

# Vidéo 16 sur 21 : La pondération Intégration de base

---

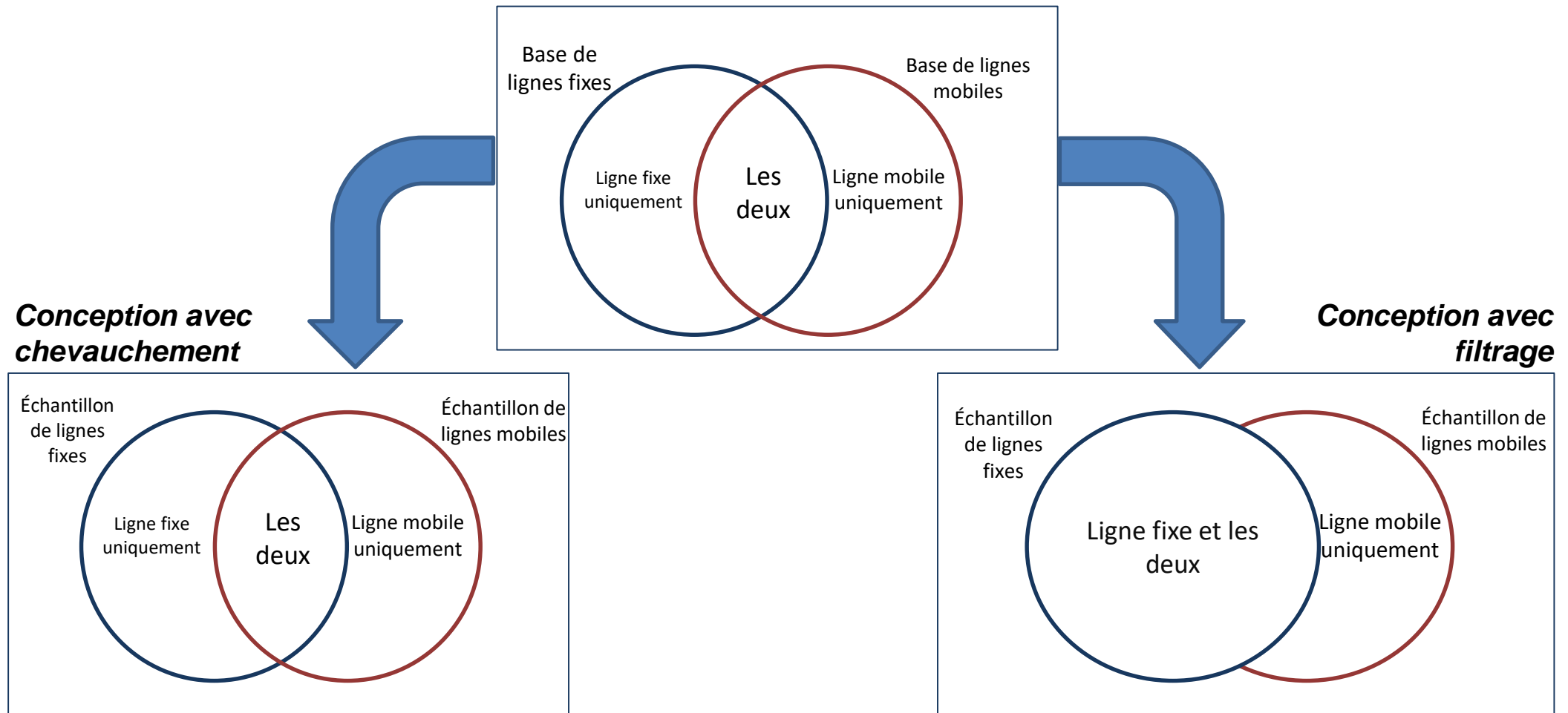
l'échantillonnage



THE WORLD BANK

MANNHEIM  
BUSINESS SCHOOL

# Intégration de base dans les conceptions à base double (I)



# Intégration de base dans les conceptions à base double (II)

---

- Les cas échantillonnés dans le domaine chevauchant ont plus de chances d'être sélectionnés
- Il est nécessaire de collecter des informations sur l'appartenance au domaine. Dans le cas d'une enquête téléphonique à base double (questions tirées du NHIS) :
  1. Y-a-t-il au moins un téléphone actif CHEZ vous qui ne soit pas un téléphone mobile ?
  2. Est-ce que vous ou un membre de votre famille possédez un téléphone mobile actif ?
  3. Combien de téléphones portables actifs vous ou les membres de votre famille possédez-vous ?
- Deux approches de l'ajustement du chevauchement dominant :
  - Estimateur composite
  - Estimateur à base unique

# Intégration de base dans les conceptions à base double (III)

---

- L'estimateur à base unique calcule la probabilité d'inclusion à partir de la propriété de probabilité suivante :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$P(A) \times P(B)$ , si  $A$  et  $B$  sont indépendants

- Dans un échantillon téléphonique à base double :

$$d_{0i} = \begin{cases} 1/\pi_L, & \text{si le } i\text{-ème cas est ligne fixe uniquement} \\ 1/\pi_C, & \text{si le } i\text{-ème cas est ligne mobile uniquement} \\ 1/(\pi_L + \pi_C - \pi_L\pi_C), & \text{si le } i\text{-ème cas est les deux} \end{cases}$$

- où  $\pi_L$  et  $\pi_C$  représentent respectivement les probabilités de sélection des échantillons de lignes fixes et mobiles

# Intégration de base dans les conceptions à base double (IV)

- Hypothèse d'un échantillon aléatoire simple dans chaque base

Base	Effectif de la base	Effectif de l'échantillon	Probabilité de sélection
Ligne fixe	$N_L$	$n_L$	$\pi_L = n_L/N_L$
Ligne mobile	$N_C$	$n_C$	$\pi_C = n_C/N_C$

Échantillon	Ligne fixe uniquement	Ligne mobile uniquement	Les deux
Ligne fixe	$\pi_L$	-	$\pi_L + \pi_C - \pi_L\pi_C$
Ligne mobile	-	$\pi_C$	$\pi_L + \pi_C - \pi_L\pi_C$
Poids de base	$1/\pi_L$	$1/\pi_C$	$1/(\pi_L + \pi_C - \pi_L\pi_C)$

# Intégration de base dans les conceptions à base double (V) - Exemple

- Hypothèse d'un échantillon aléatoire simple dans chaque base

Base	Effectif de la base	Effectif de l'échantillon	Probabilité de sélection
Ligne fixe	10 005 759	120	$120/10\,005\,759$ $= 8,00 \times 10^{-6}$
Ligne mobile	15 008 639	100	$132/15\,008\,639$ $= 9,99 \times 10^{-6}$

Échantillon	Ligne fixe uniquement	Ligne mobile uniquement	Les deux
Ligne fixe	$8,00 \times 10^{-6}$	-	$1,80 \times 10^{-5}$
Ligne mobile	-	$9,99 \times 10^{-6}$	$1,80 \times 10^{-5}$
Poids de base	125 072	100 058	55 588

---

*FIN DE LA VIDÉO 16*