



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik BFS  
Office fédéral de la statistique OFS  
Ufficio federale di statistica UST  
Uffizi federal da statistica UST



# Défis méthodologiques dans les mesures de (dé)charge des enquêtes de l'OFS

*Jean-Pierre Renfer*

Section Méthodes statistiques METH

Office fédéral de la statistique OFS

Espace de l'Europe 10, Neuchâtel, SUISSE

**10<sup>ème</sup> colloque francophone sur les sondages**

**24-26 octobre 2018, Lyon**



# Structure de l'exposé

1. Contexte
2. Système de répartition de la charge
3. Mesures de la charge
4. Mesures de réduction de la charge
5. Défis futurs



# 1. Contexte

**Définition** : la motion est une intervention qui charge le conseil fédéral de déposer un projet d'acte de l'Assemblée fédérale ou de prendre une mesure. Pour être transmise au conseil fédéral, elle doit avoir été adoptée par les deux chambres fédérales.

**Exemple** : [15.3433] Le conseil fédéral est chargé de prendre les mesures nécessaires pour que les entreprises qui comptent moins de 50 collaborateurs - y compris les exploitations agricoles- soient libérées de la charge statistique qui pèse sur elles.

**Note** : 98% des entreprises et 44% des emplois manqueraient !

*Déposée (5/2015), adoptée CN (9/2015) et rejetée CE (3/2016).*



# Interpellations parlementaires

- 2010/2014 : „Mesure des coûts réglementaires“
- 2015/2016 : „Réduction de la bureaucratie...“
- 2015/2016 : „Libérer les entreprises de la charge stat.“
- 2015/2017 : „...Réduire les effectifs de l'OFS“
- 2016/2017 : „...Eviter la récolte de données en parallèle“
- ...



## Extraits de lettres liées à la charge

- „...vu la petite taille de notre entreprise...”
- “dobbiamo dedicare tanto tempo ai nostri...”
- „...der tiefe Eurokurs und die tiefen...”
- „...mein Buchhalter kostet pro Stunde 100.-“
- „...nous sommes dans vos fichiers pour différentes statistiques...”



## 2. Système de répartition de la charge

- 2 cadres d'échantillonnage : ménages - entreprises
- Respecter pour chaque enquête un plan de sondage
- Tenir compte des échantillons qui ont déjà été tirés
  - coordination négative : minimise le chevauchement  
→ objectif : répartir équitablement la charge
  - coordination positive : maximise le chevauchement  
→ objectif : améliorer la précision des évolutions



# Systeme de gestion des échantillons

- Chaque unité du cadre de sondage reçoit un numéro aléatoire permanent  $0 \leq u \leq 1$
- Tirage de Poisson : une unité est tirée si  $u$  appartient à l'intervalle de sélection:  $a \leq u \leq b$
- Coordination : placement judicieux des intervalles de sélection dans  $[0, 1]$



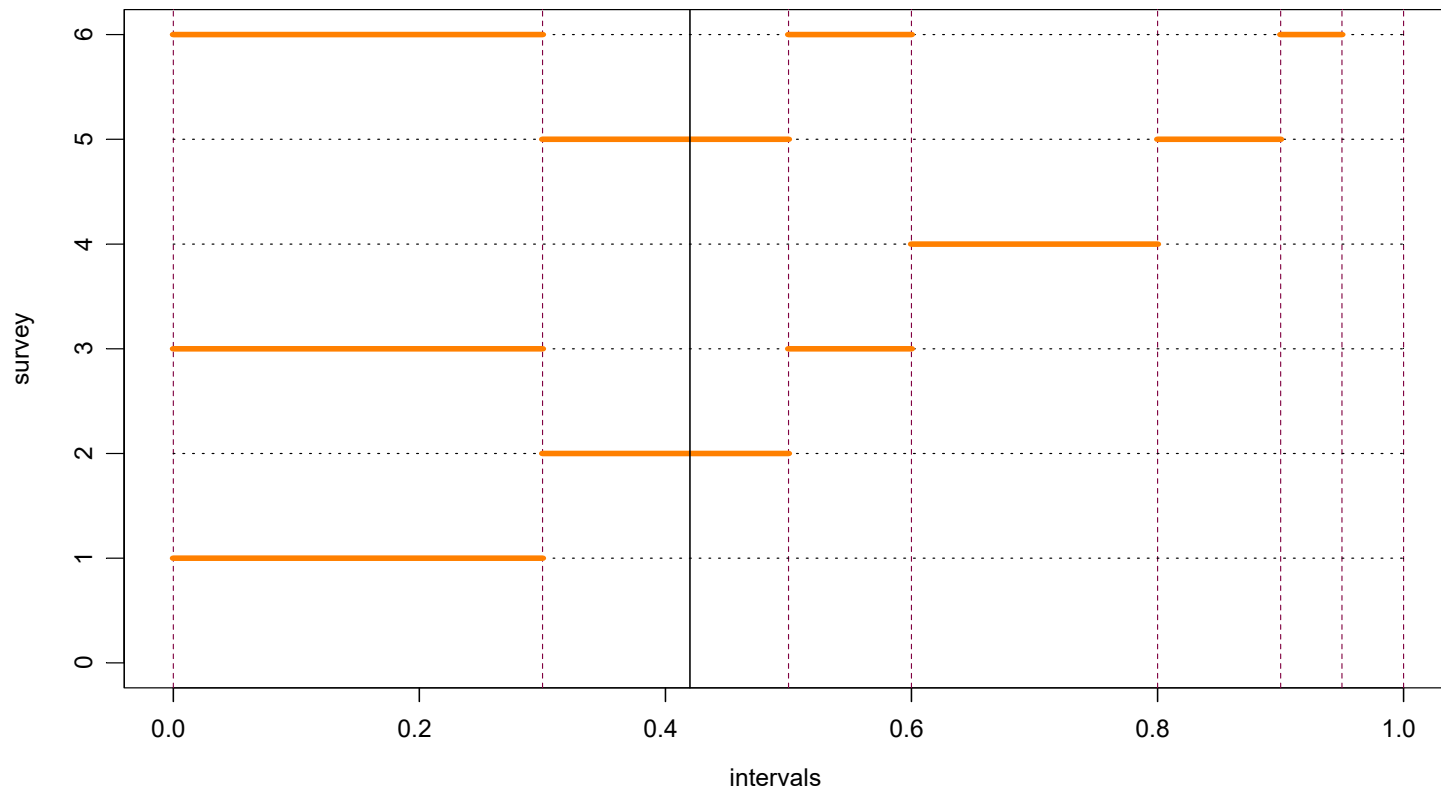
# Illustration du système de gestion

		Coordination				
f	Enquête	1	2	3	4	5
0.30	1					
0.20	2	--				
0.40	3	+	--			
0.20	4	--	--	--		
0.30	5	--	+	--	--	
0.45	6	+	--	+	--	--





# Illustration du système de gestion





# Illustration des exemples considérés pour les enquêtes tirées depuis 2009

ID	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	e13	e14	e15	e16	e17	e18	e19	e20	e21	e22	e23	e24	e25	Total
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

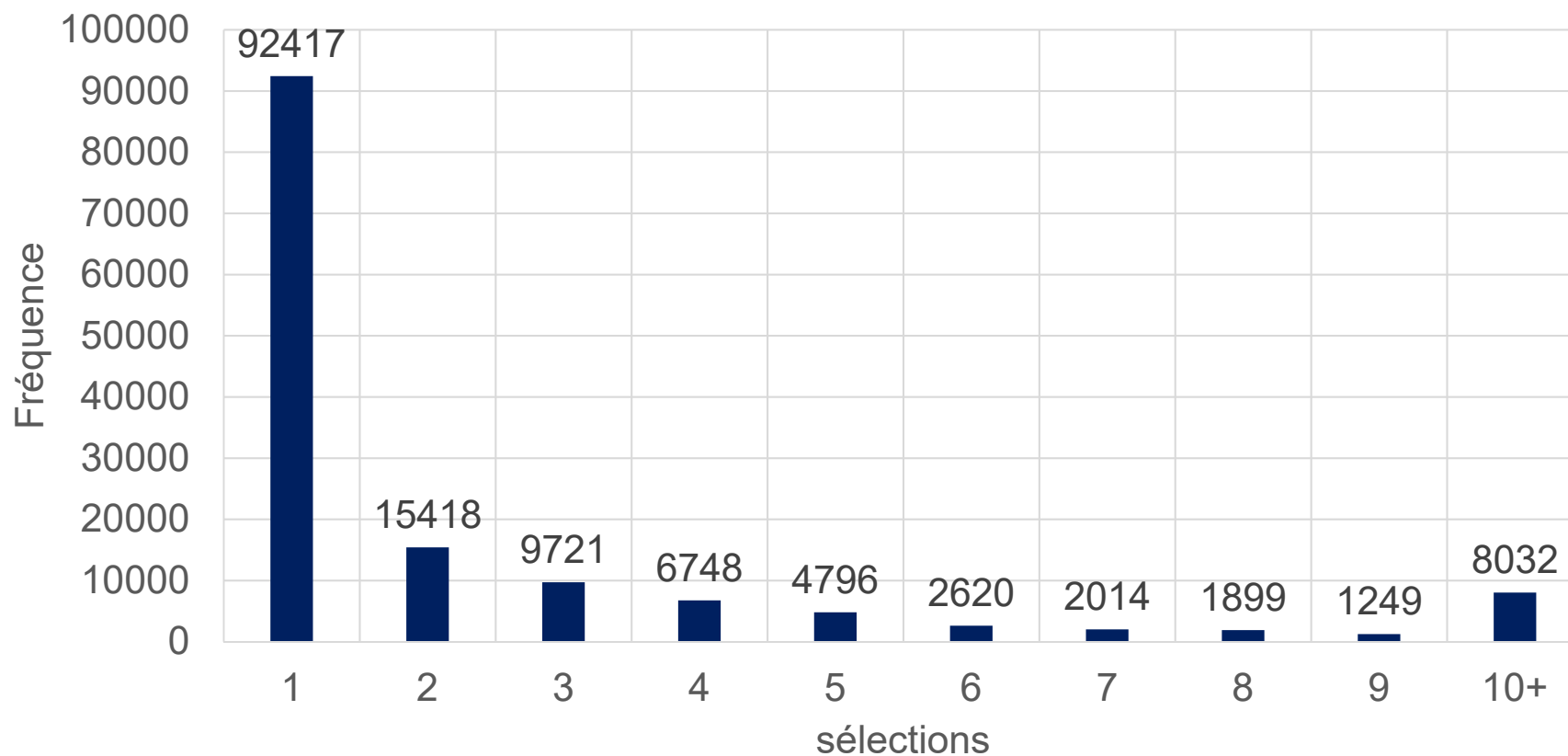


## 3. Mesures de la charge

- Objectif : développer un système permettant d'obtenir une/des mesure(s) de la charge.
- Exploiter au mieux le(s) système(s) de coordination des échantillons en place.
- Relever les défis posés dans ce contexte.

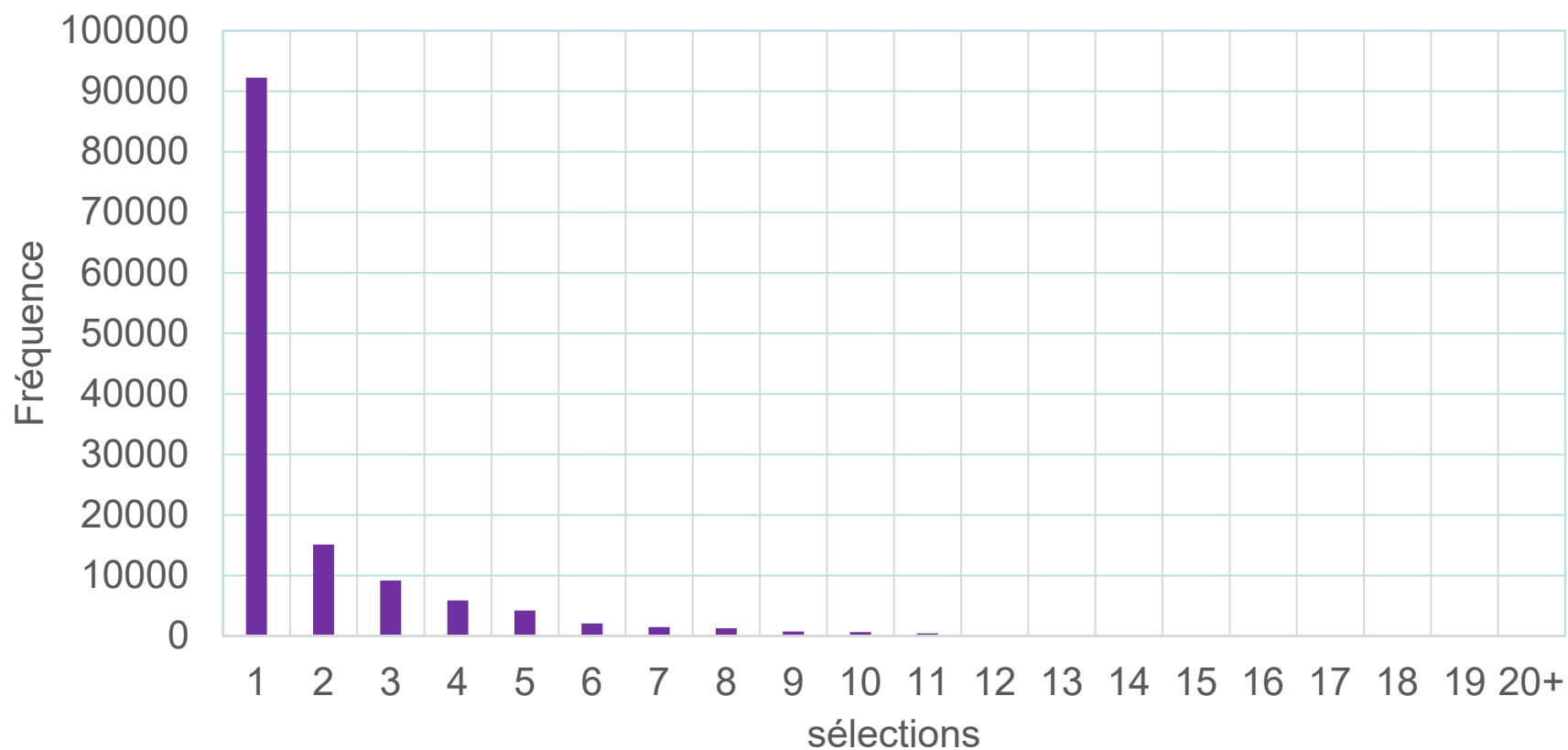


# Sélections multiples d'entreprises période : 2009-2016



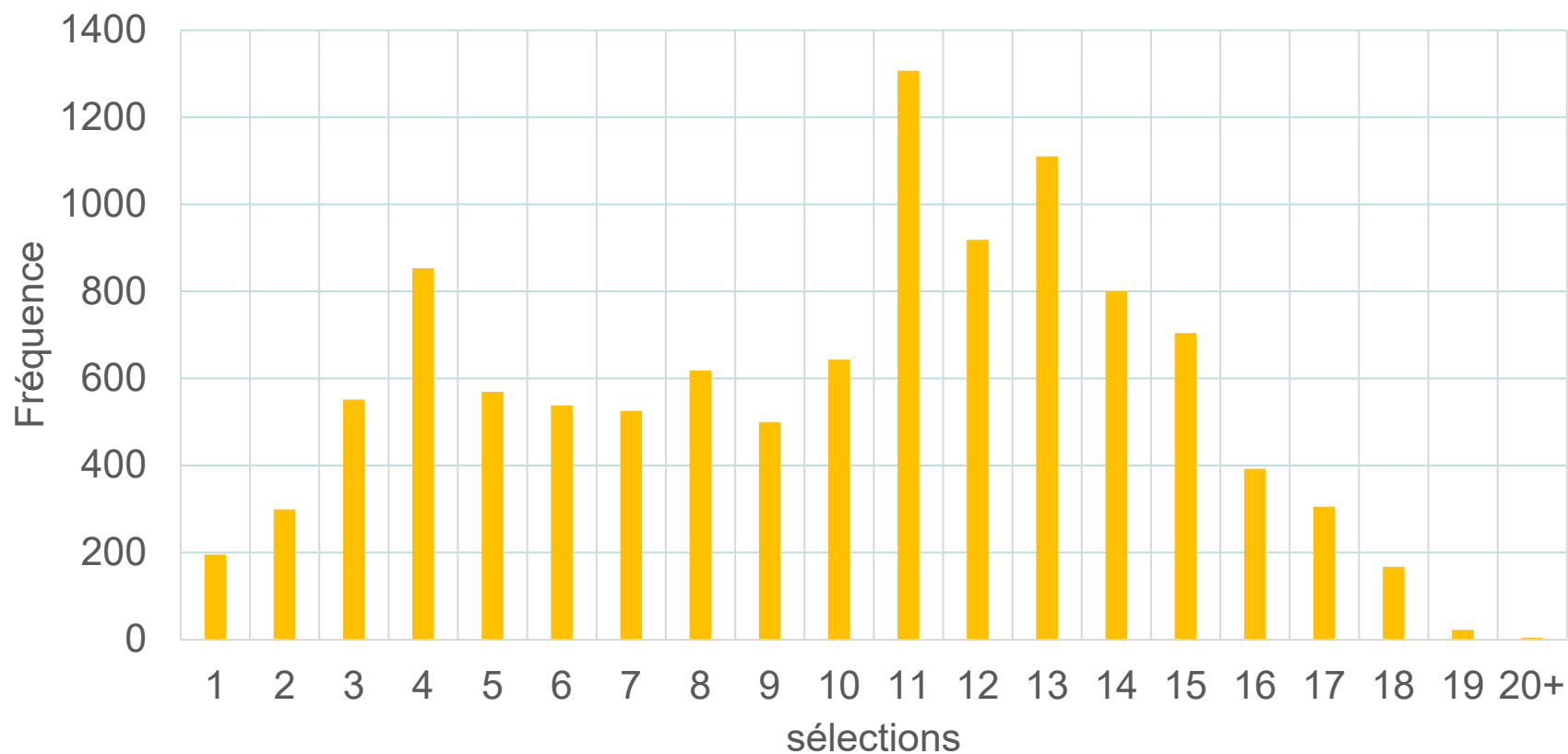


# Sélections multiples de PME (<50 E.) période : 2009-2016



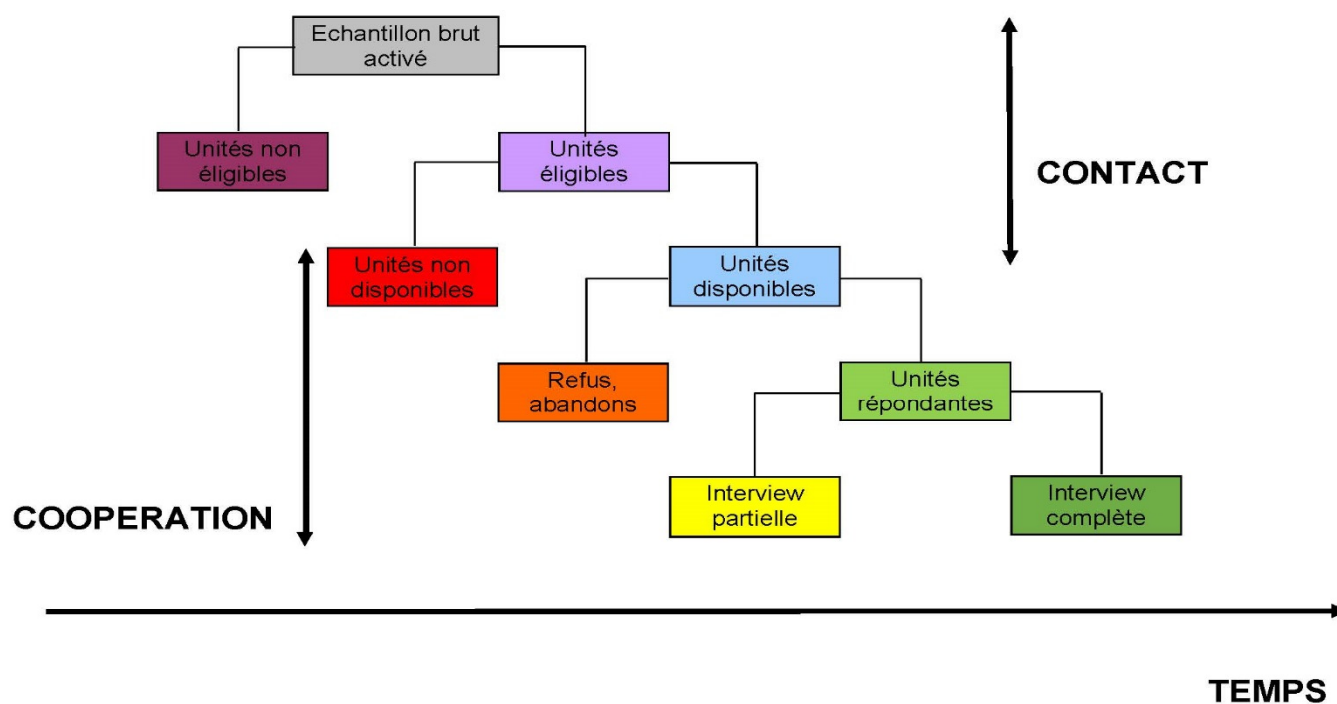


# Sélections multiples de PME (50+ E.) période : 2009-2016





# Mesures de la charge en pratique





## Défis à relever : mesure de la charge

- Caractérisation : contact, réponse, temps :
  - Types d'enquêtes: Personnes, Entreprises...
  - Mode de collecte : Papier, CATI, CAWI,...
  - Mesure de la durée : CATI, tests, expert,...
  - Evolution des entreprises au fil du temps !
  - ...





## 4. Mesures de réduction de la charge

- Renoncer à relever une information !
- Réduire la taille et la fréquence des enquêtes !
- ✓ Utilisation (indirecte) de données administratives
  - optimisation des plans d'échantillonnage
  - traitement de la non-réponse
  - optimisation des méthodes d'estimation
  - estimations sur petits domaines
  - calage



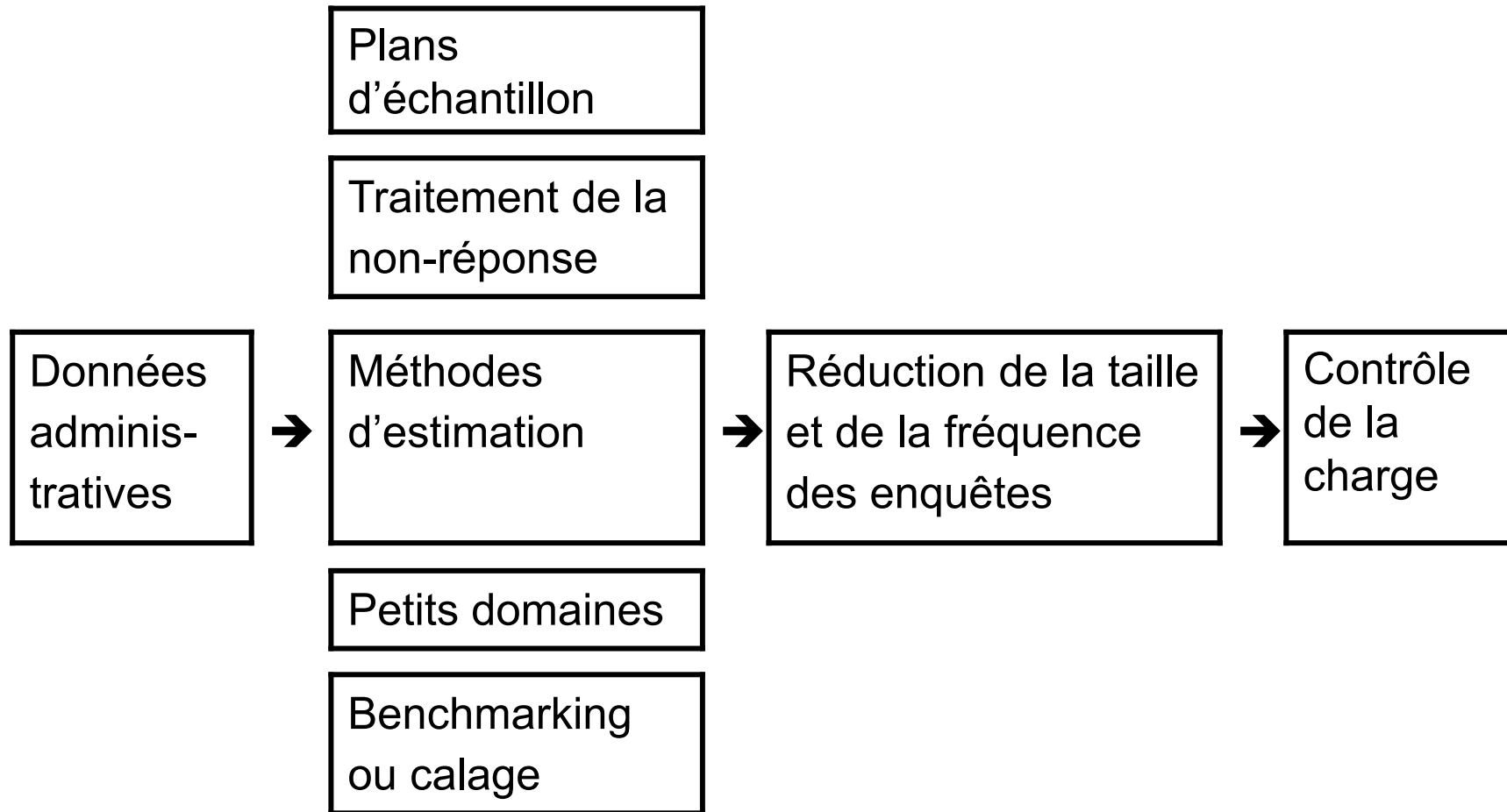
## Données administratives utilisées

Conditions idéales (pas toujours satisfaites en pratique)

- Concepts, définitions, référence temporelle
- Couverture appropriée de la population étudiée
- Stabilité au fil du temps (structure, variables,...)
- Données correctes et actuelles
- Possibilité d'appariements efficace (identifiant!)



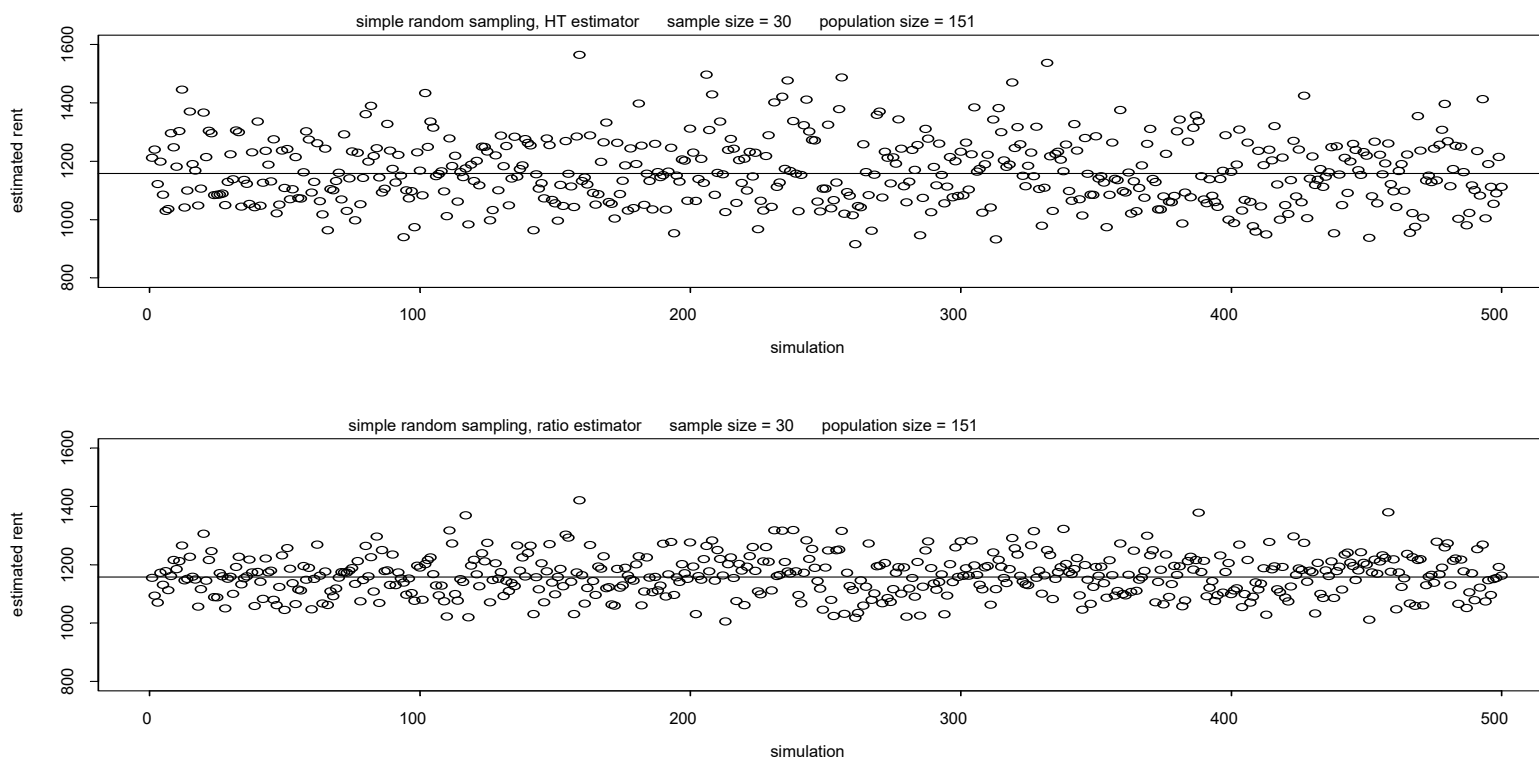
# Réduction de la charge des unités





# Illustration : réduction de la charge

Simulation avec 151 logements : estimer le loyer moyen avec un échantillon simple de 30 logements (1) sans information auxiliaire et (2) avec (surface)





## 5. Défis futurs

- Utilisation de modèles dans de nombreux domaines : non-réponse (imputations), estimations sur petits domaines (SAE), ...
- Standardisation : optimisation des outils, des processus, des méthodes, ...
- Utilisation des nouvelles technologies...
- Stratégie d'innovation : SAE, projets pilotes: microsite „statistiques expérimentales“!



# Conclusions

Pour affronter le défi „faire plus avec moins“, les méthodes statistiques sont centrales pour :

- Améliorer les résultats des enquêtes
- Réduire les coûts
- Réduire la charge
- Assurer le développement et l'implémentation de modèles et de méthodes en phase avec les critères de qualité de la statistique officielle.



# Merci pour votre attention

Remarques ?

Questions ?

Suggestions ?