

COURS DE SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

Philippe Mamas – Lycée Fulbert – Classe de Seconde

Dossier 4

Comment utiliser correctement les sources statistiques ?

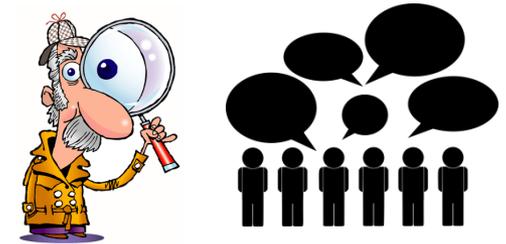
Disposer de sources fiables ne suffit pas ! Il faut encore savoir les utiliser. Et c'est encore plus important que les sources fournissent des données statistiques sérieuses, qui sont, en S.E.S., des preuves !

Pour cela, trois conditions doivent être réunies :

Tout d'abord, il faut connaître le vocabulaire utilisé.



Ensuite, il faut savoir lire et communiquer correctement les données



Enfin, il faut pouvoir comparer les données et mesurer les écarts intéressants entre elles !



Illustrons ces trois conditions à partir de l'exemple de la formation et de l'emploi.

Connaître le vocabulaire utilisé.



Si l'on veut savoir s'il est en moyenne très utile de poursuivre ses études longtemps, il faut étudier des statistiques qui nous parlent des diplômes que les jeunes obtiennent, et de ce que les jeunes parviennent à faire de ses diplômes !

Or, les statistiques sérieuses disponibles utilisent un vocabulaire précis, qui n'est pas toujours expliqué. On fait rapidement des erreurs si l'on ne se demande pas vraiment de quoi il est question !

Prenons l'exemple du début d'un tableau que nous analyserons plus tard en classe. Les intitulés de colonne sont les suivants :

8. Situation d'activité des jeunes ayant terminé leurs études initiales depuis 10 ans ou moins selon le diplôme le plus élevé et sa spécialité

Domaines d'études	Taux de chômage	Part d'emplois temporaires	Part d'emplois à temps partiel	Salaire médian net mensuel (en euros 2015)	Part des femmes
Ensemble des diplômés du supérieur long	8	16	12	1 930	53
Doctorat de santé	2	13	22	2 890	61
Doctorat de recherche	8	25	9	2 450	39

Si vous êtes honnête avec vous-même, vous admettrez que vous ne savez pas forcément exactement comment se mesure un taux de chômage, ce qu'est un emploi temporaire, ce qu'est un emploi à temps partiel ou même un salaire médian !

Pourtant, pour bien comprendre ce tableau (et toutes les lignes très intéressantes qu'il contient et que nous étudierons en classe), connaître précisément le vocabulaire est indispensable !

Savoir lire et communiquer correctement les données



Pour savoir ce que nous apprend une donnée statistique précise, il faut savoir sur quelle date elle porte, sur quel pays/quel lieu, en quoi la chose mesurée est comptée, qu'est-ce qu'on mesure exactement, et savoir d'où vient l'affirmation, pour pouvoir la vérifier.

Il faut donc indiquer le maximum d'informations périphérique utiles trouvées dans le tableau ou le graphique et notamment :

1) Le lieu et la date

2) L'unité utilisée

3) Le champ (sur quel ensemble de personnes ou de choses on travaille)

4) La nature précise de la chose mesurée

5) La source

Remarque : souvent, les auteurs des tableaux ou des graphiques choisissent une unité pratique pour réduire la longueur des chiffres. Lorsqu'on rédige une phrase de lecture, il faut modifier l'unité de façon à avoir une phrase plus compréhensible et plus élégante.

Prenons un exemple. Pour lire de façon complète et rigoureuse la donnée entourée dans le tableau ci-dessous, le nombre 820...

Evolution de la population en France

en milliers

	Population au 1 ^{er} janvier ¹	Naissances vivantes ²	Décès ²	Solde naturel ²	Solde migratoire évalué ³	Ajustement
1985	56 445	796	560	236	39	0
1990	57 996	793	534	259	77	-52
1995	59 281	759	540	219	42	-54
2000	60 508	807	541	267	72	95
2005	62 731	807	538	269	92	95
2014	66 021	820	556	264	33	0
2015	66 318	nd	nd	nd	nd	nd

nd : donnée non disponible.

Champ : France hors Mayotte jusqu'en 2013 et France y c. Mayotte à partir de 2014.

Source : Insee, estimations de population et statistiques de l'état civil.

~~820~~
milliers
↓
820 000

... il faut faire une phrase du type... (arrêtez le diaporama et essayez !)

Avez-vous vraiment essayé ? Arrêtez le diaporama et essayez vraiment !!!

REPONSE : En 2014 *[date]*, en France *[lieu]*, selon l'I.N.S.E.E. (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) *[source]*, il y a eu environ 820 000 naissances *[unité repérée, changement élégant d'unité]* de petits bébés viables *[précision sur la nature de ce qui est compté]*.

Certains se disent peut-être : tout cela est-il vraiment nécessaire ? Pourquoi être aussi précis ? Tout le monde comprend bien de quoi il est question !



Mais imaginons que quelqu'un vous transmette l'information du précédent en vous disant :

- « En 2014, en France, selon l'INED, 820 bébés sont nés »

Vous comprenez bien qu'en oubliant l'unité, la phrase devient totalement fausse, et l'information totalement absurde et inutile !



Imaginons à présent que la même personne vous dise :

- « En 2014, 820 000 bébés sont nés ».

Ce n'est pas absurde, mais c'est parfaitement inutile! S'il n'est dit nulle part où cela se passe, on pourrait imaginer que c'est en Allemagne, en Chine, au Brésil !!! Et comme aucune source n'est donnée, où retrouver l'information, comment savoir sur quel pays ce chiffre porte ???



COMMENT CALCULER UN POURCENTAGE DE REPARTITION

Bien entendu, quand on a affaire à des données chiffrées, il faut aussi savoir les *faire parler* ! Il est donc nécessaire de mesurer quelques calculs simples, à commencer par les calculs de pourcentage. C'est indispensable pour les S.E.S.

Il existe plusieurs types de pourcentages : pourcentages de répartition, pourcentages d'écart et pourcentages d'évolution.

Nous commencerons dans cette séance par les pourcentages de répartition, qu'on appelle aussi part, proportion ou taux de répartition (mesurée en %).

Un pourcentage de répartition répond à la question: *quelle est la part en % qu'occupe une grandeur A dans une grandeur B ?* (Il faut que la grandeur A soit une partie de la grandeur B). Par exemple, on peut chercher à savoir quelle est la part en % qu'occupent les personnes aux cheveux bruns dans une classe. On l'appelle *pourcentage de répartition* parce qu'il dit des choses sur la façon dont sont répartis des individus dans le groupe en fonction d'un certain critère (ici la couleur des cheveux).



22,22 % de bruns/brunes dans cette classe...



Les pourcentages ou taux de répartition (ou part/proportion en %) se calculent grâce à la formule :

$$\text{Part en \%} = \frac{\text{La partie}}{\text{Le tout}} \times 100$$

Vous connaissez déjà toutes et tous cette formule, soit sous la forme précédente, soit sous l'une des deux formes suivantes :

$$\text{Part en \%} = \frac{\text{Effectif partiel}}{\text{Effectif total}} \times 100$$

$$\text{Part en \%} = \frac{\text{Sous-Ensemble}}{\text{Ensemble}} \times 100$$

Si elles ne vous disent rien, c'est que vous préférez utiliser les tableaux de proportionnalité (les « produits en croix ») pour calculer des parts en %. Quelle que soit la méthode utilisée, entraînez-vous à calculer quelques pourcentages avant la prochaine séance !



En voici un premier pour vous remettre le pied à l'étrier.

A l'entrée d'un petit stade de football, on a compté que 351 personnes sont rentrées, dont 298 hommes et 53 femmes.

Calculez la part d'hommes et la part de femmes dans ce stade.

Arrêtez tout de suite le diaporama, et prenez le temps de faire le calcul sur papier avant de lire la réponse.



La réponse est : 84,9 % d'hommes et 15,1 % de femmes environ.

Si vous vous êtes trompé(e), arrêtez une nouvelle fois le diaporama, relisez votre calcul, cherchez votre erreur puis refaites correctement le calcul.

Calculs pour les hommes.

$$\text{Part d'hommes en \%} = \frac{\text{La partie}}{\text{Le tout}} \times 100 = \frac{298}{351} \times 100 = 84,9\dots$$

Si on utilise le « produit en croix », on arrive au même calcul.



Que faut-il retenir principalement de ce dossier ?

Pour bien exploiter des sources statistiques, tableaux ou graphiques, il est indispensable :

Premièrement, de bien connaître le vocabulaire utilisé.

Deuxièmement, de savoir lire correctement des données statistiques. A chaque fois qu'on veut communiquer une donnée statistique, il faut la communiquer en n'oubliant aucun des informations importantes (lieu, date, champ, unité, champ et nature précise des données, source).

Enfin, il faut pouvoir faire parler les données statistiques grâce à des calculs pertinents, notamment en sachant utiliser les « taux ou pourcentage de répartition », qui servent à mesurer des parts en % ou des proportions en %.

On rappelle qu'un pourcentage de répartition se calcule grâce à la formule :
Pourcentage de répartition = (la partie / le tout) x 100.