



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la statistique OFS

# STATPOP-StatBL

## Estimation des défauts de couverture

Statistique suisse

Séance d'information RFP – 2 octobre 2012  
Rachel Fritschi et Anne Massiani



# Sommaire

1. Rappel du contexte
2. Buts du projet
3. Sous- et sur-couverture: principes généraux
4. Plan d'échantillonnage
5. Procédure d'enquête – EC2013
6. Etat du projet
7. Calendrier



# 1. Rappel du contexte

- Les registres représentent l'épine dorsale du nouveau système de recensement. De leur qualité dépend la qualité des statistiques produites, c-à-d STATPOP et StatBL;
- Les contrôles effectués durant le processus d'exploitation des données ne permettent pas de déceler d'éventuelles erreurs de couverture (personnes pas prises en compte par ex.);
- Nécessité de mener des contrôles totalement indépendants des registres.



## 2. Buts du projet

- **Évaluer la couverture des statistiques fondées sur les registres (STATPOP, StatBL)**
- **S'assurer de la couverture de la base de sondage SRPH**



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (1)

#### Définitions

- Sous-couverture: unités oubliées.
- Sur-couverture: unités comptées à tort (doublons, enregistrements fantaisistes,... ).



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (2)

**Estimation : principe général dans le cadre théorique idéal (exemple de STATPOP)**

#### **Sur-couverture**

On procède à des vérifications sur les données de STATPOP pour détecter les doublons, etc.



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (3)

#### Sous-couverture

- Méthodologie basée sur des méthodes de capture-recapture.
- On recompte complètement les unités présentes dans la population grâce à une enquête indépendante de nos registres.



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (4)

A l'issue de l'enquête, quatre cas sont possibles:

		EC2013	
		In	Out
STATPOP	In	$N_{11}$	$N_{12}$
	Out	$N_{21}$	$N_{22}$

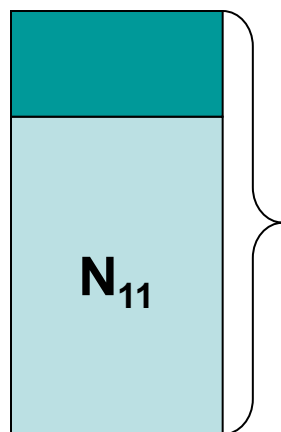
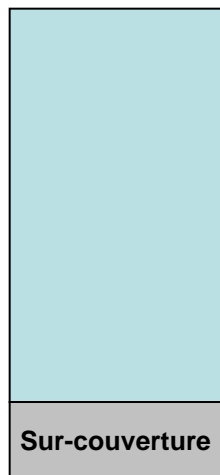




### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (5)

**STATPOP**

**EC2013**



Proba. d'être compté dans  
STATPOP  $\approx N_{11} / (N_{11} + N_{21})$

Taux d'erreur de  
sous-couverture  $\approx 1 - N_{11} / (N_{11} + N_{21})$



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (6)

- La méthode de capture-recapture repose sur une modélisation qui permet de tenir compte du fait que certains individus peuvent être oubliés par l'EC2013. L'indépendance entre la procédure de recomptage et les registres fait partie des hypothèses du modèle.
- On fait l'hypothèse (raisonnable) que l'EC2013 n'a pas de problème de sur-couverture.



### 3. Sous- et sur-couverture: principes généraux (7)

#### En pratique

- Pour des questions de moyens, on ne réalise pas le recensement et les contrôles sur tout le territoire, mais seulement au sein de certaines zones.
- Travailler sur une sélection de zones permet d'effectuer les travaux avec beaucoup de soin.
- Les formules d'estimation sont plus complexes car la méthode a été présentée dans un cadre simplifié.



## 4. Plan d'échantillonnage (1)

1. Découpage de la Suisse en carrés de tailles variables (plus petits: côté de 100 m, plus grands: 800 m).
2. Choix d'un échantillon aléatoire de carrés.
3. Enumération des bâtiments et des logements dans les carrés choisis.
4. Enquête auprès des personnes des carrés choisis.

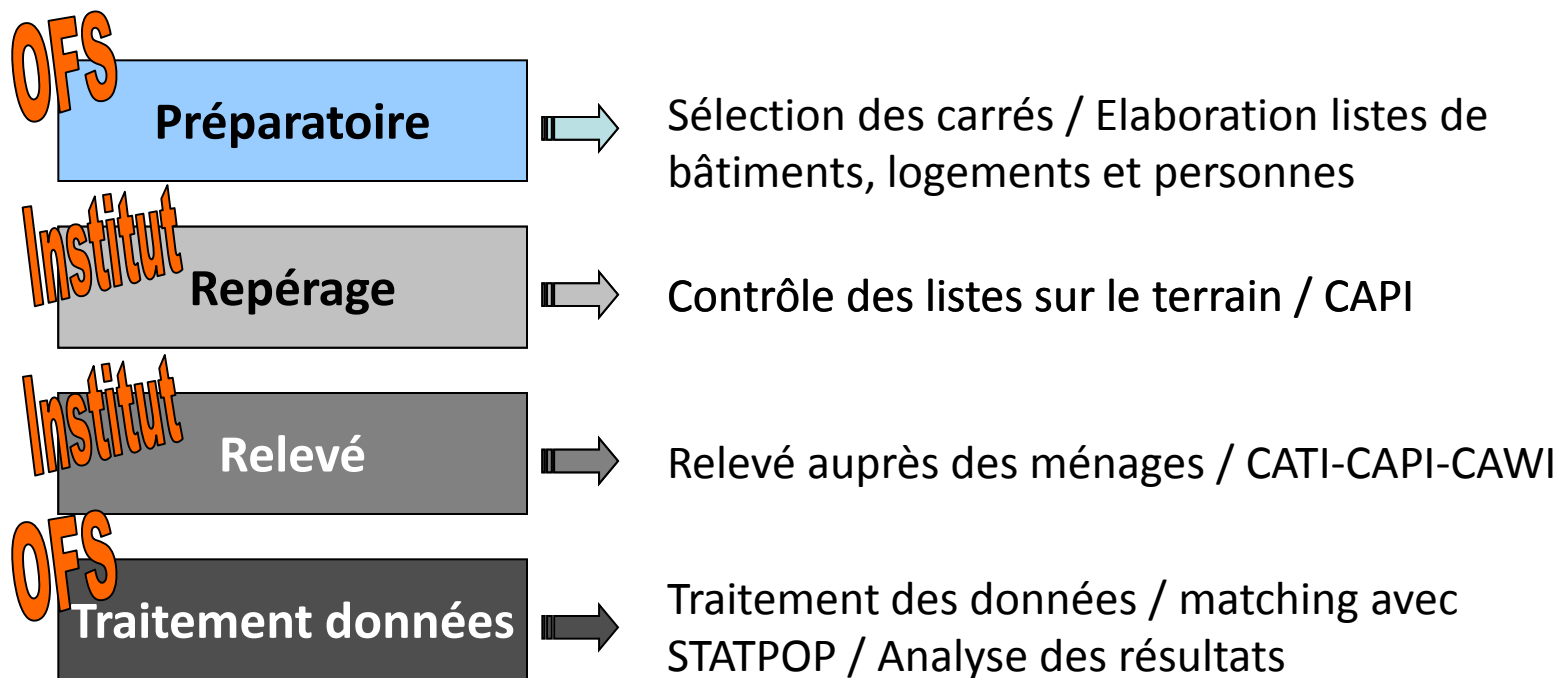


## 4. Plan d'échantillonnage (2)

- Echantillon équilibré.
- 498 carrés, soit environ 27000 ménages.
  - 488 carrés contenant au moins un bâtiment selon le RegBL.
  - 10 carrés vides selon le RegBL.
- Les quantités que l'on veut mesurer sont de l'ordre de quelques pourcents. Pour les estimer avec une précision acceptable, il est nécessaire de se baser sur un échantillon suffisamment grand.



## 5. Procédure d'enquête – EC2013 (1)





## 5. Procédure d'enquête – EC2013 (2)

Les éléments clés de l'enquête:

- Système de relevé multimodale (CATI, CAPI, eSurvey)
- Solution informatique globale
- Synchronisation des informations
- Phase de repérage: localisation, contrôles, CAPI
- Utilisation de tablettes-PC (application spécifique EC)
- Système de géolocalisation et GPS



**EC2013**

ScoutingTool Zone

Benutzer scout1

Abmelden

**Zone**E2570400N1160200  
Village (FR)**Gebäude (25)**

I/W/totW

88252	0/0/12
88256	0/0/1
88294	0/6/12
88259	13/13/13
88260	24/30/30
88261	0/2/25
88262	13/13/13
88263	0/0/3

**Neues  
Gebäude hinzufügen****Gebäude Info**

Strasse Rue de Laiterie

Nr 25

PLZ 1234

Gemeinde Village

Anzahl Eingänge 1

Existiert

**Gebäude  
bearbeiten**

12:25 PM

EC2013 - Phase de repérage





## 5. Procédure d'enquête – EC2013 (3)

### Questionnaire

- Adresse du ménage
- Etage, nombre de pièces, nombre de personnes dans le logement

Pour chaque personne du ménage (état au 31 déc. 2012):

- Nom, prénom(s), date de naissance, sexe, NAVS13
- Etat civil
- Nationalité, type d'autorisation
- Relation d'annonce (établissement / séjour)



## 6. Etat du projet

- Appel d'offres publié sur Simap en juin 2012 ⇒ 4 offres
- Adjudication: fin septembre 2012
- Délai de recours de 20 jours
- Début de la collaboration: fin octobre 2012



## 7. Calendrier

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ➤ Enquête-pilote     | février 2013        |
| ➤ Enquête principale | mai – fin juin 2013 |
| ➤ Rapport final      | mi-2014             |

**Merci de votre attention!**