

Un score, deux seuils, huit fois la réponse

Avec les seuils 21/35, 0,9 % de ces ménages ont une consommation alimentaire pauvre. Avec les seuils 28/42, 7,3 % en ont une. Les deux sont des applications correctes d'un standard publié, et un rapport qui ne dit pas lequel il a employé ne l'est pas.

Pierre Robentz Cassion

Leçon 1 sur 8

Analyse de la sécurité alimentaire et IPC — Calculez-le avant d'y croire

Ce que couvre cette leçon

- Le score, à partir de ses composantes
- Contrôlez l'étendue d'abord
- Un vide n'est pas un zéro
- Les deux jeux de seuils
- Ce que le score n'est pas
- Rapportez-le avec ses règles
- La suite

Le score, à partir de ses composantes — En Python

```
import pandas as pd

survey = pd.read_csv("food-security-survey-2024.v1.csv")

WEIGHTS = {
    "fcs_cereals_tubers": 2.0,
    "fcs_pulses": 3.0,
    "fcs_vegetables": 1.0,
    "fcs_fruit": 1.0,
    "fcs_meat_fish_eggs": 4.0,
    "fcs_dairy": 4.0,
    "fcs_oils_fats": 0.5,
    "fcs_sugar": 0.5,
}
```

Le score, à partir de ses composantes — En R

```
library(dplyr)

weights <- c(fcs_cereals_tubers = 2, fcs_pulses = 3, fcs_vegetables = 1,
             fcs_fruit = 1, fcs_meat_fish_eggs = 4, fcs_dairy = 4,
             fcs_oils_fats = 0.5, fcs_sugar = 0.5)
```

Le score, à partir de ses composantes

- Deux choses doivent avoir lieu avant la multiplication — et les deux sont couramment omises

Contrôlez l'étendue d'abord — En Python

```
groups = list(WEIGHTS)
print(survey[groups].max())
print(f"values above 7: {(survey[groups] > 7).sum().sum()}")
```

Contrôlez l'étendue d'abord — En R

```
survey |> summarise(across(all_of(names(weights)), max, .names = "{.col}"))
```

Contrôlez l'étendue d'abord

- Vingt-trois cellules portent une valeur supérieure à sept jours — face à un rappel de sept jours

Un vide n'est pas un zéro — En Python

```
blanks = survey[groups].isna().sum()
print(blanks[blanks > 0])
print(f"households with any blank: {survey[groups].isna().any(axis=1).sum()}")
```

Un vide n'est pas un zéro — En R

```
survey |> summarise(across(all_of(names(weights)), ~ sum(is.na(.x))))
```

- 127 cellules vides pour les produits laitiers, les fruits et la viande, dans 123 ménages — Ce sont les trois groupes. . .

Un vide n'est pas un zéro — En Python

The silent one: NaN treated as zero.

```
naive = sum(survey[group].fillna(0) * weight for group, weight in WEIGHTS.items())
```

The honest one: a household missing any group has no score.

```
capped = survey[groups].clip(upper=7)
```

```
fcs = sum(capped[group] * weight for group, weight in WEIGHTS.items())
```

```
fcs = fcs.where(capped.notna().all(axis=1))
```

```
print(f"analysable: {fcs.notna().sum()} of {len(survey)}")
```

Un vide n'est pas un zéro — En R

```
survey |>
  mutate(across(all_of(names(weights)), ~ pmin(.x, 7))) |>
  rowwise() |>
  mutate(fcs = if (anyNA(c_across(all_of(names(weights))))) NA_real_
         else sum(c_across(all_of(names(weights))) * weights))
```

Un vide n'est pas un zéro

- 1 989 ménages sur 2 112 ont un module de consommation complet — Rapportez ce nombre

Les deux jeux de seuils — En Python

```
for poor, borderline in [(21, 35), (28, 42)]:  
    bands = pd.cut(fcs, [-1, poor, borderline, 200],  
                   labels=["poor", "borderline", "acceptable"])  
    print(f"{poor}/{borderline}: ",  
          (bands.value_counts(normalize=True) * 100).round(1).to_dict())
```

Les deux jeux de seuils — En R

```
classify <- function(x, poor, borderline) {  
  cut(x, c(-1, poor, borderline, Inf), labels = c("poor", "borderline", "acceptable"))  
}
```

Les deux jeux de seuils

Seuils	Pauvre	Limite	Acceptable
21 / 35	0,9 %	22,7 %	76,4 %
28 / 42	7,3 %	38,5 %	54,1 %

Les deux jeux de seuils

- Le chiffre annoncé de consommation pauvre est huit fois plus grand avec un jeu qu'avec l'autre — et les deux sont le. . .

Les deux jeux de seuils — En Python

```
staples = survey[["fcs_oils_fats", "fcs_sugar"]].mean()
print(f"oil eaten {staples['fcs_oils_fats']:.1f} days a week on average")
print(f"sugar eaten {staples['fcs_sugar']:.1f} days")
print("→ 28/42 is the defensible set here; say so in the methodology note")
```

Les deux jeux de seuils — En R

```
survey |> summarise(oil = mean(fcs_oils_fats), sugar = mean(fcs_sugar))
```

- Choisissez sur les données, énoncez le choix, et ne le changez jamais d'un passage à l'autre — Un programme qui. . .

Ce que le score n'est pas

- Ce n'est pas une mesure de quantité — Un ménage qui mange de petites portions de huit groupes obtient un bon score
- Il n'est pas comparable entre contextes aux régimes différents — Les pondérations sont fixées mondialement et les. . .
- Ce n'est pas une phase IPC — C'est un indicateur de résultat qui alimente une ligne d'un tableau de preuves parmi. . .

Rapportez-le avec ses règles — Exemple

Food consumption, lean season 2024

Analysable	1,989 of 2,112 households (94.2%)
Poor consumption	7.3% 146 households
Borderline	38.5% 766
Acceptable	54.1% 1,077

FCS computed on the 28/42 threshold set: oil is eaten a mean 4.7 days a week and sugar 3.8, so the standard 21/35 cut-offs would classify 0.9% as poor and understate the caseload.

23 impossible values capped at 7 days; 123 households excluded for an incomplete consumption module.

- La consommation alimentaire dit ce qu'un ménage a mangé.

Lire la leçon complète, avec le code exécutable

```
https://data-analysis.cassion.dev/fr/cours/food-security-ipc/  
fs-01-the-food-consumption-score
```