

Fiche méthode 3

Comprendre et calculer une proportion

- ▶ Un pourcentage de répartition mesure l'importance d'une partie par rapport au tout ou par rapport à un ensemble. On cherche à montrer quelle partie d'un ensemble de valeurs, possède, à un moment donné, une caractéristique particulière.
- ▶ **Un pourcentage de répartition est la part exprimée en pourcentage que représente une partie par rapport à un ensemble.**

Comment calcule-t-on un pourcentage de répartition ?

$$\frac{\text{Valeur}}{\text{Ensemble de valeurs}} \times 100$$

Lorsqu'on calcule une proportion, le numérateur doit toujours être une partie du dénominateur.

Exemple

Nombre d'entreprises selon le secteur d'activité (France, année 2008), hors agriculture.

En 2008, la population des entreprises de l'industrie, du commerce et des services se montait à 2 925 124.

Pour calculer la part représentée par les entreprises de l'industrie agro-alimentaire (IAA) dans le total des entreprises, il faut diviser le nombre des entreprises de l'IAA (soit 64 336) par le nombre total des entreprises (soit 2 925 124). On obtient alors : $\frac{64\,336}{2\,925\,124} = 0,022$

$$\frac{64\,336}{2\,925\,124}$$

Par commodité, on exprime cette proportion en pour cent (noté %), en multipliant le résultat obtenu précédemment par 100 : $0,022 \times 100 = 2,20$

Sur 100 entreprises en France en 2008, 2,20 en moyenne travaillaient dans l'IAA. Les entreprises de l'IAA représentent donc environ 2,20 % du total des entreprises en France, en 2008.

Secteurs d'activité	Nombre d'entreprises
Industrie agro-alimentaire	64 336
Industrie (hors IAA)	182 984
Construction	380 569
Commerce	658 346
Transport	88 280
Activités financières	53 280
Activités immobilières	198 823
Services aux entreprises	516 687
Autres services	781 819
TOTAL	2 925 124

Insee, répertoire SIRENE, TEF, 2009.

Comment lit-on un pourcentage de répartition ?

Il est impératif de préciser la **date**, le **lieu** et l'**ensemble de référence** dont fait partie votre résultat. En reprenant le même exemple : sur 100 entreprises de l'industrie, des services et du commerce, en France (ensemble de référence), 13 en moyenne travaillaient dans la construction en 2008. Ou : en France, en 2008, 13 % des entreprises travaillaient dans le secteur de la construction.

À retenir

- ▶ N'oubliez pas ce que représentent les 100 %.
- ▶ Une valeur n'évolue pas nécessairement de la même manière que la part qu'elle représente dans l'ensemble : par exemple, si la population mondiale augmente plus vite que la population française, la part de la population française dans la population mondiale baisse.
- ▶ On peut passer des pourcentages de répartition, aux valeurs absolues en procédant de manière inverse du calcul de pourcentage (exemple : s'il y a 50 % de garçons dans une classe de 36 élèves, le nombre de garçons est de : $50 \times 36 = 18$ garçons).

$$\frac{50}{100}$$

- ▶ Certains pourcentages de répartition ont des noms particuliers :
 - **la proportion** : par exemple, la proportion de jeunes de moins de 20 ans dans la population totale ;
 - **le taux** : par exemple le taux de chômage qui est le $\frac{\text{nombre de chômeurs}}{\text{population active totale}} \times 100$;
 - **la part** : par exemple, la part des femmes dans la population active qui est $\frac{\text{le nombre de femmes actives}}{\text{total de la population active}} \times 100$;
 - **le coefficient budgétaire** : par exemple le coefficient budgétaire de l'alimentation qui représente $\frac{\text{les dépenses consacrées à l'alimentation}}{\text{le total des dépenses de consommation des ménages}} \times 100$
- ▶ Vous pouvez retenir quelques valeurs particulières : $50\% = 1/2$; $33,3\% = 1/3$; $25\% = 1/4$
- ▶ Une part relativement faible peut représenter en valeur absolue un effectif élevé (par exemple, 1 % de la population chinoise représente plus que 10 % de la population française). De même, en valeur absolue, 20 % de la population française n'équivaut pas à 20 % de la population chinoise.

Exercices

Exercice 1

Population active et population active occupée

	2003	2004	2005	2007	2008
Population active (en millions)	27,4	27,5	27,6	27,8	28,1
Population active occupée (en millions)	24,7	24,8	24,9	25,6	19,7
dont femmes (en %)	45,3	45,6	45,8	46,9	47,5

Tableaux de l'économie française (France métropolitaine), Insee, 2008.

1. Faites une phrase avec chacune des données de la dernière colonne en précisant leur sens.
2. Quelles sont les parts des actifs occupés dans la population active pour les cinq années ?
3. Calculez le nombre de femmes actives pour chaque année.

Exercice 2

45 % des élèves du lycée sont en classe de TES. Il y a 220 élèves en classe de terminale.

- Calculez le nombre d'élèves qui sont en TES.

Exercice 3

Un ménage a un revenu disponible (après avoir payé les cotisations et l'impôt sur le revenu et reçu les transferts sociaux) de 3 200 euros mensuels. 15 % de ce revenu sont consacrés aux dépenses d'alimentation.

- Quel est le montant mensuel des dépenses d'alimentation en euros ?

Exercice 4

Dans une entreprise de 2 800 salariés, 1 960 sont des femmes.

- Quelle est la part de femmes dans cette entreprise ? Quelle est la part des hommes ?