



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Panorama de l'état de la malnutrition dans le monde en 2017

Préambule sur la démarche

Pour la réalisation de ce travail , j'ai utilisé :

JupyterLab

Les données du site de la FAO

la librairie Pandas pour la manipulation des données

Matplotlib pour la génération des éléments visuels

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
ssn = pd.read_csv('sous_nutrition.csv')
pop = pd.read_csv('population.csv')
dis = pd.read_csv('dispo_alimentaire.csv')
aid = pd.read_csv('aide_alimentaire.csv')
```

Les données ont nécessité une phase préalable de préparation (nettoyage et réorganisation) afin de les rendre parfaitement exploitables :

Renommage des colonnes de même nom:

```
ssn = ssn.rename(columns={'Valeur': 'Valeur_ssn'})  
pop = pop.rename(columns={'Valeur': 'Valeur_pop'})  
aid = aid.rename(columns={'Valeur': 'Valeur_aid'})
```

Cast 'Valeur_ssn':

```
ssn['Valeur_ssn'] = pd.to_numeric(ssn['Valeur_ssn'], errors='coerce')
```

Valeurs manquantes:

```
ssn['Valeur_ssn'] = ssn['Valeur_ssn'].fillna(0)
```

```
ssn.loc[ssn['Valeur_ssn'].isnull()]
```

Zone	Année	Valeur_ssn
------	-------	------------

Données à modifier:

```
ssn['Année'] = ssn['Année'].replace(['2012-2014', '2013-2015', '2014-2016', '2015-2017', '2016-2018', '2017-2019']  
                                     , [2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018])
```

```
pop['Valeur_pop'] = pop['Valeur_pop']/1000
```

Proportion de personnes en état de sous-nutrition

528 millions de personnes souffrent de sous-nutrition dans le monde, soit **7,1 %** de la population mondiale.

Nombre théorique de personnes qui pourraient être nourries

1800 calories/jour (seuil de sous-nutrition selon la FAO) :

11,6 milliards de personnes

9,6 milliards si on n'utilise que les sources végétales

2500 calories/jour (recommandation OMS) :

8,4 milliards de personnes

7 milliards si on n'utilise que les sources végétales

2700 calories/jour (recommandation FAO) :

7,8 milliards de personnes

6,4 milliards si on n'utilise que les sources végétales

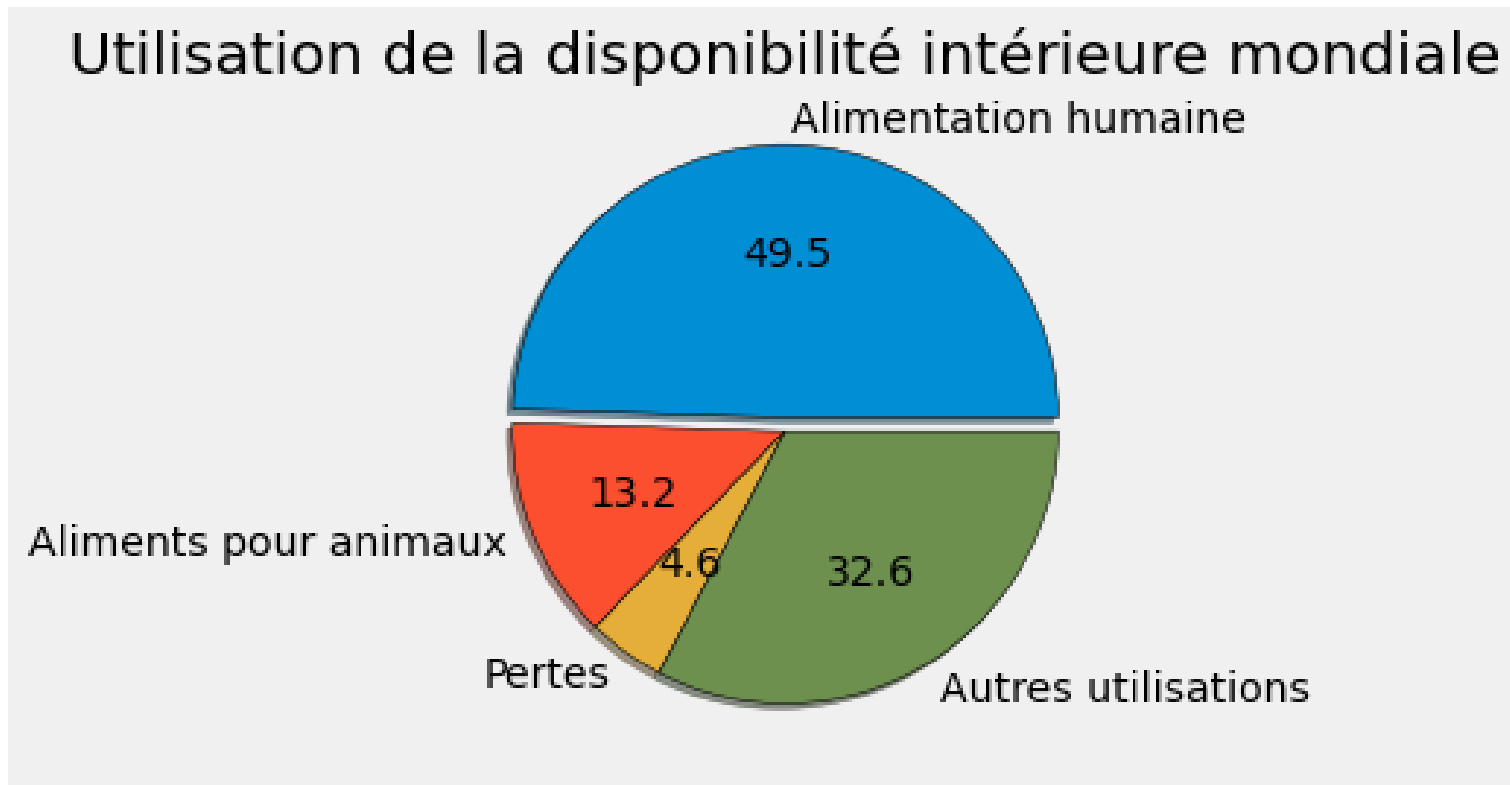
Utilisation de la disponibilité intérieure mondiale

Disponibilité intérieure :

Production + Importations - Exportations + Variation de stock

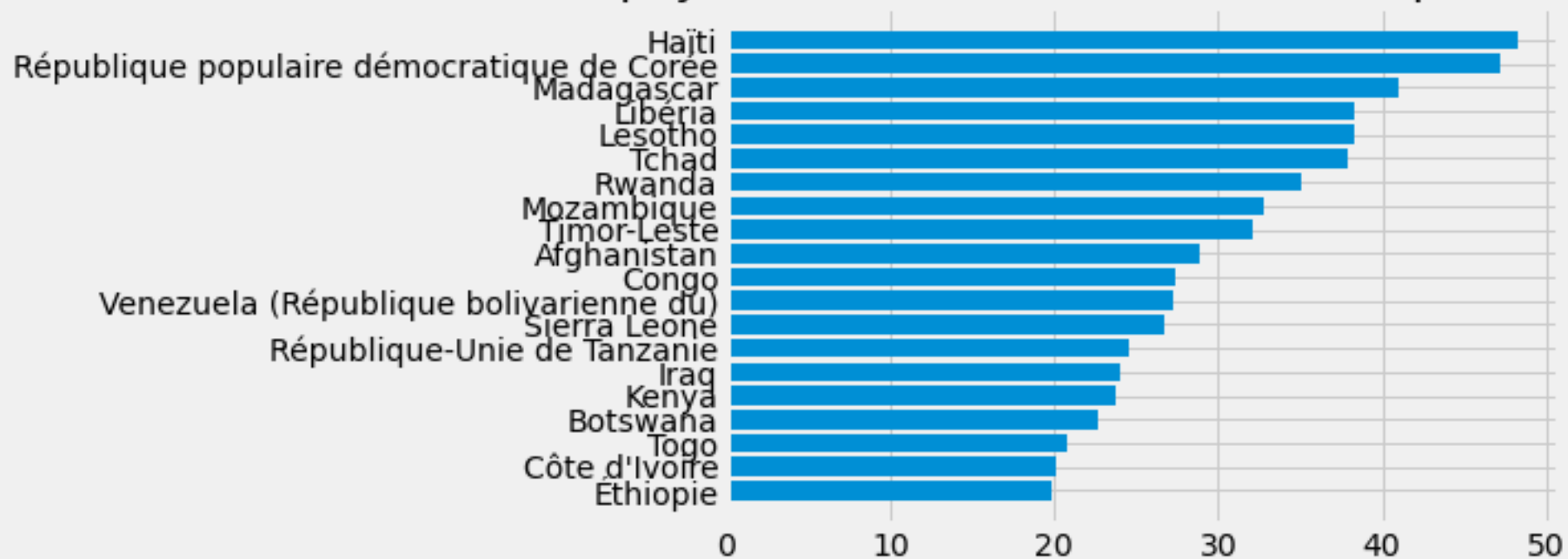
Utilisation de la disponibilité intérieure :

**Nourriture + Aliments pour animaux + Pertes + Semences +
Traitement + Autres utilisations**



Pays pour lesquels la proportion de personnes sous-alimentées est la plus forte

Les 20 pays où la sous-alimentation est la plus forte en 2017



Pays qui ont le plus bénéficié d'aide depuis 2013

Aide cumulée 2013-2016 (milliers de tonnes)	
Pays bénéficiaire	
République arabe syrienne	1858.943
Éthiopie	1381.294
Yémen	1206.484
Soudan du Sud	695.248
Soudan	669.784
Kenya	552.836
Bangladesh	348.188
Somalie	292.678
République démocratique du Congo	288.502
Niger	276.344

Pays qui ont la plus grande disponibilité alimentaire par habitant

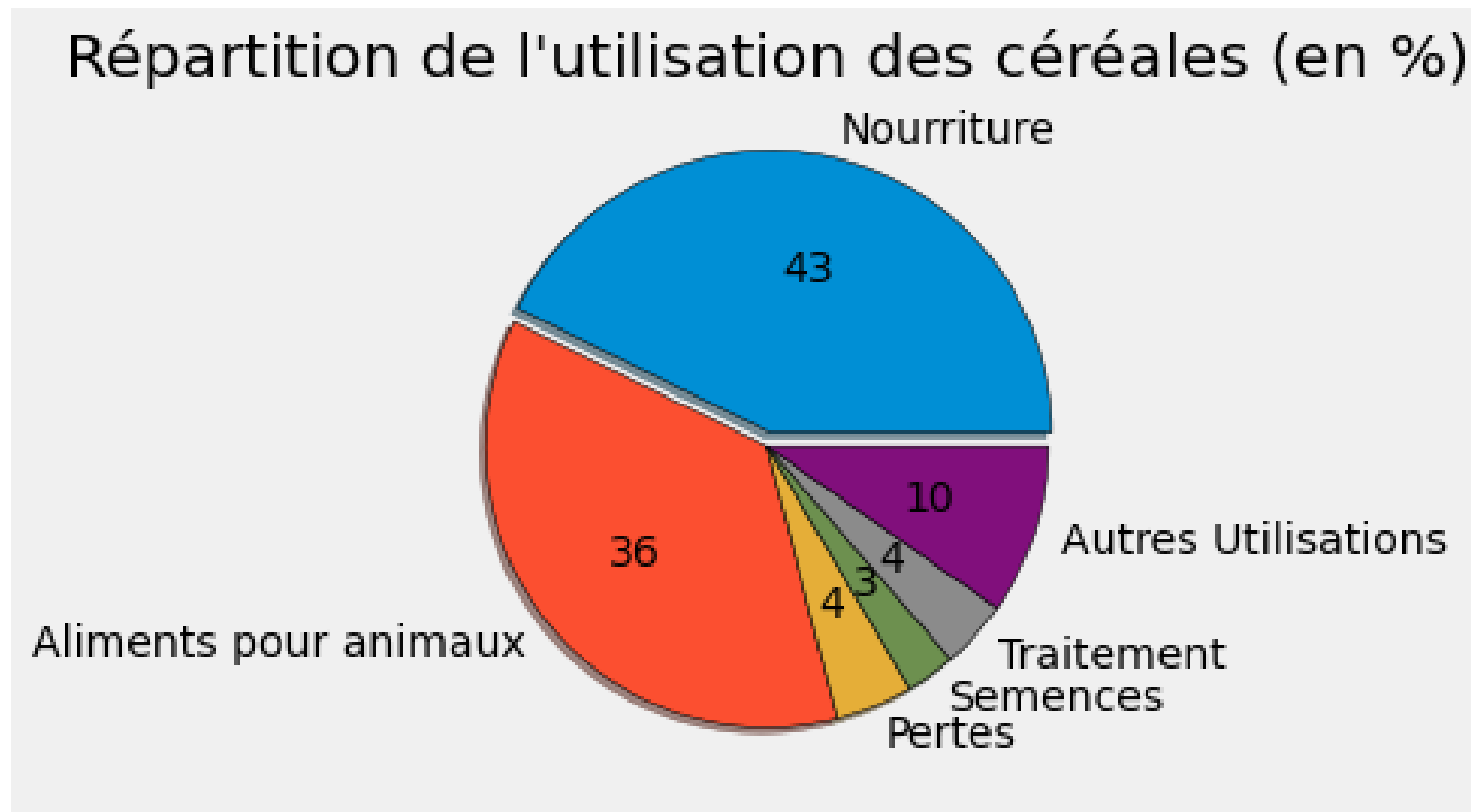
Disponibilité alimentaire (Kcal/personne/jour)	
Zone	
Autriche	3770.0
Belgique	3737.0
Turquie	3708.0
États-Unis d'Amérique	3682.0
Israël	3610.0
Irlande	3602.0
Italie	3578.0
Luxembourg	3540.0
Égypte	3518.0
Allemagne	3503.0

Pays qui ont la plus faible disponibilité alimentaire par habitant

Disponibilité alimentaire (Kcal/personne/jour)	
Zone	
République centrafricaine	1879.0
Zambie	1924.0
Madagascar	2056.0
Afghanistan	2087.0
Haïti	2089.0
République populaire démocratique de Corée	2093.0
Tchad	2109.0
Zimbabwe	2113.0
Ouganda	2126.0
Timor-Leste	2129.0

Répartition de l'utilisation des céréales

Céréales : blé, seigle, orge, avoine, maïs, millet, riz, sorgho, autres



Utilisation du manioc en Thaïlande

Alors que près de 9 % de la population thaïlandaise est en état de sous-nutrition, **83 %** de la production de manioc du pays est exportée

Analyse de l'alimentation perdue dans les pays aux plus hauts taux de sous-nutrition

Zone	Taux pertes
Sierra Leone	33.35
Togo	11.62
Haïti	11.00
Congo	9.66
Tchad	8.65
Côte d'Ivoire	8.51
République-Unie de Tanzanie	8.48
Afghanistan	8.40

Zone	Proportion de personnes sous-alimentées (%)
Haïti	48.26
République populaire démocratique de Corée	47.19
Madagascar	41.06
Libéria	38.28
Lesotho	38.25
Tchad	37.96
Rwanda	35.06
Mozambique	32.81
Timor-Leste	32.17
Afghanistan	28.93
Congo	27.39
Venezuela (République bolivarienne du)	27.21
Sierra Leone	26.71
République-Unie de Tanzanie	24.52
Iraq	23.97
Kenya	23.70
Botswana	22.67
Togo	20.78
Côte d'Ivoire	20.05
Éthiopie	19.83

Part de la production alimentaire consacrée à l'alimentation humaine dans les pays aux plus hauts taux de sous-nutrition

Zone	Rapport alimentation humaine/production (%)
Sierra Leone	46.88
Mozambique	60.45
Côte d'Ivoire	66.25
République-Unie de Tanzanie	67.28
Madagascar	68.79
Rwanda	71.60
Éthiopie	72.36
Tchad	79.51
Haïti	80.86
Kenya	81.86

Zone	Proportion de personnes sous-alimentées (%)
Haïti	48.26
République populaire démocratique de Corée	47.19
Madagascar	41.06
Libéria	38.28
Lesotho	38.25
Tchad	37.96
Rwanda	35.06
Mozambique	32.81
Timor-Leste	32.17
Afghanistan	28.93
Congo	27.39
Venezuela (République bolivarienne du)	27.21
Sierra Leone	26.71
République-Unie de Tanzanie	24.52
Iraq	23.97
Kenya	23.70
Botswana	22.67
Togo	20.78
Côte d'Ivoire	20.05
Éthiopie	19.83

Aide alimentaire moyenne (2013-2016) dans les pays aux plus hauts taux de sous-nutrition

Zone	Aide (kg/an/habitant)
Timor-Leste	0.023326
Iraq	0.023953
Rwanda	0.238044
Mozambique	0.511466
Côte d'Ivoire	0.551796
République-Unie de Tanzanie	0.786777
Togo	0.805484
Sierra Leone	0.866070
Madagascar	0.945210
Libéria	1.055139
Congo	1.122646
Lesotho	1.269881
Afghanistan	1.277354
République populaire démocratique de Corée	1.842443
Haïti	2.650840
Kenya	2.752008
Éthiopie	3.245524
Tchad	4.461118

Zone	Proportion de personnes sous-alimentées (%)
Haïti	48.26
République populaire démocratique de Corée	47.19
Madagascar	41.06
Libéria	38.28
Lesotho	38.25
Tchad	37.96
Rwanda	35.06
Mozambique	32.81
Timor-Leste	32.17
Afghanistan	28.93
Congo	27.39
Venezuela (République bolivarienne du)	27.21
Sierra Leone	26.71
République-Unie de Tanzanie	24.52
Iraq	23.97
Kenya	23.70
Botswana	22.67
Togo	20.78
Côte d'Ivoire	20.05
Éthiopie	19.83