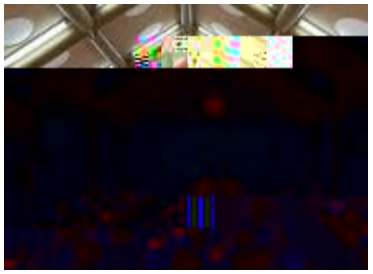
Importance de la structure par âge et par sexe

- Besoins de planification : Services sanitaires, Programmes G ¶ p G X, F D W L R Q, disponibilité de main-G ¶ R H X Y U H
- Sciences sociales, économie, études de genre
- Étude de la dynamique de la population : fécondité, mortalité, migration
- Aperçu de la qualité du recensement
- Influence de nombreuses caractéristiques dans une population
  - Déterminée par la fécondité, mortalité et migration, et présente des caractéristiques facilement reconnaissables



Évaluation ± A quoi faut-il faire attention ?

- Erreurs possibles dans la structure par âge et sexe, notamm
  - 0 D X Y D L V H G p F O D U D W L R Q G H V k J H V D W V
  - Erreurs de couverture ± Sous-énumération (par âge et sexe)

- Différences notables dans la structure par âge et sexe causé des événements exceptionnels
  - Forte migration, guerre, famine, épidémie du VIH/SIDA, etc.

Méthode de collecte de l'âge et impact sur la qualité des données

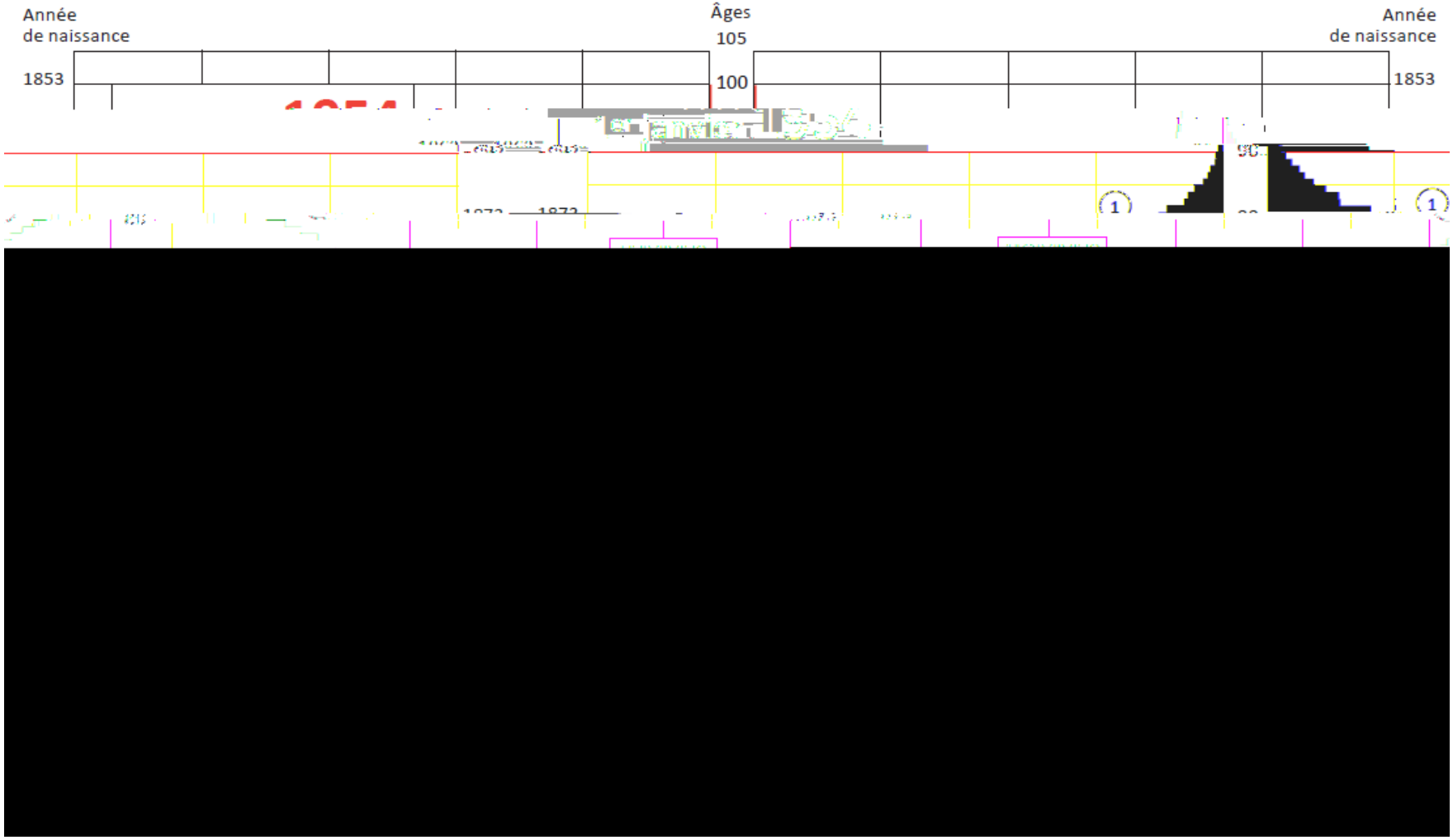
- Age : Temps écoulé entre la date de naissance et la date de recensement, exprimé en années solaires

- Deux approches
  - Date de naissance complète (année, mois et jour) → fournit des données de meilleure qualité >> approche préférée
  - Age atteint / révolu (âge à son dernier anniversaire) → fournit des données moins précises
    - Mauvaise compréhension : le dernier, le prochain ou le plus proche
    - Tendance à arrondir vers les âges les plus proches se terminant en 0 et 5 (attraction)
    - Enfants âgés de moins de 1 an peuvent être déclarés comme étant âgé de 1 an

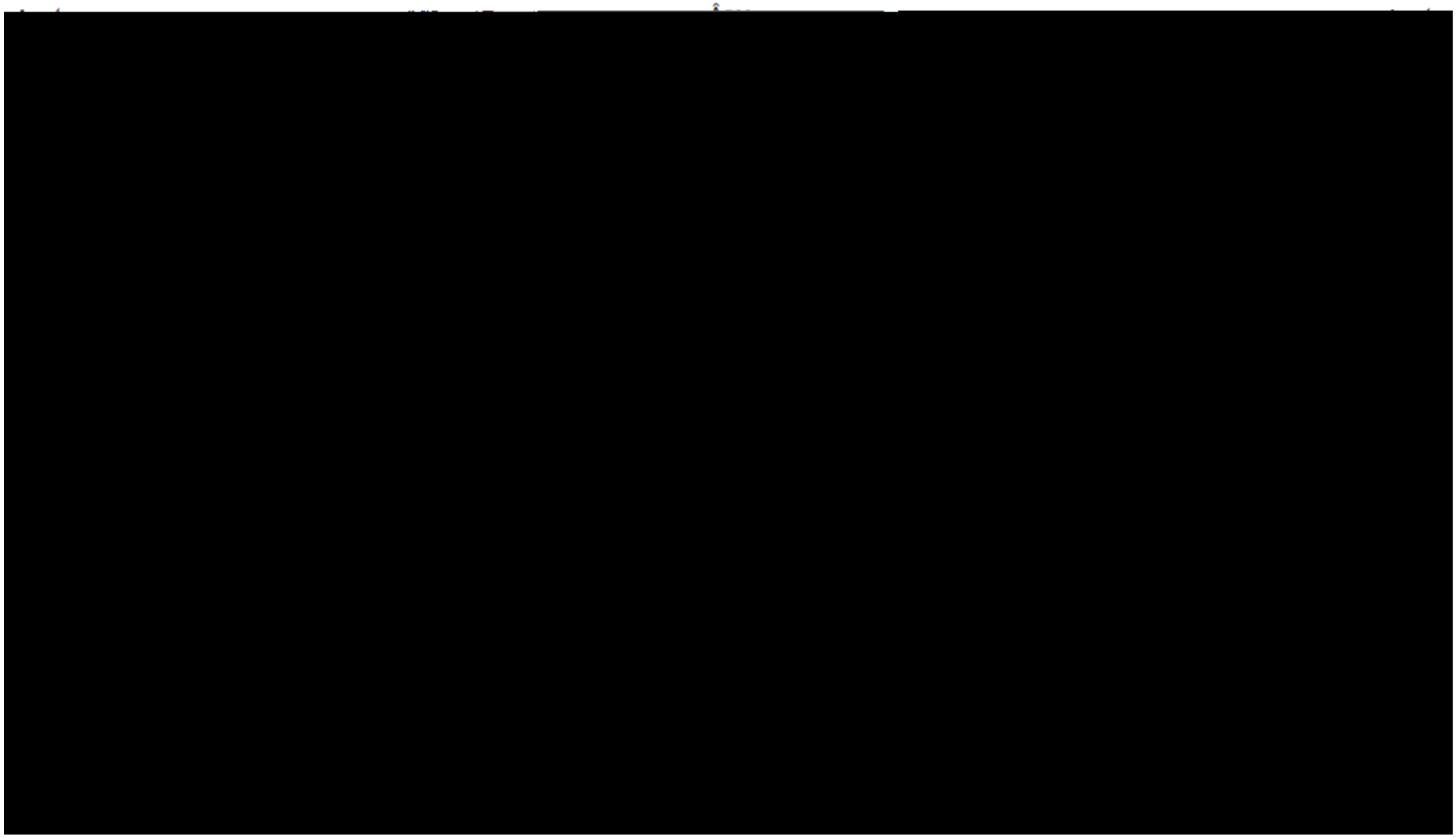
Méthodes graphiques simples ± Pyramides de population

- Procédure simple pour évaluer la qualité des données par âge et sexe G ¶ recensement
- Représente la taille de la population recensée dans chaque groupe G ¶ k (ou cohorte) par sexe
- La base de la pyramide est avant tout déterminée par le niveau de la

Pyramide de population en France, 1954 (Source Pison 2014)



Pyramide de population de France, 1974 (Source Pison 2014)

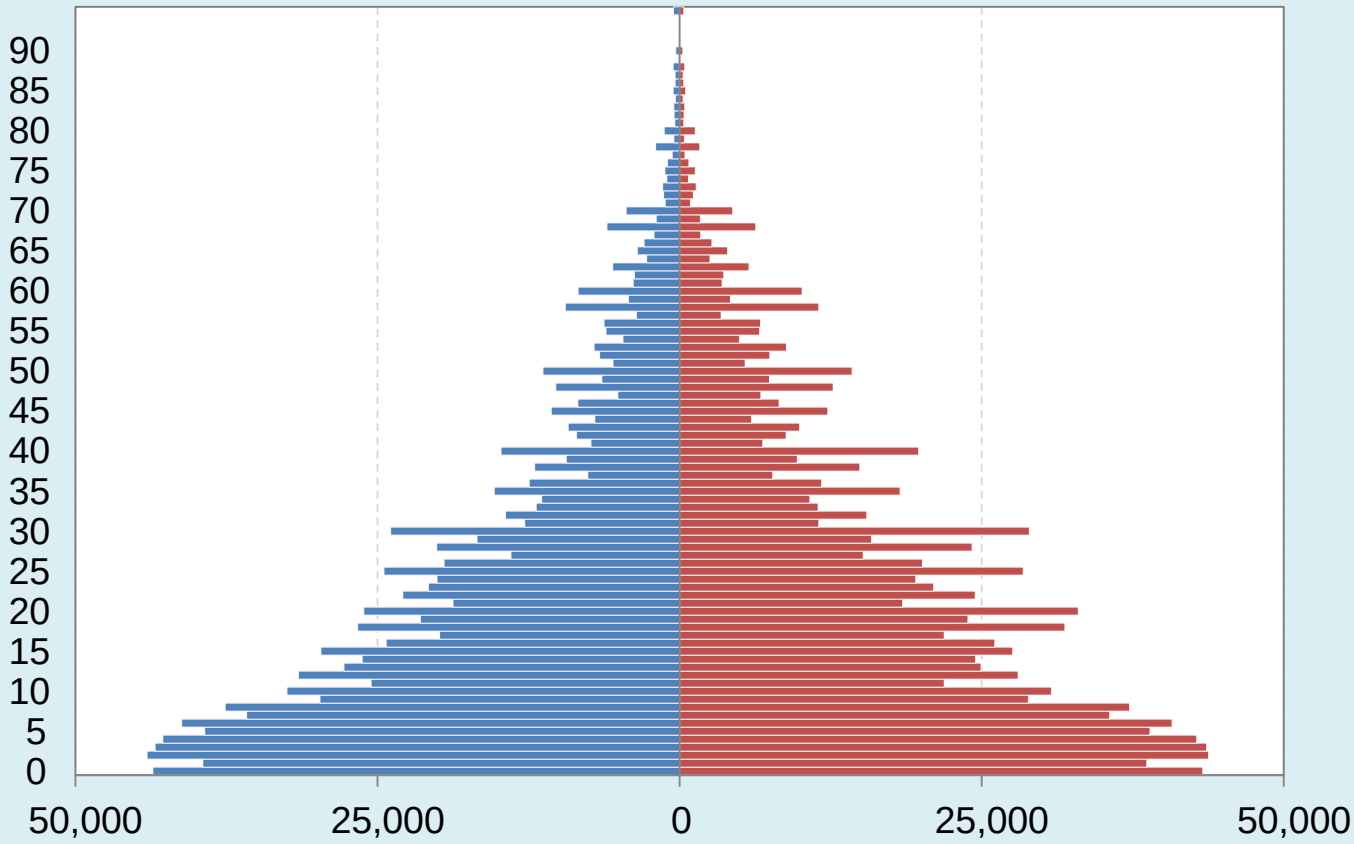


1 Déficit de naissances dû à la guerre de 1870

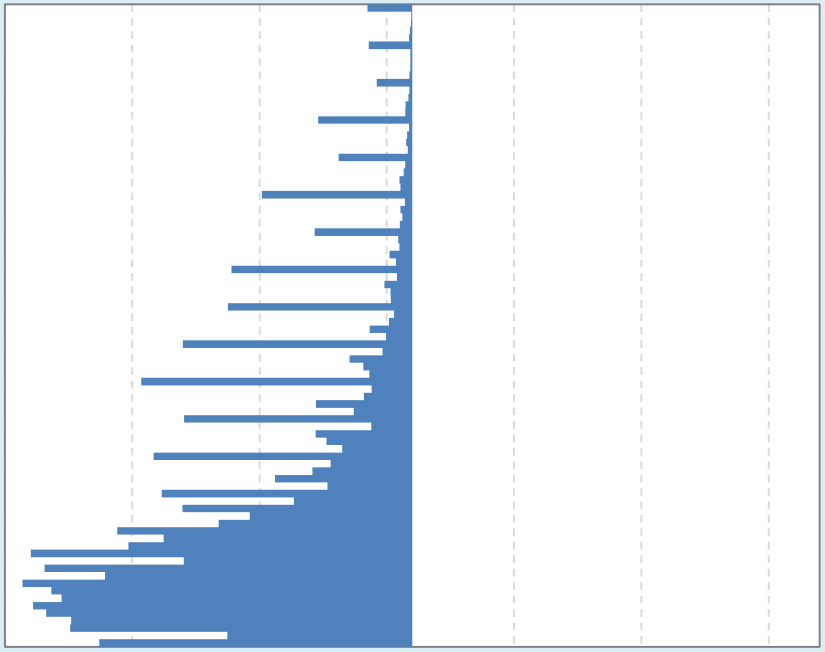
Pyramide de population, France, 2014

(Source: Pisa6dP2)

Pyramide de population : Forte croissance démographique



Pyramides de population : Détection des erreurs



- Erreur de déclaration de l'âge (attraction), forte aux âges adultes
- Sous-enregistrement des jeunes enfants (< 2 ans)
- Forte fécondité
- Effectifs des 20-24 ans plus faible
  - >> évènements extraordinaires en 1950-55 ?
- Hommes moins nombreux aux âges 20-44 (par rapport aux femmes) >> migration de travail?

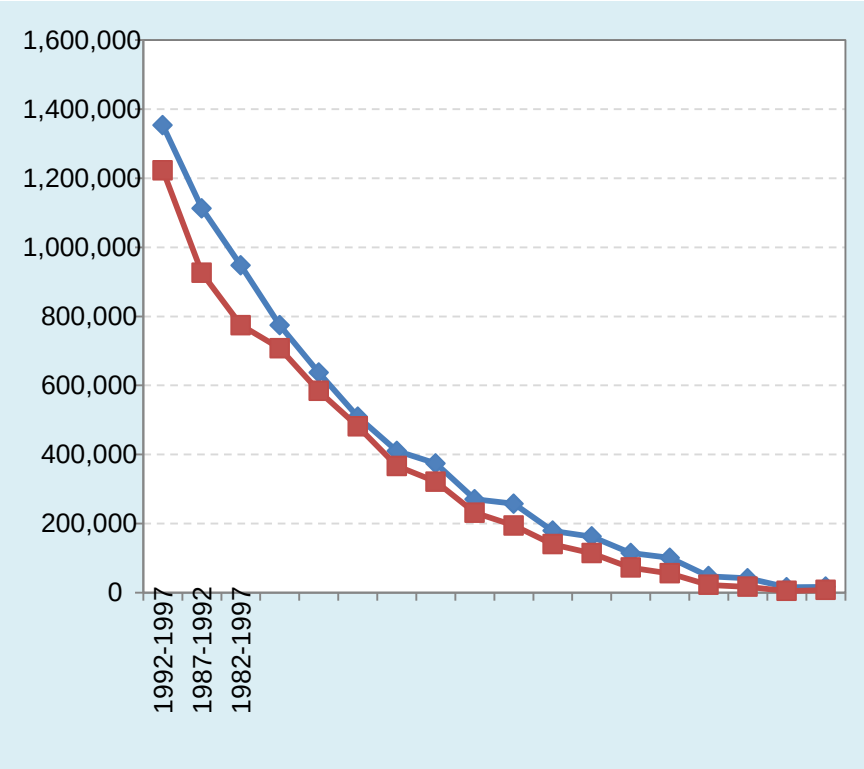
Pyramides de population : Détection des erreurs

Méthodes graphiques simples – Analyse graphique par cohorte

- Suivi des cohortes actuelles à travers plusieurs recensements
- La taille de chaque cohorte doit diminuer [illegible] (sauf [illegible] et en [illegible] internationale importante)
- La structure par âge (les lignes) de chaque

Analyse graphique par cohorte : Exemple (1)

Mozambique, recensements 1997 et 2007



Rapport des âges (1)

- (Q O ¶ D E V H Q F H G H F K D Q J H P H Q W V U D S L
  niveaux extraordinaires de migration ou de tout autre facteur biaisa
  W D L O O H G ¶ X Q H F R K R U W H H V W D S S U R [
  cohorte la précédant et la cohorte la suivant
- Le rapport des âges entre une cohorte donnée et celles adjacente
  S H X S U q V D W W H L Q G U H O ¶ X Q L W p R X
- Des différences importantes de ce rapport attendu indique donc so
  S R V V L E O H H U U H X U G H G p Q R P E U H P H Q W

Rapport de survie (2)

Rapport de survie pour le groupe d'âges [x, x+n[

$$ {}_nS_x = \frac{{}_nL_{x+n}}{{}_nL_x} $$

${}_nS_x$ = rapport de survie pour le groupe d'âges [x, x+n[

${}_nL_x$ = Population énumérée dans le groupe d'âges [x, x+n[

${}_nL_{x-n}$ = Population énumérée dans le groupe d'âges précédent

${}_nL_{x+n}$ = Population énumérée dans le groupe d'âges suivant

Rapport de masculinité (1) ±

Rapport de masculinité : Exemple

Rapport de masculinité par âge attendu

Source: United Nations Population Division

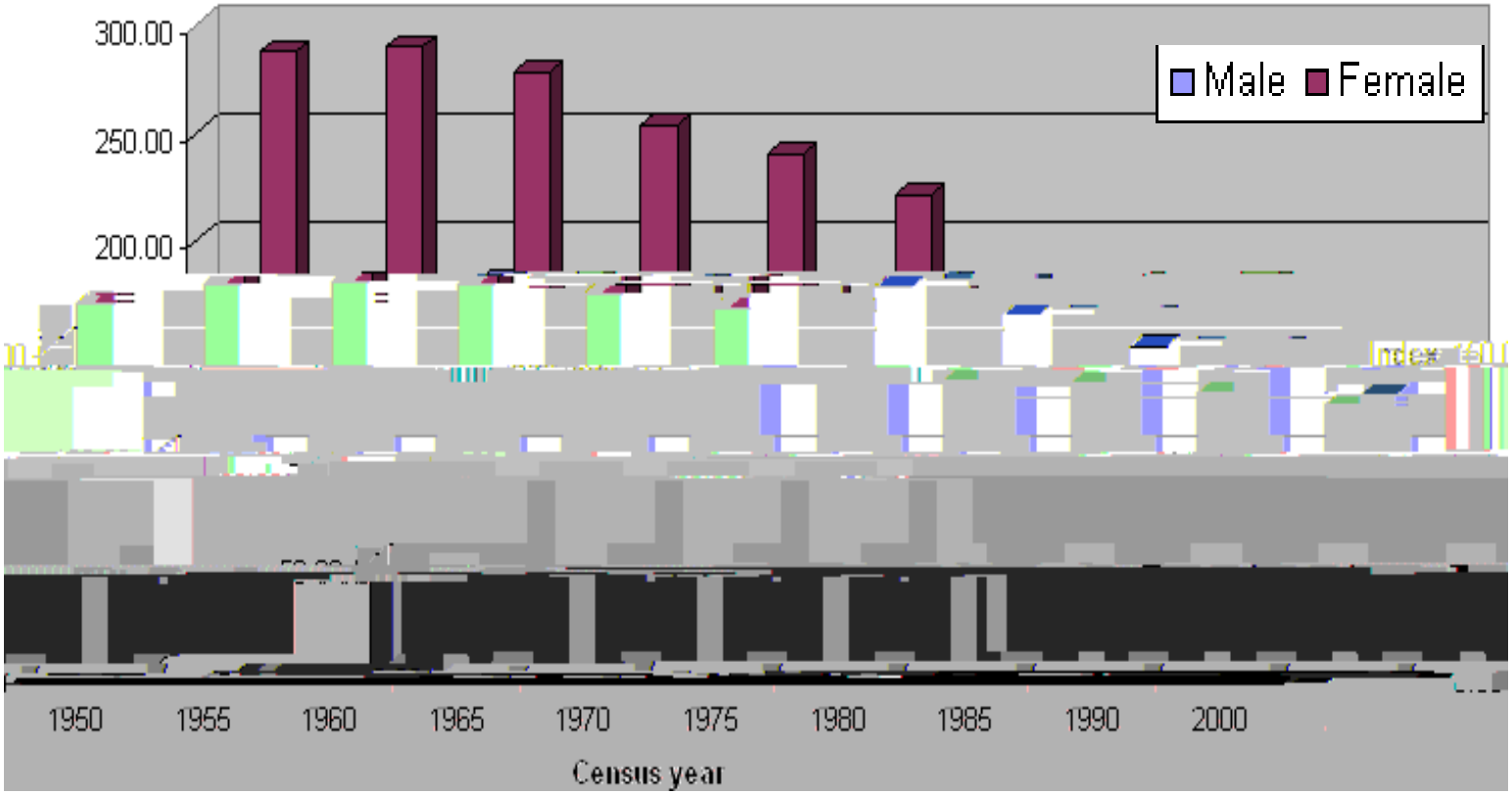
Indice de Whipple

/ ¶ L Qpe ulêFeh nterpréta O ¶ D eLa Gtable-dessous

>> Ces valeurs doivent

Amélioration de la qualité des déclarations de l'âge au fil du temps

Indice de Whipple, Turquie 1950-2000



Indice de Myers

- Conceptuellement identique à O ¶ L d e W L p h s, sauf que O ¶ L d e G L F H Myers mesure les préférences (seules aversions) pour chacun des 10 chiffres possibles (0 à 9) et donne une valeur totale de la qualité des déclarations G ¶ k J H
  - On ne peut pas directement comparer les effectifs totaux des différentes âges

Conclusion: Usages et inconvénients

- e Y D O X D W L R Q G H O D V W U X F W X U H S
  recensée est un des premiers outils parmi les techniques
  G p P R J U D S K L T X H V T X L H V W D S S O L T X
  données collectées
- Les méthodes démographiques fournissent :
  - Indication rapide et peu coûteuse sur la qualité générale des données
  - Identification des segments de la population pour lesquels des erreur
    probables
  - , Q I R U P D W L R Q V µ K L V W R U L T X H V ¶ T X L S H X
    G ¶ p Y D O X D W L R Q V U H S R V D Q W V X U G ¶ D X W
    données collectées doivent être ajustées pour leur utilisation dans les
    analyses démographiques

Conclusion: Usages et inconvénients

- 8 Q G H V L Q F R Q Y p Q L H Q W V P D M H X U V H W V H [H H V W T X ¶ H O O H Q H S H U P H W chiffrées des erreurs de couverture et de contenu
- , O H V W V R X Y H Q W S R V V L E O H G ¶ L G H O H V G R Q Q p H V S R X U F H U W D L Q H V S R G H V H U U H U X V G H F R X Y H U W X U H S U souvent nécessaires pour vérifier les conclusions tirées de O ¶ D Q D O \ V H G p P R J U D S K L T X H

Bibliographie

Gendreau, F., F. Gubry, L. Lohlé-Tart, E. van de Walle et D. Waltisperger (1985), Manuel de Yaoundé. Estimations indirectes en démographie africaine, Liège : IUSSP, éditions Droual-Ordina, disponible en ligne : http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/textes_04/24853.pdf

Moultrie, T.A., R.E. Dorrington, A.G. Hill, K. Hill, I.M. Timæus and B. Zaba (eds) (2013), Tools for Demographic Estimation, Paris: International Union for the Scientific Study of Population, available online at http://demographicestimation.iussp.org/

Noumbissi, A. (1992), « L'indice de Whipple modifié : une application aux données du Cameroun, de la Suède et de la Belgique », Population, 47(4), pp. 1038-1041

Pison, G. (2014), « 1914-2014 : un siècle de pyramides des âges en France », Population & Sociétés, No. 509 (mars 2014), disponible en ligne : http://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/18702/population_societes_2014_509_pyramides_ages_guerre.fr.pdf

Roger, G., D. Waltisperger, C. Corbille-Guitton (1981), Les structures par sexe et âge en Afrique, Paris: Groupe de Démographie Africaine, IDP-INED-INSEE-MINCOOP-ORSTOM

Shryock, H. S. and Siegel, J. S. (1980), The Methods and Materials of Demography, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office

Spoorenberg, T. (2007),