



academy

# Analyse exploratoire – Projet d'expansion à l'international

*Analyse des datasets de « The World Bank »*

*Dernière MàJ le 10/07/2019*

# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - EXPLORATION
  - CONCLUSION
  - ANALYSE NOTEBOOK
- QUESTION-REPONSES

# SOMMAIRE

- **PROBLEMATIQUE**
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - EXPLORATION
  - CONCLUSION
  - ANALYSE NOTEBOOK
- QUESTION-REPONSES

# PROBLEMATIQUE

- Academy, entreprise Française de formations en ligne de niveau lycée et université, souhaite se **développer à l'international**.
- **Analyse exploratoire** des données sur l'éducation de la banque mondiale, afin de **cibler les destinations** les plus intéressantes pour l'entreprise.
- Questions à explorer :
  - Quels sont les pays avec un fort potentiel de clients pour nos services ?
  - Pour chacun de ces pays, quelle sera l'évolution de ce potentiel de clients ?
  - Dans quels pays l'entreprise doit-elle opérer en priorité ?

# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - **PRESENTATION DES DONNEES**
  - EXPLORATION
  - CONCLUSION
  - ANALYSE NOTEBOOK
- QUESTION-REPONSES

# PRESENTATION GENERALE

- Liens utiles :
  - Téléchargement ressources : <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/education-statistics>
  - Site de la Banque Mondiale de données : <http://datatopics.worldbank.org/education/>
- 4 Datasets au format CSV :
  - EdStatsData : Dataset principal contenant la plupart des données qui sont utiles à l'analyse
  - EdStatsCountry : Dataset contenant des informations sur les pays et régions
  - EdStatsSeries et EdStatsFootNote : Ne sont pas utiles pour notre analyse
- EdstatsData :
  - Principal dataset utilisé. Il est composé comme suit :

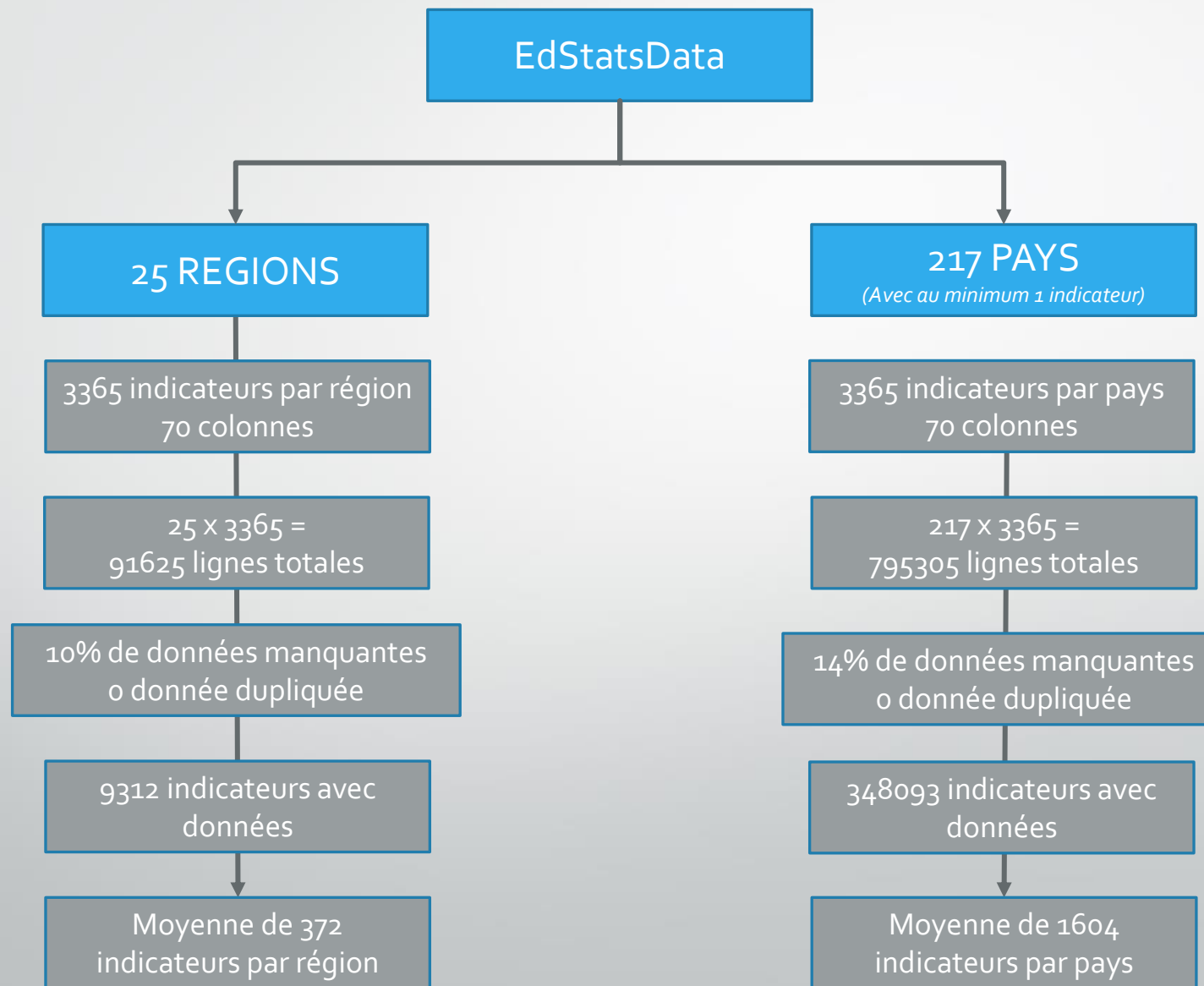
Colonnes : Années de 1970 à 2100



Lignes :

Tous les indicateurs pour  
chaque région / pays

# PRESENTATION EN CHIFFRES



**Info :**  
1 indicateur = 1 ligne

# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - **EXPLORATION**
  - CONCLUSION
  - ANALYSE NOTEBOOK
- QUESTION-REPONSES



# PAYS FORT POTENTIEL

- Critères de sélection de pays à fort potentiel :
  - 1ere approche : *Cibler les pays les plus aisés en priorité*
    - Accès internet :
      - Academy est une école de formations en ligne. Cela représente la population générale de notre clientèle.
    - PIB par habitant :
      - Un pays riche comportera plus de personnes susceptibles d'adhérer à l'entreprise
  - 2eme approche : *Cibler les pays avec la plus grande population en enseignement supérieur en priorité*
    - Taux d'inscriptions en enseignement supérieur :
      - Les formations proposées sont de niveau lycée et université. Cela représente la population active sur ce secteur.
    - Taux d'inscriptions au secondaire :
      - Afin de voir les perspectives d'avenir pour la société.
- Tableau récapitulatif pour chaque approche, sur les mêmes indicateurs.

# 1<sup>ère</sup> APPROCHE

Info :

Les indicateurs étudiés  
s'arrêtent en 2015 ou 2016



academy

Pour cette approche, nous allons analyser les taux d'accès à internet par région et les pays qui compose cette région.

## Taux d'accès à internet

### ANALYSE DES DONNEES :

- 25 indicateurs
- 95% de taux de données disponibles
- Indicateur : IT.NET.USER.P2

### RESULTATS :

- On remarque que l'évolution du taux d'accès à internet suit une courbe croissante pour toutes les régions.
- C'est la région avec les pays à plus hauts revenus qui représente le mieux la cible.
- Après recherche, les pays qui la compose ne sont pas explicitement indiqués dans la base de données. Nous allons donc rechercher les pays avec le plus fort PIB par habitant.

## PIB par habitant (\$)

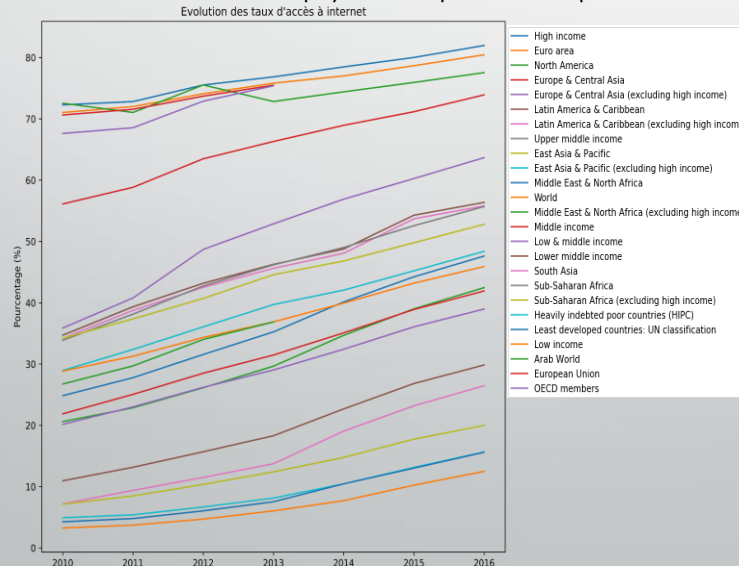
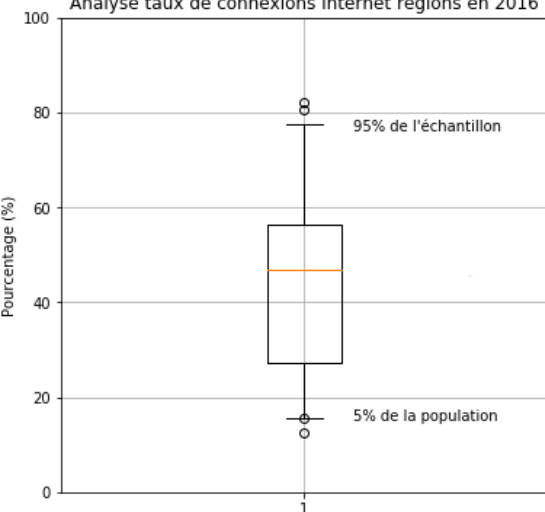
### ANALYSE DES DONNEES :

- 95% de taux de données disponibles
- Indicateur le plus utile : NY.GDP.PCAP.CD

### RESULTATS :

- Moyenne du PIB par habitant de tous les pays = 13309\$
- L'écart-type est de 18043\$
- Top 15 du classement. On retrouve beaucoup de pays de la zone Euro. Ainsi que Macao en Chine, le Qatar, les Etats-Unis, Singapour, l'Australie et Hong-Kong.

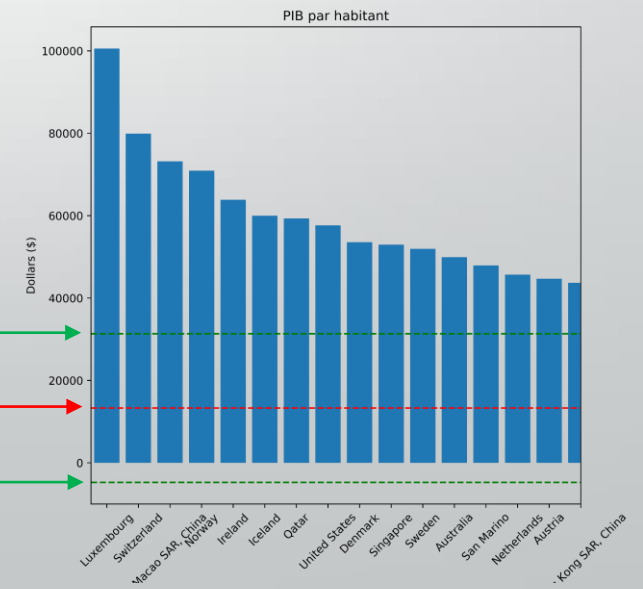
Analyse taux de connexions internet régions en 2016



Limite sup écart-type

Moyenne

Limite inf écart-type

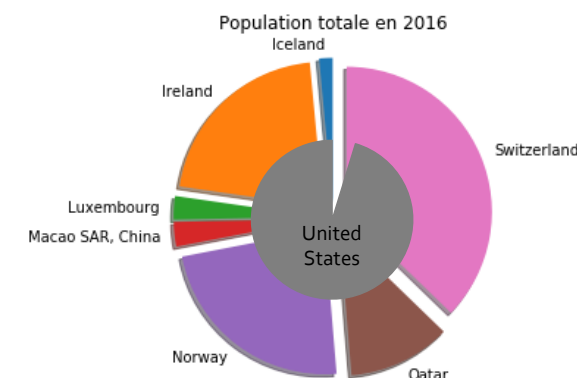
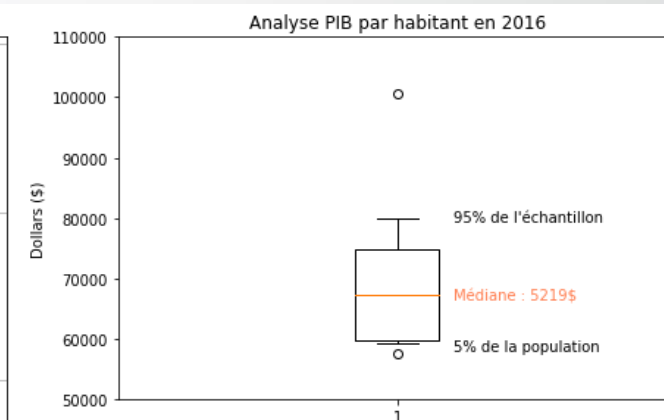
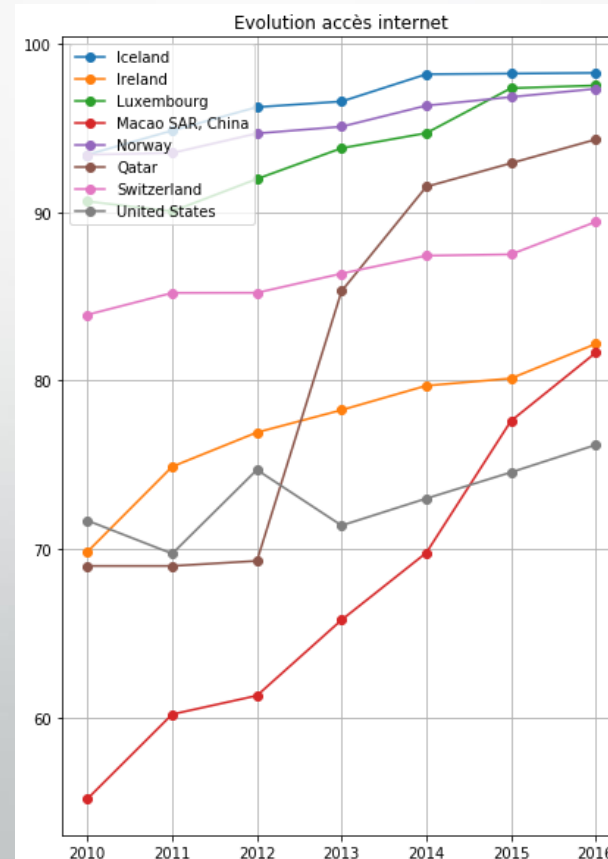


# 1<sup>ère</sup> APPROCHE— Analyse des 8 pays les plus riches

Pays	Iceland	Ireland	Luxembourg	Macao SAR, China	Norway	Qatar	Switzerland	United States
Taux d'accès à internet en 2016 (%)	98	82	97.5	82	97	94	89	76
PIB par habitant en 2016 (\$)	59976.94	63861.92	100573.1	73186.96	70911.76	59324.34	79890.52	57638.16
Population totale en 2016	334252	4773095	582972	612167	5232929	2569804	8372098	323127513
Nbr inscriptions enseignement sup en 2015	NaN	214632	NaN	30771	268231	27866	294450	19531728
Nbr inscriptions enseignement secondaire en 2015	NaN	354670	NaN	28890	312258	94902	383955	NaN

## RESULTATS :

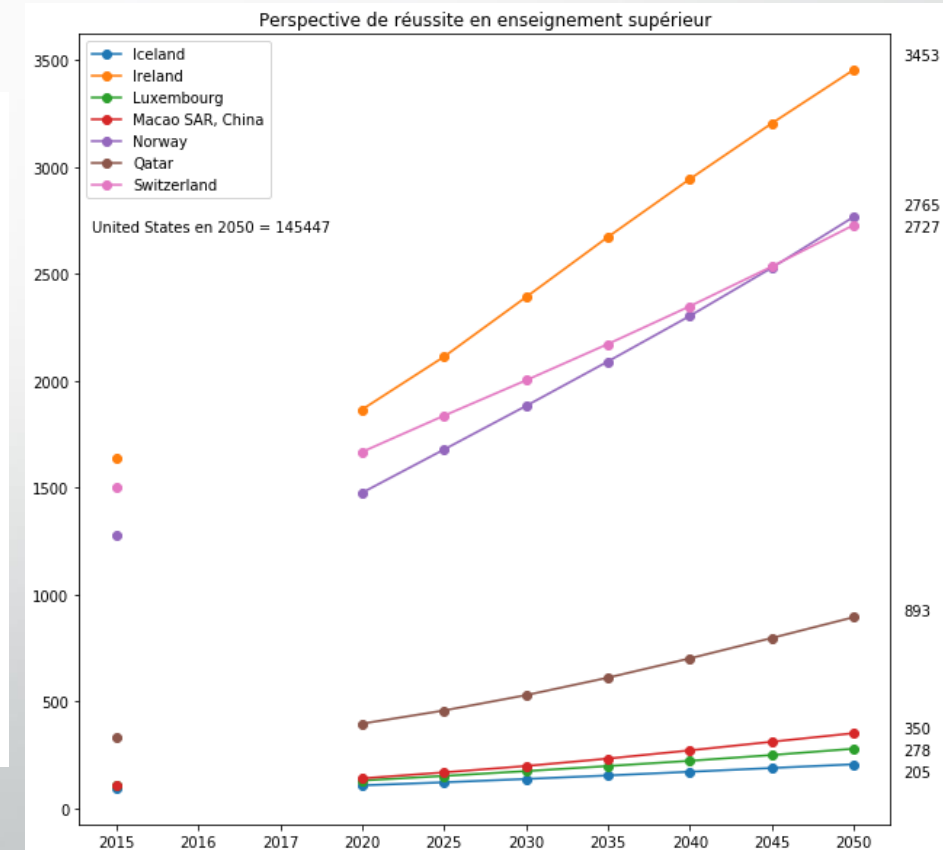
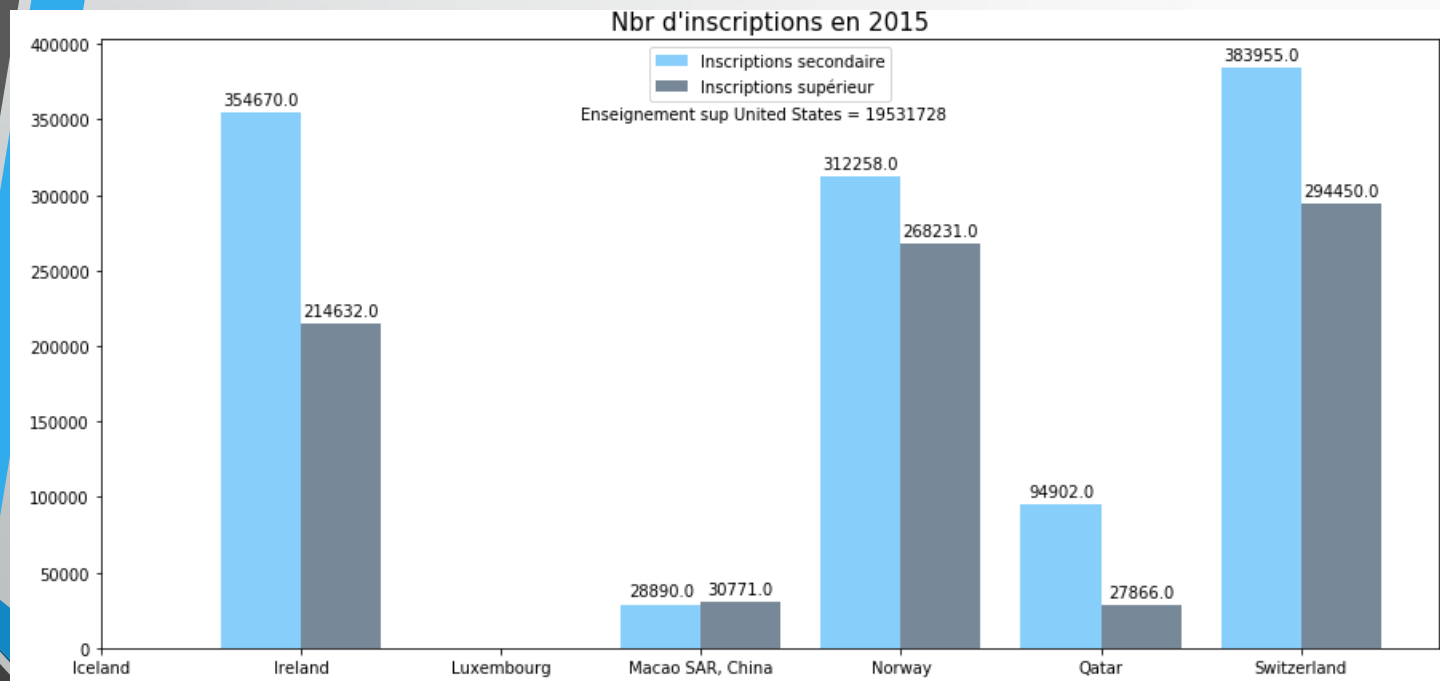
- On s'aperçoit que les pays les plus riches ne sont pas les pays les plus peuplés.
- L'Islande, le Luxembourg et Macao sont des très petits pays. Ils ne représentent pas un gros potentiel.
- La Qatar pourrait être un pays intéressant mais le nombre d'inscriptions en enseignement supérieur n'est pas très élevé.
- Des pays comme l'Irlande, la Norvège et la Suisse sont des pays à fort potentiel. Avec un excellent taux d'accès à internet et une population non négligeable en enseignement supérieur.
- Les Etats-Unis représente un fort potentiel pour l'entreprise avec un nombre d'inscriptions de 19.5 millions en enseignement supérieur et taux d'accès à internet qui a une belle courbe de croissance.



# 1<sup>ère</sup> APPROCHE – Analyse des 8 pays les plus riches

## PREVISIONS FUTURES :

- L'indicateur PRJ.POP.ALL.4.MF, présente les prévisions de réussites en enseignement supérieur.
- Pour cet échantillon, le nombre de réussites en enseignement supérieur est faible.
- Cependant, on constate que pour chaque pays cette prévision est croissante.



# 2<sup>ème</sup> APPROCHE

## Info :

Les indicateurs étudiés s'arrêtent en 2015 ou 2016



Pour cette approche, nous allons analyser les taux d'inscriptions en enseignement secondaire et supérieur.

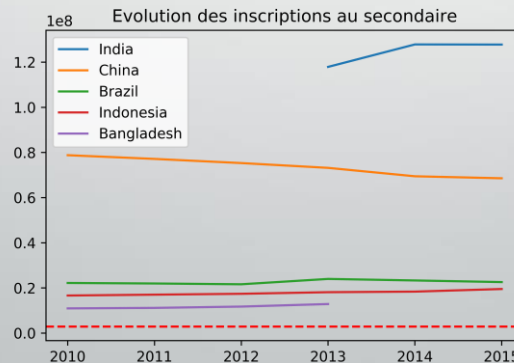
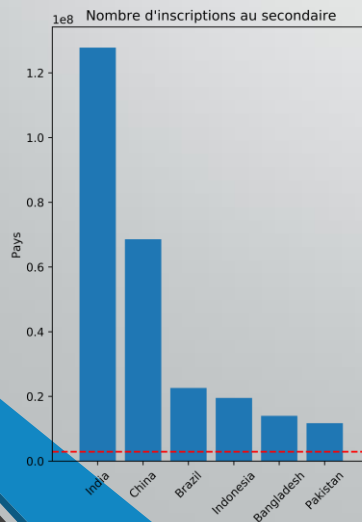
## Enseignement secondaire

### ANALYSE DES DONNEES :

- 42 indicateurs en rapport avec le secondaire
- 50.4% de taux de données disponibles
- Indicateur le plus utile : SE.SEC.ENRL.GC (*Inscription en secondaire général, les deux sexes*)
- 56% de taux de données pour cet indicateur

### RESULTATS :

- L'Inde et la Chine sont les pays avec le plus d'étudiants en secondaire.



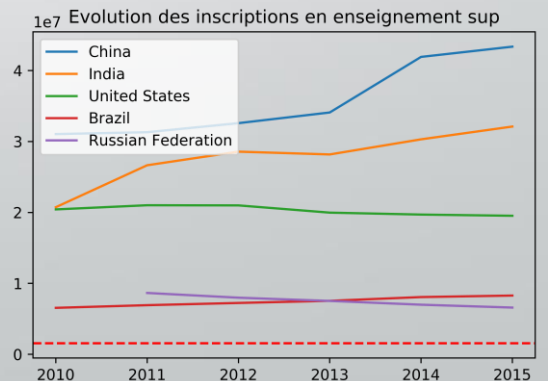
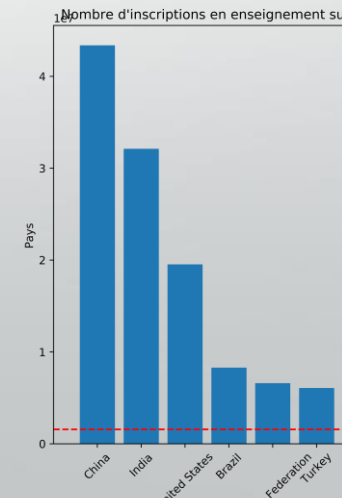
## Enseignement supérieur

### ANALYSE DES DONNEES :

- 43 indicateurs avec le supérieur
- 36% de taux de données disponibles
- Indicateur le plus utile : SE.TER.ENRL (*Inscription dans l'enseignement supérieur, tous les programmes, les deux sexes*)
- 46% de taux de données pour cet indicateur

### RESULTATS :

- L'Inde et la Chine sont les pays les mieux représentés en enseignement supérieur.
- Encore une fois, on retrouve les Etats-Unis dans ce classement.

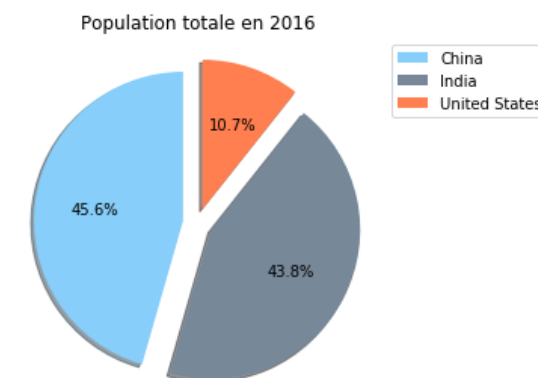
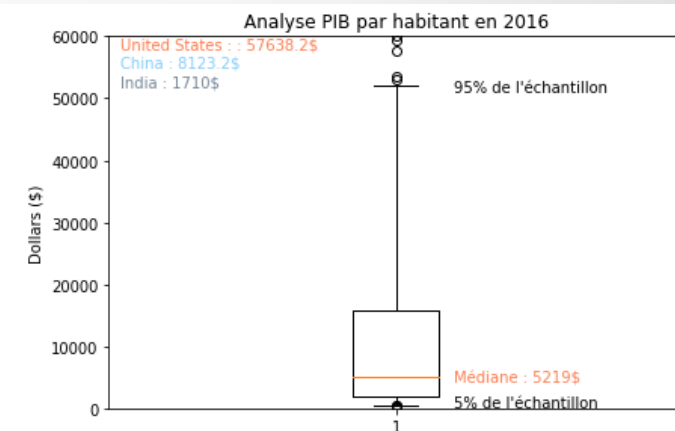
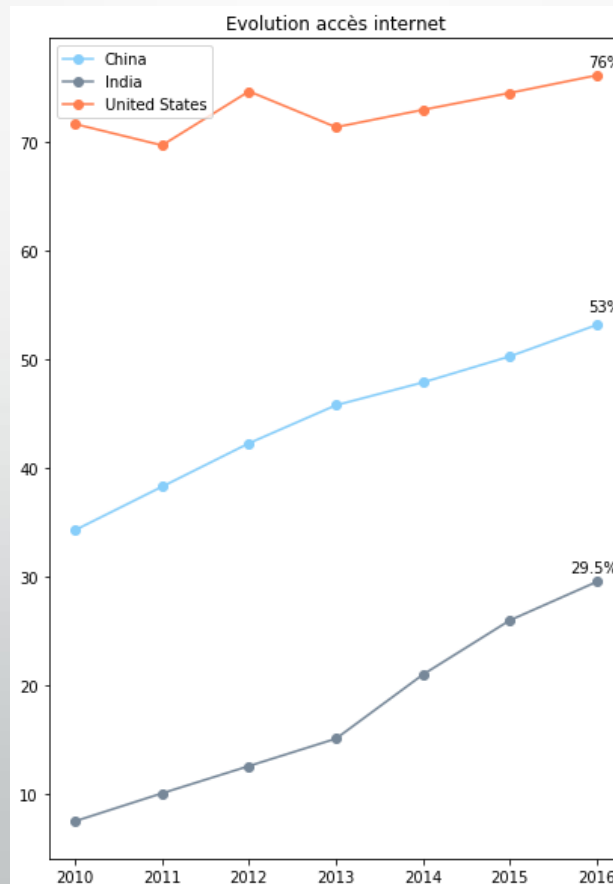


# 2<sup>ème</sup> APPROCHE – Analyse de l'Inde, de la Chine et des USA

Pays	India	China	United States
Taux d'accès à internet en 2016 (%)	29.5	53	76
PIB par habitant en 2016 (\$)	1710	8123.2	57638.16
Population totale en 2016	1324171354	1378665000	323127513
Nbr inscriptions enseignement sup en 2015	32107420	43367392	19531728
Nbr inscriptions enseignement secondaire en 2015	127787176	68571880	NaN

## RESULTATS :

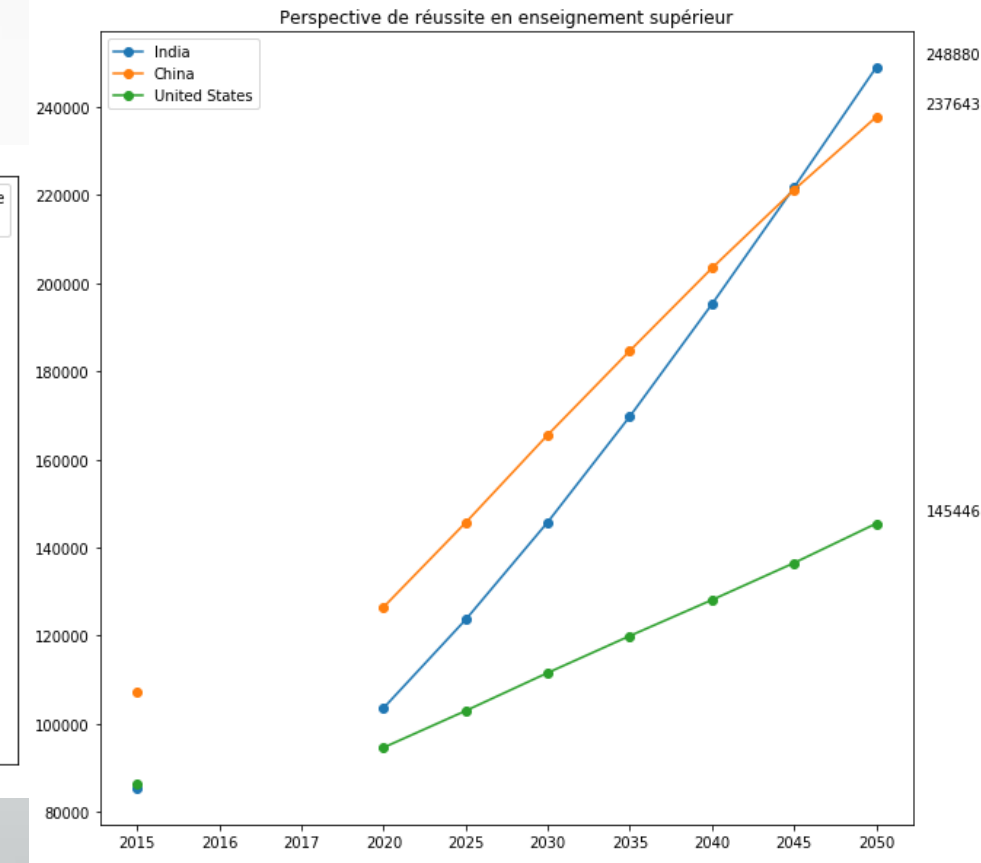
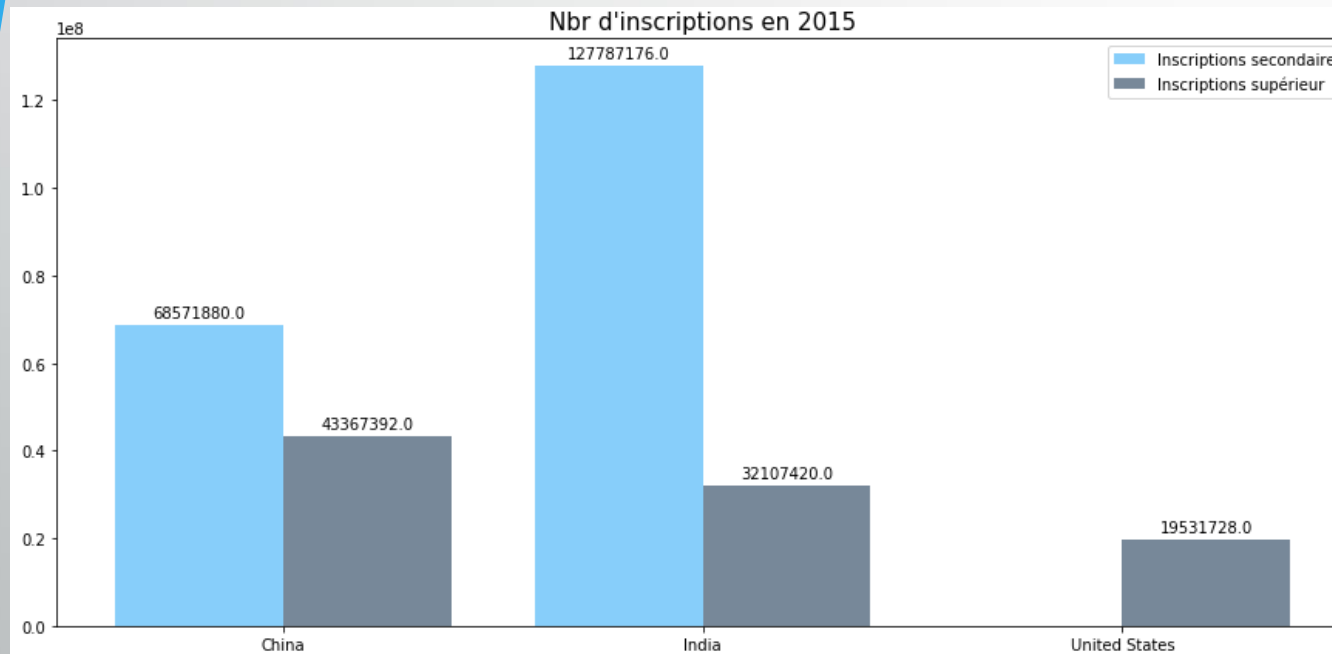
- Le PIB de l'Inde est très faible. Il est inférieur au 1<sup>er</sup> quartile. Celui de la Chine se situe un peu au-dessus de la médiane.
- L'Inde et la Chine ont une très forte population en enseignement supérieur, mais leur PIB par habitant est très faible :
  - Cependant, les familles des étudiants en enseignement supérieur ont-elles un PIB plus haut que la moyenne et, le cas échéant, peuvent-elles s'auto-financer?
- Le taux d'accès à internet est assez faible mais en croissance continue depuis 10 ans.
- Les Etats-Unis présentent un fort potentiel pour l'entreprise.



# 2<sup>ème</sup> APPROCHE – Analyse de l'Inde, de la Chine et des USA

## PREVISIONS FUTURES :

- L'indicateur PRJ.POP.ALL.4.MF, présente les prévisions de réussites en enseignement supérieur.
- On constate que, pour chaque pays, cette prévision est croissante.



# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - EXPLORATION
  - **CONCLUSION**
  - ANALYSE NOTEBOOK
- QUESTION-REPONSES



# CONCLUSION

- Le taux de remplissage des données ciblant l'éducation est faible
- **Il existe plusieurs possibilités pour qu'Academy s'internationalise :**
  - S'implanter dans un pays où les infrastructures sont développées mais une population faible en enseignement supérieur :
    - Les formations Academy pourraient être un moteur pour la croissance de cette population
    - Qatar ou Macao en Chine
  - S'implanter dans un pays où les infrastructures sont développées et avec une population en enseignement supérieur intéressante :
    - Les Etats-Unis ont un très fort potentiel
    - Norvège, Suisse, Irlande
  - S'implanter dans un pays plus pauvre mais avec une population en enseignement supérieur forte :
    - Possibilité de formations gratuites? Financer par la publicité ou des aides de l'état par exemple
    - L'Inde et la Chine

# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - EXPLORATION
  - CONCLUSION
  - **ANALYSE NOTEBOOK**
- QUESTION-REPONSES

# SOMMAIRE

- PROBLEMATIQUE
- ANALYSE :
  - PRESENTATION DES DONNEES
  - EXPLORATION
  - CONCLUSION
  - ANALYSE NOTEBOOK
- **QUESTION-REPONSES**