

Traitement de la non-réponse partielle par imputation multiple dans une enquête en population générale

Noémie SOULLIER

Drees, Bureau Handicap-Dépendance

Journées de Méthodologie Statistique

25 janvier 2012

Plan

- 1 Les données
- 2 Le nombre d'heures d'aide
- 3 L'imputation multiple
- 4 Résultats

Plan : 1 - Les données

- 1 Les données
 - L'enquête Handicap-Santé
 - L'étude de l'aide aux personnes âgées à domicile
- 2 Le nombre d'heures d'aide
- 3 L'imputation multiple
- 4 Résultats

Objectifs de l'enquête

- Estimer le nombre de personnes rencontrant des difficultés pour réaliser les activités de la vie quotidienne en raison de problèmes de santé ou d'un handicap, et ceci en prenant en compte l'environnement dans lequel elles évoluent.
- Appréhender les difficultés rencontrées dans leur vie quotidienne par ces personnes.
- Recenser les aides dont elles bénéficient, ainsi que celles dont elles auraient besoin.
- Mieux connaître les aidants de l'entourage.

Objectifs de l'enquête

- Estimer le nombre de personnes rencontrant des difficultés pour réaliser les activités de la vie quotidienne en raison de problèmes de santé ou d'un handicap, et ceci en prenant en compte l'environnement dans lequel elles évoluent.
- **Appréhender les difficultés rencontrées dans leur vie quotidienne par ces personnes.**
- Recenser les aides dont elles bénéficient, ainsi que celles dont elles auraient besoin.
- Mieux connaître les aidants de l'entourage.

Objectifs de l'enquête

- Estimer le nombre de personnes rencontrant des difficultés pour réaliser les activités de la vie quotidienne en raison de problèmes de santé ou d'un handicap, et ceci en prenant en compte l'environnement dans lequel elles évoluent.
- Appréhender les difficultés rencontrées dans leur vie quotidienne par ces personnes.
- **Recenser les aides dont elles bénéficient, ainsi que celles dont elles auraient besoin.**
- Mieux connaître les aidants de l'entourage.

Objectifs de l'enquête

- Estimer le nombre de personnes rencontrant des difficultés pour réaliser les activités de la vie quotidienne en raison de problèmes de santé ou d'un handicap, et ceci en prenant en compte l'environnement dans lequel elles évoluent.
- Appréhender les difficultés rencontrées dans leur vie quotidienne par ces personnes.
- Recenser les aides dont elles bénéficient, ainsi que celles dont elles auraient besoin.
- **Mieux connaître les aidants de l'entourage.**

Volets de l'enquête

L'enquête Handicap-Santé en ménages ordinaires (HSM)

30 000 personnes vivant à domicile enquêtées en 2008, quel que soit leur état de santé (Insee, 2008)

L'enquête Handicap-Santé en institutions (HSI)

10 000 personnes hébergées dans 1 500 structures sanitaires, médico-sociales et sociales (Insee, 2009)

L'enquête Handicap-Santé auprès des aidants informels (HSA)

5 000 aidants de 16 ans ou plus faisant partie de l'entourage (famille, amis, voisins) et prodiguant régulièrement une aide à une personne interrogée dans le cadre de l'enquête HSM (Drees, 2008)



Volets de l'enquête

L'enquête Handicap-Santé en ménages ordinaires (HSM)

30 000 personnes vivant à domicile enquêtées en 2008, quel que soit leur état de santé (Insee, 2008)

L'enquête Handicap-Santé en institutions (HSI)

10 000 personnes hébergées dans 1 500 structures sanitaires, médico-sociales et sociales (Insee, 2009)

L'enquête Handicap-Santé auprès des aidants informels (HSA)

5 000 aidants de 16 ans ou plus faisant partie de l'entourage (famille, amis, voisins) et prodiguant régulièrement une aide à une personne interrogée dans le cadre de l'enquête HSM (Drees, 2008)



Volets de l'enquête

L'enquête Handicap-Santé en ménages ordinaires (HSM)

30 000 personnes vivant à domicile enquêtées en 2008, quel que soit leur état de santé (Insee, 2008)

L'enquête Handicap-Santé en institutions (HSI)

10 000 personnes hébergées dans 1 500 structures sanitaires, médico-sociales et sociales (Insee, 2009)

L'enquête Handicap-Santé auprès des aidants informels (HSA)

5 000 aidants de 16 ans ou plus faisant partie de l'entourage (famille, amis, voisins) et prodiguant régulièrement une aide à une personne interrogée dans le cadre de l'enquête HSM (Drees, 2008)

Les personnes âgées aidées

- Il s'agit d'une aide apportée régulièrement pour raisons de santé ou de handicap, par des professionnels ou des proches. Elle consiste en une aide aux tâches de la vie quotidienne, ou une aide matérielle ou financière, ou un soutien moral.
- 3,6 millions de personnes âgées de 60 ans ou plus et vivant à domicile sont aidées, soit 28% de cette classe d'âge.
- 7 personnes âgées aidées sur 10 sont des femmes et 7 sur 10 ont 75 ans ou plus.
- 2 personnes âgées aidées sur 10 sont dépendantes au sens de la grille AGGIR (GIR 1 à 4).

Les personnes âgées aidées

- Il s'agit d'une aide apportée régulièrement pour raisons de santé ou de handicap, par des professionnels ou des proches. Elle consiste en une aide aux tâches de la vie quotidienne, ou une aide matérielle ou financière, ou un soutien moral.
- 3,6 millions de personnes âgées de 60 ans ou plus et vivant à domicile sont aidées, soit 28% de cette classe d'âge.
- 7 personnes âgées aidées sur 10 sont des femmes et 7 sur 10 ont 75 ans ou plus.
- 2 personnes âgées aidées sur 10 sont dépendantes au sens de la grille AGGIR (GIR 1 à 4).

Les personnes âgées aidées

- Il s'agit d'une aide apportée régulièrement pour raisons de santé ou de handicap, par des professionnels ou des proches. Elle consiste en une aide aux tâches de la vie quotidienne, ou une aide matérielle ou financière, ou un soutien moral.
- 3,6 millions de personnes âgées de 60 ans ou plus et vivant à domicile sont aidées, soit 28% de cette classe d'âge.
- 7 personnes âgées aidées sur 10 sont des femmes et 7 sur 10 ont 75 ans ou plus.
- 2 personnes âgées aidées sur 10 sont dépendantes au sens de la grille AGGIR (GIR 1 à 4).

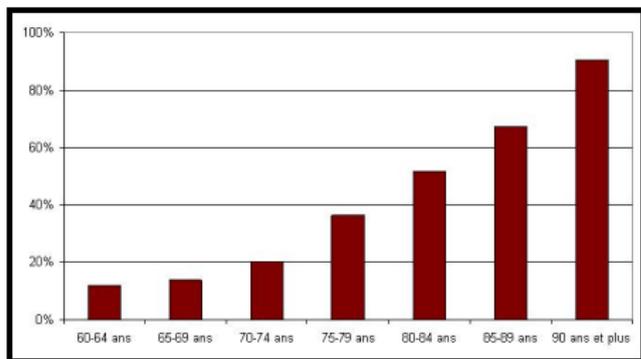
Les personnes âgées aidées

- Il s'agit d'une aide apportée régulièrement pour raisons de santé ou de handicap, par des professionnels ou des proches. Elle consiste en une aide aux tâches de la vie quotidienne, ou une aide matérielle ou financière, ou un soutien moral.
- 3,6 millions de personnes âgées de 60 ans ou plus et vivant à domicile sont aidées, soit 28% de cette classe d'âge.
- 7 personnes âgées aidées sur 10 sont des femmes et 7 sur 10 ont 75 ans ou plus.
- 2 personnes âgées aidées sur 10 sont dépendantes au sens de la grille AGGIR (GIR 1 à 4).

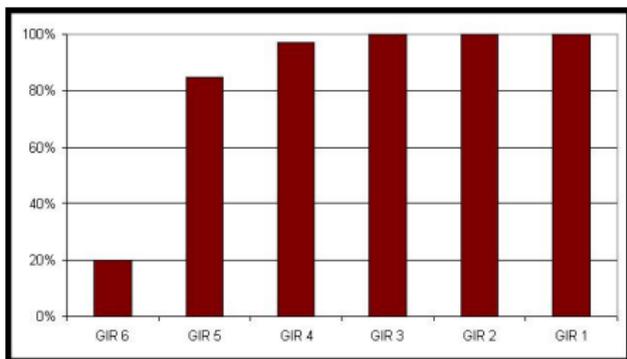
Le recours à l'aide

Le recours à l'aide augmente

● avec l'âge.



● avec le degré de dépendance.

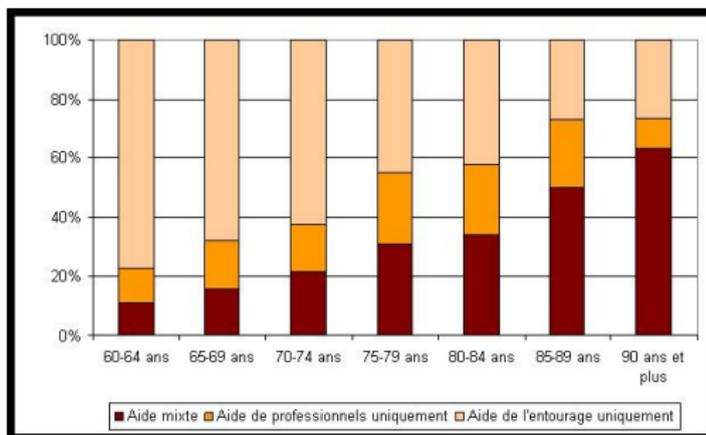


Les types d'aide reçue

- Parmi les personnes âgées aidées, 48% reçoivent uniquement une aide de leur entourage, 20% uniquement l'aide de professionnels, et 32% une aide mixte provenant à la fois de leur entourage et de professionnels.
- L'aide des professionnels complète l'aide de l'entourage.

Les types d'aide reçue

- Parmi les personnes âgées aidées, 48% reçoivent uniquement une aide de leur entourage, 20% uniquement l'aide de professionnels, et 32% une aide mixte provenant à la fois de leur entourage et de professionnels.
- L'aide des professionnels complète l'aide de l'entourage.



Plan : 2 - Le nombre d'heures d'aide

- 1 Les données
- 2 **Le nombre d'heures d'aide**
 - Questionnaire
 - Non-réponse
- 3 L'imputation multiple
- 4 Résultats

Questionnaire

Champ

Personnes âgées de 60 ans ou plus et vivant à domicile, déclarant être aidées dans la vie quotidienne, pour raison de santé ou de handicap, par un professionnel ou par un proche (enquête HSM)

FREQ1AIDP. A quelle fréquence vient-elle chez vous pour vous aider ? |__|__|

FREQ2AIDP. Unité de temps : *FREQ1AIDP* par... 1. jour 2. semaine 3. mois

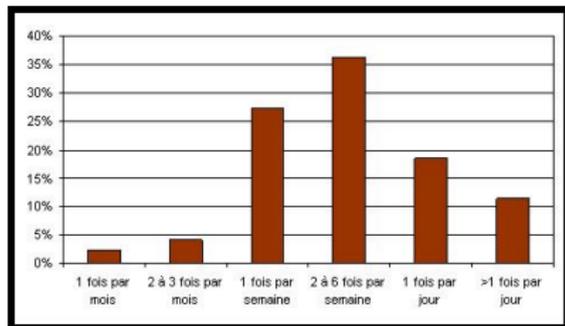
NBHSP. Globalement, combien d'heures vous aide t-il par « *FREQ2AIDP* » ?

|__|__| heures Ne sait pas

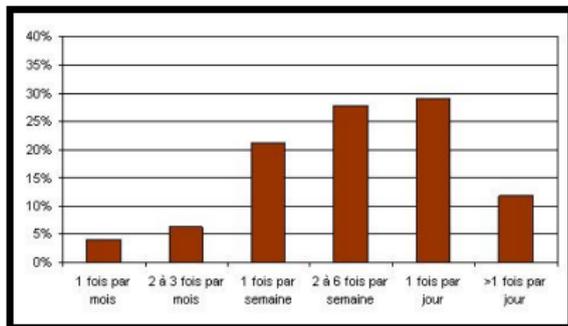
Fréquence de l'aide

- La fréquence des visites est bien remplie par les personnes interrogées (moins de 2% de valeurs manquantes).

- Aide professionnelle



- Aide de l'entourage non cohabitant



Nombres d'heures d'aide

- Pour l'aide professionnelle, le taux de non-réponse est faible (5%). L'analyse de la variable est effectuée sur les répondants.
- Pour l'aide de l'entourage, le taux de non-réponse est élevé (29%), en particulier pour les aidants cohabitants. Cette variable est imputée avant d'être analysée.

Nombres d'heures d'aide

- Pour l'aide professionnelle, le taux de non-réponse est faible (5%). L'analyse de la variable est effectuée sur les répondants.
- Pour l'aide de l'entourage, le taux de non-réponse est élevé (29%), en particulier pour les aidants cohabitants. Cette variable est imputée avant d'être analysée.

Caractéristiques des non-répondants

- La variable « cohabitation avec l'aidé » joue un rôle important, dans la non-réponse comme pour le nombre d'heures d'aide.
- Une fois cette variable prise en compte, les non-répondants sont peu différents des répondants (structure par âge, sexe, degré de dépendance, lien avec l'aidant).
- La fréquence de l'aide est peu prédictive du nombre d'heures : il est nécessaire de prendre en compte plus d'information.

Caractéristiques des non-répondants

- La variable « cohabitation avec l'aidé » joue un rôle important, dans la non-réponse comme pour le nombre d'heures d'aide.
- Une fois cette variable prise en compte, les non-répondants sont peu différents des répondants (structure par âge, sexe, degré de dépendance, lien avec l'aidant).
- La fréquence de l'aide est peu prédictive du nombre d'heures : il est nécessaire de prendre en compte plus d'information.

Caractéristiques des non-répondants

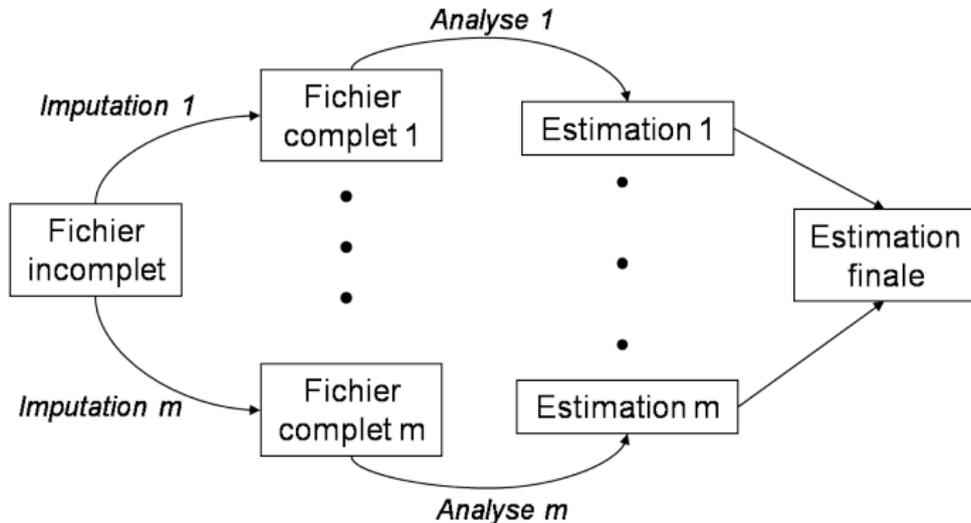
- La variable « cohabitation avec l'aidé » joue un rôle important, dans la non-réponse comme pour le nombre d'heures d'aide.
- Une fois cette variable prise en compte, les non-répondants sont peu différents des répondants (structure par âge, sexe, degré de dépendance, lien avec l'aidant).
- La fréquence de l'aide est peu prédictive du nombre d'heures : il est nécessaire de prendre en compte plus d'information.

Plan : 3 - L'imputation multiple

- 1 Les données
- 2 Le nombre d'heures d'aide
- 3 L'imputation multiple**
 - Théorie
 - Application
- 4 Résultats

Principe

L'imputation multiple remplace chaque valeur manquante par plusieurs valeurs plausibles, selon le modèle d'imputation.



Sous SAS

L'imputation multiple est implémentée dans les logiciels de statistiques, dont SAS.

- La procédure MI effectue les imputations.
- La procédure MIANALYZE combine les estimations.

Modèle

Des modèles différents ont été ajustés pour les aidants cohabitants et pour les non-cohabitants.

Variables explicatives du nombre d'heures et de la non-réponse :

- **Fréquence** et ancienneté de l'aide
- **Santé de l'aidé** : âge, état de santé général, degré de dépendance, restriction d'activité forte, limité par un problème de santé + difficultés psychologiques, difficultés à se rappeler
- **Nature de l'aide** : type d'aide à la vie quotidienne, soutien moral, aide de professionnels + besoin d'aide humaine
- **Réseau de l'aide** : lien aidant-aidé, nombre d'aidants, taille du ménage

Plan : 4 - Résultats

- 1 Les données
- 2 Le nombre d'heures d'aide
- 3 L'imputation multiple
- 4 Résultats**

Intérêt de l'imputation

- En moyenne, les résultats diffèrent peu d'une analyse sur les répondants.
- L'imputation multiple permet de prendre en compte l'information auxiliaire disponible pour imputer les valeurs manquantes.
- L'imputation de plusieurs valeurs permet de mieux estimer l'incertitude.

Intérêt de l'imputation

- En moyenne, les résultats diffèrent peu d'une analyse sur les répondants.
- **L'imputation multiple permet de prendre en compte l'information auxiliaire disponible pour imputer les valeurs manquantes.**
- L'imputation de plusieurs valeurs permet de mieux estimer l'incertitude.

Intérêt de l'imputation

- En moyenne, les résultats diffèrent peu d'une analyse sur les répondants.
- L'imputation multiple permet de prendre en compte l'information auxiliaire disponible pour imputer les valeurs manquantes.
- L'imputation de plusieurs valeurs permet de mieux estimer l'incertitude.

Le nombre d'heures d'aide

Les résultats sont exprimés en nombres d'heures médians par jour.

Aide de l'entourage

- Nombre d'heures médian = 1h40 par jour
- Le volume horaire passe de 1h10 par jour pour les moins dépendants à 5h15 par jour pour les plus dépendants.
- Le volume de l'aide apportée par les cohabitants est deux fois plus important que celui des non-cohabitants.

Volume total

- Nombre d'heures médian des professionnels = 0h35 par jour
- Nombre d'heures médian total = 1h20 par jour

Le nombre d'heures d'aide

Les résultats sont exprimés en nombres d'heures médians par jour.

Aide de l'entourage

- Nombre d'heures médian = 1h40 par jour
- Le volume horaire passe de 1h10 par jour pour les moins dépendants à 5h15 par jour pour les plus dépendants.
- Le volume de l'aide apportée par les cohabitants est deux fois plus important que celui des non-cohabitants.

Volume total

- Nombre d'heures médian des professionnels = 0h35 par jour
- Nombre d'heures médian total = 1h20 par jour

Merci de votre attention