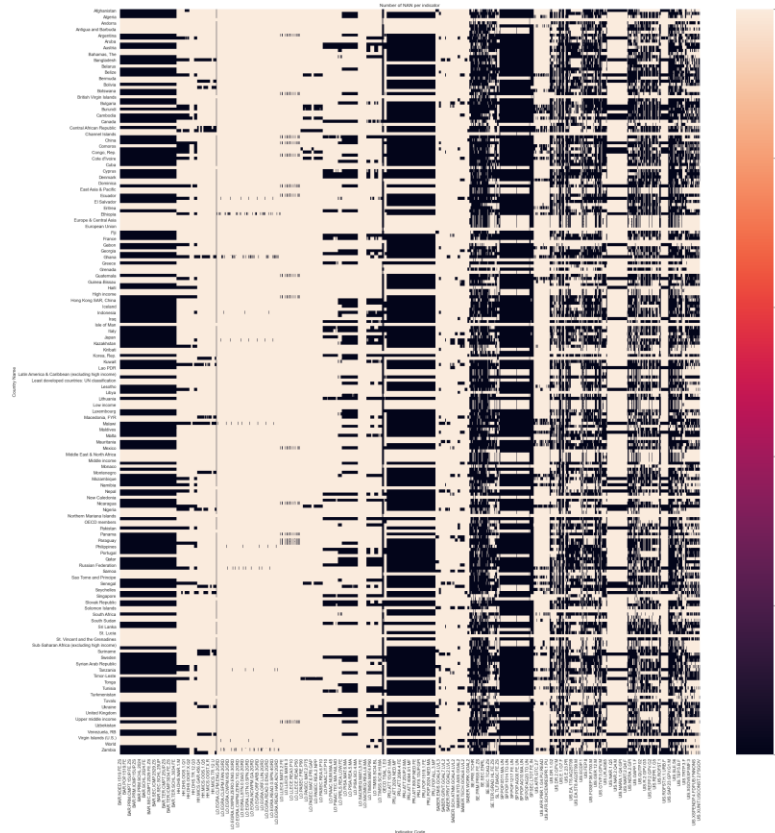
Les données présents
dans les 20 pays les
mieux renseignés où
plus de 2000
indicateurs sont
accessibles



Les pays pour avec moins de données (300 indicateurs accesibles) sont les pays de faible superficie et petite population comme Gibraltar (île au nord du Maroc), les nouveaux pays comme kosovo, les parties d'autres pays St.Martin, Monaco...



Heat-map des valeurs manquantes dans les indicateurs par pays.



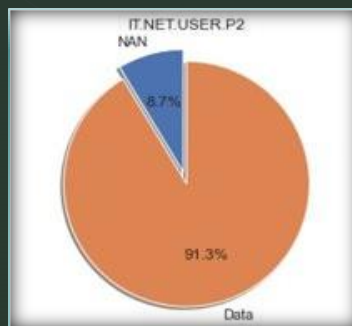
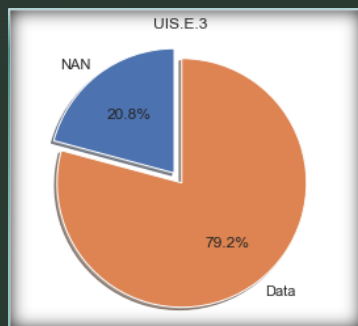
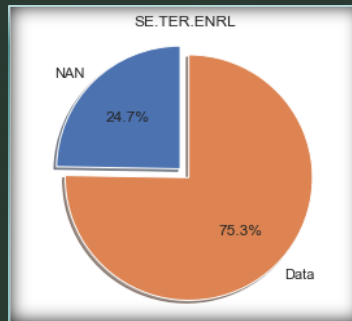
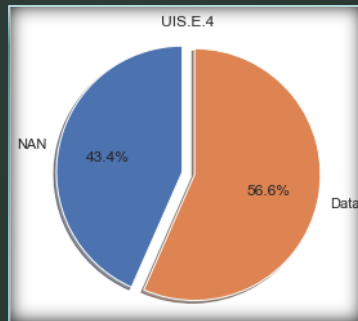
- Le heatmap nous permet de voir une vision globale sur les valeurs manquantes des indicateurs par pays

Sélection d'indicateurs explicatifs pour notre étude

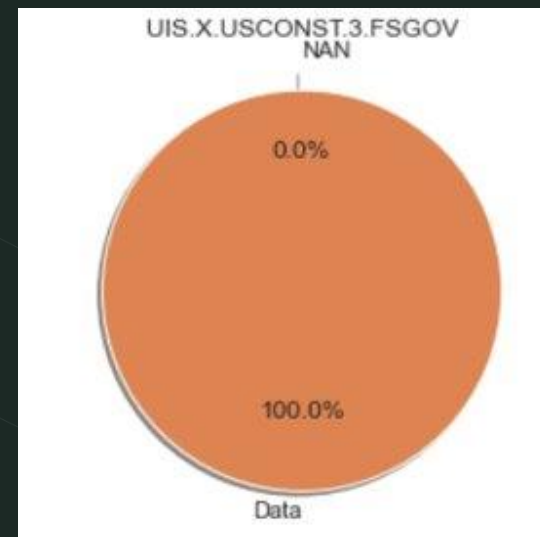
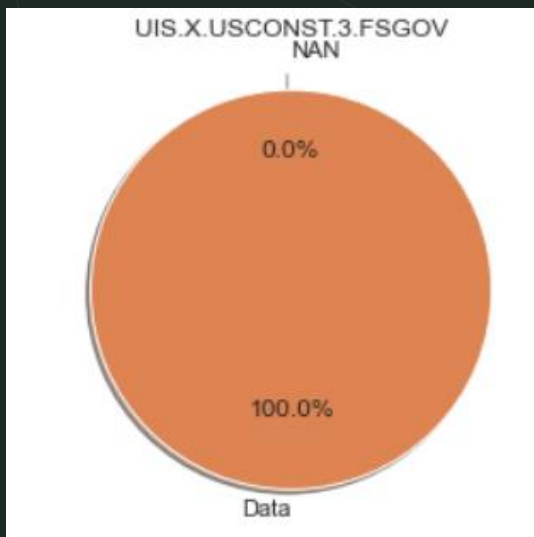
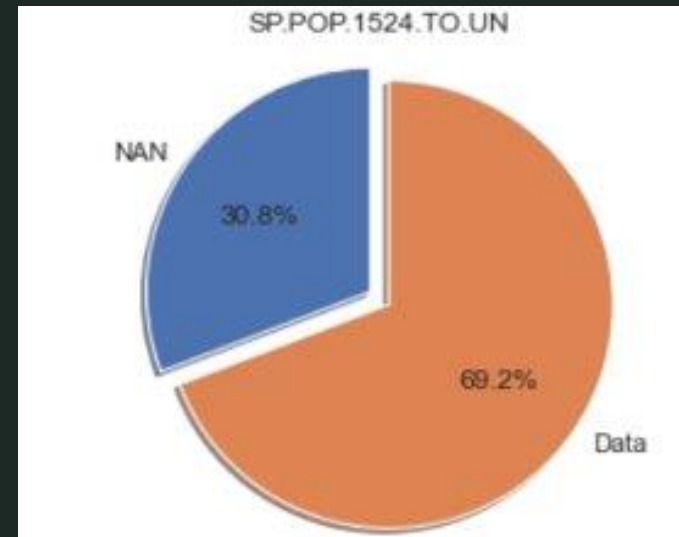
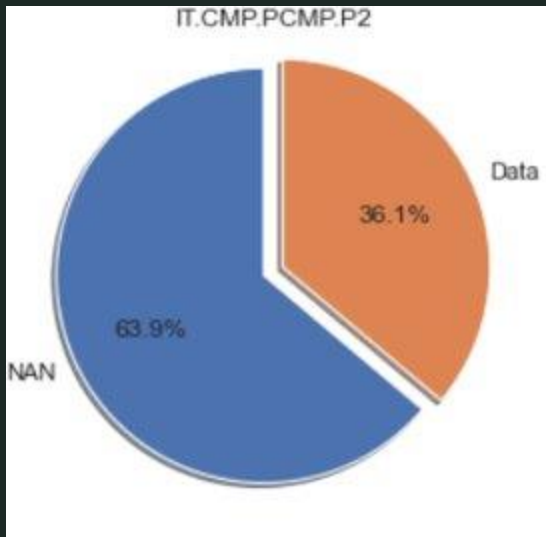
Les indicateurs sélectionnés sont répartis sur 4 catégories d'indicateurs:

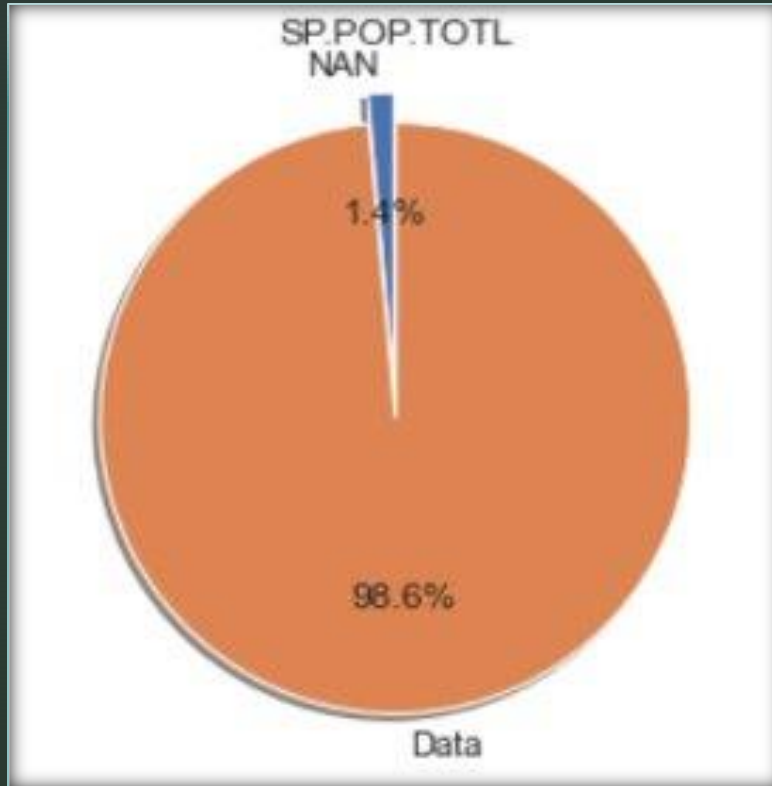
- 1- Ratios liés à l'éducation
 - UIS.E.4 Enrolment in post-secondary non-tertiary education, both sexes (number)
 - UIS.E.3 Enrolment in upper secondary education, both sexes (number)
 - SE.TER.ENRL Enrolment in tertiary education, all programmes, both sexes (number)
- 2- Dépenses liées à l'éducation:
 - UIS.X.USCONST.3.FSGOV
- 3- Données démographiques:
 - SP.POP.TOTL Population, total
 - SP.POP.1524.TO.UN Population, ages 15-24, total
- 4- L'utilisation d'internet et des ordinateurs:
 - IT.NET.USER.P2 Internet users (per 100 people)
 - IT.CMP.PCMP.P2 Personal computers (per 100 people)

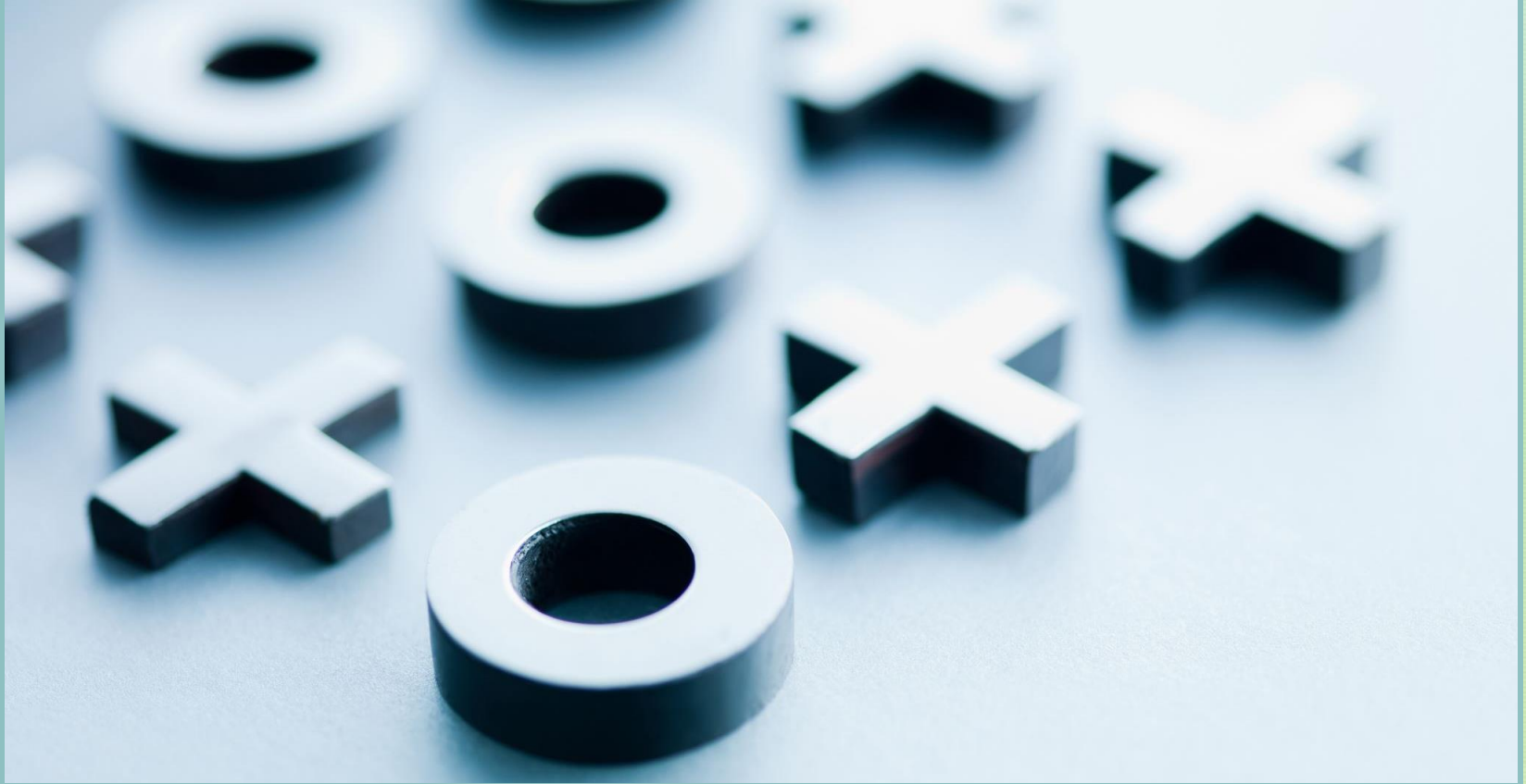
Données manquantes des indicateurs choisis



Click to add text





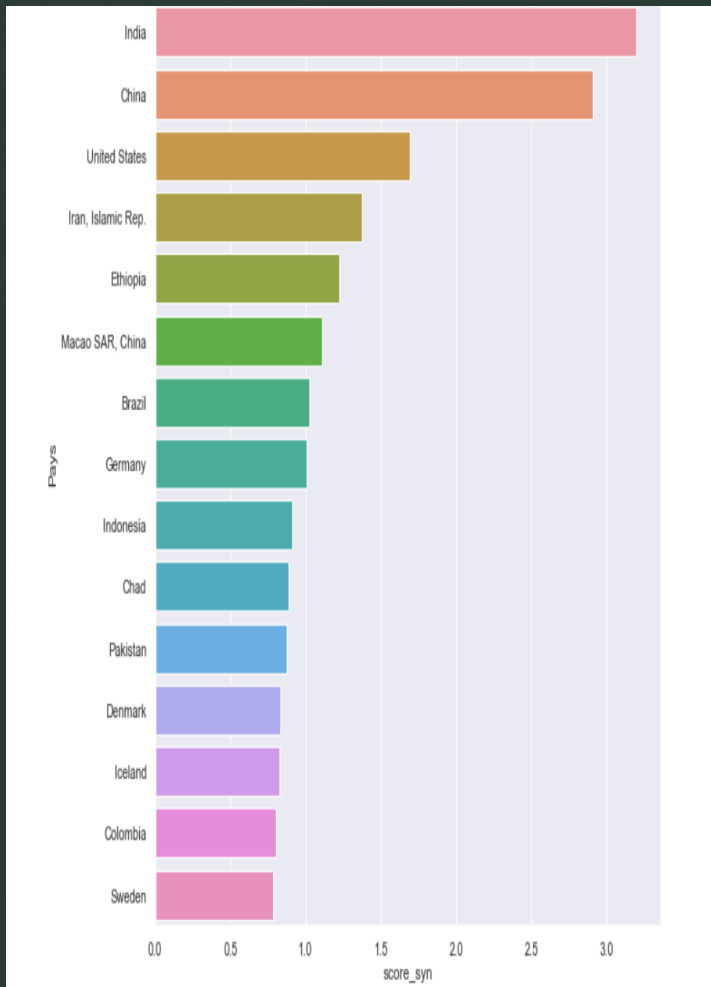


III Scoring:

▼ Méthodologie:

- Approche 1: Approche Global Créer un score synthèse qui regroupe le classement des pays selon leurs score sur tout les indicateurs selectionnées

Approche 2: créer des estimateurs selon les cathégorie d'indicateurs et scorer les pays selon ce critère

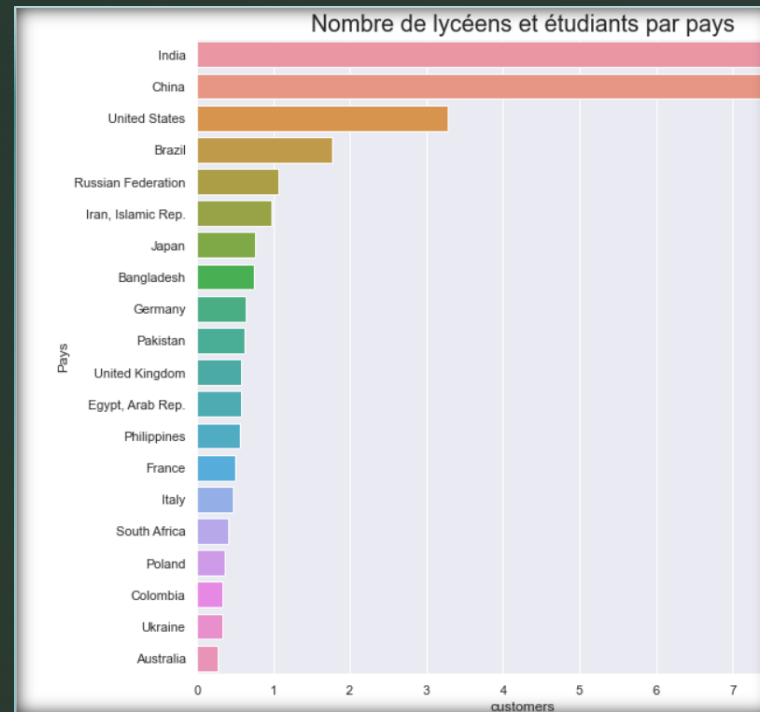


Le classement sur les 15 pays les mieux notés
sur l'ensemble des indicateurs sélectionnés

■ Approche 1: Scoring
sur l'ensemble des in
dicateurs sélectionnés

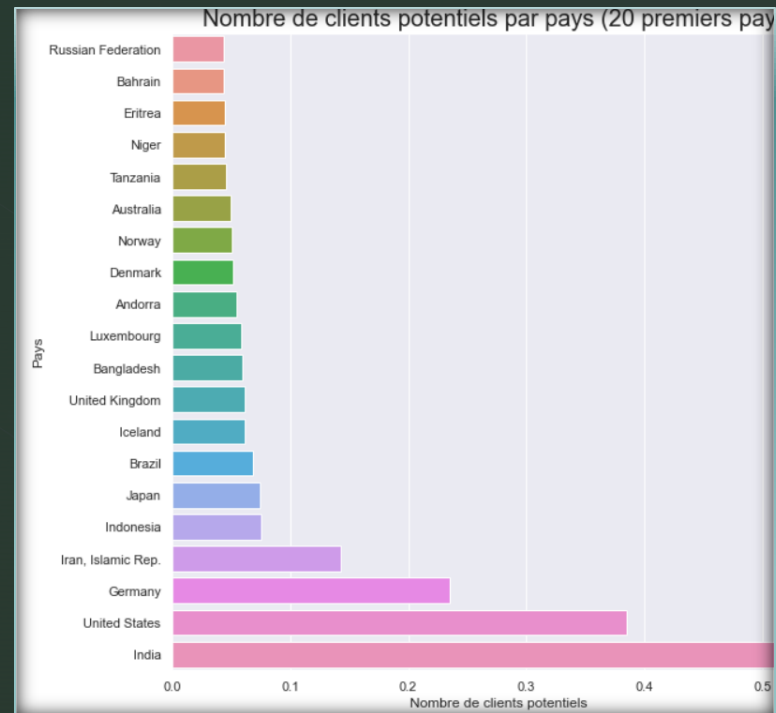
Approche N°2: Création d'un estimateur du nombre de lycéens et étudiants par pays

- Cet estimateur est la somme des 3 score des trois premiers indicateurs sur l'inscription des étudiants



Approche N°2: Création d'un estimateur du Nombre de clients potentiels par pays

- Cet estimateur est le produit de l'estimateur précédent et le score de l'indicateur d'utilisation d'internet





Conclusion