



**ined**

INSTITUT  
NATIONAL  
D'ÉTUDES  
DÉMOGRA  
PHIQUES

## **Estimer la taille d'une population difficile à joindre : le cas de l'Assistance Médicale à la Procréation à l'étranger**

Louise Rolland-Guillard, Elisabeth Morand, Géraldine Charrance  
Institut national d'études démographiques

10<sup>e</sup> colloque francophone sur les sondages, 24 au 26 octobre 2018, Lyon

# Présentation

---

- Introduction
- Notre population d'étude
  - AMP transfrontalière
  - Une population « difficile à joindre »
- Décrire & estimer la taille d'une population
  - Méthodes possibles
  - Un choix de raison
- Conclusion

# AMP transfrontalière

---

- Résidents en France qui ont eu recours à une Aide Médicale à la Procréation (AMP) à l'étranger
- En France, l'AMP est encadrée par la loi et restrictive (âge, situation de couple...)
- Recours à l'AMP à l'étranger si :
  - Difficulté d'accès en France (délai)
  - Hors de la population des ayant droits : couple de même sexe, limite d'âge

# Une population difficile à joindre

---

- De petite taille (voire ici, très petite)
- Absence de bases de sondage
- Appartenance des individus à la population pas toujours évidente à identifier : population cachée voire stigmatisée

Par ailleurs :

- Pas de regroupement physiques
- Multitude de réseaux
  - Beaucoup d'associations
  - Plus de 1000 cliniques

# Mesurer des populations difficiles à joindre

---



- Innovations majeures dans le domaine du VIH (estimations des populations à risque)
- Nombreuses applications dans le monde
  - Terrains difficiles
  - Pas de méthode standardisée
- Dans quelle mesure sont-elles applicables à d'autres domaines ?
  - AMP transfrontalière ?

# Distinguer « Compter » et « Enquêter »

---



**Compter**    **Enquêter**

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

---

Echantillonnage espace-temps (TLS)

---

Capture-Recapture

---

Amplificateur de réseau (NSU)

---

Le multiplicateur

# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)		✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)		
Capture-Recapture		
Amplificateur de réseau (NSU)		
Le multiplicateur		



# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)	(✓)	✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)		
Capture-Recapture		
Amplificateur de réseau (NSU)		
Le multiplicateur		



# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)	(✓)	✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)	✓	✓
Capture-Recapture		
Amplificateur de réseau (NSU)		
Le multiplicateur		

# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)	(✓)	✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)	✓	✓
Capture-Recapture	✓	
Amplificateur de réseau (NSU)		
Le multiplicateur		

# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)	(✓)	✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)	✓	✓
Capture-Recapture	✓	
Amplificateur de réseau (NSU)	✓	
Le multiplicateur		

# Distinguer « Compter » et « Enquêter »



	Compter	Enquêter
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)	(✓)	✓
Echantillonnage espace-temps (TLS)	✓	✓
Capture-Recapture	✓	
Amplificateur de réseau (NSU)	✓	
Le multiplicateur	✓	✓

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?

---



Oui

Non

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

---

Echantillonnage espace-temps (TLS)

---

Capture-Recapture

---

Amplificateur de réseau (NSU)

---

Le multiplicateur

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



Oui

Non

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

x

la population AMP transfrontalière n'est pas une population très liée, avec un réseau fort et développé.

→ Hypothèse non vérifiée

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?

---



Oui

Non

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

---

x

Echantillonnage espace-temps (TLS)

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



Oui

Non

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

x

Echantillonnage espace-temps (TLS)

x

**la population AMP ne se rassemble pas en des lieux physiques  
→ Hypothèse non vérifiée**



# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



Oui

Non

---

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

x

---

Echantillonnage espace-temps (TLS)

x

---

Capture-Recapture

---

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



Oui

Non

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

x

Echantillonnage espace-temps (TLS)

x

Capture-Recapture

x

**Nécessité d'identification individuelle**

**Problématique en termes d'éthique et Difficilement conciliable avec le désir de cette population de garder ses pratiques confidentielles**

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



Oui

Non

---

Sondage déterminé selon les répondants (SDR)

x

---

Echantillonnage espace-temps (TLS)

x

---

Capture-Recapture

x

---

Amplificateur de réseau (NSU)

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



	Oui	Non
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)		x
Echantillonnage espace-temps (TLS)		x
Capture-Recapture		x
Amplificateur de réseau (NSU)	✓	

Appartenance à la population connue de l'entourage

→ Phénomène visible si on interroge les personnes sur la situation de leurs proches

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



	Oui	Non
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)		x
Echantillonnage espace-temps (TLS)		x
Capture-Recapture		x
Amplificateur de réseau (NSU)	✓	
Le multiplicateur		

# Adaptées ou non à l'AMP transfrontalière ?



	Oui	Non
Sondage déterminé selon les répondants (SDR)		x
Echantillonnage espace-temps (TLS)		x
Capture-Recapture		x
Amplificateur de réseau (NSU)	✓	
Le multiplicateur	✓	

Soins médicaux soumis à des enregistrements, donc possibilité d'obtenir la taille de sous-populations de la population cible

# Un choix de raison

---

## Une première étape : le NSU

L'objectif étant d'obtenir un ordre de grandeur de la population cible

## Une seconde étape : le multiplicateur

Une enquête auprès de la population cible permettant de la caractériser,

Puis estimations de la taille de la population cible grâce à plusieurs sources (registres nationaux, CNSE)

**Permet de répondre au double-objectif :**

→ Compter & caractériser

# Conclusion & Limites

---

Actuellement, aucune estimation n'existe, il s'agit donc de fournir **une première estimation.**

Cependant, deux hypothèses d'ores et déjà non-vérifiées :

**✘ NSU : « mesure directe du réseau individuel »**

Les questions permettant de calculer la taille du réseau des individus n'ont pas pu être intégrées à l'enquête

**✘ Multiplicateur : Echantillon représentatif de la pop. cible**

Seul un échantillon de volontaires sur Internet est possible



# Quelques références sur les méthodes retenues

---



## Sur les méthodes en général

- Pisani, E., Estimating the Size of Populations at Risk for HIV, in Issues and Methods, UNAIDS/IMPACT/FHI, Editor 2003. p. 58.

## Sur le multiplicier

- Johnston, L.G., et al., Incorporating the Service Multiplier Method in Respondent-Driven Sampling Surveys to Estimate the Size of Hidden and Hard-to-Reach Populations: Case Studies From Around the World. Sexually Transmitted Diseases, 2013. 40(4): p. 304-310.
- Safarnejad, A., N.T. Nga, and V.H. Son, Population Size Estimation of Men Who Have Sex with Men in Ho Chi Minh City and Nghe An Using Social App Multiplier Method. Journal of Urban Health, 2017. 94(3): p. 339-349.

## Sur le network scale-up

- Bernard, H.R., et al., Counting Hard-to-Count Populations: The Network Scale-Up Method for Public Health. Sexually transmitted infections, 2010. 86(Suppl 2): p. ii11-ii15.
- Shelton, J.F. PROPOSED UTILIZATION OF THE NETWORK SCALE-UP METHOD TO ESTIMATE THE PREVALENCE OF TRAFFICKED PERSONS. in Forum on Crime & Society. 2015.

***Merci de votre attention***