

Articulation des tirages des enquêtes ménages dans les départements d'Outre-Mer



Introduction

Les DOM historiques (Guadeloupe, Martinique, Guyane et La Réunion)

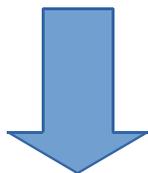
- participent à certaines enquêtes nationales
- réalisent des enquêtes spécifiques et parfois récurrente pour une exploitation régionale.

C'est pourquoi :

- la base de tirage et les méthodes associés sont spécifiques
- Un centre de ressources est dédié à la plupart des tirages et traitements avals domiens

Dans un futur proche :

- Convergence progressive du programme d'enquête métropole/DOM
- Inclusion quasi-systématique des DOM pour une contribution aux statistiques nationales
- Possibilité pour les DOM d'intégrer Nautile.



Une mise à jour de notre méthodologie d'échantillonnage est nécessaire.

Partie 1 - L'organisation actuelle

Une organisation différente de la métropole

- Pas d'échantillon maître : la collecte peut être dispersé sur tout le territoire
- La base de tirage est constituée des dernières EAR (Enquête Annuelle du Recensement)

Grandes communes : 2 dernières EAR (16 % des logements)
(1 EAR en métropole)

Petites communes : 5 dernières EAR (Tous les logements)
(1 EAR en métropole)

Trois types d'enquêtes

a) les échantillons nationaux

- Ils ne représentent que quelques dizaines de logements par an
- ne sont pas représentatifs des DOM (contribution nationale)
- Ils doivent être tirés dans quelques SAE uniquement

**Structure
l'organisation
actuelle**

b) Enquête emploi en continu (EEC)

Environ, 1 350 logements représentatifs par an sont tirés annuellement pour cette enquête par DOM.

Tout le territoire est mobilisé.

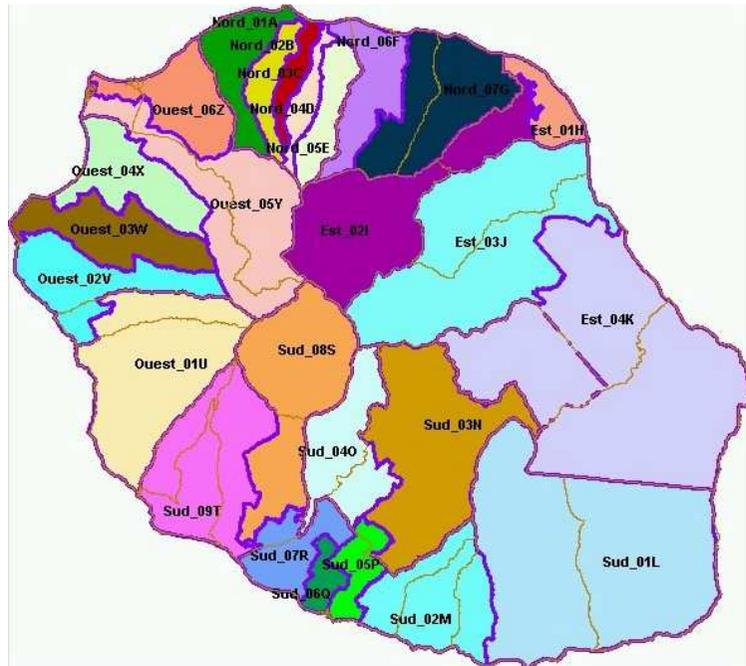
c) Extension d'enquête

Visent un minimum de 1 500 FA, 1 000 questionnaires recueillis étant le seuil minimum classiquement retenu pour une exploitation régionale.

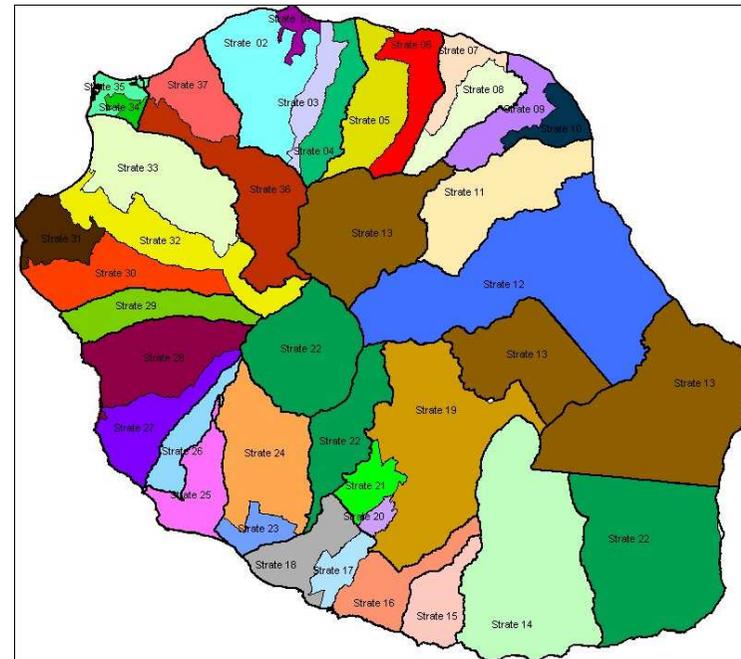
En moyenne 2 300 logements par an sont tirés. Ce nombre est toutefois assez variable d'une année sur l'autre en fonction des financements.

Lors d'un tirage d'une enquête à extension, **l'ensemble du territoire est mobilisé.**

Le tirage des FA dans chaque SAE se fait proportionnellement à la taille des strates qui les traversent



Chaque territoire est découpé en 26 secteurs de taille proche c'est à dire 26 Secteurs d'Activité des Enquêteurs (SAE) pour la gestion de la collecte



Chaque territoire est également découpé en strates géographiques fines plus homogènes (ou en tout cas pas trop hétérogènes !) à des fins d'amélioration de la précision statistique

Pourquoi une nouvelle organisation? (1/2)

a) les échantillons nationaux

vont se généraliser

b) Enquête emploi en continu (EEC)

c) Extension d'enquête

d) Loyers et charges

AJOUT à partir du T1 2019

Mesure l'indice
d'évolution des loyers
intégré à l'IPC

En moyenne, 530 logements entrants loués vide du privés seront tirés par an pour cette enquête pour chaque DOM.

L'enquête Loyers et Charges est une enquête trimestrielle en panel rotatif. Chaque trimestre, l'échantillon est renouvelé par 1/5ème.

Pourquoi une nouvelle organisation? (2/2)

SAE actuels trop grands

a) les échantillons nationaux
Enquêtes de petit volume

Nécessite un tirage du 1^{er} degré,
Donc un jeu d'unités primaires

d) Loyers et charges
Enquête de petit volume
Récurrente

Adopter une stratégie de
marquage pour rééquilibrer la
base de sondage

Champ particulier susceptible de
déséquilibrer la base de tirage.

Un logement tiré ne peut
plus être tiré pendant 5 ans,
on dit qu'il est marqué

Partie 2 -

L'opportunité de Nautile pour les DOM

Le projet Nautille

Les DOM vont en partie intégrer le projet Nautille (petits échantillons, certaines enquêtes notamment l'enquête Loyers et Charges)

La base de sondage ne sera plus nécessairement les EAR mais plutôt le fichier Fideli, c'est à dire l'ensemble des logements connus de la taxe d'habitation et de l'impôt sur le revenu

Son exhaustivité nous permettrait de procéder à une stratégie de marquage et de réaliser un tirage du 1^{er} degré.

Les bonnes propriétés d'une base de sondage

Base Fideli

- **absence de doublon** des traitements spécifiques sont effectués pour supprimer les doublons **OK**
- **fraîcheur** on dispose au printemps N+1 de la base Fideli au 1er janvier de l'année N **OK**
- **présence d'information auxiliaire de qualité**
on dispose des informations socio-démographiques des individus qui composent le logement mais aussi des informations sur les revenus **OK**
- **exhaustivité**

Travaux d'Oriane Lafuente Sampietro : proposition d'améliorations qui pourraient être mises en œuvre afin d'améliorer la qualité de cette source.

En cours de test terrain et de validation

Partie 3 -

Vers un nouveau découpage

Quelle démarche ?

a) les échantillons nationaux

Enquêtes de petit volume

Nécessite un tirage
du 1^{er} degré

Facilité par une base
exhaustive et
pérenne comme
Fidéli

Construire une brique
plus fine que le SAE
actuel

d) Loyers et charges

Enquête de petit volume

Récurrente

Adopter une stratégie
de marquage

Mais contenant assez de
logements pour
supporter le double
marquage

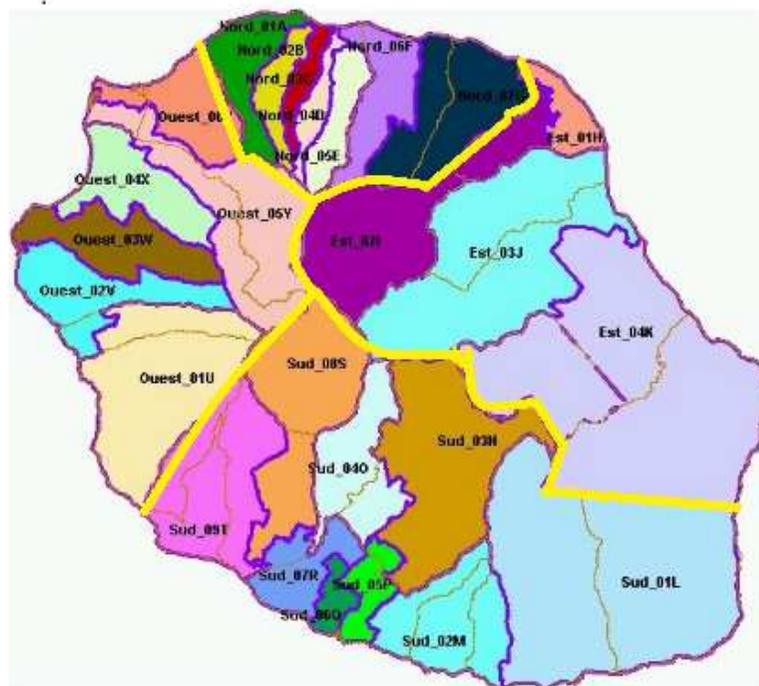
Champs restreint susceptible de
déséquilibrer la base de tirage.

Quel type de zonage ?

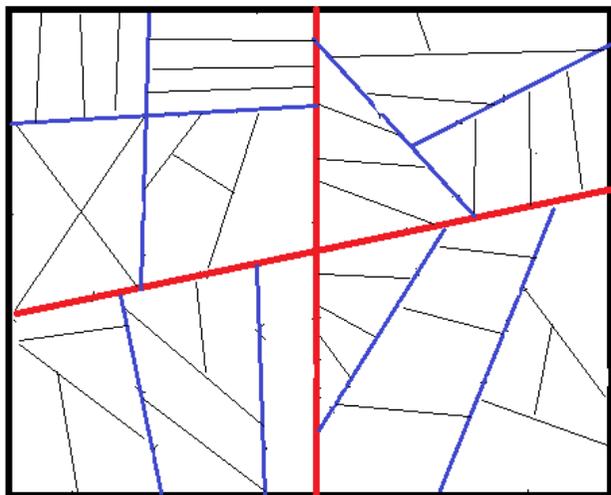
- nous gardons la structure par micro région.

- nous gardons la structure des SAE actuels (à l'exception des restrictions de champ).

Leur étendue est raisonnable et le nombre de résidences principales varie peu au sein d'une micro-région.



Quel type de zonage ?



Le choix retenu est de réaliser un découpage des **Sae actuels en 4 sous-SAE**

Ce choix même s'il ne correspond pas au scénario optimal revêt plusieurs avantages :

- on ne modifie pas les zones enquêteurs actuelles, donc il n'y a aucune modification de la zone de collecte des enquêteurs qui peuvent continuer à mobiliser leur connaissance actuelle de leur zone.
- il n'y a pas de période de transition à gérer avec deux jeux de SAE qui ne coïncident pas, ce qui évite une gestion supplémentaire en Dem

Ces sous-SAE seront nos Unités Primaires (UP)

Les contraintes de construction

- Les sous-SAE ont donc été constitués à partir de regroupements d'îlots du SAE.
- le nombre de sous-SAE par SAE est fixé à 4
- il faut qu'ils aient un nombre proche de résidences principales (environ le nombre de résidences principales du SAE divisé par 4)
- il faut qu'ils aient un nombre proche de résidences principales louées vides du privé (environ le nombre de résidences principales louées vides du privé du SAE divisé par 4)
- les enquêtes doivent être réalisables du point de vue enquêteur pour toutes les UP ; il faut donc minimiser leur étendue.

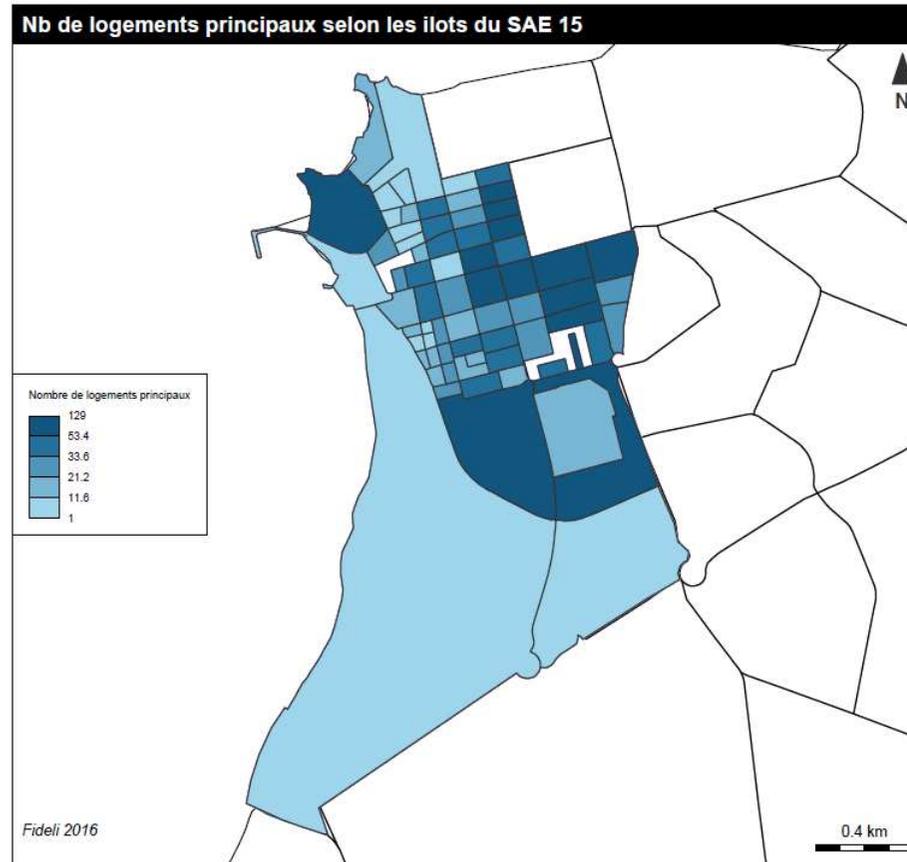
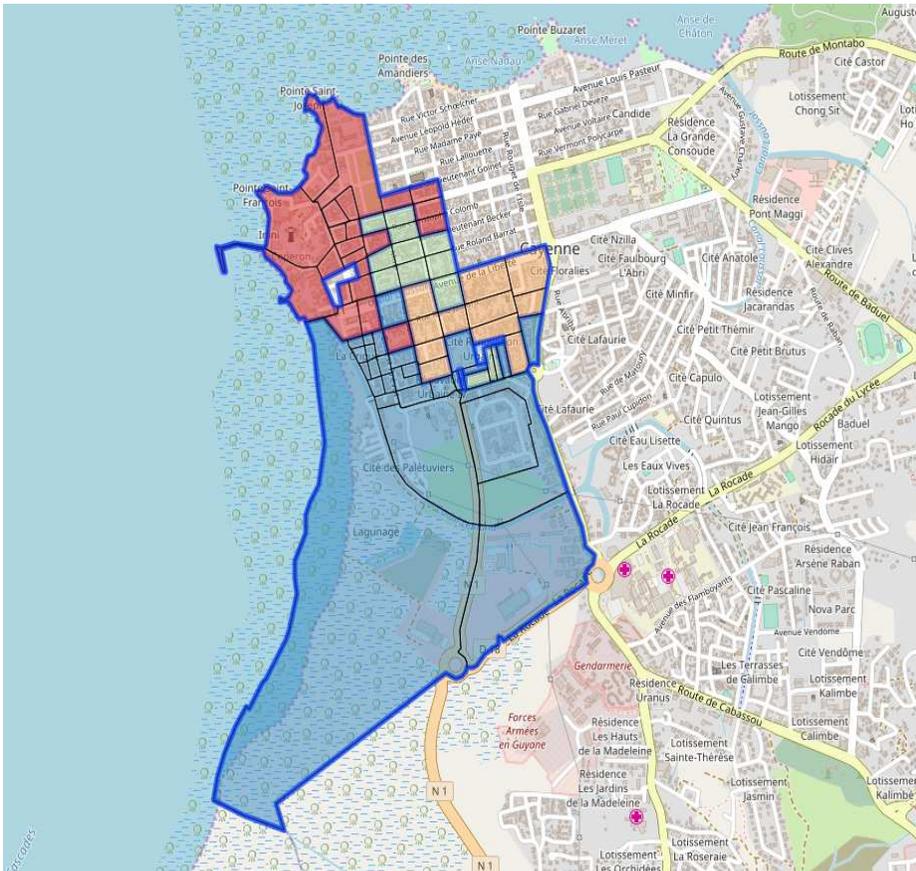
Méthode de construction

La problématique de constitution de ces sous-SAE se traduit donc par une optimisation sous contraintes.

On minimise l'étendue moyenne des unités primaires sous contrainte d'un nombre de logements souhaités pour chaque unité primaire.

L'approche choisie est d'utiliser l'algorithme dit du voyageur de commerce, qui consiste à déterminer de façon approximée à partir d'un point de départ fixé le trajet le plus court pour visiter l'ensemble des îlots d'un SAE.

Un exemple



Partie 4 -

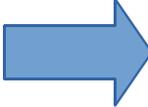
Comment mobiliser ces UP ?

L'exemple de l'intégration de l'enquête Loyers et Charges

Quelle organisation de tirage ?

Ce choix d'organisation va reposer notamment sur le choix précis des contraintes :

- Quel niveau de précision est acceptable ?
- Quelle répartition spatiale des adresses tirées est acceptable pour l'organisation de la collecte ?

 **Combien d'UP à mobiliser ? Combien de FA à tirer par UP ?**

Quelles allocations ?

12 FA tirées pour 11 UP (ie sous-SAE).

Le tirage est stratifié par micro-région. Le tirage des UP concernées se fait par tirage à probabilités égales avec allocation proportionnelle à la taille de la micro-région

reg	micro_region	Nombre d'UP tiré	Nb d'UP
971	ZONE POINTE A PITRE	5	36
971	ZONE NORD ET EST GRANDE TERRE	2	24
971	ZONE NORD ET EST BASSE TERRE	2	24
971	ZONE BASSE TERRE	2	16
972	ZONE CENTRE -AGGLOMERATION	5	44
972	ZONE SUD-CARAIBES	2	16
972	ZONE SUD	1	16
972	ZONE CENTRE -ATLANTIQUE	1	16
972	ZONE NORD-CARAIBES	1	8
972	ZONE NORD-ATLANTIQUE	1	4
973	ZONE CAYENNE	9	68
973	ZONE KOUROU	1	16
973	ZONE SAINT-LAURENT	1	20
974	Zone sud (« Saint-Pierre »)	4	36
974	Zone est (« Saint-Benoît »)	1	16
974	Zone nord (« Saint-Denis »)	3	28
974	Zone ouest (« Le Port »)	3	24

$$UP_{MR_u}^A = \frac{UP_{Région}^T \times L_{MR_u}}{L_{Région}}$$

$UP_{Région}^T$: Nombre d'UP à tirer dans la région.

L_{MR_u} : Nombre de logements loués vides de la micro-région.

$L_{Région}$: Nombre de logements loués vides de la région.

Comment gérer le déséquilibre de la base ?

Un logement tiré ne peut plus être sollicité pendant 5 ans, on dit qu'il est marqué

Pour contrer le déséquilibre engendré par ce tirage, on tire en plus des logements loués vides du privés l'équivalent en autre type de logement que l'on marque, **ceci afin de ne pas déséquilibrer la base au fil du temps.**

Fideli est une base pérenne

On tire 12 logements loués vides du privé
Il représente 15 % des résidences principales du SAE

En plus des 12 logements loués vides du privé, nous devons marquer :

$12/0,15 = 80$ autres logements.

La structure de l'UP est ainsi donc toujours équilibrée pour des tirages d'autres enquêtes.

Perspectives

Perspectives

- Comment tirer ces UP ?
 - Est-il supportable de tirer plusieurs UP dans un même SAE ?
 - Gérer la coordination des tirages des UP entre l'enquête Emploi en Continu et l'enquête Loyers et Charges en tenant compte de la charge de collecte des enquêteurs.
 - Quid du même SAE tiré pour les deux enquêtes durant la même semaine de référence ?
- Estimation de la variance de ce nouveau plan de sondage
- Comment marquer les logements tirés dans les EAR dans la base Fideli (et réciproquement) ?