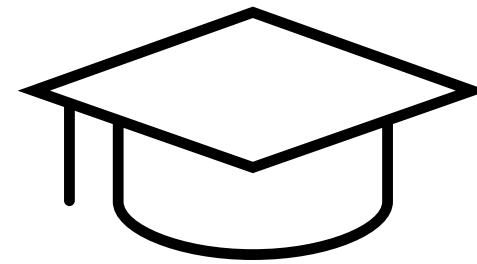


Analyser des données de systèmes éducatifs

Academy



Agar Blohorn
02/11/2020

Plan



1. Introduction

1. Academy Edtech : « Apprendre. Collaborer. Partager. »

2. Présentation des données

1. Etapes pour l'analyse du jeu de données
2. Validations et descriptions des fichiers de données

3. Traitement des données, choix des indicateurs et analyses exploratoires

4. Conclusion

1- Introduction

Academy Edtech

Apprendre. Collaborer. Partager.



Qui est Academy Edtech?

- ➡ Academy Edtech est une entreprise qui possède une plateforme d'éducation en ligne ouverte à tous



Quel est l'objectif de cette étude?

- ➡ Permettre à l'entreprise d'avoir des informations pertinentes pour s'implanter à l'international



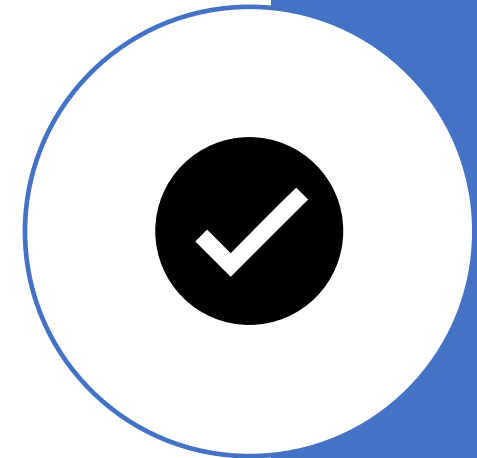
Outils :

- ➡ Données sur l'éducation extraites de la banque mondiale permettant d'informer le projet d'expansion

2- Présentation des données

Etapes pour l'analyse du jeu de données

1. Valider la qualité du jeu de données
2. Décrire les informations contenues dans le jeu de données
3. Sélectionner les informations pertinentes pour répondre à la problématique
4. Déterminer les ordres de grandeurs des indicateurs statistiques

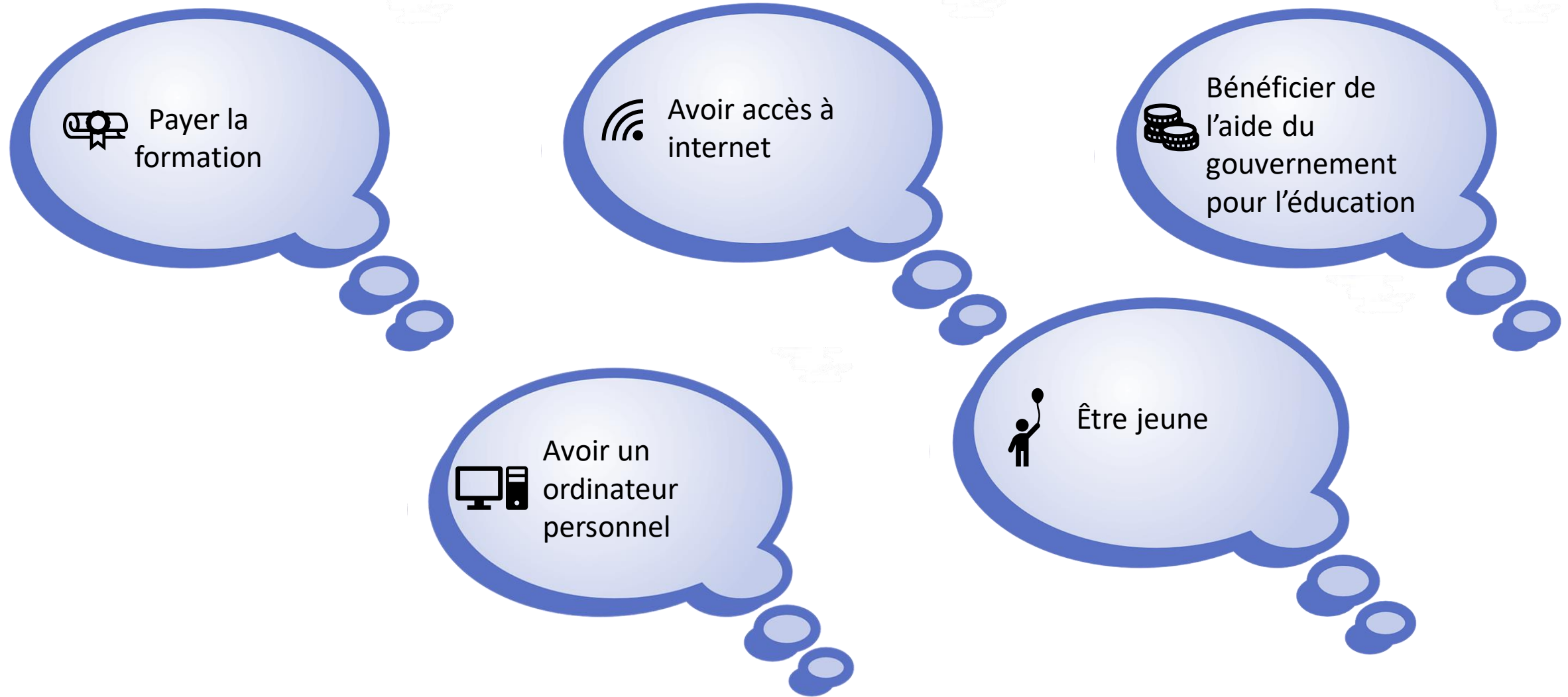


Validations et descriptions des fichiers de données

	EdStatsCountry.csv	EdStatsCountry-Series.csv	EdStatsData.csv	EdStatsFootNote.csv	EdStatsSeries.csv
Nombres de lignes et de colonnes	<ul style="list-style-type: none"> - 241 lignes - 32 colonnes 	<ul style="list-style-type: none"> - 613 lignes - 4 colonnes 	<ul style="list-style-type: none"> - 886930 lignes - 70 colonnes 	<ul style="list-style-type: none"> - 643638 lignes - 5 colonnes 	<ul style="list-style-type: none"> - 3665 lignes - 21 colonnes
Nombres de valeurs manquante en %	31%	25%	86%	20%	72%
Description	<p>Description de la situation économique des pays grâce à quelques indicateurs.</p> <p>Il y aussi des territoires comme le Gibraltar ou des régions comme l'Amérique latine et Caraïbes dont il n y a pas d'informations sur leur situation économique.</p> <p>Cette liste géographiques est divisée selon leur revenus</p>	<p>Sources des Code de séries qui sont les diminutifs des indicateurs économiques d'un pays</p>	<p>Les quatre premières colonnes sont respectivement: Nom du pays ou régions, le code du pays, le nom de l'indicateur et le code de l'indicateur. Les 66 colonnes restantes correspondent au années de 1970 à 2100.</p> <p>Ce fichier correspond à l'évolutions des différents indicateurs d'éducatons par pays par rapport aux temps (en années).</p>	<p>Sources des différents indicateurs d'éducation des pays. Plusieurs indicateurs statistiques pour un même pays trouvé avec des sources différentes</p>	<p>Il présente les codes et les définitions des noms des indicateurs de niveaux d'instructions selon le niveau d'éducation</p>

3- Traitement des données, choix des indicateurs et analyses exploratoires

Comment j'ai choisi les Indicateurs ?



Indicateurs sélectionnés

1. Facteurs économiques :

- PIB

2. Facteurs démographiques :

- Inscriptions dans le secteur tertiaire (nombre)
- Inscription au Lycée (nombre)
- Population, ages entre 15 et 24ans

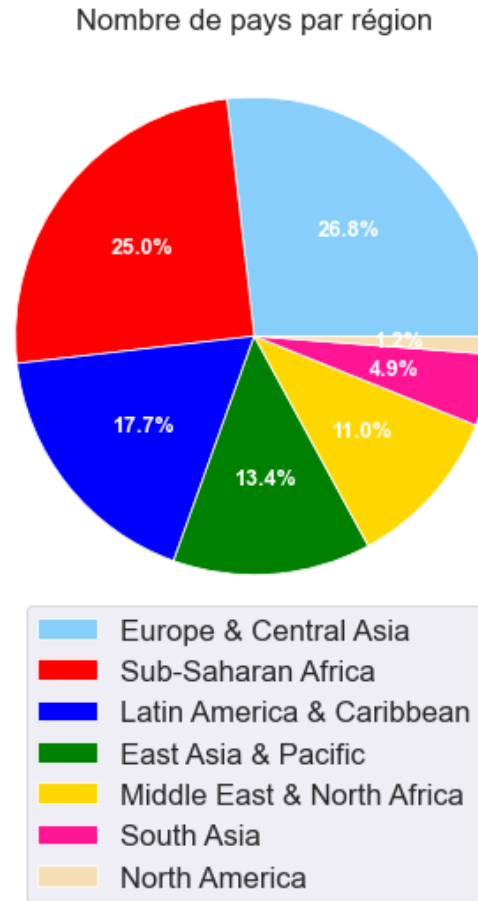
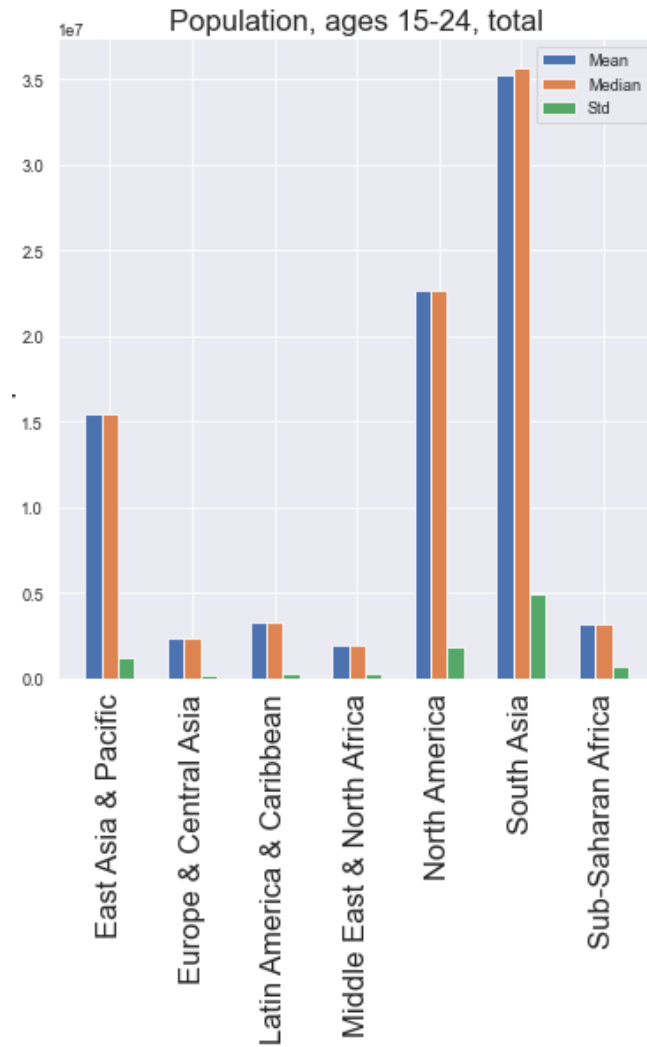
3. Facteurs technologiques :

- Ordinateur personnel (sur 100 personnes)
- Accès à internet (sur 100 people)

4. Facteurs liés aux systemes d'éducation :

- Dépenses du gouvernement pour l'éducation en %
- Taux de scolarisation au lycée en%
- Taux de diplômé en %

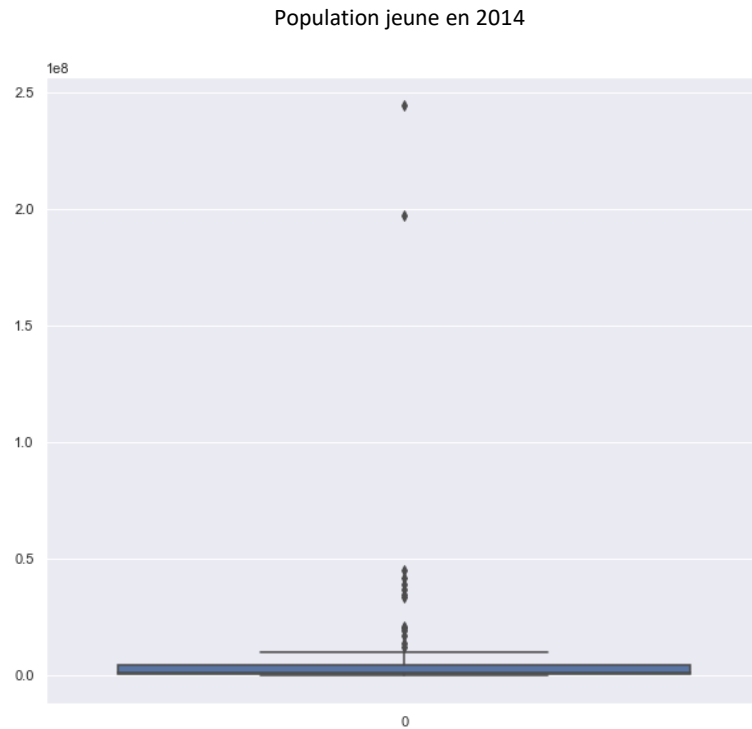
Population jeune



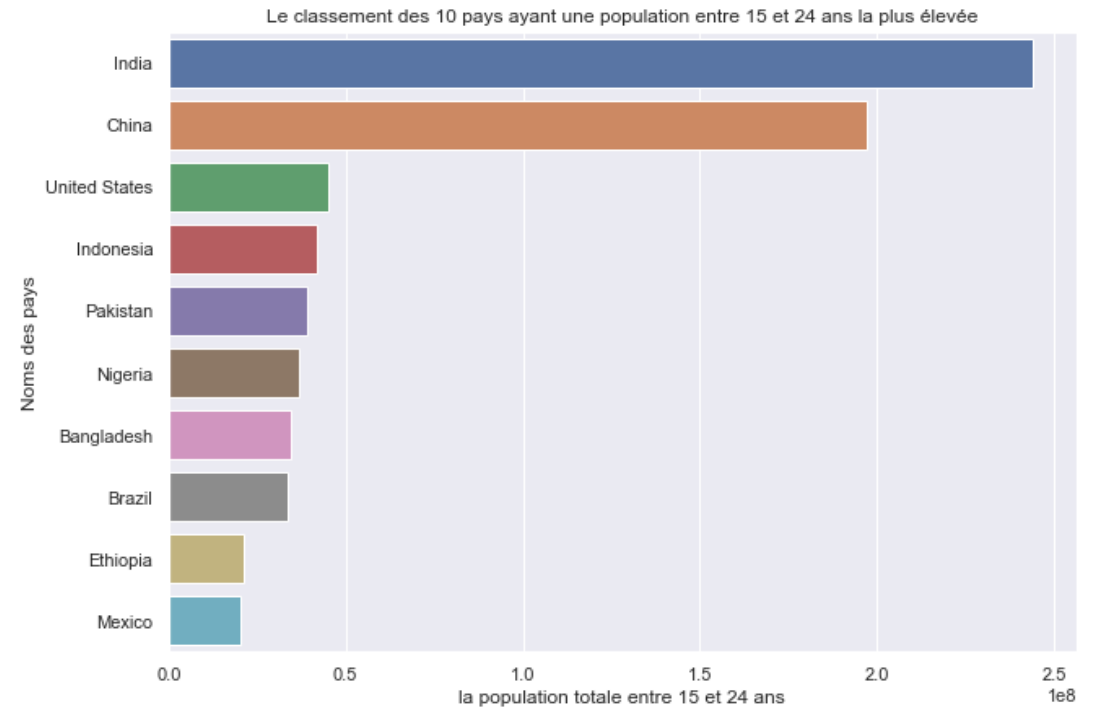
Les 3 régions qui présentent une population importante de jeunes entre 15 et 24 ans sont :

- L'Amérique du nord
- Le sud de l'Asie
- l'Asie Est et Pacifique

Population jeune



Deux pays très atypiques avec un nombre élevée de population jeune



Les deux pays atypiques sont :

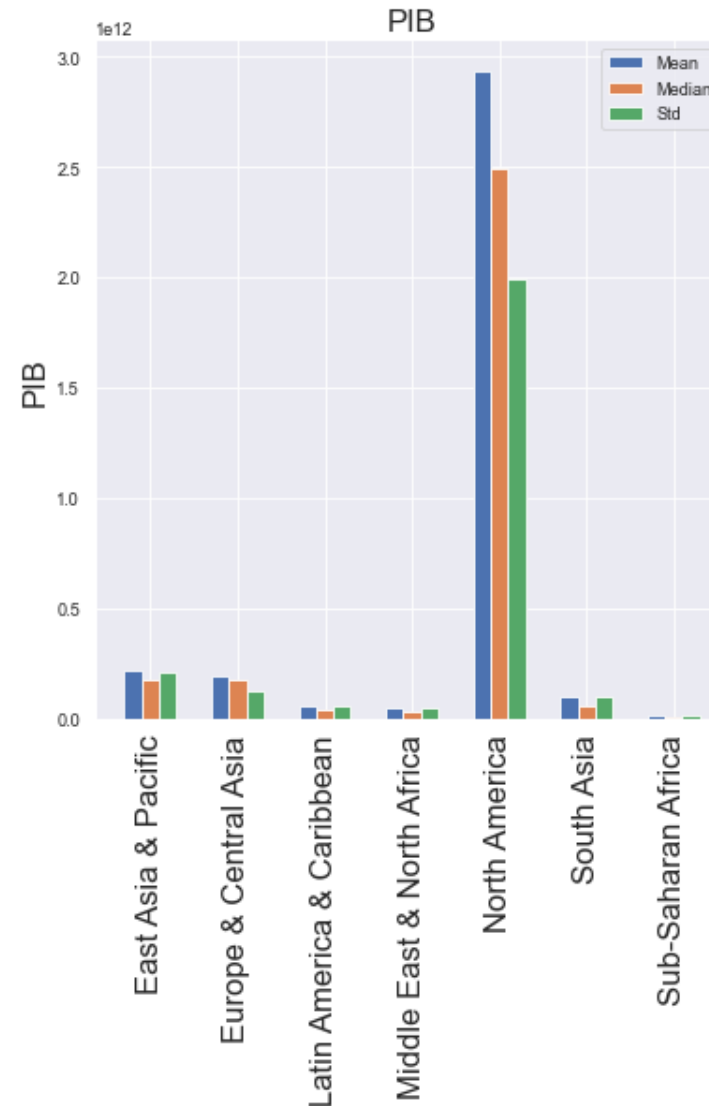
1. Inde
2. Chine

PIB

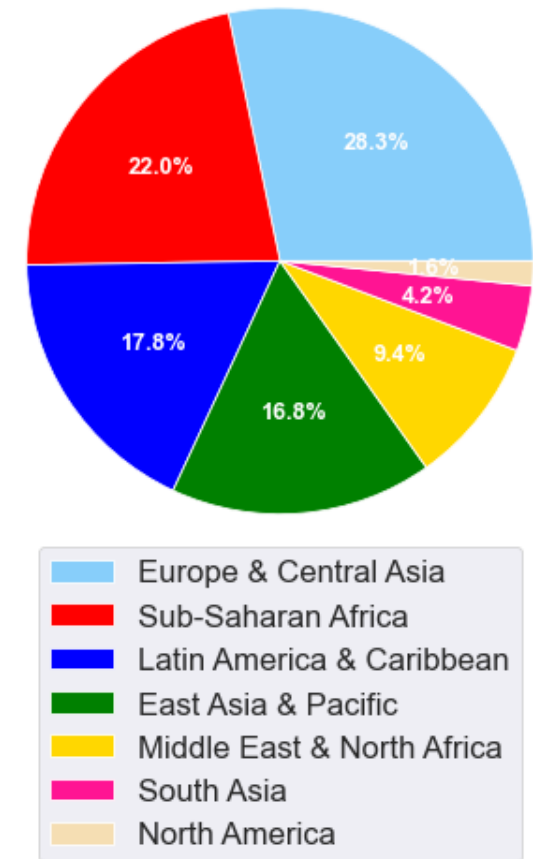
➤ Une région qui se démarque des autres:
l'Amérique du Nord

Les regions contenant le plus
de pays :

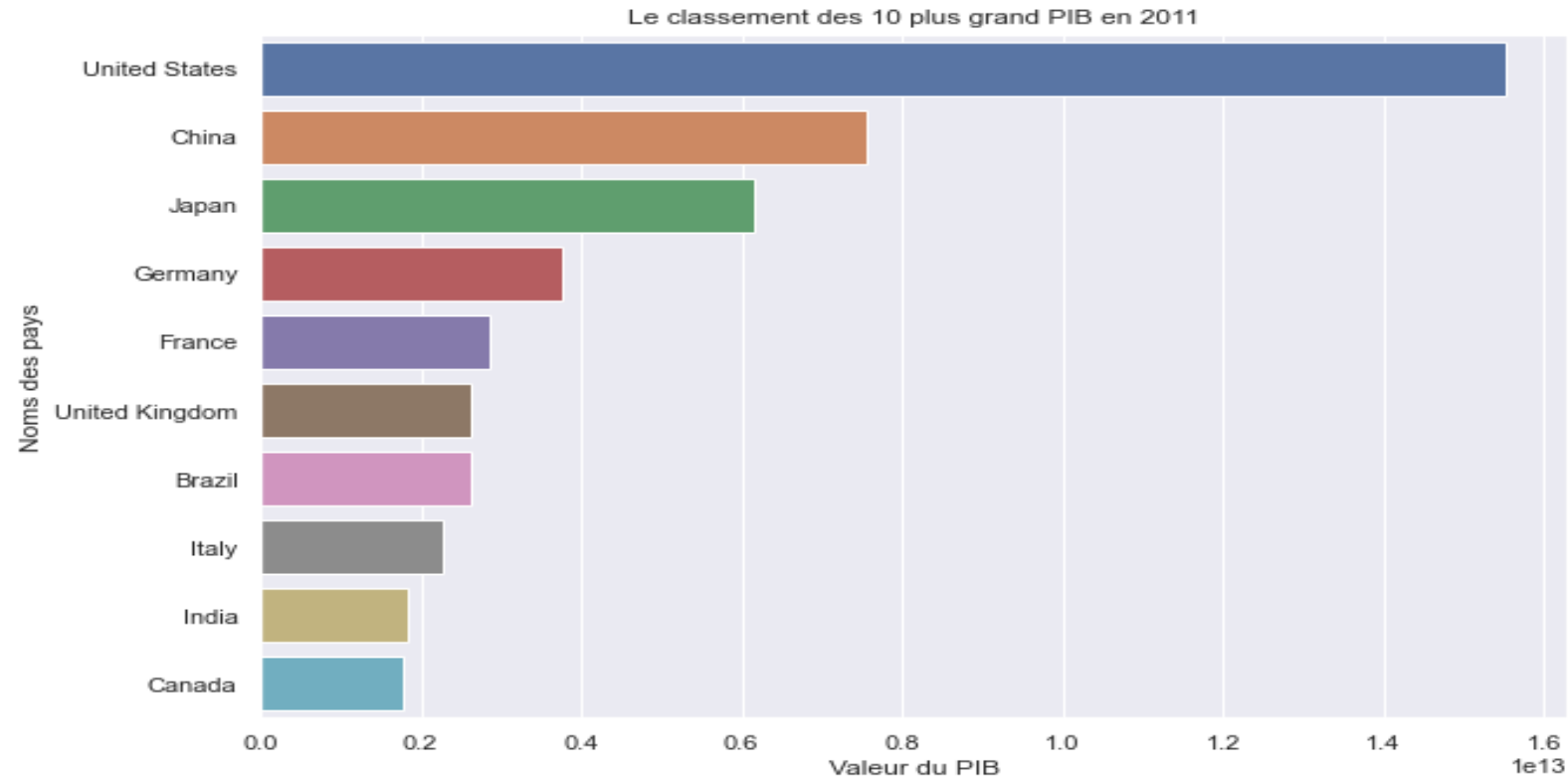
- L'Afrique Sub Saharienne
- L'Amérique latine et Caraïbes
- L'Europe et l'Asie Centrale



Nombre de pays par region

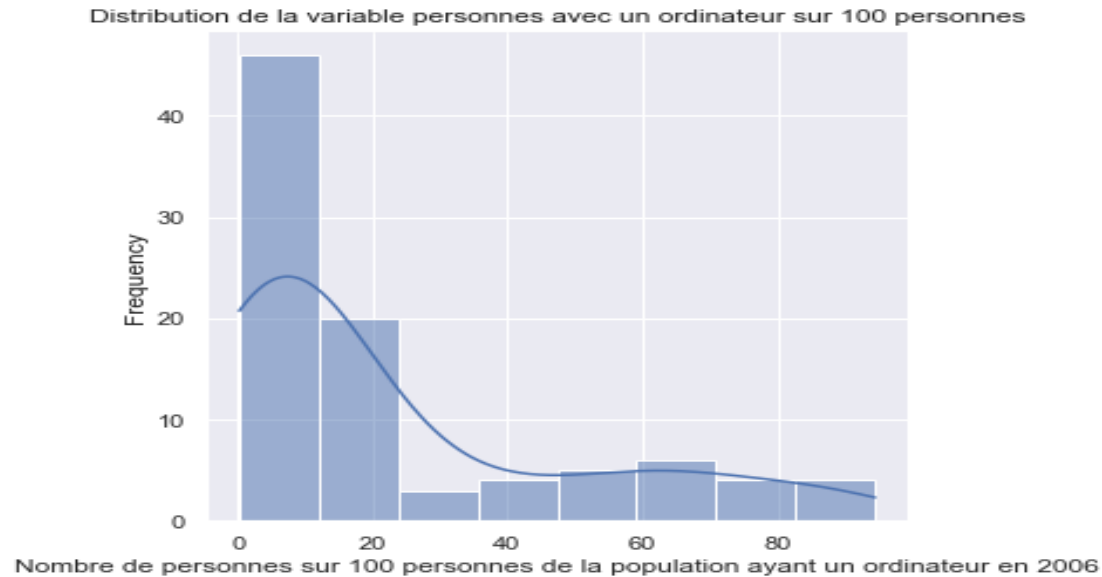


PIB

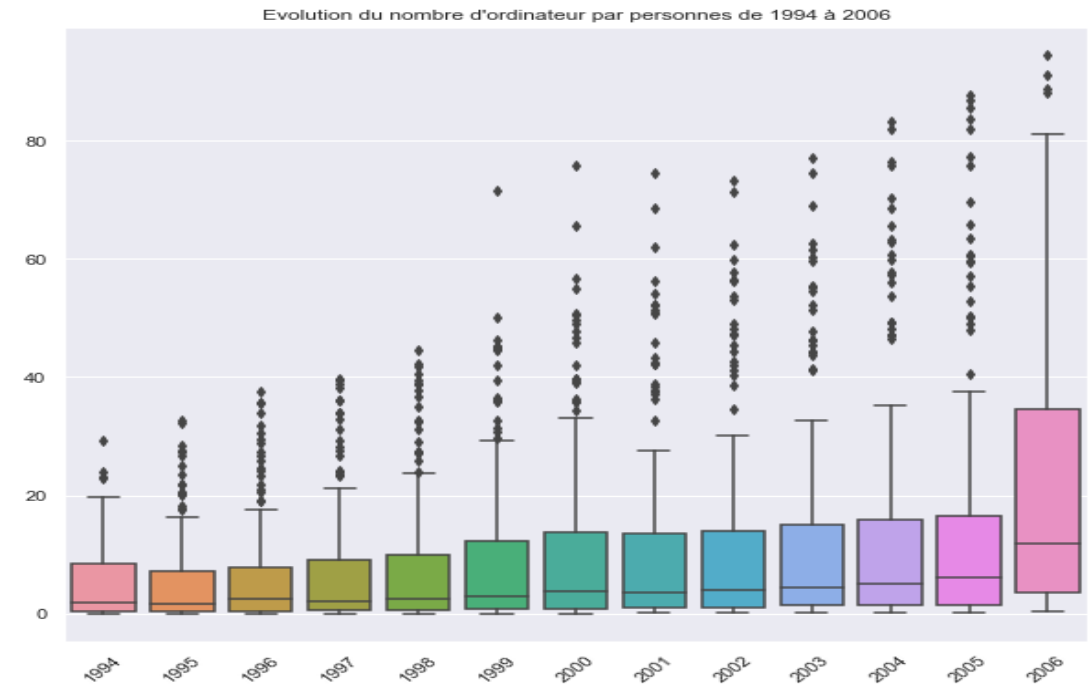


Les Etats Unis, la Chine et le Japon arbore le podium des PIB les plus élevées en 2011, viens ensuite l'Allemagne, la France et le Royaume Unis.

Nombres personnes ayant un ordinateurs personnels (sur 100 personne)

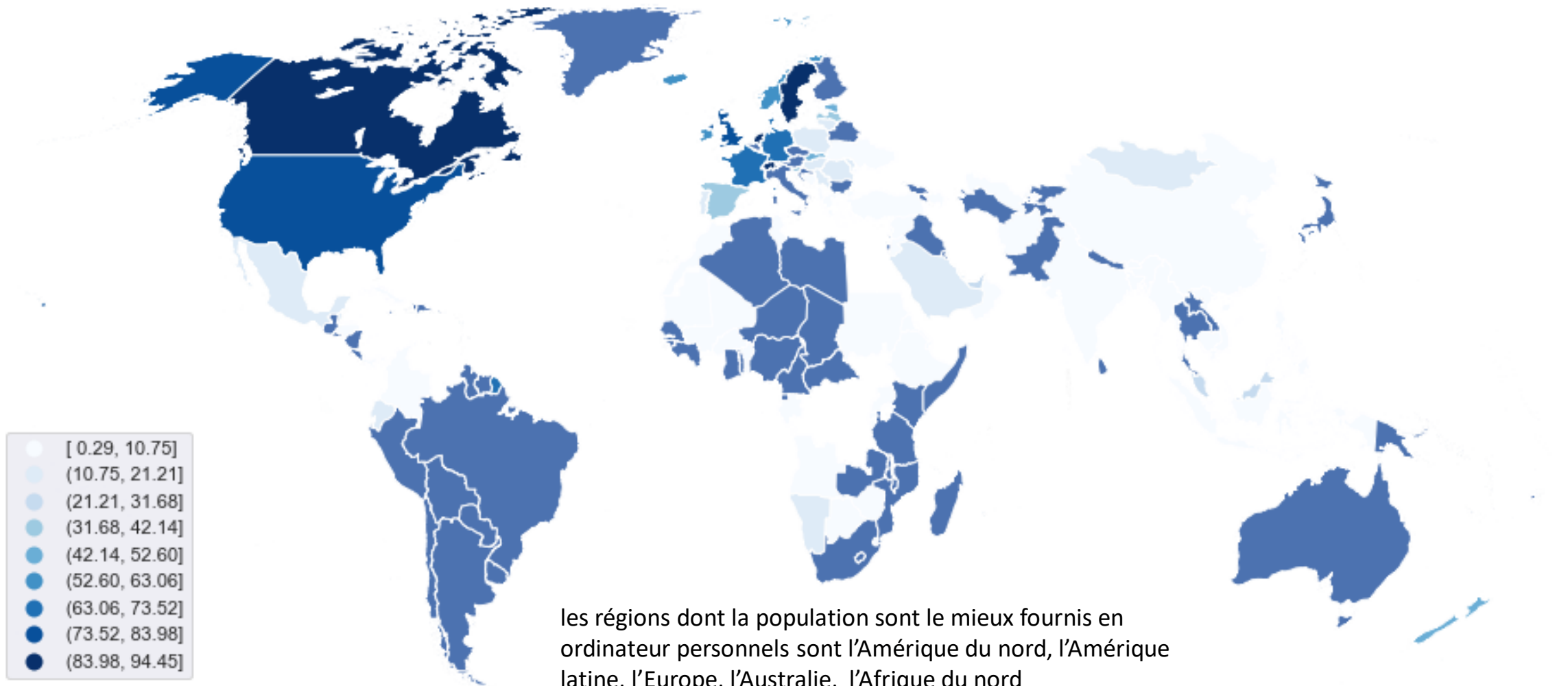


- Skewness positive : Queue étalée vers la droite
- Kurtosis positif

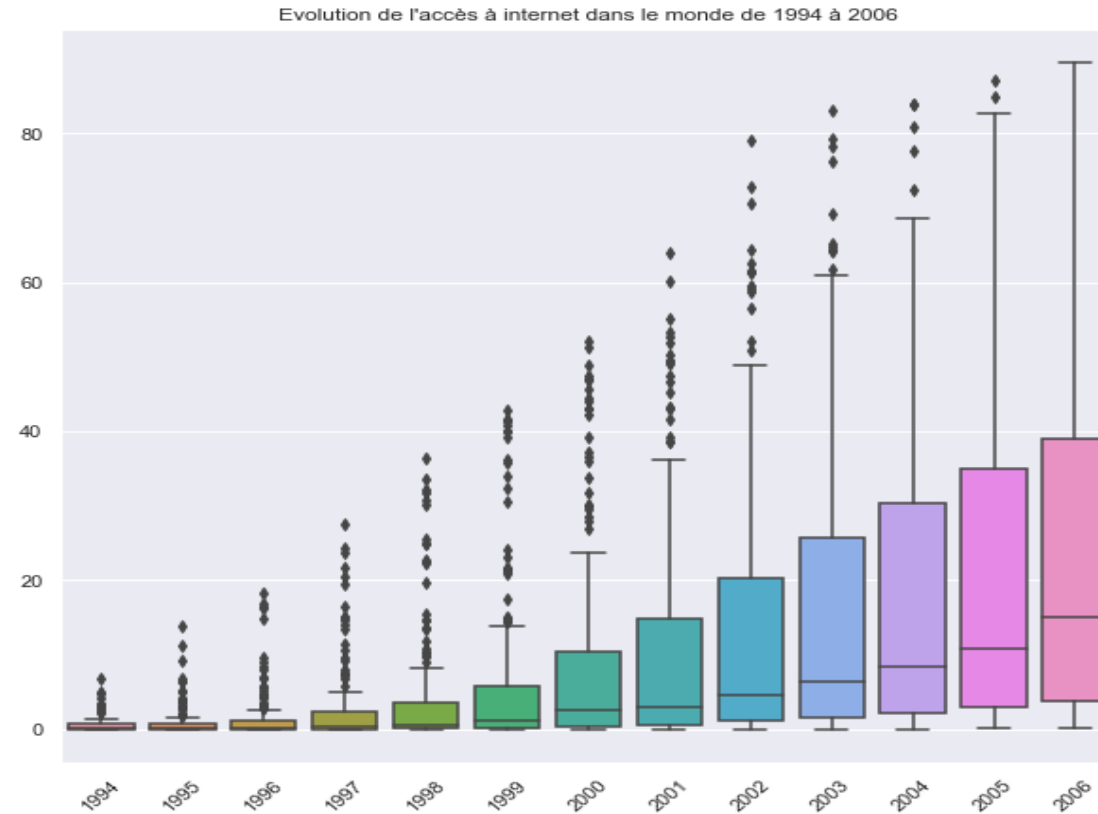


- Augmentation du nombre de personnes avec ordinateur personnel
- Augmentation des disparités

Nombres personnes ayant un ordinateurs personnels (sur 100 personnes)



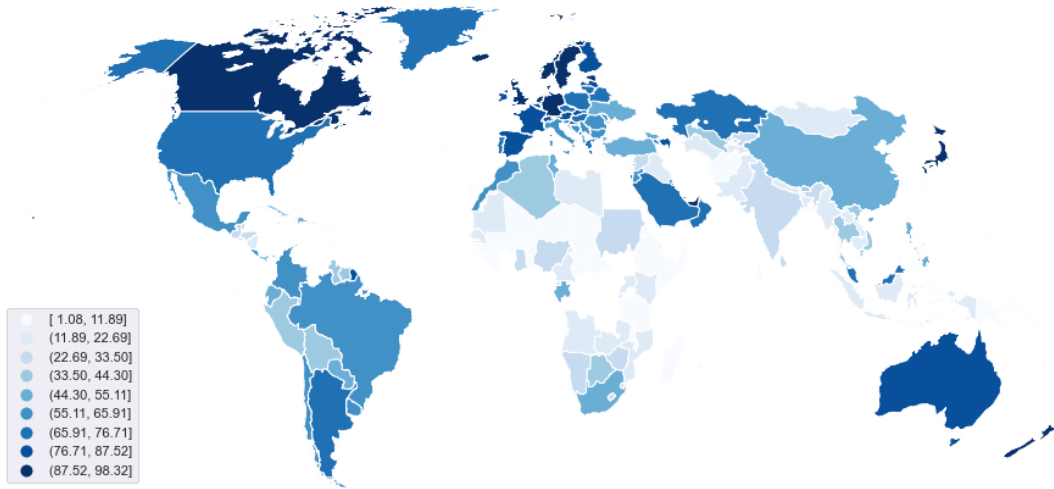
Accès à internet (sur 100 personnes)



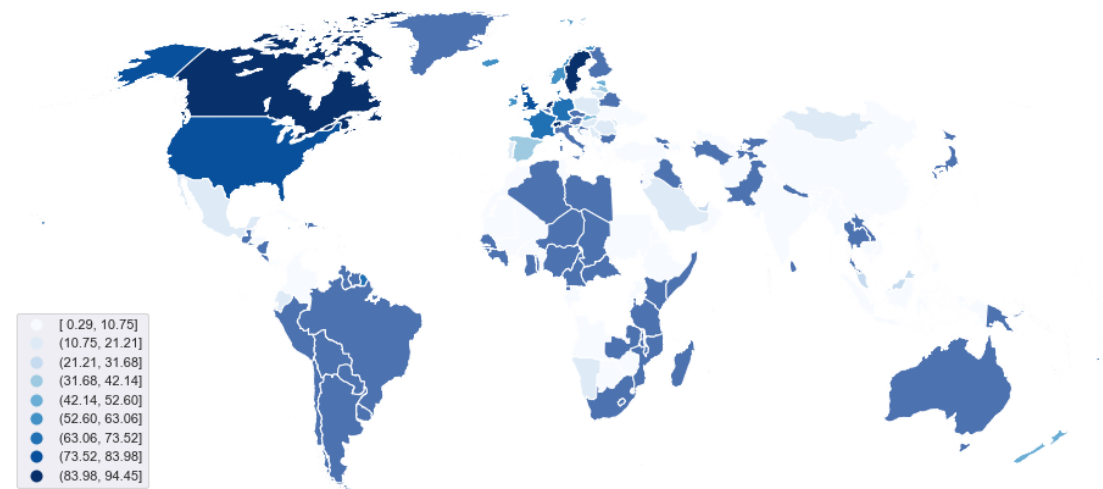
- Augmentation du nombre de la population ayant accès à internet
- Accentuation des disparités entre pays

Accès à internet (sur 100 personnes)

L'accès à internet dans le monde en 2015

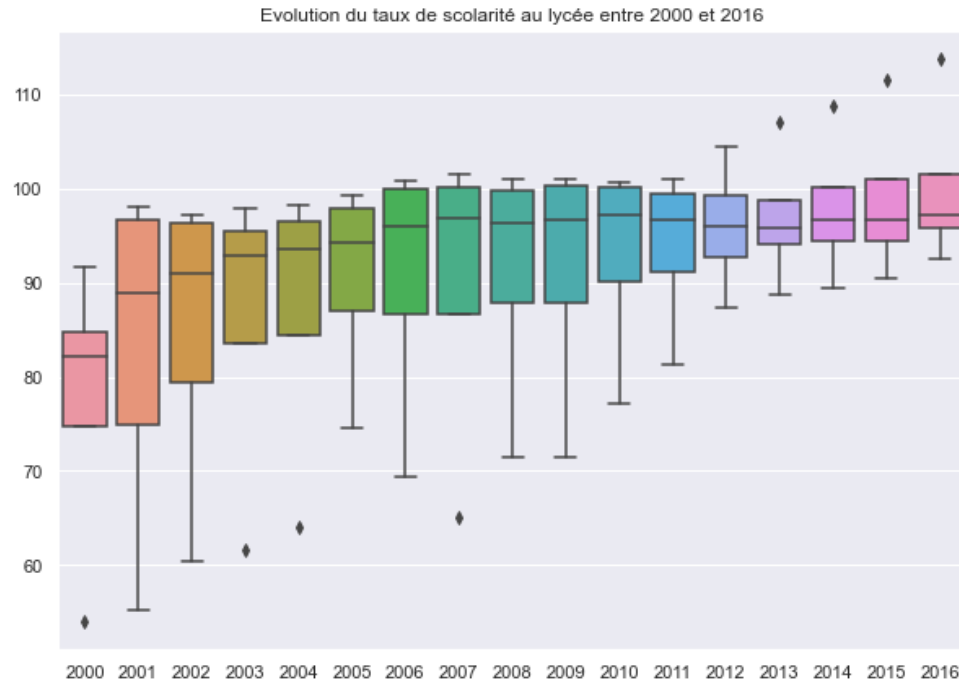


Nombre de personnes sur 100 possédant un ordinateur en 2006

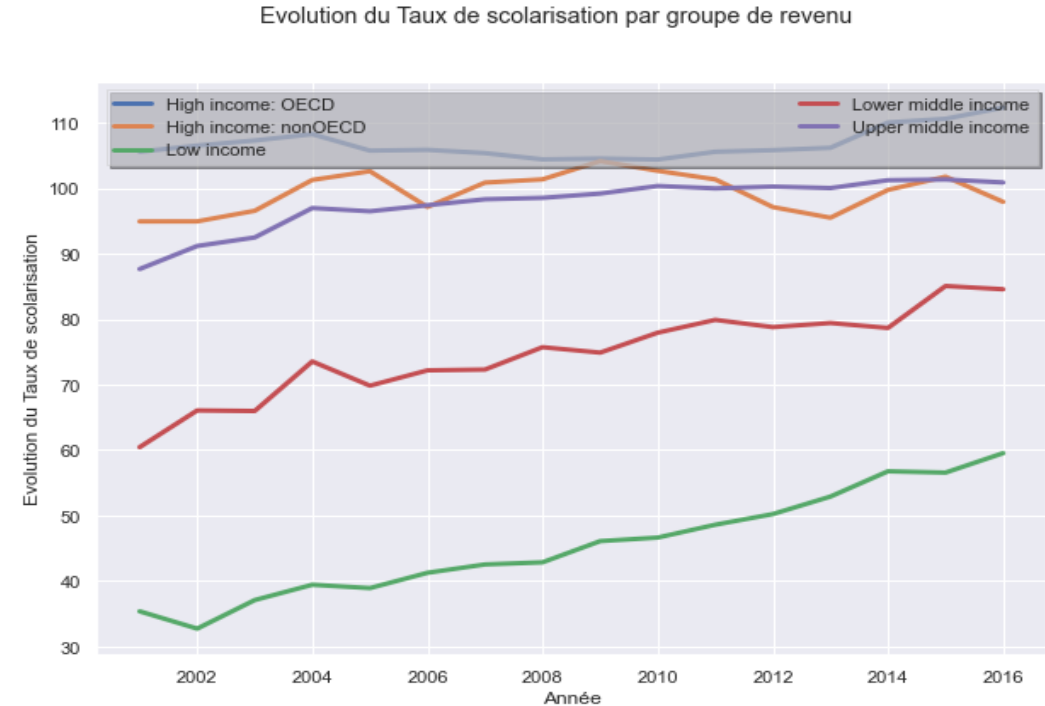


On peut remarquer que la plupart des pays ayant l'accès à internet sont des pays dont la population peuvent se permettre d'avoir un ordinateur, notamment l'Amérique du nord, l'Amérique latine, l'Europe et l'Australie . On remarque aussi des pays de l'Asie comme le Japon, la chine qui sont bien positionné

Taux de scolarité au lycée

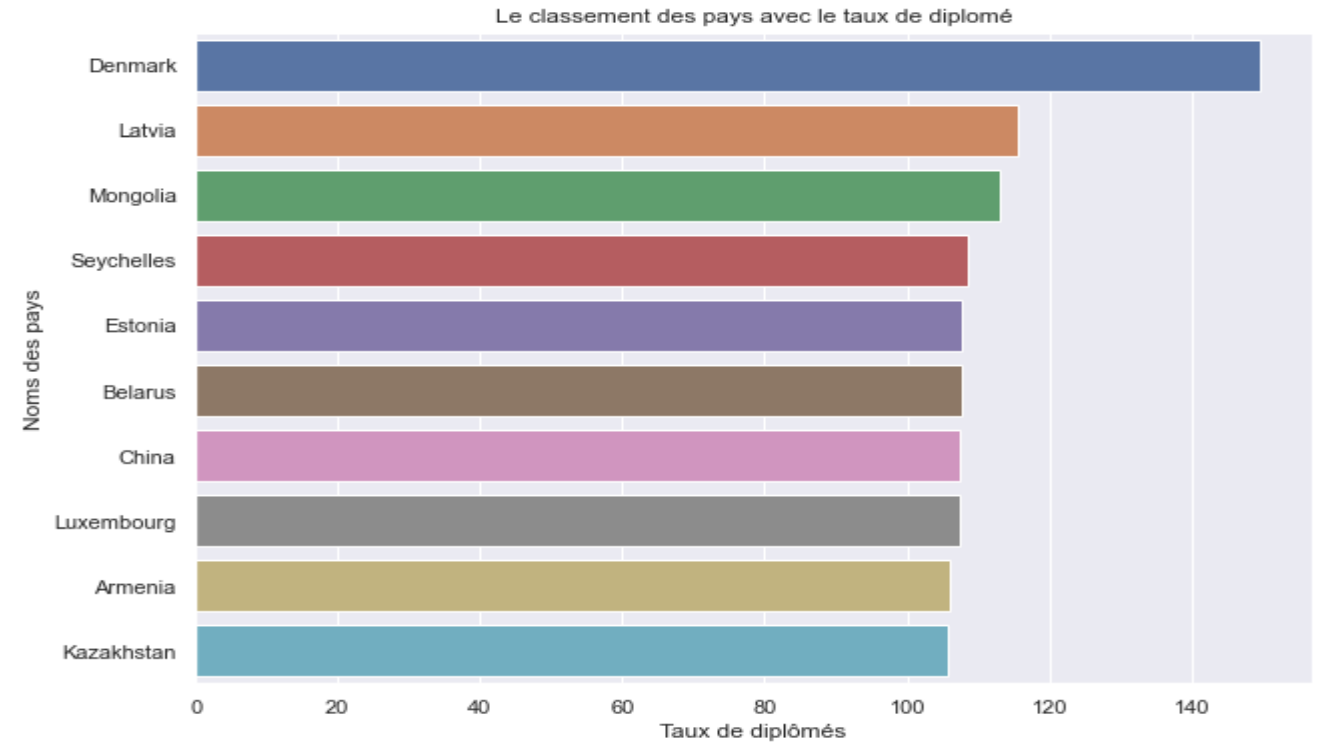
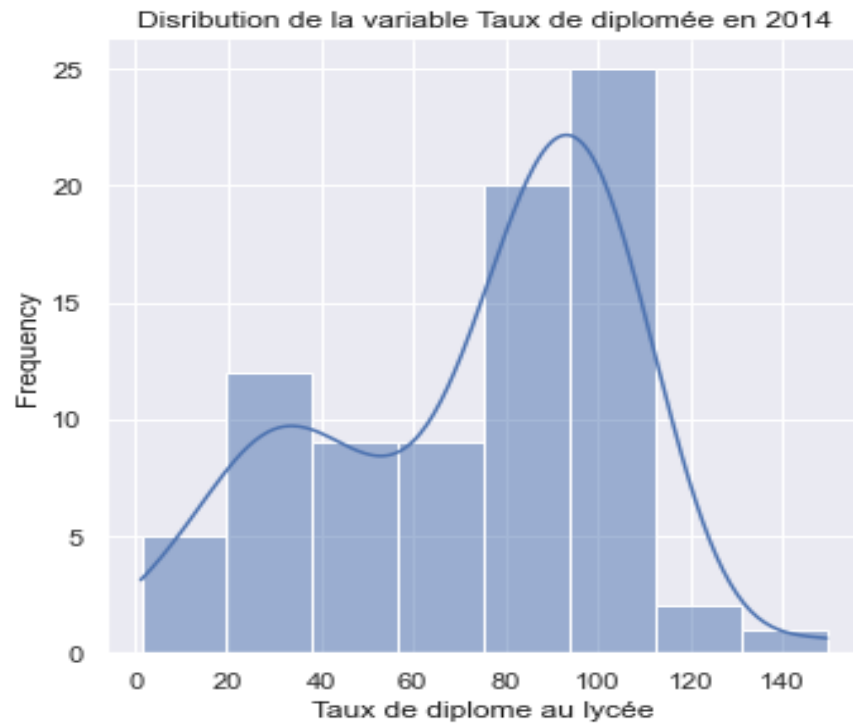


- Stabilisation du taux de scolarité
- Diminution des disparités entre pays



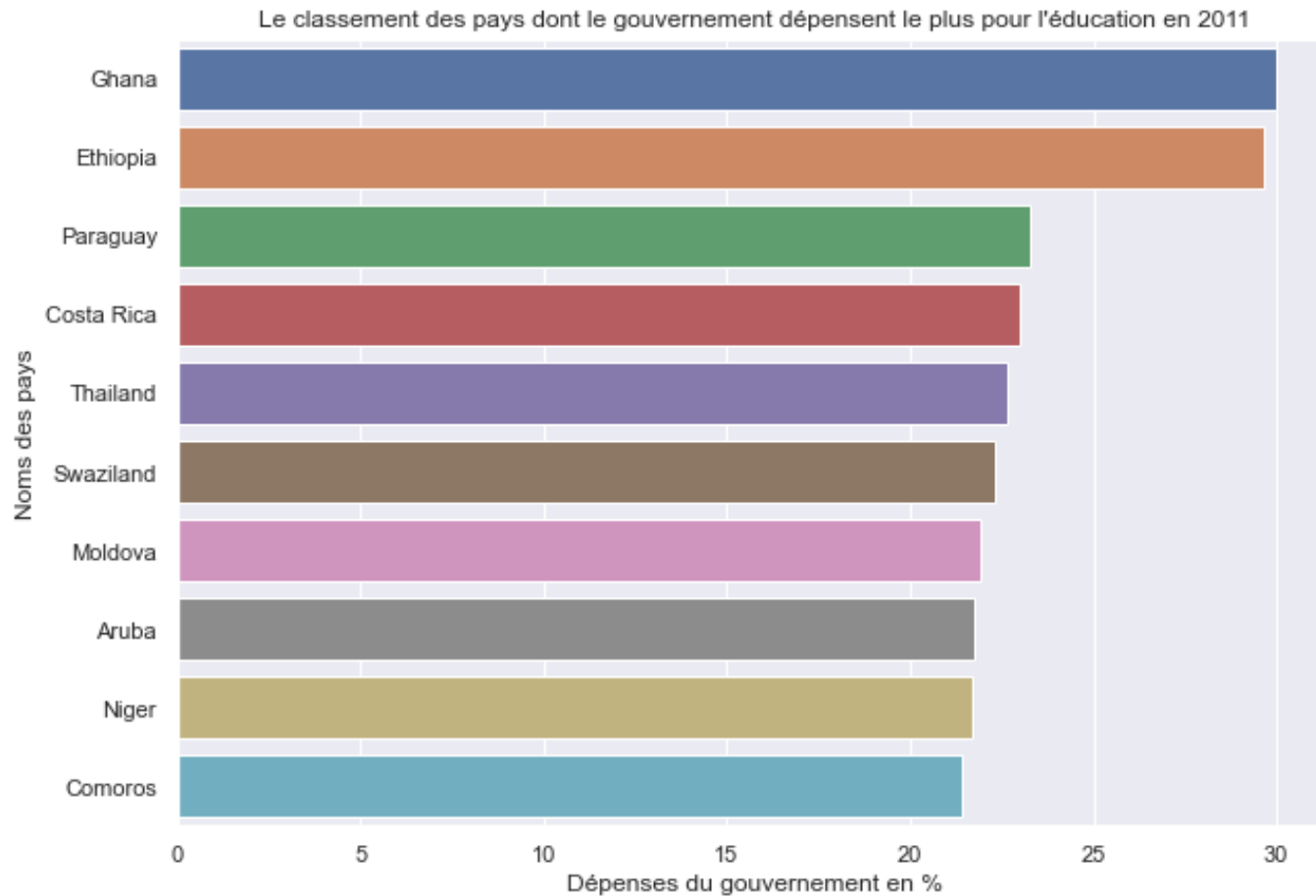
- Taux de scolarisation très élevée pour les pays à revenus haut et moyen supérieur
- Stabilisation de ce taux avec le temps

Taux de diplômés



- Mesure d'asymétrie négative : queue étalée vers la gauche
- Mesure d'aplatissement négatif

Dépenses des gouvernements dans l'éducation en %



- Pays en voie de développement : Investissement plus élevée

4- CONCLUSION

Métrique

Indicateur pris en compte : « Population jeune », « PIB », « Ordinateur Personnel », « Accès à internet »

Construction de la métrique :

1. Calculer le rang de chaque pays pour chacun des indicateurs
2. Rang total : somme de tous les rangs pour un pays
3. Trier les pays en fonction du rang total

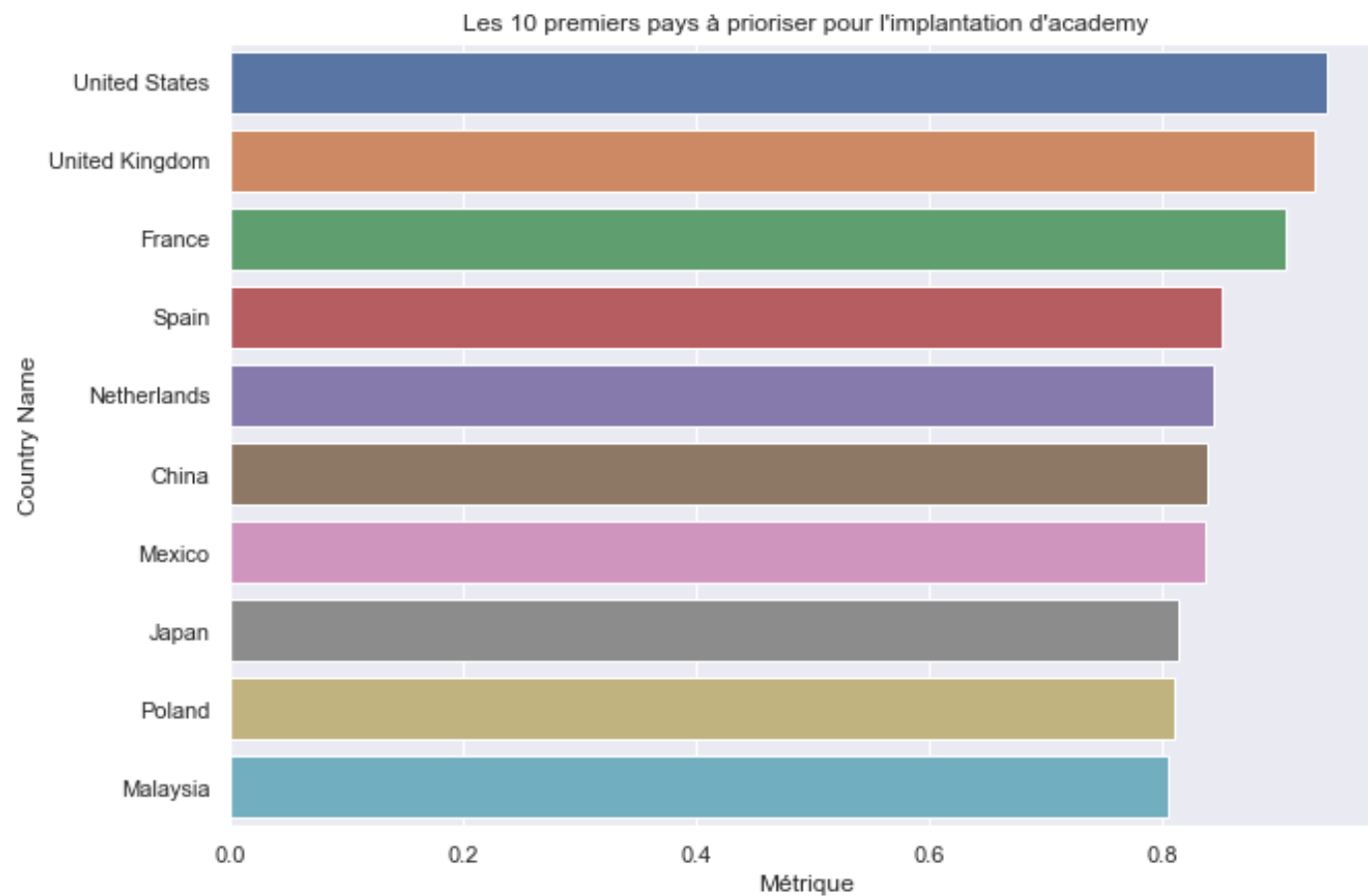
- **Avantages :**

1. Informations plus synthétiques
2. Proposition d'une hiérarchie des pays

- **Limites :**

1. Absence de pondération des indicateurs
2. Perte de visibilité des informations par indicateurs

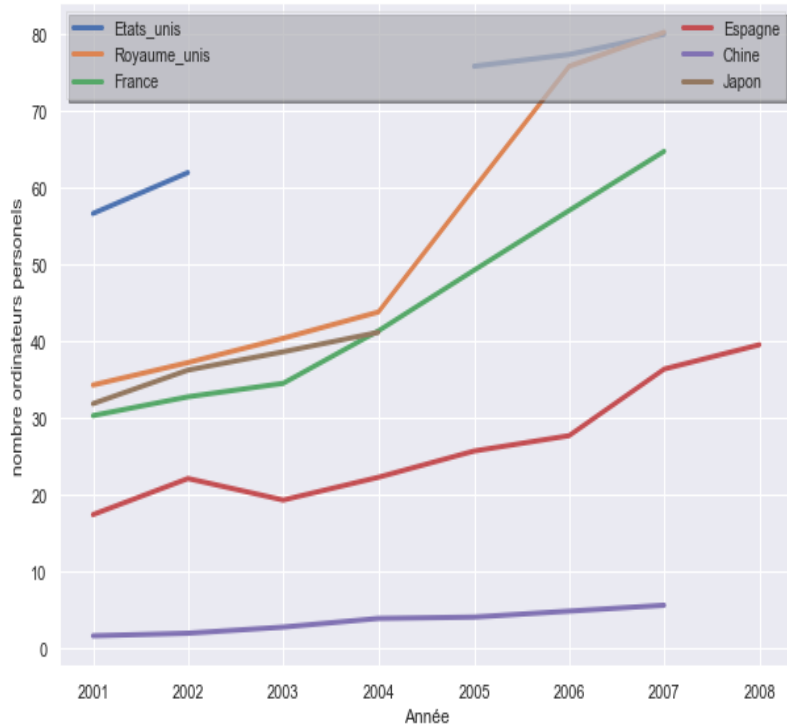
Classement des pays à prioriser en fonction des principaux indicateurs



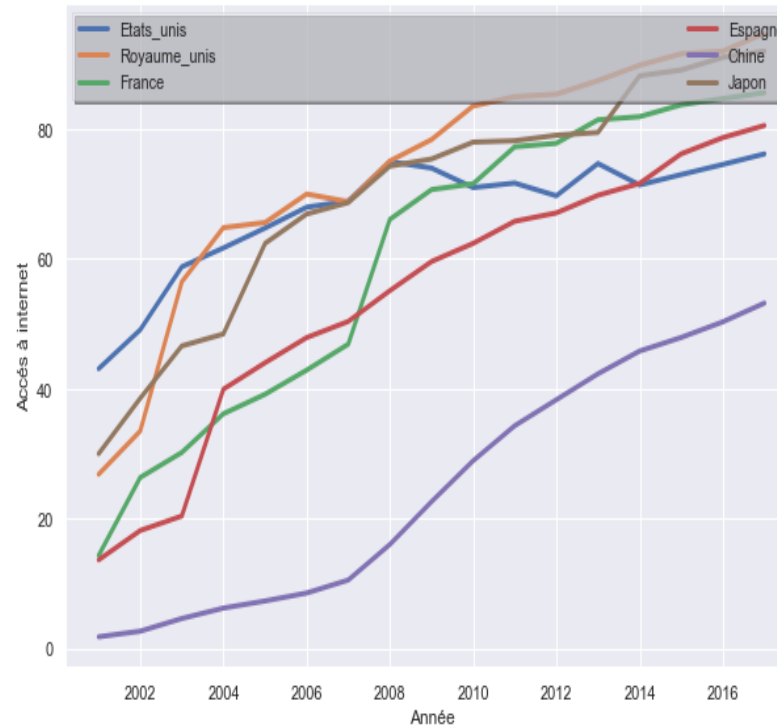
Les pays à prioriser sont surtout les pays présentant un PIB important avec une forte population jeune

Evolutions des principaux indicateurs au fil des années

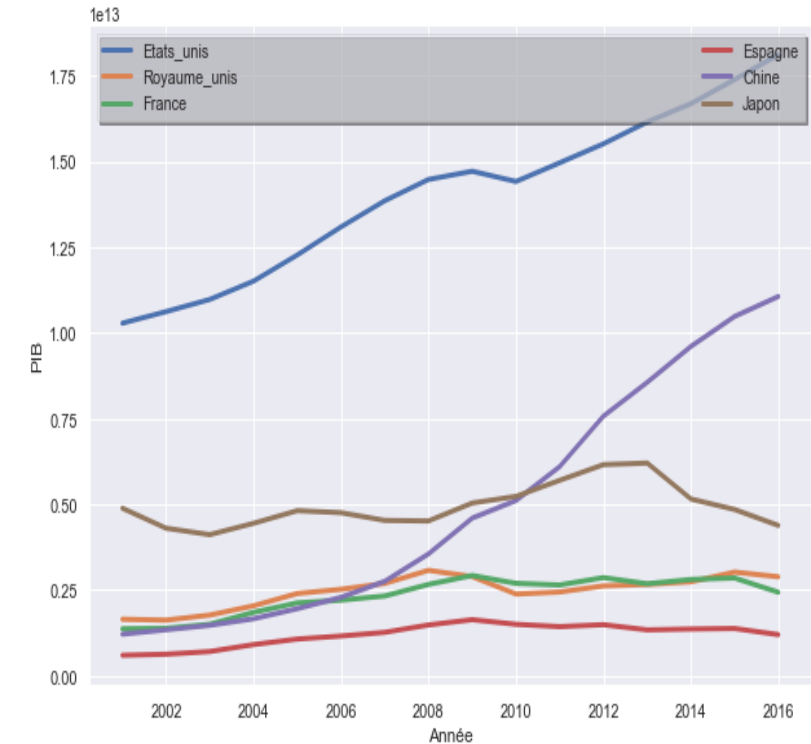
Evolution du nombre d'ordinateurs personnels



Evolution de l'accès à internet



Evolution du PIB



- Augmentation du PIB
- Augmentation du nombre de personnes avec ordinateur personnel
- Augmentation de l'accès à internet dans le monde

Merci de votre écoute

Annexes

Indicateurs sélectionnés

1. Facteurs économiques :

- GDP at market prices (current US\$)

2. Facteurs démographiques :

- Enrolment in tertiary education, all programs (number)
- Enrolment in upper secondary education, (number)
- Population, ages 15-24 total

3. Facteurs technologiques :

- Personal computers (per 100 people)
- Internet users (per 100 people)

4. Facteurs liés aux systemes d'éducation :

- Expenditure on education as % of total government expenditure (%)
- Gross enrolment ratio, lower secondary (%)
- Gross graduation ratio, lower secondary (%)

