

ENQUETES et SONDAGES

STA 108 2005-2006

Intervenants :

G.Saporta (CNAM), O.Marchese (IPSOS), S.Rousseau (INSEE), V.Stan (CNAM)

Plan du cours:

7 octobre : introduction

14 octobre : sondage aléatoire simple

21 octobre: source d'erreurs et biais

28 octobre: sondages à probabilités inégales

7 novembre : algorithmes de tirage

18 novembre: stratification

25 novembre: sondages à deux degrés et grappes

2 décembre: redressement (quotient, régression, post-strates)

9 décembre : effets et pratique des redressements

16 décembre: la méthode des quotas

6 janvier: panels

13 janvier : questionnaires, enquêteurs et enquêtés

20 janvier: le recensement

27 janvier : modes de recueil (avec et sans enquêteur)

Références:

Ouvrages recommandés

- P.ARDILLY Les techniques de sondage (éditions Technip, 1994)
- A.M. DUSSAIX, J.M. GROSBRAS Exercices de sondages (Economica, 1992)
- Y.TILLE Théorie des sondages (Dunod, 2001)
- P.ARDILLY, Y.TILLE Exercices corrigés de méthodes de sondage (Ellipses, 2003)
- J.ANTOINE Histoire des sondages (Odile Jacob, 2005)

Sites internet

- Cours de statistique : <http://www.agro-montpellier.fr/cnam-lr/statnet/>
- INSEE : <http://www.insee.fr>
- IPSOS: <http://www.ipsos.fr/>
- Assoc. Intern. Statisticiens d'enquête: <http://www.cbs.nl/isi/iass/>

INTRODUCTION

- Aperçu du secteur

- statistique publique

CNIS

INSEE – 7 000 employés

- 400 Instituts privés

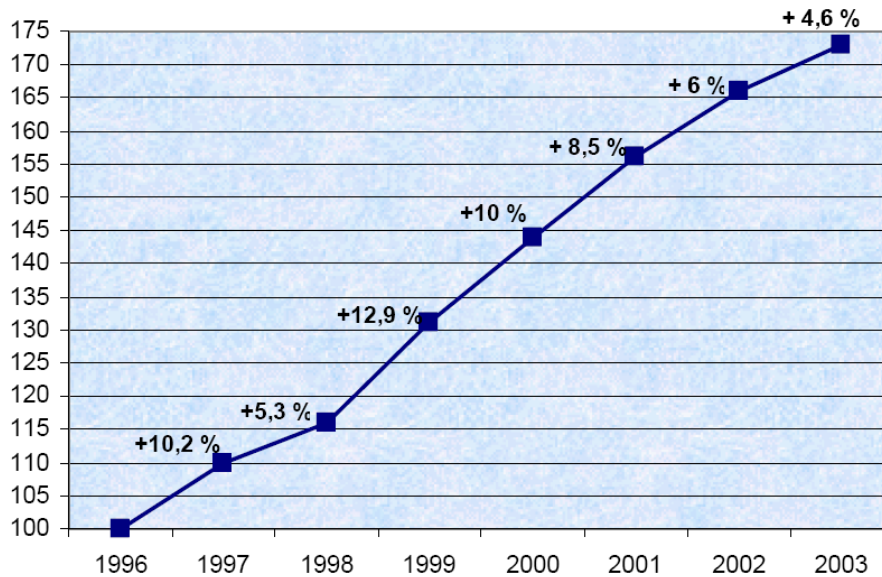
(10 000 employés, dont 4 000 permanents)

CA 2001: 1.275 milliards € (+6.25%)

INTRODUCTION

Progression du CA des membres de Syntec Etudes Marketing et Opinion

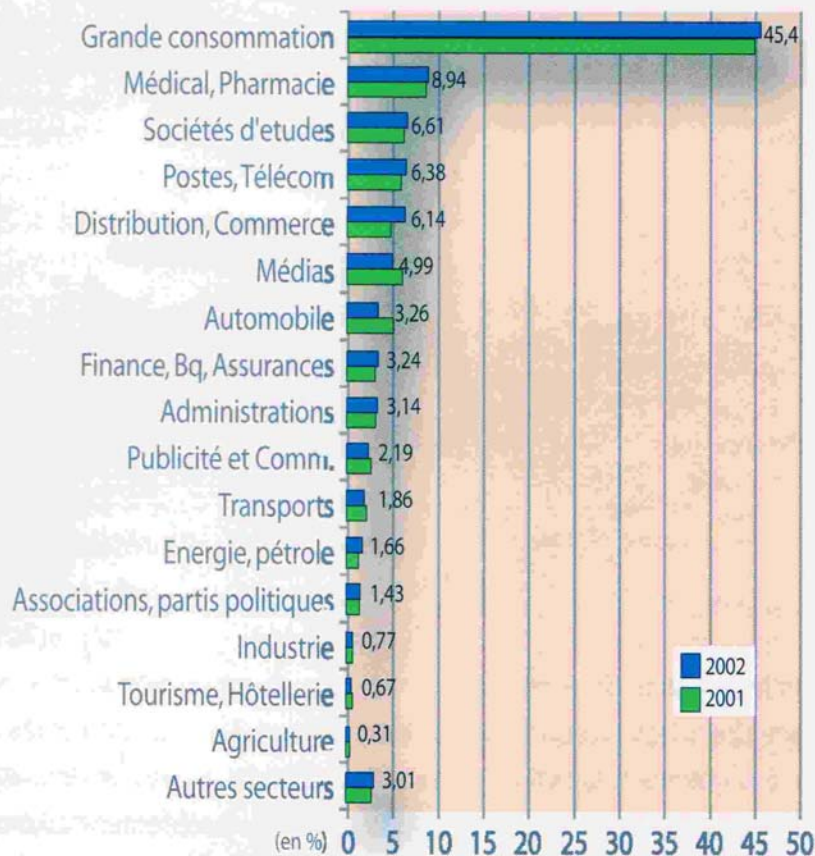
Evolution du marché sur 7 ans



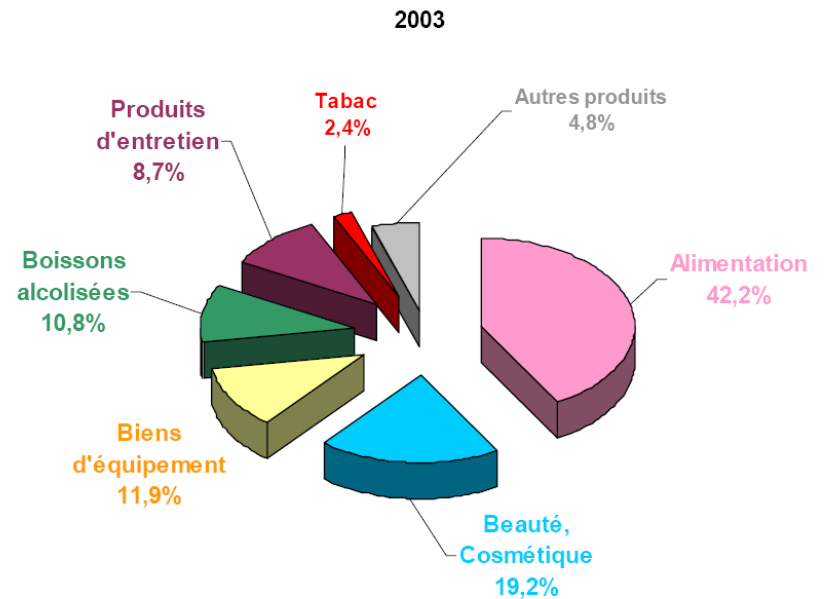
En 2003 les 53 sociétés Membres de Syntec Etudes Marketing et Opinion représentent un chiffre d'affaires de près de **740 millions d'euros**, avec un effectif de **4900 personnes**

INTRODUCTION

L'achat d'études : part des différents secteurs d'activité clients en 2002



Détail grande conso

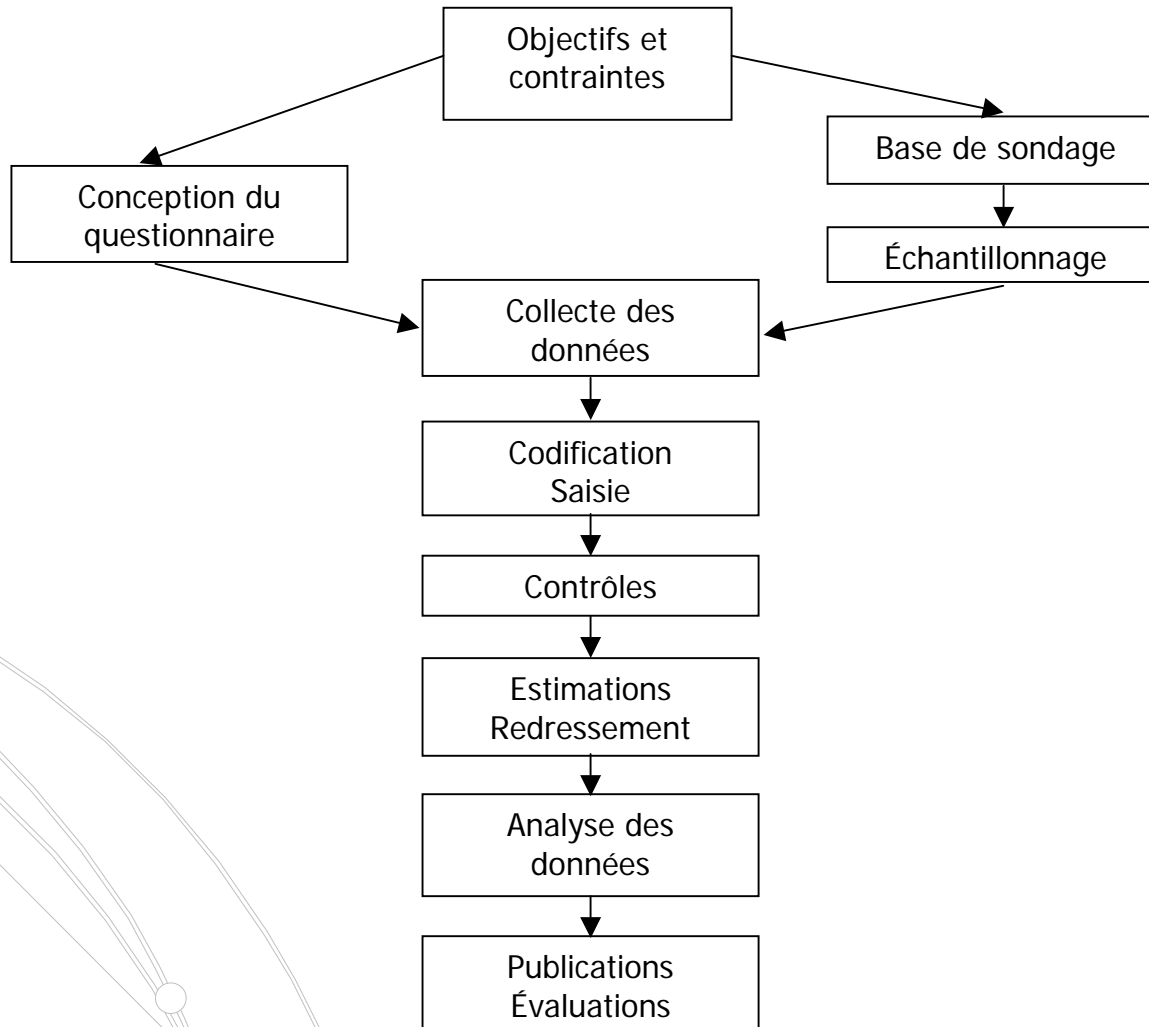


INTRODUCTION

- Histoire récente

- **1895** – Kiaer, dénombrements représentatifs
- **1925** – Jensen
- **1934** – Neyman, Sondages à 2 degrés
- **1952** – Horvitz et Thompson, Sondages à probabilités inégales
- **1936** – Election de Roosevelt
- **1938** – Fondation de l'IFOP
- **1965** – Ballottage De Gaulle


INTRODUCTION



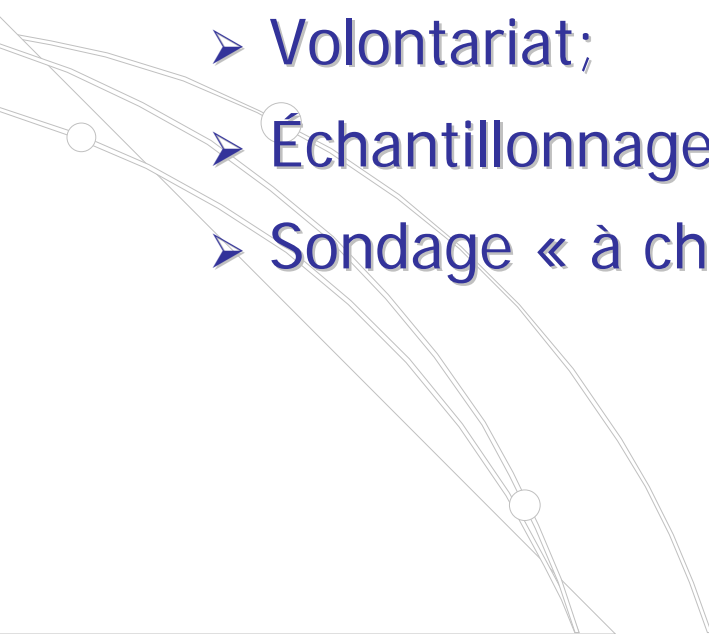
LES TECHNIQUES DE SONDAGE

- Méthodes aléatoires:

Plans de sondage

- **Simple**: - à probabilités égales
- à probabilités inégales
 - **Complexes**: - stratifié
- en grappe
- plusieurs degrés
- 

LES TECHNIQUES DE SONDAGE

- Méthodes par choix raisonné ou judicieux:
 - Quotas;
 - Itinéraires;
 - Unités – types;
 - Volontariat;
 - Échantillonnage sur place;
 - Sondage « à chaud ».
- 

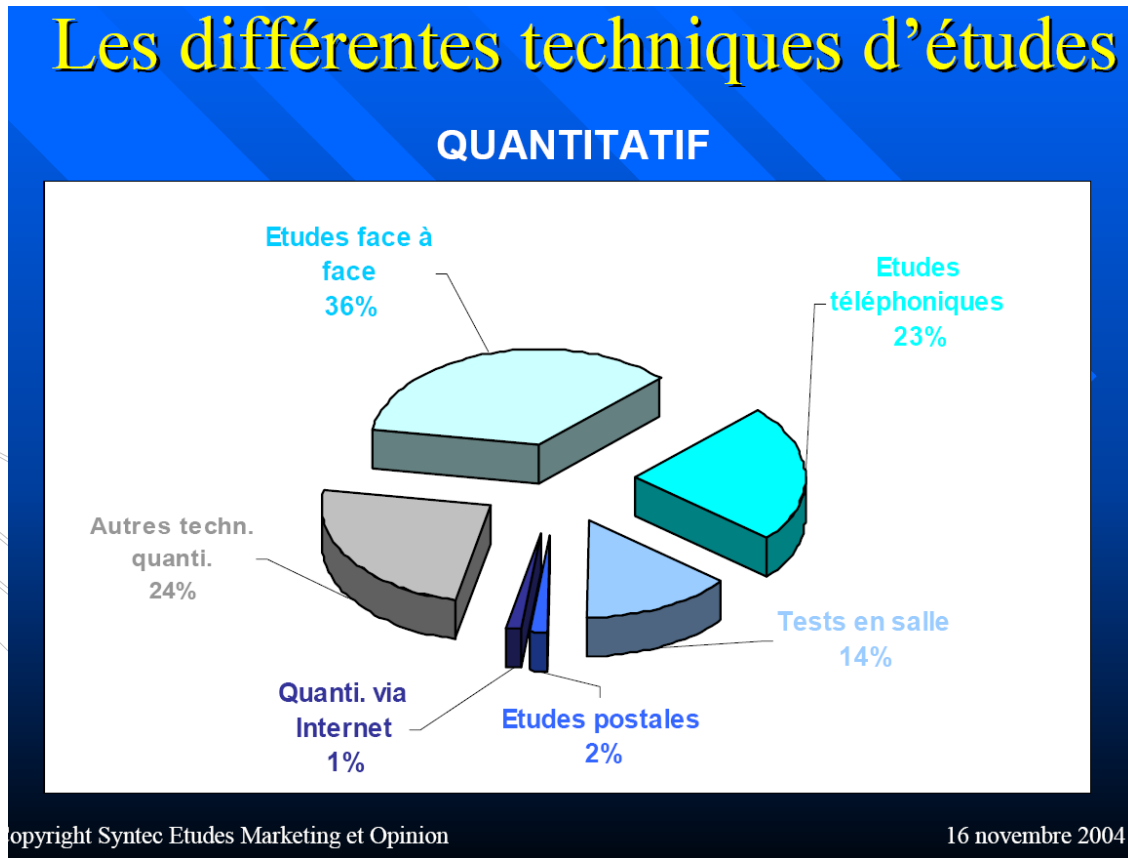
LES TECHNIQUES DE SONDAGE

- Problèmes essentiels:
 - Sélection de l'échantillon;
 - Agrégation des réponses
 - ✓ estimateur;
 - ✓ précision;



LES TECHNIQUES DE SONDAGE

- Les modes de recueil



source: Syntec

SONDAGE ALEATOIRE SIMPLE

- Notations:

- Population ou base de sondage: **N**

- Identifiant: **i**

- Variable d'intérêt: **Y** (Y_1, Y_2, \dots, Y_N)

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Y_i; \quad T = \sum_{i=1}^N Y_i$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2; \quad S^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2 = \frac{N}{N-1} \sigma^2$$

SONDAGE ALÉATOIRE SIMPLE

- Définition: tirage équiprobable sans remise de n unités;

- Taux de sondage: $\frac{n}{N} = \tau$

- C_N^n échantillons possibles;

- π_i probabilité d'inclusion (plan de taille fixe):

$$\sum_{i=1}^N \pi_i = n$$

- Équiprobabilité: $\pi_i = \frac{n}{N} = \tau$

- Remarque: $\pi_i = \sum_{s (i \in s)} p(s)$