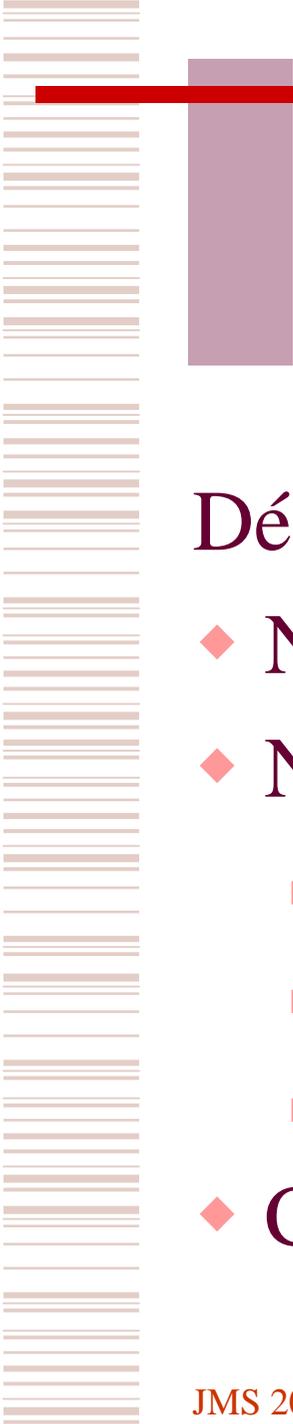


JMS 2009

**LE PLAN DE SONDAGE DE
L'ESA**

**(Enquête Sectorielle Annuelle du futur
dispositif de statistiques structurelles
d'entreprises)**

*P. Bauer, G. Brilhault, E. Gros
(Insee – Statistiques d'Entreprises)*

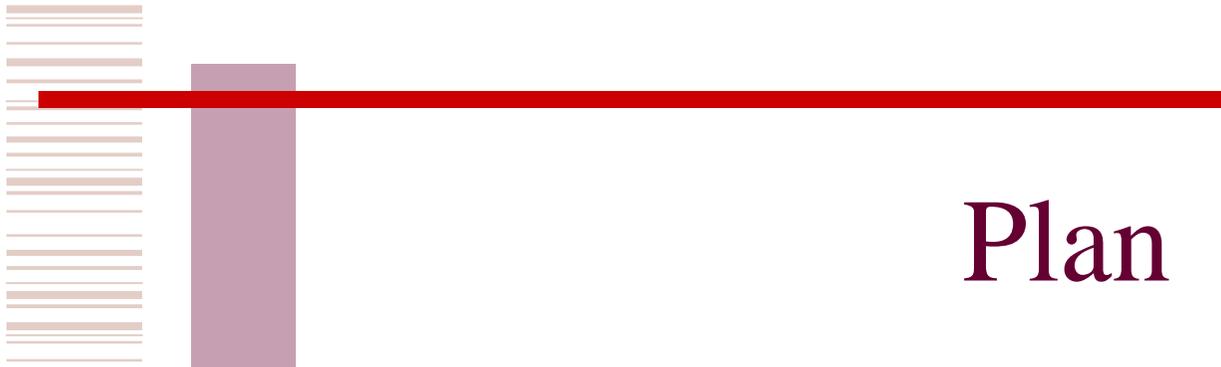


But de l'étude



Définir le plan de sondage de l'ESA :

- ◆ Nouvelle enquête : l'ESA
- ◆ Nouveaux outils : processus Esane :
 - Calage ESA sur données administratives
 - Réconciliation des sources
 - Nouveaux estimateurs
- ◆ Calibrer l'échantillon par secteurs



Plan



- ◆ Les estimations dans le cadre d'Ésane
- ◆ Les estimations dans le cadre de l'étude
- ◆ Résultats des simulations sur les données de l'EAE
- ◆ Conclusions et choix opérés pour le plan de sondage de l'ESA

1 - Les estimations dans le cadre d'Ésane

- ◆ Les données dans Ésane
 - IEG : source administrative
 - ESA : enquête
 - REDI : confrontation IEG/ESA
- ◆ Le calage dans Ésane
- ◆ Les estimateurs dans Ésane :
estimateurs « composites »

Les estimateurs « composites » combinent :

- données d'enquêtes
- données administratives

Statistique sectorielle s'appuyant sur une variable administrative :

$$\sum_U Y^{fiscal}(i) 1_{APErep=X}(i)$$

$$+ \sum_S w_i (Y^{vrai}(i) 1_{active}(i) 1_{APEenq=X}(i) - Y^{fiscal}(i) 1_{APErep=X}(i))$$

Clef de ventilation du chiffre d'affaires par branches :

$$\frac{\sum_S w_i CA(b,i) 1_{APEenq=X}(i)}{\sum_S w_i CA(i) 1_{APEenq=X}(i)}$$

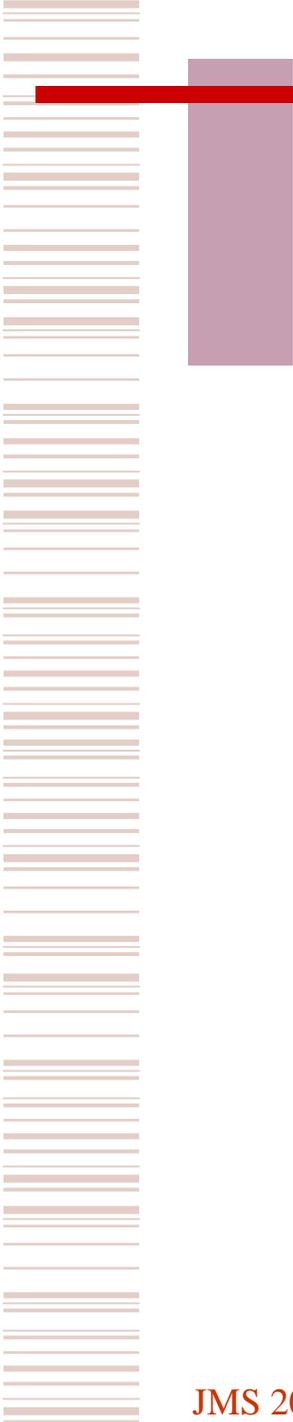
2 - Les estimations dans le cadre de l'étude

1. Les fichiers utilisés

- EAE passées
- Fichiers administratifs

2. Le choix des variables

- Chiffre d'affaires sectoriel
- Investissement
- Chiffre d'affaires branche principale
- Chiffre d'affaires branche d'un secteur



3. Les estimateurs considérés

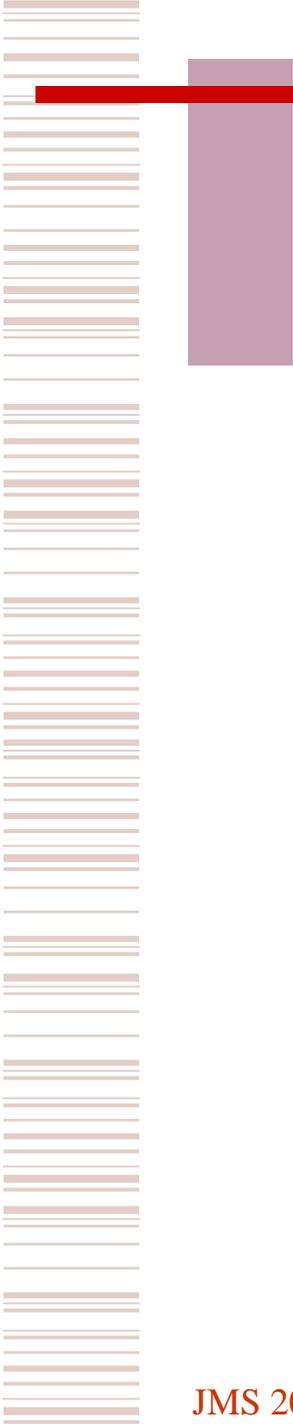
- estimateur EAE sans calage (H-T)
- estimateur classique post-calage (H-T)
- estimateurs « composites » post-calage

4. Le niveau de calage

- chiffre d'affaires sectoriel
- niveau groupe

3 - Résultats des simulations sur les données de l'EAE

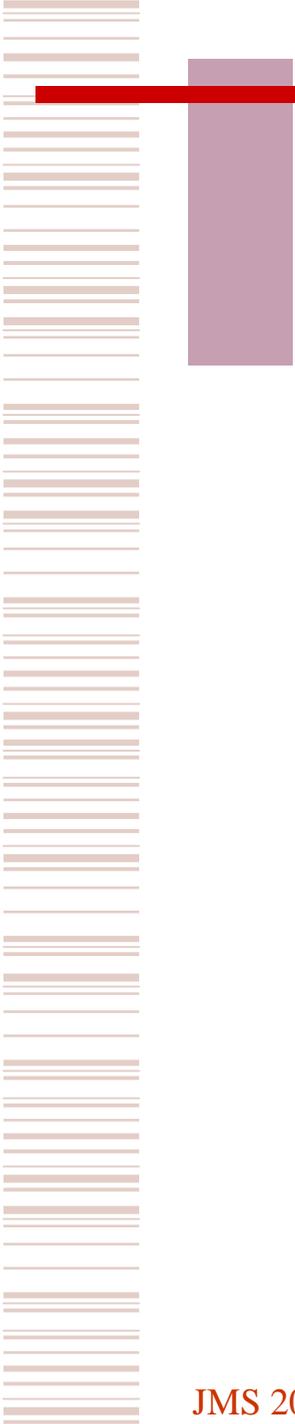
Variable	Secteur	CV_{EAE}	$CV_{HT\text{ calé}}$	$CV_{composite}$
Chiffre d'affaires sectoriel	Construction	0,518%	0,002%	0,002%
	Commerce de gros	0,636%	0,008%	0,008%
	Commerce de détail	0,299%	0,009%	0,008%
	Services aux entreprises	0,956%	0,007%	0,007%
	Services aux particuliers	1,120%	0,007%	0,007%
	Transport	0,086%	0,001%	0,001%
Investissement	Construction	1,498%	1,408%	0,010%
	Commerce de gros	1,504%	1,362%	0,009%
	Commerce de détail	1,598%	1,339%	0,021%
	Services aux entreprises	1,680%	1,584%	0,005%
	Services aux particuliers	5,168%	5,122%	0,002%
	Transport	0,281%	0,268%	0,001%
Chiffre d'affaires de la branche principale	Construction	0,322%	0,059%	0,013%
	Commerce de gros	0,644%	0,132%	0,014%
	Commerce de détail	0,306%	0,175%	0,015%
	Services aux entreprises	0,985%	0,363%	0,036%
	Services aux particuliers	1,116%	0,081%	0,032%
	Transport	0,075%	0,016%	0,004%

- 
- 
- Précision obtenue un peu « optimiste » : ne prend en compte que la variance d'échantillonnage.
 - Le calage seul améliore la précision, surtout sur la variable qui a servi au calage (chiffre d'affaires sectoriel).
 - Les estimateurs « composites » sont systématiquement meilleurs
 - Au niveau des groupes et de la NAF :
résultats obtenus encore très positifs

4 - Conclusions et choix opérés pour le plan de sondage de l'ESA

- ◆ Une précision équivalente à celle de l'EAE, avec une partie échantillonnée deux fois plus petite

Secteur	Chiffre d'affaires sectoriel		Investissement		CA branche principale	
	CV_{EAE}	$CV_{demi-éch}$	CV_{EAE}	$CV_{demi-éch}$	CV_{EAE}	$CV_{demi-éch}$
Construction	0,518%	0,003%	1,498%	0,014%	0,322%	0,018%
Commerce de gros	0,636%	0,011%	1,504%	0,012%	0,644%	0,020%
Commerce de détail	0,299%	0,012%	1,598%	0,029%	0,306%	0,021%
Services aux entreprises	0,956%	0,010%	1,680%	0,007%	0,985%	0,051%
Services aux particuliers	1,120%	0,009%	5,168%	0,003%	1,116%	0,046%
Transport	0,086%	0,001%	0,281%	0,001%	0,075%	0,005%

- 
-
- ◆ Suppression de la stratégie « petites entreprises »
 - ◆ Un rééquilibrage entre les grands secteurs
 - ◆ Mise en place dans l'ESA 2008
 - ◆ Optimisation des limites de strates

Lavallée & Hidiroglou, amélioré par Rivest