

Bilan 2

Introduction à aux statistiques

1 La statistique en sociologie

Démonstration sociologique.

- Induction: du particulier au général
- Déduction: du général au particulier

Statistique(s)?

- Définitions
 - Résultats : des tableaux statistiques
 - Procédés: une enquête statistique

- Sources
 - Données primaires: créées par l'enquêteur
 - Données secondaires: administration, enquêtes précédentes.

Complément au TD

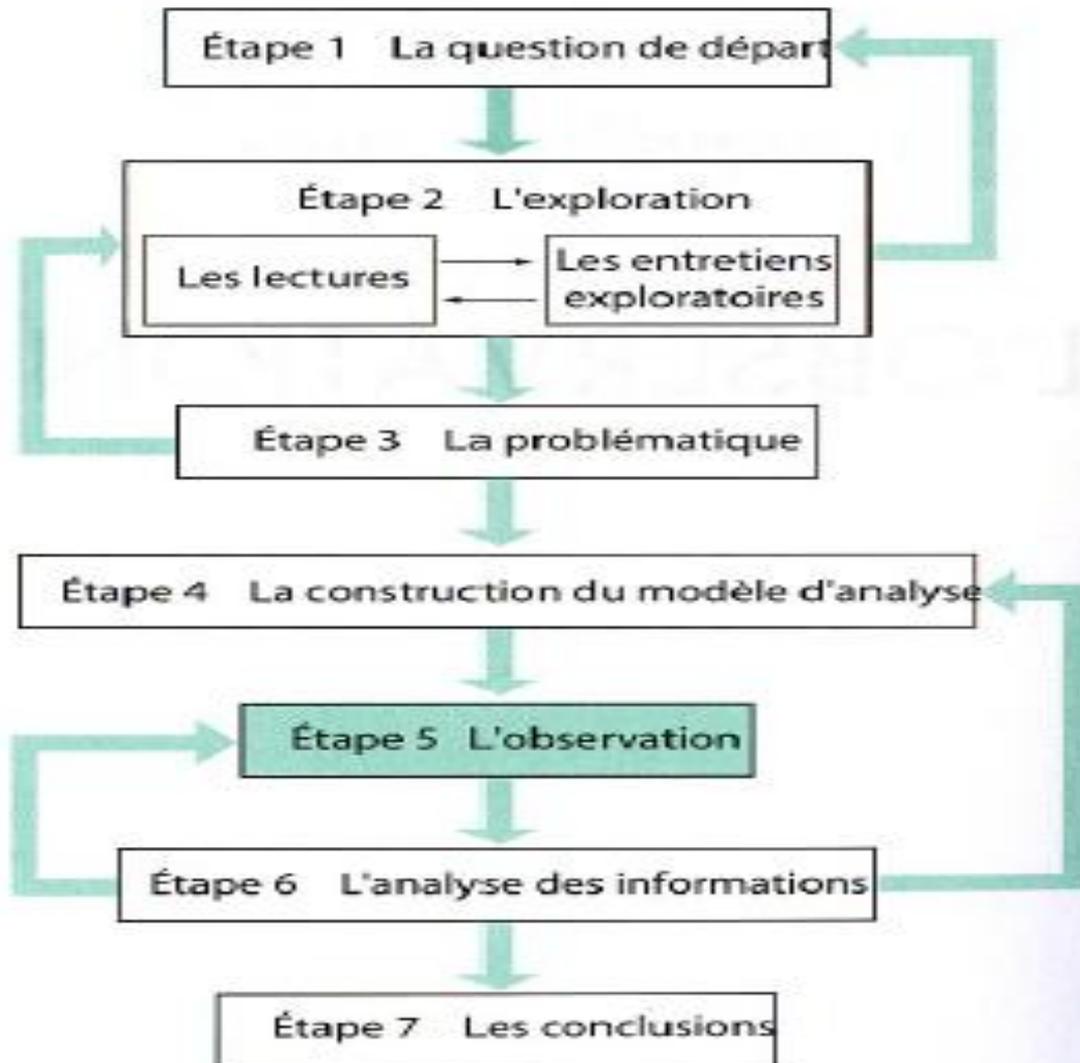
- Olivier Martin, 2012, L'enquête et ses méthode, l'analyse quantitative des données, Armand Colin, 124p.

Statistique descriptive

- Étude d'une population à partir d'un jeu de données.
- Enquêtes à partir d'une population exhaustive.
- Recensement exhaustif quinquennal en France jusqu'en 2004.

2 L'observation quantitative d'une population

LES ÉTAPES DE LA DÉMARCHE



- Quivy et Campenhoudt 2006

Population

- Population mère → Etude exhaustive
 - Faisabilité
- Échantillon aléatoire
- Échantillon empirique

- Échantillon aléatoire stratifié
 - Créer des catégories dans la population mère et réaliser un tirage aléatoire dans chaque catégorie.
 - en fonction du sexe, âge, profession, localité
- Échantillon aléatoire stratifié proportionnel
 - Proportionnel par rapport à l'importance du groupe dans la population totale
 - 48% d'hommes et 52% de femmes, 23% d'ouvriers et 15% de cadres.
- Échantillon aléatoire stratifié non proportionnel.
 - Une population est surreprésentée.
 - 50% hommes et femmes, 50% d'ouvriers et de cadres

- Échantillon aléatoire en grappes (ou en groupes)
 - Les individus de la population sont regroupés dans des ensembles homogènes, c'est-à-dire qu'ils ont une caractéristique en commun.
 - L1 de sociologie à Lille 1, ouvriers du bâtiment.
- Échantillon aléatoire aréolaire
 - La caractéristique partagée par les individus est spatiale ou géographique.
 - Quartiers, ville, pays

- Echantillon aléatoire en grappes:
 - Pas de connaissance exhaustive de la population mère.

Echantillon 2

- Échantillon empirique
 - Pas de garantie de l'aléatoire.

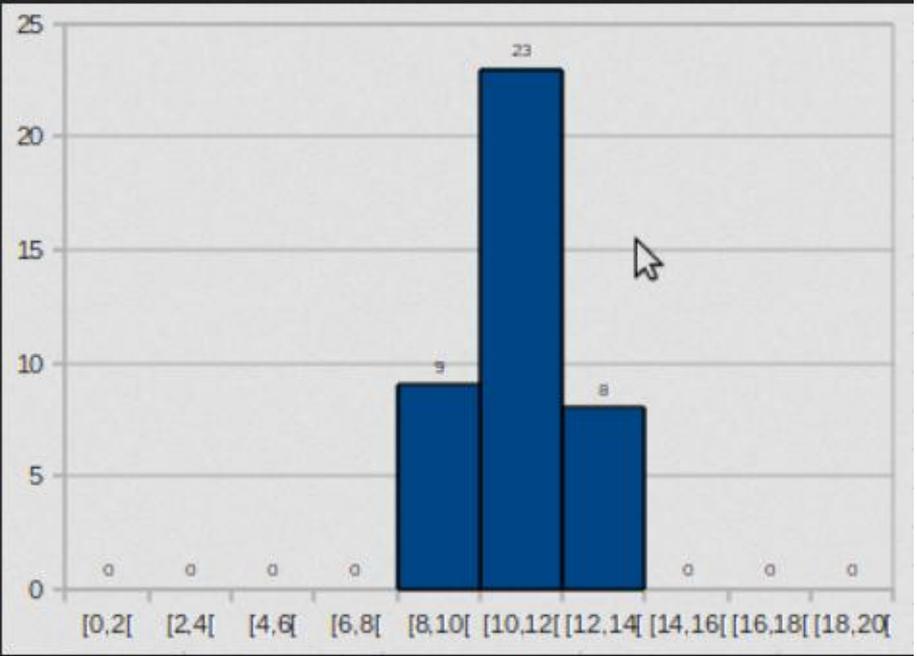
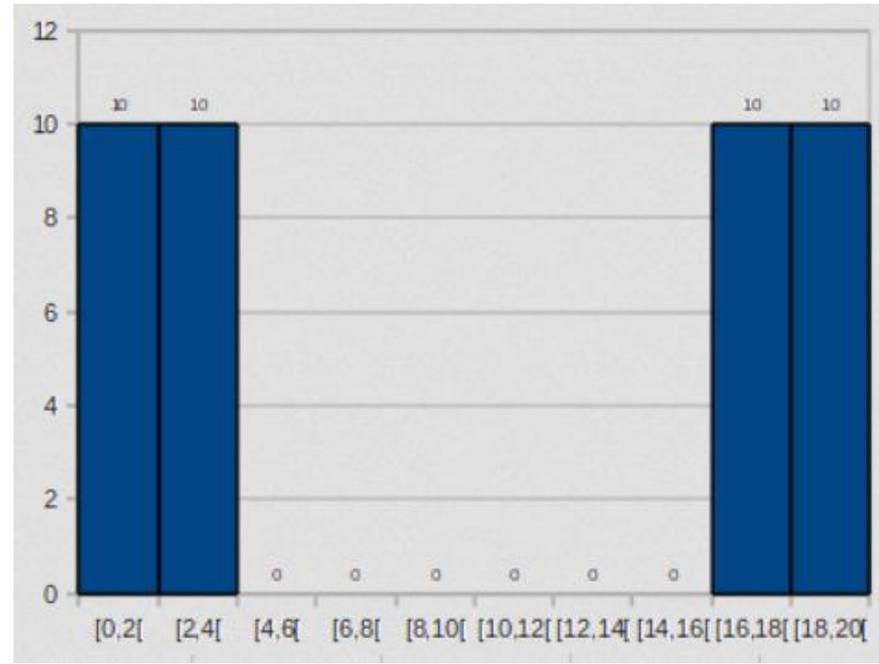
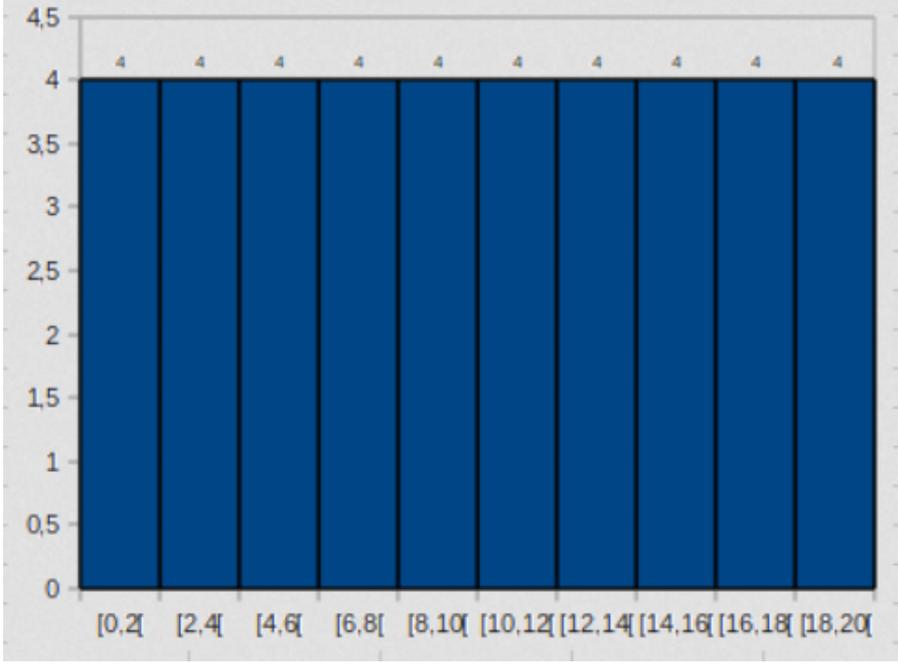
Echantillon empirique

- Échantillons empiriques par quota :
 - Échantillon respectant la structure de la population mère.
 - Pas de contrainte sur la population à enquêter.
 - Une file d'attente,

- Échantillons empiriques « volontaires » ou « spontanés ».
 - Les personnes enquêtées se sont présentées d'elles-mêmes.
- Échantillons empiriques « accidentel »
 - Choix de la population selon des critères qui ignorent la structure de la population mère.
 - Méthode des itinéraires ou méthode de sélection pour systématiser la démarche et la rendre reproductible.

- La représentativité ne concerne qu'un ensemble limité de variables ou de caractéristiques.

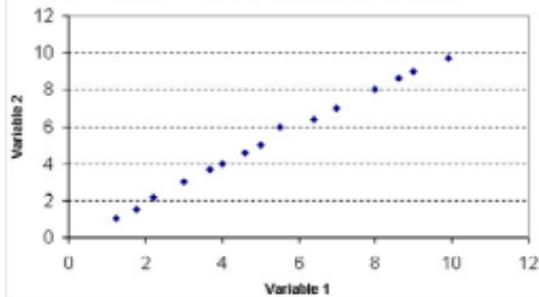
Répartitions de la population et faits sociaux



Distributions (fictives) de notes au baccalauréat dans trois classes de lycée.
 Dans les trois cas, la moyenne est de 10

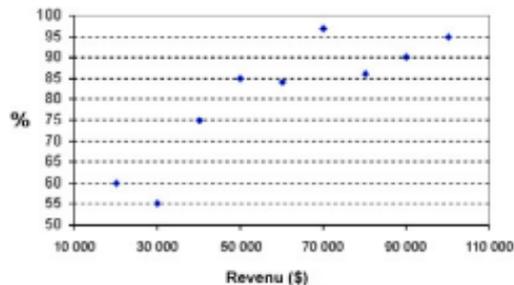
Source : Gilles Dubois
http://gilles.dubois10.free.fr/probabilites/statistique_e_dispersion.html

Figure 2. Relation linéaire forte entre les variables



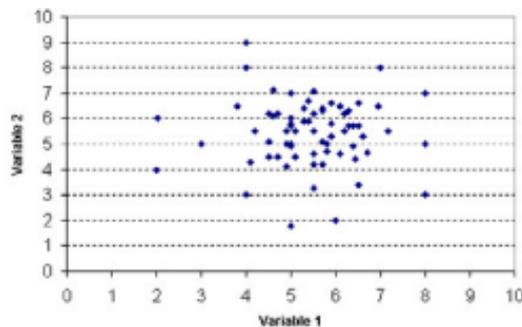
Liaison fonctionnelle

Figure 1. Possession d'une voiture, à Touteville, selon le revenu



Liaison statistique
Le pourcentage de gens qui possèdent une voiture augmente avec le revenu

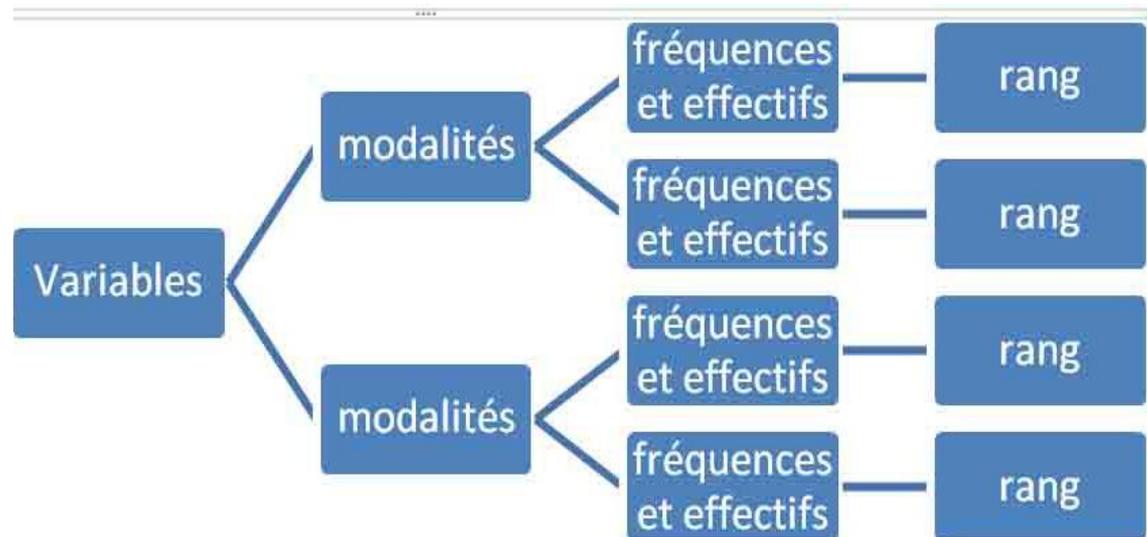
Figure 5. Points dispersés



Absence de liaison

3 Les variables

La construction d'une variable



Logique statistique en sociologie

- On ne cherche pas la cause d'un phénomène.
 - D'où vient X ?
- On observe si phénomène en influence un autre.
 - Est-ce que Y à une influence sur X ?

Type de variable

Qualitative

Nominale

- sexe : f ou g
- Langues parlées
- Saveur de crème glacée

Ordinale

- Degré de satisfaction
- Notes alphabétiques (A+, A,..)

Quantitative

Discrète

- Âge
- Nombre d'enfants
- Nombre de buts comptés

Continue

- Température
- Poids
- Grandeur

Niveau d'étude → Niveau de salaire

Diplôme et spécialité de formation	Salaire médian* (en euros 2009)
- Ensemble CAP, BEP et équivalent	1 200
- Ensemble bac professionnel	1 270
- Ensemble BTS, DUT et équivalent	1 460
- Ensemble Deug	1 410
- Ensemble diplômés niveau master	1 840
- Ensemble diplômés écoles d'ingénieurs	2 480
- Ensemble docteurs (hors santé)	2 240

Concomitance

- Concomitance: « coexistence de deux choses » (1267 ds Latham)
- *Le plan d'action avait été concerté entre les Alliés et basé sur la concomitance des attaques sur tous les fronts (Joffre, Mémoires, t. 2, 1931, p. 219).*
- *La concomitance parfaite du spasme amoureux est extrêmement rare (Gide, Journal, 1931, p. 1088):*

Les règles de la méthode sociologique

- « La concomitance peut être due non à ce qu'un des phénomènes est la cause de l'autre, mais à ce qu'ils sont tous deux des effets d'une même cause, ou bien encore à ce qu'il existe entre eux un troisième phénomène, intercalé mais inaperçu, qui est l'effet du premier et la cause du second ».
- Émile Durkheim: les règles de la méthode sociologique. 1894 p 12

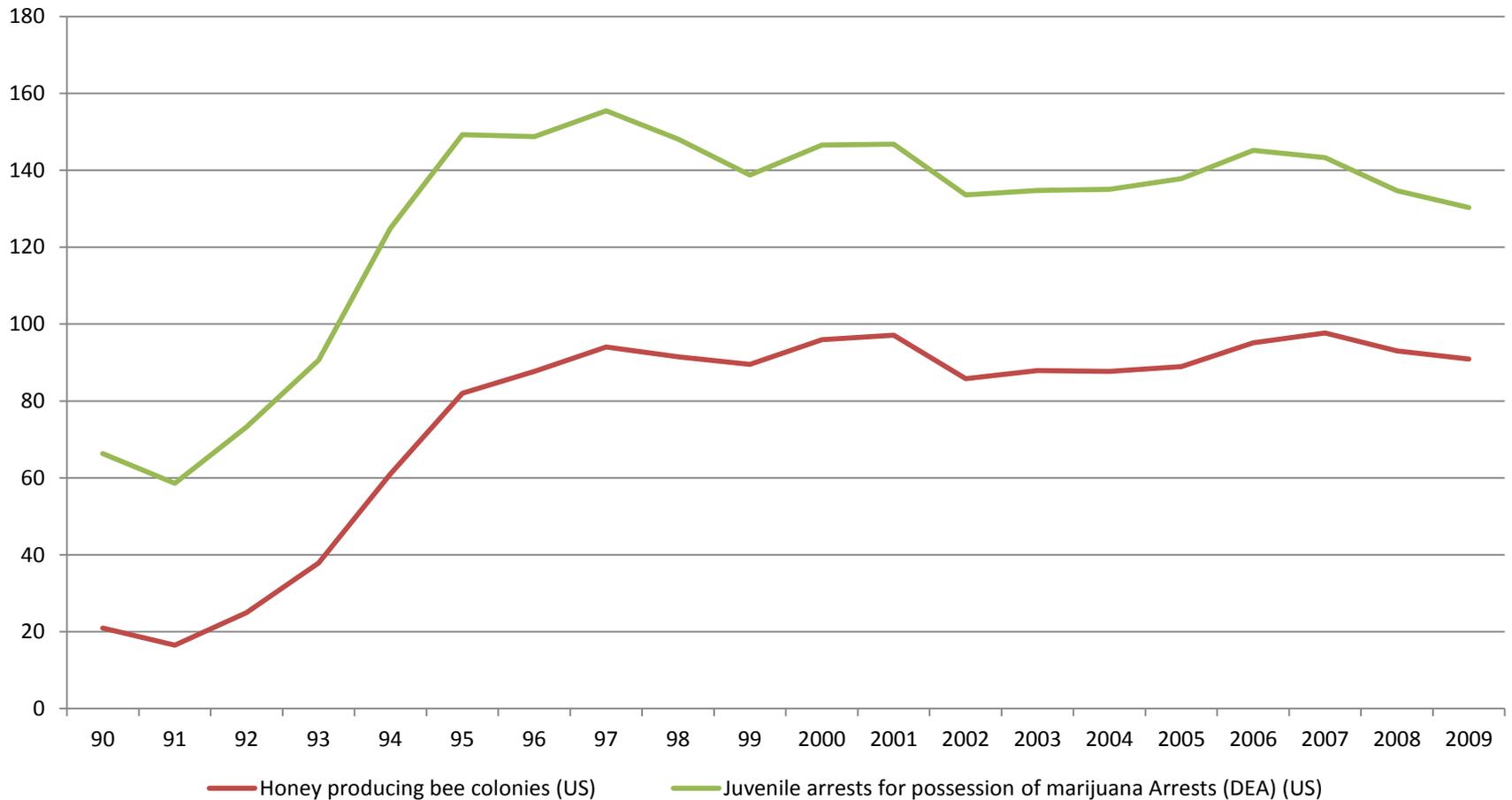
Corrélation

- Corrélation: une évolution synchrone
 - Le genre et le salaire
 - L'âge et le chômage

Causalité

- Causalité: une variable cause l'évolution de la seconde
 - Le genre/ le salaires/ androcentrisme
 - L'âge/ le chômage/ rapport de force entre générations

Honey producing bee colonies correlates with... Juvenile drug arrests (US DEA)



- Effet de structure : la causalité est expliquée par une troisième variable expliquant la variable indépendante. (exemple : délinquance et immigration ou l'augmentation moyenne du niveau de salaires)
- Corrélation fortuite : une corrélation « accidentelle »

Les biais

- L'enquête comme jeu
- L'enquêté indisponible
- L'enquêté non concerné

- L'enquêteur non qualifié

- L'enquête administrative

Les biais

- Systématiques
- Accidentels

Conclusion

- Une logique d'observation
- Des techniques de choix des populations pour les enquêtes
- Différentes variables observables
- Des limites conjoncturelles et structurelles dans la réalisation des enquêtes en sciences sociales.