

Le booléen qui divise une couverture par deux

62,0 % des ménages ont un ouvrage d'assainissement amélioré et 43,2 % un service élémentaire. L'écart tient à une colonne — la latrine est-elle partagée — et l'échelle de l'hygiène a un équivalent qui lui coûte encore la moitié.

Pierre Robentz Cassion

Leçon 2 sur 8

Analyse EAH — L'échelle n'est pas la source

Ce que couvre cette leçon

- L'assainissement a la même forme que l'eau
- Pourquoi le partage coûte un échelon
- La défécation à l'air libre est le nombre à mettre en tête
- L'échelle de l'hygiène, et l'observation qui la porte
- Les trois échelles ne se moyennent pas
- La suite

L'assainissement a la même forme que l'eau

Échelon	Définition
Géré en toute sécurité	Amélioré, non partagé, et excreta évacués ou traités sans risque
Élémentaire	Amélioré, non partagé avec d'autres ménages
Limité	Amélioré mais partagé
Non amélioré	Latrine à fosse sans dalle, latrine suspendue, seau
Défécation à l'air libre	Aucun ouvrage

L'assainissement a la même forme que l'eau — En Python

```
IMPROVED_SANITATION = {  
    "flush-to-sewer", "flush-to-septic", "vip-latrine", "pit-latrine-with-slab",  
}  
  
improved = households["sanitation_facility"].isin(IMPROVED_SANITATION)  
shared = households["shared_sanitation"]  
  
print(f"improved facility: {improved.mean():.1%}")  
print(f"basic (not shared): {(improved & ~shared).mean():.1%}")  
print(f"limited (shared): {(improved & shared).mean():.1%}")
```

L'assainissement a la même forme que l'eau — En R

```
improved_sanitation <- c("flush-to-sewer", "flush-to-septic",  
                        "vip-latrine", "pit-latrine-with-slab")  
  
households |>  
  mutate(service = case_when(  
    sanitation_facility == "open-defecation" ~ "open defecation",  
    !sanitation_facility %in% improved_sanitation ~ "unimproved",  
    shared_sanitation ~ "limited",  
    TRUE ~ "basic"  
  )) |>  
  count(service) |>  
  mutate(share = n / sum(n))
```

L'assainissement a la même forme que l'eau

Échelon	Ménages	Part
Élémentaire	1 038	43,2 %
Limité (partagé)	452	18,8 %
Non amélioré	594	24,7 %
Défécation à l'air libre	319	13,3 %

L'assainissement a la même forme que l'eau

- 62,0 % ont un ouvrage amélioré et 43,2 % un service élémentaire — Dix-huit points reposent sur une latrine conforme au. . .

Pourquoi le partage coûte un échelon

- C'est le même argument que les trente minutes — Dans les deux échelles, la seconde condition existe parce qu'un ouvrage. . .

La défécation à l'air libre est le nombre à mettre en tête — En Python

```
od = households["sanitation_facility"].eq("open-defecation")
by_district = households.groupby("district")["sanitation_facility"].apply(
    lambda s: s.eq("open-defecation").mean()
)
print(f"{od.sum()} households, {od.mean():.1%}")
print((by_district * 100).round(1))
```

La défécation à l'air libre est le nombre à mettre en tête — En R

```
households |>  
  summarise(open_defecation = mean(sanitation_facility == "open-defecation"),  
            n = n(), .by = district)
```

L'échelle de l'hygiène, et l'observation qui la porte — En Python

```
has_facility = households["handwashing_facility"].ne("no-facility")
soap = households["soap_observed"]

print(f"any facility: {has_facility.mean():.1%}")
print(f"basic (facility + soap): {(has_facility & soap).mean():.1%}")
print(f"limited (no soap): {(has_facility & ~soap).mean():.1%}")
print(f"no facility: {(~has_facility).mean():.1%}")
```

L'échelle de l'hygiène, et l'observation qui la porte — En R

```
households |>
  mutate(hygiene = case_when(
    handwashing_facility == "no-facility" ~ "no facility",
    soap_observed ~ "basic",
    TRUE ~ "limited"
  )) |>
  count(hygiene) |>
  mutate(share = n / sum(n))
```

L'échelle de l'hygiène, et l'observation qui la porte

Échelon	Ménages	Part
Élémentaire — dispositif et savon	819	34,1 %
Limité — dispositif, sans savon	811	33,7 %
Aucun dispositif	773	32,2 %

L'échelle de l'hygiène, et l'observation qui la porte

- 67,8 % ont un endroit où se laver les mains et 34,1 % y ont du savon — L'échelle de l'hygiène perd la moitié de son. . .
- C'est l'observation qui rend ce chiffre fiable — Le lavage des mains déclaré dépasse largement le lavage observé. . .

Les trois échelles ne se moyennent pas — En Python

```
summary = pd.DataFrame({  
    "ladder": ["Drinking water", "Sanitation", "Hygiene"],  
    "at_least_basic": [0.547, 0.432, 0.341],  
    "denominator": ["all households"] * 3,  
})  
print(summary)
```

Les trois échelles ne se moyennent pas — En R

```
tibble::tribble(  
  ~ladder,          ~at_least_basic,  
  "Drinking water", 0.547,  
  "Sanitation",     0.432,  
  "Hygiene",        0.341  
)
```

Les trois échelles ne se moyennent pas

- Là où un chiffre composite est exigé, publiez les trois et le nombre de ménages qui disposent des trois — qui est une...

- Les échelles classent.

Lire la leçon complète, avec le code exécutable

```
https://data-analysis.cassion.dev/fr/cours/wash-analysis/  
wash-02-sanitation-and-hygiene
```