

Evaluation des besoins d'aide non satisfaits des personnes âgées dépendantes vivant à domicile : existe-t-il un effet répondant proxy ?

Alain Paraponaris^{1,2,3}, Bérengère Davin^{1,3,4}, Pierre Verger^{1,2}, Xavier Joutard^{3,4}, Jean-Paul Moatti^{1,3*}

- (1) Inserm UMR 379, 232 boulevard de Sainte Marguerite, 13273 Marseille cedex 9
- (2) Observatoire Régional de la Santé Paca, 23 rue Stanislas Torrents, 13006 Marseille
- (3) Faculté de Sciences Economiques et de Gestion, Université de la Méditerranée, 14 avenue Jules Ferry, 13621 Aix-en-Provence cedex
- (4) GREQAM, Centre de la Vieille Charité, 2 rue de la Charité, 13236 Marseille cedex 02

Résumé

Cet article cherche à identifier le rôle joué par la qualité du répondant dans l'étude des facteurs liés aux besoins d'aide humaine non satisfaits exprimés par des personnes âgées vivant à domicile pour la réalisation d'activités de la vie quotidienne. Il utilise les données de l'enquête française Handicaps-Incapacités-Dépendance (HID) collectées auprès de 8745 personnes âgées de 60 ans et plus pour estimer, grâce à un modèle probit bivarié avec sélection d'échantillon, les facteurs associés au besoin d'aide déclaré et en cas de besoin, ceux liés au besoin non satisfait. Près d'une personne âgée sur quatre déclare avoir besoin d'aide pour accomplir une ou plusieurs des 14 activités de la vie quotidienne (activités de la vie quotidienne –AVQ- et activités instrumentales de la vie quotidienne –AIVQ) considérées. Parmi elles, près de 15 % ne reçoivent pas l'aide nécessaire pour y faire face. L'âge, l'absence de diplôme, vivre avec quelqu'un d'autre que son conjoint augmentent la probabilité d'avoir besoin d'aide et diminuent celle d'un besoin d'aide non satisfait. Les femmes et les personnes ayant de faibles ressources ont plus souvent besoin d'aide. Avoir un besoin non satisfait est plus probable lorsque les personnes reçoivent exclusivement une aide formelle ou lorsqu'elles ont besoin d'aide pour un nombre important d'AIVQ. Disposer d'aides techniques d'équipement semble réduire la probabilité d'un besoin non satisfait. La qualité du répondant n'est pas sans effet sur la probabilité d'occurrence d'un besoin d'aide et d'un besoin d'aide non satisfait : l'assistance ou le remplacement par un proche augmentent très significativement la probabilité de la déclaration d'un besoin d'aide tandis que la probabilité de sa non-satisfaction semble être réduite par le fait d'avoir été aidé dans la réponse au questionnaire. Les résultats suggèrent que le rôle du proche aidant ou remplaçant la personne âgée dans ses réponses peut, à niveau de déficiences donné, influencer la perception des difficultés de cette dernière dans la réalisation d'activités de la vie quotidienne, en majorant l'importance de son besoin d'aide et chercher à valoriser son intervention en tant qu'aidant potentiel ou plus simplement parent ou ami, en minorant la présence de besoins non-satisfaits.

1. Introduction

L'évolution démographique des pays occidentaux révèle un vieillissement marqué des populations. En France, où la population s'avère en moyenne plus vieille que dans les autres pays de l'OCDE [1], la proportion de personnes âgées de 60 ans et plus ne cesse de croître. En 2000, elle était de 20,6 % dans la population française, soit 12,1 millions de personnes, dont 2,3 millions de plus de 80 ans [2]. A l'horizon 2040, une personne sur trois aura plus de 60 ans (soit 21,6 millions de personnes), et une sur 9 plus de 80 ans (soit 7 millions) [2]. L'allongement de la durée de vie s'accompagne notamment d'un nombre plus important de maladies chroniques et d'incapacités pour réaliser un certain nombre d'activités de la vie quotidienne [3]. Bien que ces incapacités aient été identifiées comme un facteur de risque majeur pour l'institutionnalisation [4, 5], deux tiers des personnes âgées dépendantes en France vivent à domicile [3]. Pour pallier à leurs incapacités fonctionnelles, elles ont recours à des aides techniques et/ou à des tierces personnes afin de réaliser tout ou partie de ces activités.

* Correspondance à : Alain Paraponaris, Inserm 379-ORS Paca, 23 rue Stanislas Torrents, F-13006 Marseille.

Tél : (+33)(0)491598902, Fax : (+33)(0)491598924, courriel : paraponaris@marseille.inserm.fr

Cet article a été réalisé dans le cadre des programmes de recherche « Analyses secondaires de l'enquête HID » (convention 16/02) et « Réseaux régionaux de recherche en santé publique » (appel d'offres 2001) financés par la MiRe-DREES du Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes Handicapées et l'Inserm.

Dans le même temps, le vieillissement des aidants, l'accroissement de l'activité féminine, l'éloignement des enfants du domicile de leurs parents, la séparation plus fréquente des couples sont autant de raisons qui font craindre un rationnement de la demande d'aides humaines, à cause de la diminution du nombre d'aidants informels dans la réalisation de ces activités [2], que l'évolution de la population d'aidants professionnels et l'utilisation de dispositifs techniques ne permettent pas, pour l'heure, de compenser exactement. Ainsi, si les personnes âgées peuvent espérer vivre le reste de leur vie en bonne santé, deux tiers d'entre elles doivent s'attendre à vivre les années d'incapacité avec des besoins non satisfaits [6]. Or, une réponse mal dimensionnée à la dépendance des personnes âgées peut avoir des conséquences néfastes sur l'état de santé en générant des co-morbidités comme la dépression [7], provoquer un recours plus important aux soins [8], aboutir au placement en institution [4, 5], ou encore accroître le risque de décès [9]. La France a pu mesurer brutalement une partie de l'étendue des conséquences de l'insuffisante considération des populations âgées dépendantes au cours de la catastrophe sanitaire de l'été 2003 où un épisode de canicule a occasionné près de 15 000 décès [10, 11]. Cet événement a été, en France, le révélateur de l'inadéquation de la réponse socio-familiale, médicale, économique et plus généralement sociétale à la dépendance des populations âgées, malgré la stimulation de nouvelles formes de solidarités intergénérationnelles et la création récente de dispositifs spécifiques (dont celui de l'Allocation Personnelle d'Autonomie).

A ce titre, l'adéquation des aides reçues par les personnes âgées dépendantes aux besoins exprimés revêt une importance particulière en posant la question de l'accès aux aides disponibles [12, 13]. Notamment, la rupture d'équité dans l'accès des personnes âgées aux ressources permettant de répondre à leurs besoins est souvent placée au centre des inégalités sociales concernant la mortalité [14] et la morbidité [15, 16]. Ainsi, les inégalités sociales devant le handicap et la dépendance ne sont pas seulement dues à des différences socioprofessionnelles d'exposition mais également à des différences dans les ressources humaines et matérielles mobilisables pour y faire face [17, 18]. Toutefois, les travaux consacrés à l'évaluation des besoins non-satisfaits des personnes âgées vivant à domicile ont très rarement considéré la manière dont la qualité du répondant (la personne interrogée répond de façon autonome, est aidée ou est remplacée pour répondre) peut affecter la nature des résultats obtenus, alors qu'il existe une littérature importante sur les biais introduits par le recours à une tierce personne pour assister ou remplacer la personne initialement interrogée (répondant *proxy* dans la suite du texte) dans les enquêtes sur la santé des individus, notamment des personnes âgées et/ou souffrant d'incapacités [19-25]. C'est ce que cet article propose de faire à partir de l'enquête transversale Handicaps-Incapacités-Dépendance (HID) réalisée en France à domicile en 1999. La prévalence des besoins d'aide humaine et des besoins non satisfaits dans la réalisation des activités de la vie quotidienne déclarés par les personnes âgées de 60 ans et plus vivant en domicile ordinaire est estimée puis, sur la base du modèle d'Andersen et Newman, un modèle probit bivarié est utilisé pour estimer la probabilité de déclarer un besoin d'aide humaine pour la réalisation d'une activité au moins de la vie quotidienne et, conditionnellement à la déclaration d'un besoin, la probabilité que ce besoin ne soit pas satisfait.

2. Modélisation et données

2.1. Données

Cet article utilise les données du premier passage à domicile de l'enquête française Handicaps-Incapacités-Dépendance, réalisé en 1999 en retenant le sous-échantillon des 8 745 personnes âgées de 60 ans et plus, redressé de sorte à le rendre représentatif de la population de référence selon le sexe, l'âge et le niveau de handicap.

Les données ont été recueillies par questionnaire standardisé administré en face-à-face ; lorsque cela était nécessaire, les personnes ont été assistées ou remplacées par un proche pour répondre. Le questionnaire porte sur la structure du ménage, les diplômes obtenus et les revenus, les déficiences déclarées et leurs origines, les incapacités définies selon la classification internationale des handicaps [26], l'entourage socio-familial et les aidants, les aménagements du domicile et les aides techniques utilisées [27].

2.2. Définitions

Sur la base des données recueillies ont été construites des variables de besoin d'aide pour quatorze activités essentielles de la vie courante. Les sept premières correspondent aux activités de la vie quotidienne (AVQ) définies initialement par Katz [28], puis développées par d'autres auteurs [29, 30] : toilette, habillage, utilisation des toilettes, alimentation, transferts, mobilité intérieure, sorties. Les sept autres variables sont les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ), définies par Lawton [31]. Il s'agit de : faire les courses, préparer les repas, faire les tâches ménagères (vaisselle, lessive, ménage, repassage, rangement...), gérer les formalités administratives, utiliser les moyens de transport, prendre ses médicaments, se servir du téléphone.

Pour chacune de ces activités, à la question « Faites-vous l'activité sans l'aide de quelqu'un ? », les personnes ont pu répondre : « 1. Oui, sans aucune difficulté ; 2. Oui, mais avec quelques difficultés ; 3. Oui, mais avec beaucoup de difficultés ; 4. Non, il me faut une aide » (pour les AVQ) ou « Quelqu'un d'autre la fait pour moi et j'aurais beaucoup de difficultés à la faire en cas de besoin » (pour les AIVQ). Le besoin d'aide humaine a été défini lorsque les sujets choisissaient la réponse 4. Une variable globale représentant le besoin d'aide pour au moins une des 14 activités a ensuite été construite.

La question suivante a aussi été posée aux personnes enquêtées : « Pensez-vous disposer de toute l'aide dont vous auriez besoin en raison de votre état de santé ? ». Lorsque les individus ont répondu « Non, je manque d'aide humaine », et que par ailleurs, ils avaient besoin d'aide, on a considéré qu'ils étaient dans la situation d'un besoin d'aide non satisfait. L'enquête HID permet seulement d'en avoir une mesure globale.

2.3. Modélisation

Pour l'étude des facteurs, nous avons adapté le modèle comportemental d'Andersen et Newman [32, 33]. Nous avons inclus comme facteurs prédisposant, le sexe, l'âge et le fait d'être diplômé ; comme facteurs favorisant, le statut du ménage (vivre seul, en couple ou avec quelqu'un d'autre que son conjoint), le revenu par unité de consommation (RUC) défini selon l'échelle d'équivalence usuelle (revenu du ménage /

$[1+0,5x(\text{nombre de personnes de 14 ans ou plus}-1)+0,3x(\text{nombre de personnes de moins de 14 ans})]$ [34] et, pour le besoin non satisfait, le type d'aide reçue (pas d'aide ; aide informelle uniquement ; aide formelle exclusivement ; aide mixte) ; comme facteurs de besoin associés au besoin d'aide, les types de déficiences - motrices (amputation, paralysie, paraplégie...) ; visuelles (mal ou non voyant) ; auditives (mal entendant, surdité complète) ; liées à des troubles du langage ou de la parole (mutisme, bégaiement, atteinte des cordes vocales, aphasie, dyslexie...) ; métaboliques (déficiences rénales, respiratoires, cardio-vasculaires, endocriniennes, immunitaires...) ; intellectuelles ou mentales (perte des acquis intellectuels, troubles du comportement, dépression...) ; autres (douleurs, asthénie, vertiges...) - et l'exonération totale ou partielle des frais de soins non couverts par la Sécurité Sociale, accordée aux personnes souffrant d'affections chroniques ; comme facteurs de besoin associés au besoin non satisfait, le nombre de besoins d'aide pour les AVQ et AIVQ.

D'autre part, nous avons introduit les différents types d'aides techniques (équipement ; aides au déplacement ; aides sensorielles ; autres) dans la modélisation du besoin non satisfait, pour évaluer les effets possibles de substituabilité entre aide humaine et aides techniques. Le besoin d'aide pourrait être résorbé par des aides techniques de l'environnement physique (par exemple, disposer d'un lève-personne facilite les transferts lit - fauteuil) [35]. Enfin, les modalités d'interview des personnes - répondre seul, être assisté ou remplacé par un proche - ont été prises en compte dans le modèle.

L'estimation des prévalences de besoin d'aide a été réalisée à l'aide du logiciel Stata 8.2, procédure *svytab* [36] qui permet de tenir compte de la nature stratifiée de l'échantillon et de son redressement dans le calcul des intervalles de confiance associés aux estimateurs des taux de prévalence [37].

Pour éviter des biais d'estimation, nous avons construit un modèle probit bivarié avec sélection d'échantillon [38]. En effet, procéder à l'analyse des facteurs liés au besoin non satisfait uniquement chez les personnes ayant besoin d'aide induit une sélection qui peut entraîner des biais d'estimations [38]. De plus, des facteurs non observables associés au besoin d'aide peuvent aussi être corrélés au besoin non satisfait (par exemple, des facteurs liés à la perception des individus de leur état de santé) : ne pas en tenir compte peut aussi induire des biais d'estimation que la stratégie d'analyse économétrique doit particulièrement considérer. Le modèle retenu estime donc conjointement les facteurs associés au besoin d'aide humaine sur l'ensemble de l'échantillon et les facteurs liés au besoin non satisfait, uniquement sur l'échantillon des personnes déclarant avoir besoin d'aide.

On suppose ainsi que les caractéristiques observables X_i de l'individu i (âge, sexe, environnement socioéconomique...) déterminent dans son besoin d'aide humaine réel B_i^* :

$$B_i^* = X_i\beta + u_i \quad (1)$$

où u_i représente une composante aléatoire non observable. B_i^* n'est pas directement observable, contrairement à B_i , qui est mesuré par la déclaration d'un besoin d'aide pour une ou plusieurs activités de la vie quotidienne :

$$B_i = \begin{cases} 1 & \text{si } B_i^* > 0 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Il en est de même pour le besoin non satisfait réel, non observable directement :

$$BNS_i^* = Z_i\gamma + v_i \quad (2)$$

où Z_i représente les caractéristiques observables et v_i une composante non observable, au contraire du besoin non satisfait déclaré BNS_i :

$$BNS_i = \begin{cases} 1 & \text{si } BNS_i^* > 0 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

BNS_i n'est étudié que lorsque $B_i = 1$: conditionnellement au fait d'avoir besoin d'aide, l'individu i peut déclarer ou pas ce besoin non satisfait. Il peut y avoir une corrélation entre les composantes non observables u_i et v_i . Dans cet article, ces termes d'erreur sont supposés suivre une loi normale bivariée : $(u_i, v_i) \sim N(0, 0, 1, 1, \rho)$ où $\rho = corr(u_i, v_i)$. Pour des raisons d'identification [38], l'équation de deuxième étape (déclaration d'un besoin non satisfait) doit comporter au moins une variable différente de celle de l'équation de première étape (déclaration d'un besoin d'aide). Il s'agit de la nature de l'aide reçue (absence d'aide, aide informelle, aide formelle, aide mixte), du type d'aides techniques disponibles (équipement, déplacement, sensorielle, autre) et du nombre de besoins d'aide déclaré pour les AVQ et les AIVQ.

Les effets marginaux ont également été calculés. Dans l'équation de deuxième étape, ils permettent notamment d'identifier la majoration ou la minoration de la probabilité de déclaration d'un besoin non satisfait conditionnellement à l'expression d'un besoin d'aide humaine.

La statistique du rapport de vraisemblance LR a été utilisée pour tester la nullité du coefficient de corrélation entre les termes d'erreur tirés de chaque équation. La nature stratifiée de l'échantillon a été prise en compte dans les analyses avec la procédure *svyheckprob* du logiciel Stata 8.2 [36].

3. Résultats

Les caractéristiques de l'échantillon redressé sont données dans le Tableau I. Près d'une personne âgée de 60 ans ou plus vivant en domicile ordinaire est octogénaire ou plus. Près d'une sur trois ne détient aucun diplôme et deux sur trois vivent en couple. Les RUC déclarés par les personnes interrogées sont majoritairement compris entre 540 et 1080 euro mensuels, soit une à deux fois le minimum vieillesse en 1999. Plus de 70% des personnes interrogées ne reçoivent aucune aide humaine. L'aide reçue par les autres est essentiellement informelle. Les déficiences déclarées par les individus sont principalement motrices (plus d'une personne sur trois), auditive (une personne sur quatre) et métabolique (23%). Une déficience intellectuelle est identifiée chez une personne sur neuf. L'état de santé des individus interrogés justifie pour près de 40% d'entre eux le bénéfice de l'exonération du paiement du ticket modérateur. Enfin, ces derniers utilisent principalement des aides techniques au déplacement (près d'un sur six) et, plus marginalement, ont

pu équiper leur domicile de matériels techniques appropriés (7%). La grande majorité des personnes interrogées a pu répondre de façon autonome aux questions posées. Une sur sept a toutefois eu recours à un répondant *proxy* : 6,1% ont été aidées par un proche dans leurs réponses et 7,2% ont été remplacées.

Parmi les 8 745 individus de l'échantillon, 23,1% ont besoin d'aide pour accomplir une ou plusieurs des 14 activités de la vie quotidienne (Tableau II) : de 1,1 % pour l'utilisation des toilettes et l'alimentation à 12,1 % pour les tâches ménagères. Les femmes ont plus souvent besoin d'aide que les hommes (26,3 % contre 19 %), en particulier pour les transferts, la mobilité intérieure, les sorties, les courses, la gestion, les transports et la prise des médicaments, mais moins souvent pour préparer les repas. Parmi les personnes déclarant un besoin d'aide, 14,7 % ne reçoivent pas d'aide en réponse à leur besoin.

L'utilisation d'un probit bivarié pour l'estimation conjointe du besoin d'aide et du besoin d'aide non satisfait (Tableau III) est corroborée par le résultat du test LR indiquant une corrélation négative, statistiquement significative, entre les résidus des deux équations. Les facteurs non observés associés au besoin d'aide dans l'équation (1) et ceux associés au besoin non satisfait dans l'équation (2) sont donc corrélés. Le recours à cette modélisation permet d'obtenir des estimations non biaisées en désintriquant l'influence des facteurs étudiés sur le besoin d'aide de celle des mêmes facteurs sur le besoin non satisfait. En outre, la probabilité d'expression d'un besoin d'aide pour une ou plusieurs des sept AVQ ou des sept AIVQ augmente avec l'âge, le fait d'être une femme, un faible niveau d'éducation, le fait de vivre avec quelqu'un d'autre que son conjoint, la précarité économique, un mauvais état de santé, et le fait de souffrir de déficiences motrice, visuelle, du langage, métabolique, intellectuelle ou autre. La résorption du besoin d'aide semble quant à elle liée principalement à l'âge, à l'absence de diplôme, au fait de vivre avec une personne autre que son conjoint et à la disponibilité d'aides techniques d'équipement. Par contre, le besoin non satisfait est accru lorsque les personnes bénéficient exclusivement d'une aide formelle et lorsque le nombre de besoins pour les IADL augmente. Avoir été aidé ou remplacé dans les réponses au questionnaire affecte particulièrement la probabilité d'exprimer un besoin d'aide humaine, en l'augmentant de 29,2% et de 22% respectivement. En revanche, conditionnellement à l'expression d'un besoin d'aide humaine, avoir été assisté dans ses réponses minore plus faiblement, mais de façon statistiquement significative, la probabilité de la déclaration d'un besoin non satisfait (-1,3%).

4. Discussion

Dans cette étude, la définition du besoin d'aide est restrictive car elle n'inclut pas les personnes pouvant réaliser des activités avec des difficultés. Ceci peut conduire à sous-estimer la prévalence du besoin d'aide, mais laisse moins de libertés d'interprétation aux sujets interviewés qu'un jugement sur le degré de difficulté à réaliser une activité. Un biais de déclaration - écart entre besoin d'aide déclaré et besoin d'aide mesuré de façon objective - est possible [19].

4.1. Les facteurs prédisposant

L'association positive entre l'âge et le besoin d'aide déclaré indépendamment des facteurs de besoin pourrait être liée au déclin des capacités fonctionnelles dû au vieillissement [3]. Le lien négatif avec le besoin non

satisfait peut s'expliquer par le fait que le recours à une aide humaine est lié à l'âge [39] : les personnes les plus avancées en âge sont plus nombreuses à recevoir de l'aide et donc moins sujettes à voir leur besoin d'aide non satisfait.

Etre un homme réduit la probabilité d'avoir besoin d'aide, mais le genre n'a pas d'effet significatif sur la satisfaction d'un besoin. Cet écart appelle plusieurs explications. Tout d'abord, on ne peut écarter un effet de sélection de la population âgée à domicile, les hommes présentant en France ou ailleurs, à dépendance égale, une plus forte probabilité de vivre en institution [5, 40] ; ceci n'est cependant pas toujours observé [41]. Ensuite, le besoin d'aide déclaré pourrait être « résiduel », c'est-à-dire net de la contribution attendue des autres composantes du ménage : les hommes réalisent moins fréquemment certaines activités de la vie quotidienne parce qu'elles sont prises en charge par leur conjoint. Ils peuvent ainsi omettre de déclarer avoir besoin d'aide même si leur état de santé ne leur permet pas de les accomplir [42]. Enfin, à dépendance égale, les femmes déclarent plus souvent un besoin de services que les hommes [43] en raison peut-être de leur plus grande exigence dans la réalisation des activités courantes [44]. Elles sont plus susceptibles que les hommes de prendre soin de leurs proches (et particulièrement de leur conjoint pour l'habillement, la toilette, le ménage ou la cuisine [45]) et par conséquent de demander de l'aide pour elles-mêmes et les autres membres du ménage.

Le fait de n'avoir aucun diplôme semble accroître la probabilité de déclaration d'un besoin d'aide et diminuer sa non satisfaction. En tant que facteur prédisposant, le faible niveau d'éducation est un marqueur de certains types de comportements de santé contribuant à une dégradation de l'état de santé voire à l'apparition d'incapacités à réaliser certains actes de la vie quotidienne [46, 47]. L'impact réducteur retrouvé sur la probabilité de non-satisfaction des besoins déclarés, bien que de faible amplitude et faiblement significatif, pourrait révéler une plus grande difficulté dans les populations non diplômés à juger de l'adéquation de l'aide reçue aux besoins exprimés.

4.2. Les facteurs favorisant

Alors que vivre en couple n'a pas d'impact significatif sur l'expression d'un besoin d'aide et sa satisfaction, vivre avec quelqu'un d'autre que son conjoint augmente de 5% la probabilité d'avoir besoin d'aide et diminue de 3% les risques de non-résorption. Ce résultat contre-intuitif concernant le besoin d'aide pourrait être expliqué par un effet de sélection des personnes âgées vivant seules à domicile : en effet, à handicap égal, celles dont les besoins d'aide sont importants et ne peuvent être satisfaits à domicile partent vivre en institution ou chez un proche [48] ; celles qui restent seules à domicile ont donc une relativement plus grande aptitude - éventuellement liée à un réseau de soutien social [49] - à faire face à leurs incapacités. Plus logiquement, le fait de ne pas vivre seul permet de recevoir de l'aide de la personne avec qui l'on vit, diminuant de fait les risques d'un besoin non satisfait.

La perception de faibles revenus semble associée à une déclaration 5 à 10% plus fréquente d'un besoin d'aide mais pas sa (non-)satisfaction. Ce lien entre revenus peu élevés et besoin d'aide accru suggère l'existence d'inégalités sociales qui semblent persister aux âges plus avancés [50], même si elles ont tendance à régresser chez les femmes [51]. Le statut socioéconomique des individus au cours de la vie active et au

moment de la cessation d'activité professionnelle est associé à la morbidité de ces mêmes individus dans les âges plus avancés [14, 15]. Les personnes d'origine sociale modeste sont ainsi amenées à déclarer plus souvent l'existence et un nombre plus élevé de déficiences [52] ou à faire reconnaître le droit au bénéfice d'aides liées à leur handicap [53]. En revanche, il ne semble pas exister d'aggravation de la non-satisfaction de besoins exprimés provenant d'une insuffisance de revenus. La condition socioéconomique, en tant que marqueur d'exposition professionnelle et/ou de comportements de santé particuliers, aurait ainsi un impact sur l'existence de besoins d'aide, mais pas sur l'incapacité des individus à s'en soustraire. Ceci est possiblement dû à la structure des aides versées aux personnes handicapées ou dépendantes en France qui, pour l'essentiel (75% environ), sont sans condition de ressources [54].

Les personnes âgées qui reçoivent exclusivement de l'aide de la part d'intervenants professionnels ont un risque accru de 5% de voir leur besoin non satisfait. Ce résultat révèle l'importance de l'entourage dans la fourniture d'aide humaine qui concerne environ le tiers des personnes âgées en domicile ordinaire qui reçoivent effectivement de l'aide humaine [55].

4.3. Facteurs de besoin

Les facteurs de besoin pris en compte dans cette étude - déficiences déclarées et morbidité saisie à travers l'exonération des frais de soins pour maladie chronique - sont, sans surprise, associés à une plus forte déclaration du besoin d'aide. Ceci confirme les résultats des précédentes recherches sur les facteurs liés aux besoins de services [43, 56] et au besoin d'aide [42]. Mais il semble que ce soient surtout les AIVQ qui accroissent la probabilité d'un besoin non satisfait (+1,4% pour chaque AIVQ pour laquelle un besoin d'aide a été préalablement déclaré).

4.4. Disponibilité d'aides techniques

L'impact négatif des aides techniques d'équipement dans l'explication de la non-satisfaction d'un besoin évoque, même s'il ne s'agit pas ici d'un test direct, une possible substituabilité entre aide technique et aide humaine dans la réalisation de certaines AIVQ, comme certains travaux ont pu le montrer [35, 57]. L'effet reste toutefois faible et confiné à ce seul type d'aide technique. Il peut aussi être interprété comme la manifestation d'une sur-évaluation de la manière dont l'aide technique peut répondre au besoin d'aide, par l'indépendance que l'aide technique permet de retrouver, notamment lorsque les limitations fonctionnelles sont réduites [6].

4.5. Effet répondant proxy

Très tôt s'est posé dans les enquêtes en population sur la santé des individus la question du choix du répondant [20, 23], en même temps que l'acuité des données déclaratives [58-66]. En effet, ces enquêtes souffrent particulièrement de la non-réponse des individus dont l'état de santé est le plus détérioré et qui sont dans le même temps les moins aptes à répondre. Aider ces individus dans leur réponse ou les remplacer par des répondants *proxy* suppose implicitement que le biais d'estimation qui en résultera sera moindre que celui généré par la non-réponse si l'étude est réduite aux seuls répondants autonomes [21, 67, 68]. Mais le recours à des répondants *proxy* doit faire l'objet d'une considération particulière, notamment dans les enquêtes sur le

handicap et la dépendance car il génère des biais systématiques qui demandent à être contrôlés, notamment dans l'estimation de taux de prévalence [25].

Dans l'enquête HID, le contexte dans lequel le questionnaire a été administré aux personnes âgées à domicile influence particulièrement la perception d'un besoin d'aide humaine ainsi que de son éventuelle satisfaction. Cette enquête utilise en effet les déclarations de besoin d'aide des personnes interrogées à domicile, aidées partiellement ou totalement dans leurs réponses, pas l'évaluation de ce même besoin par des professionnels de santé. Elle donne en cela l'opinion des répondants sur leur aptitude à accomplir un éventail d'actions données, sur les aides qu'elles reçoivent et sur leur environnement, même si cette méthode est sujette à des biais. Avoir répondu à l'enquête HID en étant assisté ou remplacé majore de 22 à 29% la probabilité de déclarer un besoin d'aide. Ce résultat est cohérent avec l'ensemble de résultats en la matière sanctionnant la mésestimation par les proches des incapacités à réaliser des AVQ ou des AIVQ par rapport à la propre évaluation que peuvent porter les personnes âgées sur leur état [69-72]. Mais cette mauvaise évaluation par les répondants *proxy* semble pour partie due à une exagération des difficultés dont souffrent réellement les personnes aidées ou remplacées pour répondre [22, 26, 63, 73-77] et pour partie à une minoration par les personnes interrogées de leurs véritables problèmes de santé ou fonctionnels dans la réalisation d'AVQ ou d'AIVQ [78-80]. En apportant souvent eux-mêmes l'aide dont les individus ont besoin [29, 44], les répondants *proxy* peuvent chercher à valoriser leur rôle [77, 81]. De leur côté, les personnes ayant répondu seules peuvent sous-estimer leurs besoins d'aide réels en sur-estimant leur état de santé : elles ont souvent tendance à se comparer à des personnes de même âge plus gravement atteintes [82]. Malheureusement, l'enquête HID ne permet pas d'identifier la nature de la relation entre le répondant *proxy* et la personne interrogée, alors que certains travaux ont pu mettre en évidence un gradient dans la concordance des réponses en fonction de la régularité des contacts entre répondant *proxy* et personne interrogée [83, 84] et de la nature du rôle tenu par le répondant *proxy*, les aidants professionnels étant plus proches des grilles d'évaluation administrative de la dépendance [78]. De plus, la discordance entre les sujets et les répondants *proxy* semble plus importante pour les AIVQ que pour les AVQ [72] et varier d'une activité à l'autre [83]. Or, l'enquête HID ne permet d'évaluer conjointement le besoin d'aide et le besoin d'aide non-satisfait que de façon globale, ce qui pose le problème de l'agrégation de phénomènes d'amplitudes différentes.

Le second résultat que met en évidence la modélisation probit bivariée utilisée dans ce travail au sujet de l'utilisation de répondants *proxy* est que les personnes âgées assistées pour répondre ont un risque moindre de déclarer la non-satisfaction d'un besoin d'aide. Il peut exister une moindre disposition de ces répondants à déclarer un besoin non satisfait, par crainte d'une image négative sur leur capacité en tant qu'aidant à remplir correctement leur rôle. Dans cette situation cas, le besoin d'aide non satisfait est susceptible d'être sous-estimé [29]. Ces résultats sont certes concordants avec ceux obtenus dans d'autres études [29, 44], mais ils tiennent compte, à la différence de ceux cités, de la simultanéité de la détermination du besoin d'aide humaine et de sa satisfaction ainsi que du biais résultant, dans ces travaux, de la réduction de l'estimation au seul échantillon des personnes âgées déclarant un besoin d'aide. Ainsi, nos résultats sur l'impact du recours à un répondant *proxy* dissocient la forte exagération de la reconnaissance de besoins d'aide et la minoration de moins forte amplitude du besoin d'aide non-satisfait et limitent ainsi la portée des résultats obtenus dans [29,

44] qui, en restreignant d'emblée leur échantillon d'étude aux personnes exprimant un besoin d'aide, souffrent d'un biais de sélection amenant au contraire à confondre les deux effets.

5. Conclusion

L'utilisation de répondants *proxy* dans les enquêtes sur la santé et les conséquences de problèmes fonctionnels rencontrés par les personnes âgées relève de la volonté de limiter l'importance des biais générés par la non-participation à de telles enquêtes des sujets dont l'état de santé est le plus altéré ou les incapacités fonctionnelles les plus importantes. Néanmoins, l'évaluation de besoins d'aide humaine non-satisfaits dans la réalisation d'activités de la vie quotidienne auprès de personnes âgées vivant en domicile ordinaire dans des enquêtes déclaratives où les répondants ont pu être aidés ou remplacés dans leur réponse révèle l'importance de considérer l'impact du recours à un répondant *proxy* sur la déclaration de besoins d'aide en même temps que sur la non-satisfaction des besoins déclarés. La modélisation probit bivariée avec sélection d'échantillon utilisée dans cet article permet à cet effet de désintriquer la double contribution de la qualité de la réponse (autonome, assistée, substituée par celle d'un *proxy*) sur la révélation d'un besoin d'aide et sur son éventuelle non-satisfaction. Elle permet de rapprocher deux séries séparées de résultats qu'aucune modélisation appropriée n'avait permis de mettre en relation à ce jour, mettant en évidence d'une part la sur-évaluation des besoins d'aide par les répondants *proxy* dans les enquêtes sur les incapacités fonctionnelles des personnes âgées et d'autre part la minoration par ces mêmes répondants *proxy* du risque que ces besoins d'aide ne soient pas satisfaits.

Références bibliographiques

1. OECD, *Reforms for an ageing society*. 2000, Paris: OECD Publishing.
2. Bontout, O., C. Colin, and R. Kerjosse, *Personnes âgées dépendantes et aidants potentiels : une projection à l'horizon 2040*. DREES. Etudes et Résultats, 2002. **160**.
3. Colin, C., *Que nous apprend l'enquête HID sur les personnes âgées dépendantes, aujourd'hui et demain ?* Revue française des affaires sociales, 2003. **1-2**: p. 77-101.
4. Branch, L.G. and A.M. Jette, *A prospective study of long-term care institutionalization among the aged*. Am J Public Health, 1982. **72**(12): p. 1373-9.
5. Désesquelles, A. and N. Brouard, *Le réseau familial des personnes âgées de 60 ans ou plus vivant à domicile ou en institution*. Population, 2003. **58**: p. 201-228.
6. Agree, E.M., *The influence of personal care and assistive devices on the measurement of disability*. Soc Sci Med, 1999. **48**(4): p. 427-43.
7. Allen, S.M. and V. Mor, *The prevalence and consequences of unmet need. Contrasts between older and younger adults with disability*. Med Care, 1997. **35**(11): p. 1132-48.
8. Tennstedt, S., J. McKinlay, and L. Kasten, *Unmet need among disabled elders: a problem in access to community long term care?* Soc Sci Med, 1994. **38**(7): p. 915-24.
9. Alonso, J., et al., *Unmet health care needs and mortality among Spanish elderly*. Am J Public Health, 1997. **87**(3): p. 365-70.
10. Grynszpan, D., *Lessons from the French heatwave*. Lancet, 2003. **362**(9391): p. 1169-70.
11. Hémon, D. and E. Jouglu, *Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 - Rapport d'étape : Estimation de la surmortalité et principales caractéristiques épidémiologiques*. 2003, Inserm.
12. Culyer, A.J. and A. Wagstaff, *Equity and equality in health and health care*. Journal of Health Economics, 1993. **12**(4): p. 431-457.

13. Goddard, M. and P. Smith, *Equity of access to health care services : theory and evidence from the UK*. Soc Sci Med, 2001. **53**(9): p. 1149-62.
14. Breeze, E., et al., *Do socioeconomic disadvantages persist into old age? Self-reported morbidity in a 29-year follow-up of the Whitehall Study*. Am J Public Health, 2001. **91**(2): p. 277-83.
15. Dahl, E. and G.E. Birkelund, *Health inequalities in later life in a social democratic welfare state*. Soc Sci Med, 1997. **44**(6): p. 871-81.
16. Liao, Y., et al., *Socioeconomic status and morbidity in the last years of life*. Am J Public Health, 1999. **89**(4): p. 569-72.
17. Cambois, E., *Problèmes fonctionnels et incapacités chez les plus de 55 ans : des différences marquées selon les professions et le milieu social*. DREES. Etudes et Résultats, 2004. **295**.
18. Ravaud, J. and P. Mormiche, *Handicaps et incapacités*, in *Les inégalités sociales de santé*, A. Leclerc, et al., Editors. 2000, Inserm/La Découverte: Paris. p. 295-314.
19. Benitez-Silva, H., et al., *How large is the bias in self-reported disability?* Journal of Applied Econometrics, 2000. **19**(6): p. 649-670.
20. Cartwright, A., *The effect of obtaining information from different informants on a family morbidity inquiry*. Applied Statistics, 1957. **6**: p. 18-25.
21. Corder, L. and K. Manton, *National surveys and the health and functioning of the elderly: The effects of design and content*. Journal of the American Statistical Association, 1991. **86**: p. 513-525.
22. Iezzoni, L.I., et al., *Mobility problems and perceptions of disability by self-respondents and proxy respondents*. Med Care, 2000. **38**(10): p. 1051-7.
23. Moore, J., *Self/proxy response status and survey response quality: a review of the literature*. J Off Stat, 1988. **4**: p. 155-172.
24. Schwarz, N. and T. Wellens, *Cognitive dynamics of proxy responding: the diverging perspectives of actors and observers*. J Off Stat, 1997. **13**: p. 159-179.
25. Todorov, A. and C. Kirchner, *Bias in proxies' reports of disability: data from the National Health Interview Survey on disability*. Am J Public Health, 2000. **90**(8): p. 1248-53.
26. OMS, *Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages*. 1980.
27. Mormiche, P., *L'enquête "Handicaps, incapacités, dépendance" : apports et limites*. Revue française des affaires sociales, 2003. **1-2**: p. 13-29.
28. Katz, S., et al., *Studies of illness in the aged: the index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial function*. JAMA, 1963. **185**: p. 914-19.
29. Desai, M.M., H.R. Lentzner, and J.D. Weeks, *Unmet need for personal assistance with activities of daily living among older adults*. Gerontologist, 2001. **41**(1): p. 82-8.
30. Kennedy, J., *Unmet and undermet need for activities of daily living and instrumental activities of daily living assistance among adults with disabilities: estimates from the 1994 and 1995 disability follow-back surveys*. Med Care, 2001. **39**(12): p. 1305-12.
31. Lawton, M.P. and E.M. Brody, *Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living*. Gerontologist, 1969. **9**(3): p. 179-86.
32. Andersen, R. and J.F. Newman, *Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States*. Milbank Mem Fund Q Health Soc, 1973. **51**(1): p. 95-124.
33. Andersen, R.M., *Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?* J Health Soc Behav, 1995. **36**(1): p. 1-10.
34. McClements, L., *Equivalence scales for children*. Journal of Public Economics, 1977. **8**(2): p. 191-210.
35. Hoenig, H., D.H. Taylor, Jr., and F.A. Sloan, *Does assistive technology substitute for personal assistance among the disabled elderly?* Am J Public Health, 2003. **93**(2): p. 330-7.
36. Stata Corporation, *Intercooled Stata*. 2002, Stata Corporation: Texas.
37. Deaton, A., *The analysis of household surveys*. 1997, Baltimore: John Hopkins University Press. 479 p.
38. Greene, W., *Econometric analysis*. 1993, New York: MacMillan Publishing Company.
39. Duteuil, N., *Les aides et les aidants des personnes âgées*. 2001, DREES.

40. Mustard, C., et al., *What determines the need for nursing home admission in a universally insured population?* J Health Serv Res Policy, 1999. **4**(4): p. 197-203.
41. Ford, A.B., et al., *Impaired and disabled elderly in the community.* Am J Public Health, 1991. **81**(9): p. 1207-9.
42. Mor, V., et al., *Determinants of need and unmet need among cancer patients residing at home.* Health Serv Res, 1992. **27**(3): p. 337-60.
43. Calsyn, R.J. and L.A. Roades, *Predicting perceived service need, service awareness, and service utilization.* J of Gerontological Social Work, 1993. **21**: p. 59-76.
44. Lima, J.C. and S.M. Allen, *Targeting risk for unmet need: not enough help versus no help at all.* J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2001. **56**(5): p. S302-10.
45. Miller, B. and L. Cafasso, *Gender differences in caregiving: fact or artifact?* Gerontologist, 1992. **32**(4): p. 498-507.
46. Contoyannis, P. and A.M. Jones, *Socio-economic status, health and lifestyle.* J Health Econ, 2004. **23**(5): p. 965-95.
47. Laaksonen, M., et al., *Influence of material and behavioural factors on occupational class differences in health.* J Epidemiol Community Health, 2005. **59**(2): p. 163-9.
48. Worobey, J.L. and R.J. Angel, *Functional capacity and living arrangements of unmarried elderly persons.* J Gerontol, 1990. **45**(3): p. S95-101.
49. Iliffe, S., et al., *Are elderly people living alone an at risk group?* Bmj, 1992. **305**(6860): p. 1001-4.
50. Jefferys, M., *Social inequalities in health--do they diminish with age?* Am J Public Health, 1996. **86**(4): p. 474-5.
51. Huisman, M., A.E. Kunst, and J.P. Mackenbach, *Socioeconomic inequalities in morbidity among the elderly; a European overview.* Soc Sci Med, 2003. **57**(5): p. 861-73.
52. Mormiche, P. and V. Boissonnat, *Handicap et inégalités sociales : premiers apports de l'enquête Handicaps, Incapacités, Dépendance.* Revue Française des affaires sociales, 2003. **1-2**: p. 861-873.
53. Krokstad, S. and S. Westin, *Disability in society-medical and non-medical determinants for disability pension in a Norwegian total county population study.* Soc Sci Med, 2004. **58**(10): p. 1837-48.
54. Bechtel, J. and C. Loisy, *Le compte social du handicap de 1995 à 2002.* DREES. Etudes et Résultats, 2004. **291**.
55. Joël, M., *Les conditions de vie des personnes âgées vivant à domicile d'après l'enquête HID.* Revue Française des affaires sociales, 2003. **1-2**: p. 103-122.
56. Calsyn, R.J. and J.P. Winter, *Predicting four types of service needs in older adults.* Evaluation and Program Planning, 2001. **24**(2): p. 157-166.
57. Verbrugge, L.M., C. Rennert, and J.H. Madans, *The great efficacy of personal and equipment assistance in reducing disability.* Am J Public Health, 1997. **87**(3): p. 384-92.
58. Linn, M.W., K.I. Hunter, and B.S. Linn, *Self-assessed health, impairment and disability in anglo, black and cuban elderly.* Med Care, 1980. **18**(3): p. 282-8.
59. Elinson, J. and R.E. Trussell, *Some factors relating to degree of correspondence for diagnostic information as obtained by household interviews and clinical examinations.* Am J Public Health, 1957. **47**(3): p. 311-21.
60. Enterline, P.E. and K.G. Capt, *A validation of information provided by household respondents in health surveys.* Am J Public Health, 1959. **49**(2): p. 205-12.
61. Hoeymans, N., et al., *Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993).* J Clin Epidemiol, 1996. **49**(10): p. 1103-10.
62. Kempen, G.I., et al., *Factors affecting contrasting results between self-reported and performance-based levels of physical limitation.* Age Ageing, 1996. **25**(6): p. 458-64.
63. Maddox, G. and E. Douglas, *Self-assessment of health: a longitudinal study of elderly subjects.* Journal of Health and Social Behaviour, 1973. **14**(1): p. 87-93.
64. Pierre, U., et al., *Proxy use of the Canadian SF-36 in rating health status of the disabled elderly.* J Clin Epidemiol, 1998. **51**(11): p. 983-90.

65. Reuben, D.B., et al., *Measuring physical function in community-dwelling older persons: a comparison of self-administered, interviewer-administered, and performance-based measures*. J Am Geriatr Soc, 1995. **43**(1): p. 17-23.
66. Sneeuw, K.C., M.A. Sprangers, and N.K. Aaronson, *The role of health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease*. J Clin Epidemiol, 2002. **55**(11): p. 1130-43.
67. Stineman, M.G., et al., *Estimating health-related quality of life in populations through cross-sectional surveys*. Med Care, 2004. **42**(6): p. 569-78.
68. Corder, L., M. Woodbury, and K. Manton, *Proxy Response Patterns among the Aged: Effects on Estimates of Health Status and Medical Care Utilization from the 1982-1984 Long-Term Care Surveys*. J Clin Epidemiol, 1996. **49**: p. 173-182.
69. Ball, A.E., et al., *Problems in using health survey questionnaires in older patients with physical disabilities. Can proxies be used to complete the SF-36?* Gerontology, 2001. **47**(6): p. 334-40.
70. Dorevitch, M.I., et al., *The accuracy of self and informant ratings of physical functional capacity in the elderly*. J Clin Epidemiol, 1992. **45**(7): p. 791-8.
71. Rothman, M.L., et al., *The validity of proxy-generated scores as measures of patient health status*. Med Care, 1991. **29**(2): p. 115-24.
72. Ostbye, T., et al., *Reported activities of daily living: agreement between elderly subjects with and without dementia and their caregivers*. Age Ageing, 1997. **26**(2): p. 99-106.
73. Epstein, A.M., et al., *Using proxies to evaluate quality of life. Can they provide valid information about patients' health status and satisfaction with medical care?* Med Care, 1989. **27**(3 Suppl): p. S91-8.
74. Briscoe, M.E., *Research note: proxy responses in health surveys: a methodological issue*. Sociol Health Illn, 1984. **6**(3): p. 359-65.
75. Graham, P. and R. Jackson, *A comparison of primary and proxy respondent reports of habitual physical activity, using kappa statistics and log-linear models*. J Epidemiol Biostat, 2000. **5**(4): p. 255-65.
76. Magaziner, J., et al., *Patient-proxy response comparability on measures of patient health and functional status*. J Clin Epidemiol, 1988. **41**(11): p. 1065-74.
77. Sprangers, M.A. and N.K. Aaronson, *The role of health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease: a review*. J Clin Epidemiol, 1992. **45**(7): p. 743-60.
78. Caillot, L., *L'appréhension de la personne âgée dans les enquêtes statistiques*. Solidarité et Santé, 2003. **1**: p. 85-95.
79. Kiyak, H.A., L. Teri, and S. Borson, *Physical and functional health assessment in normal aging and in Alzheimer's disease: self-reports vs family reports*. Gerontologist, 1994. **34**(3): p. 324-30.
80. Rubenstein, L.Z., et al., *Systematic biases in functional status assessment of elderly adults: effects of different data sources*. J Gerontol, 1984. **39**(6): p. 686-91.
81. Neumann, P.J., S.S. Araki, and E.M. Gutterman, *The use of proxy respondents in studies of older adults: lessons, challenges, and opportunities*. J Am Geriatr Soc, 2000. **48**(12): p. 1646-54.
82. Schulz, R. and G.M. Williamson, *Psychosocial and behavioral dimensions of physical frailty*. J Gerontol, 1993. **48 Spec No**: p. 39-43.
83. Magaziner, J., et al., *Proxy reporting in five areas of functional status. Comparison with self-reports and observations of performance*. Am J Epidemiol, 1997. **146**(5): p. 418-28.
84. Santos-Eggimann, B., F. Zobel, and A.C. Berod, *Functional status of elderly home care users: do subjects, informal and professional caregivers agree?* J Clin Epidemiol, 1999. **52**(3): p. 181-6.

Tableau I : Caractéristiques de l'échantillon des personnes de 60 ans et plus vivant à domicile (HID 99, France, n=8 745, échantillon redressé)^a

Variable ^a	Modalités	Hommes (%)	Femmes (%)	Ensemble (%)
FACTEURS PREDISPOSANT				
Age**	60-69 ans	50,3	43,8	46,6
	70-79 ans	37,6	38,4	38,0
	80 ans et plus	12,1	17,8	15,4
Diplôme		70,3	67,1	68,5
FACTEURS FAVORISANT				
Statut du ménage***	Seul	13,8	37,6	27,4
	En couple	82,7	52,1	65,2
	Autre	3,5	10,3	7,4
Revenu par unité de consommation euro 1999	RUC ≤ 540	14,1	14,3	14,2
	540 < RUC ≤ 1080	45,6	49,6	47,9
	RUC > 1080	40,3	36,1	37,9
Aide reçue**	Pas d'aide	79,4	68,0	72,8
	Aide informelle	12,7	14,1	13,5
	Aide formelle	3,4	7,3	5,7
	Aide mixte	4,5	10,6	8,0
FACTEURS DE BESOIN				
Déficience motrice***		31,2	40,2	36,3
Déficience visuelle**		10,2	14,6	12,7
Déficience auditive***		29,9	19,9	24,2
Déficience du langage*		1,3	0,8	1,0
Déficience métabolique		24,3	21,9	22,9
Déficience intellectuelle***		7,4	14,1	11,2
Déficience autre**		30,9	39,1	35,6
Exonération des frais de soins*	Partielle	29,6	23,9	26,3
	Totale	12,7	12,8	12,8
AUTRES FACTEURS				
Aides techniques d'équipement***		4,9	8,6	7,0
Aides techniques au déplacement***		12,4	18,4	15,8
Aides techniques sensorielles		6,6	6,4	6,5
Aides techniques autres*		14,4	17,6	16,2
Modalités d'interview**	Seul	84,2	88,5	86,7
	Assisté	6,1	6,2	6,1
	Remplacé	9,7	5,3	7,2

^a Différences hommes - femmes : * : p<.05 ; ** : p<.01 ; *** : p<.001.

Tableau 2 : Prévalence des besoins d'aide et du besoin d'aide non satisfait pour les activités de la vie quotidienne chez les 60 ans et plus (HID 99, échantillons redressés)

	Hommes		Femmes		Ensemble	
	%	[IC à 95 %]	%	[IC à 95 %]	%	[IC à 95 %]
Besoin d'aide ^a						
Toilette	4,9	[3,8 ; 6,3]	6,0	[5,4 ; 6,7]	5,5	[4,9 ; 6,2]
Habillage	3,8	[3,3 ; 4,4]	4,6	[4,0 ; 5,2]	4,2	[3,9 ; 4,7]
Utilisation des toilettes	1,1	[0,8 ; 1,3]	1,2	[1,0 ; 1,5]	1,1	[1,0 ; 1,3]
Alimentation	2,3	[1,9 ; 2,7]	2,6	[2,3 ; 3,0]	2,5	[2,2 ; 2,8]
Transferts**	1,4	[1,1 ; 1,7]	2,0	[1,7 ; 2,3]	1,7	[1,5 ; 1,9]
Mobilité intérieure**	1,0	[0,8 ; 1,3]	1,7	[1,4 ; 2,0]	1,4	[1,2 ; 1,6]
Sorties***	2,4	[2,0 ; 2,9]	5,2	[4,6 ; 5,8]	4,0	[3,6 ; 4,4]
Courses*	6,6	[5,3 ; 8,0]	8,6	[7,7 ; 9,5]	7,7	[7,0 ; 8,5]
Tâches ménagères	11,2	[9,5 ; 13,2]	12,7	[11,6 ; 13,9]	12,1	[11,1 ; 13,1]
Repas**	6,9	[5,7 ; 8,3]	5,0	[4,5 ; 5,7]	5,8	[5,2 ; 6,5]
Gestion***	9,3	[7,9 ; 10,9]	13,8	[12,3 ; 15,5]	11,9	[10,8 ; 13,0]
Transports***	5,3	[4,2 ; 6,8]	9,6	[8,7 ; 10,6]	7,7	[7,0 ; 8,5]
Médicaments*	2,6	[2,1 ; 3,1]	3,3	[2,9 ; 3,7]	3,0	[2,6 ; 3,3]
Téléphone	3,3	[2,8 ; 3,9]	2,8	[2,4 ; 3,2]	3,0	[2,7 ; 3,4]
Au moins une activité***	19,0	[16,8 ; 21,3]	26,3	[24,1 ; 28,5]	23,1	[21,6 ; 24,7]
Besoin d'aide non satisfait parmi ceux ayant besoin d'aide pour au moins une activité	13,1	[8,5 ; 19,7]	15,6	[13,8 ; 17,7]	14,7	[12,6 ; 17,2]

^a Différences hommes - femmes : * : p<.05 ; ** : p<.01 ; *** : p<.001.

Tableau III : Besoin d'aide et besoin d'aide non satisfait pour les activités de la vie quotidienne chez les personnes de 60 ans et plus vivant à domicile (HID 99, France, n=8 745, échantillon redressé)

Variable	Modalités	Besoin d'aide ^a			Besoin d'aide non satisfait ^b		
		Coef.	Ecart-type	Effet marginal	Coef.	Ecart-type	Effet marginal
FACTEURS PREDISPOSANT							
Age	<i>60-69 ans</i>	Ref			Ref		
	<i>70-79 ans</i>	.272***	.063	.065	-.312**	.113	-.036
	<i>80 ans et plus</i>	1.00***	.069	.307	-.385***	.121	-.026
Sexe	<i>Homme</i>	-.133*	.058	-.031	-.165	.090	-.027
	<i>Femme</i>	Ref			Ref		
Diplôme	<i>Oui</i>	Ref			Ref		
	<i>Non</i>	.397***	.054	.099	-.075*	.090	-.001
FACTEURS FAVORISANT							
Statut du ménage	<i>Seul</i>	Ref			Ref		
	<i>En couple</i>	.042	.056	.010	-.105	.088	-.014
	<i>Autre</i>	.200**	.077	.050	-.286*	.113	-.030
Revenu par unité de consommation euro 1999	<i>RUC ≤ 540</i>	.366***	.086	.096	.190	.104	.042
	<i>540 < RUC ≤ 1080</i>	.198***	.054	.046	.110	.084	.021
	<i>RUC > 1080</i>	Ref			Ref		
Aide reçue	<i>Pas d'aide</i>				Ref		
	<i>Aide informelle</i>				.095	.134	.014
	<i>Aide formelle</i>				.287*	.145	.049
	<i>Aide mixte</i>				.033	.132	.005
FACTEURS DE BESOIN							
Nombre de besoins pour les AVQ (0 à 7)					.025	.031	.004
Nombre de besoins pour les AIVQ (0 à 7)					.096**	.034	.014
Déficience motrice	<i>Oui</i>	.802***	.051	.206			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience visuelle	<i>Oui</i>	.489***	.074	.134			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience auditive	<i>Oui</i>	.083	.058	.020			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience du langage	<i>Oui</i>	.693***	.153	.214			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience métabolique	<i>Oui</i>	.247***	.053	.061			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience intellectuelle	<i>Oui</i>	.641***	.084	.185			
	<i>Non</i>	Ref					
Déficience autre	<i>Oui</i>	.457***	.049	.113			
	<i>Non</i>	Ref					
Exonération des frais de soins	<i>Aucune</i>	Ref					
	<i>Partielle</i>	.488***	.056	.126			
	<i>Totale</i>	.618***	.087	.176			
AUTRES FACTEURS							
Aides techniques d'équipement	<i>Oui</i>				-.189*	.085	-.024
	<i>Non</i>				Ref		
Aides techniques au déplacement	<i>Oui</i>				.062	.071	.009
	<i>Non</i>				Ref		
Aides techniques sensorielles	<i>Oui</i>				-.121	.093	-.016
	<i>Non</i>				Ref		
Aides techniques autres	<i>Oui</i>				.195	.102	.031
	<i>Non</i>				Ref		
Modalités de l'interview	<i>Seul</i>	Ref			Ref		
	<i>Assisté</i>	.918***	.075	.292	-.258*	.131	-.013
	<i>Remplacé</i>	.728***	.137	.220	.215	.169	.061
CONSTANTE							
		-2.6***	.072		-.888**	.293	

p(1.2) = -.227 (.109)

log pseudo-likelihood = -3 853.87

LR Test (p=0) : Khi2(1)=4.06 Prob>Khi2=0.0438

^a Echantillon total

^b Echantillon restreint aux personnes ayant besoin d'aide

* : p<.05 ; ** : p <.01 ; *** : p <.001