



Etude du lien entre précarité et recours à l'aide humaine des personnes âgées dépendantes

Sébastien Dambrine

► To cite this version:

Sébastien Dambrine. Etude du lien entre précarité et recours à l'aide humaine des personnes âgées dépendantes. 2023. hal-03798818v2

HAL Id: hal-03798818

<https://hal.science/hal-03798818v2>

Preprint submitted on 16 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Sébastien Dambrine, doctorant, Université Sorbonne Paris Nord, Centre d'économie Paris nord, équipe SPI (Villetaneuse).

Etude du lien entre précarité et recours à l'aide humaine.

Dans cette étude nous entendons nous interroger sur le lien qui peut s'opérer entre la précarité d'une population et l'influence de cette précarité sur la probabilité qu'elle ait un recours supérieur à l'aide humaine formelle et/ou informelle. En utilisant la méthodologie évoqué précédemment nous allons ici considérer les variables dépendantes de recours à l'aide d'un proche et d'un professionnel que nous allons confronter aux variables explicatives suivantes ; niveau de vie, espérance de vie, taux de pauvreté des plus de 75 ans, indice de vieillissement, origine socio-professionnelle des retraités (cadres, ouvriers, agriculteurs), rapport 9^e et 1^{er} décile du niveau de vie, nombre de personnes par foyer, part de zones urbaines, part de zones rurales.

Définition de la dépendance

Nous commencerons cette étude en proposant une définition de la dépendance en nous basant d'une part sur les textes législatifs existants et d'autre part sur les modalités d'évaluation et de financement.

Définition institutionnelle

La loi du 24 janvier 1997 donne une définition claire et simple de ce qu'est la dépendance liée à l'âge : elle « est définie comme l'état de la personne qui, nonobstant les soins qu'elle est susceptible de recevoir, a besoin d'être aidée pour l'accomplissement des actes essentiels de la vie ou requiert une surveillance régulière. » Il s'agit ici d'une notion qui dépasse l'état de bonne santé, mais concerne *in fine* la capacité d'un individu à se maintenir dans cet état de bonne santé par l'accomplissement sans aide des actes essentiels de la vie. Cette aide peut ici être active, c'est-à-dire des prestations humaines (par exemple la réalisation des courses), mais également passives, c'est-à-dire une surveillance qui pourrait survenir lorsqu'il n'est pas certain que l'intégrité physique ou morale d'une personne soit conservée en l'absence de l'intervention d'un tiers. Nous pourrions par exemple penser aux nouvelles prestations proposées par La Poste permettant de favoriser le lien social, mais également d'avoir une évaluation régulière permettant de remonter rapidement les situations à risque. Par situation à risque nous pouvons par exemple envisager le cas d'une personne présentant des troubles cognitifs et/ou mnésiques, la présence du postier permet de suivre dans une certaine mesure l'évolution de ces troubles et mieux anticiper le moment où une majoration des aides peut être nécessaire, voire dans certains cas des aménagements du domicile comme le retrait du gaz. Nous pourrions dans cette même logique penser à la question des troubles de l'équilibre qui une fois apparus nécessitent que l'aménagement du domicile soit repensé. La présence du postier permettant de remonter ces informations aux proches il serait alors possible de proposer un aménagement simple tel que le retrait des tapis.

L'OMS définit des directives applicables aux interventions communautaires liées au déclin des capacités intrinsèques (SIPA : soins intégrés pour les personnes âgées)¹. Les capacités intrinsèques sont définies comme « étant l'ensemble des capacités physiques et mentales d'un individu ». Elles se différencient des capacités fonctionnelles qui sont en revanche définies « comme l'association et l'interaction des capacités intrinsèques avec l'environnement dans lequel vit une personne ». Ces recommandations font état de 5 fonctions essentielles : la locomotion, la cognition, le sensoriel, le psychosocial et la vitalité.

Cet état de dépendance s'oppose donc à la conception d'une pleine autonomie dès lors que la présence d'une tierce personne s'impose dans le quotidien de l'être dépendant. C'est cette notion de nécessaire intervention extérieure qui est par ailleurs retenue dans les modalités d'évaluation de la dépendance. Nous retrouvons par ailleurs le concept d'aide intrinsèque dans les procédures d'évaluation par la prise en compte des aides mécaniques dans l'autonomie réelle de la personne évaluée. Par exemple, le périmètre réel de marche est estimé avec l'usage d'une canne plutôt que ce qu'il serait sans l'usage de cette aide.

Outils et modalité d'évaluation de la dépendance

La principale modalité d'évaluation de la dépendance qui est par ailleurs celle que nous retenons dans nos variables explicatives est l'évaluation GIR (groupe iso ressources) se basant sur l'outil de la grille AGGIR que nous allons détailler.

Cette grille se veut capable d'illustrer le degré de dépendance ou le niveau de perte d'autonomie d'une personne se basant sur des variables de deux types. Cette évaluation a comme principal objectif de déterminer la nature et le montant des aides attribuées ou non au demandeur. Il est donc nécessaire d'entamer une démarche de prise en charge sociale de compensation de la dépendance pour obtenir une classification GIR reconnue par l'état. Ceci n'empêchant en rien l'usage de cette échelle par les acteurs professionnels dans un but d'évaluation des besoins non liés à une quelconque aide sociale. Les premières variables dites discriminantes sont prises en compte dans le scoring du GIR et sont orientées principalement sur la personne elle-même sans tenir compte de son entourage. Les dernières au nombre de sept sont dites illustratives. Elles ne modifient pas le score GIR, mais permettent d'orienter l'évaluateur dans la nature des aides proposées.

Sont donc évalués :

- Variables discriminantes :

¹ « Integrated Care for Older People: Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity », consulté le 14 janvier 2022, <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241550109>.

- Cohérence : capacité à communiquer et à s'exprimer de façon sensée
- Orientation : capacité à se repérer dans le temps et l'espace.
- Toilette : capacité à se laver et à se maintenir propre.
- Habillage : capacité à s'habiller et à se déshabiller (notamment de façon adaptée)
- Alimentation : capacité à manger des aliments ou des plats déjà préparés (n'évalue pas la capacité à cuisiner ou à réchauffer)
- Élimination : capacité à assurer ses besoins urinaires et fécaux de façon autonome et continente.
- Transferts : capacité à passer des positions assises, allongées et debout.
- Déplacement à l'intérieur : capacité à se déplacer à l'intérieur en tenant compte des aides mécaniques (type canne, déambulateur, fauteuil...)
- Communication à distance : capacité à utiliser un téléphone ou une alarme notamment dans un intérêt d'appel aux secours.
- Variables illustratives :
 - Gestion : capacité à gérer ses finances, ses biens...
 - Cuisine : capacité à confectionner des repas pour soi ou son entourage (notamment dans le cas d'un couple)
 - Ménage : capacité à effectuer l'ensemble des travaux ménagers.
 - Transport : capacité à se déplacer à l'aide de tout moyen de transport (par exemple conduire soi-même ou commander un taxi pour réaliser un trajet)
 - Achats : réaliser des achats soit en boutique soit par correspondance.
 - Suivi du traitement : respecter les prescriptions des ordonnances médicales (l'approvisionnement en médicament n'est pas évalué)
 - Activité de temps libre : pratiquer des activités de loisir, sociales...

Nous pourrions bien entendu avoir un esprit critique sur l'opportunité de ne pas tenir compte des variables dites illustratives dans la classification de la dépendance. Il est en effet notable que si la personne évaluée ne présente pas d'incapacités majeures, mais que son état ne lui permet ni d'entretenir son logement ni de réaliser ses repas, le maintien à son domicile de façon autonome semble précaire si ce n'est dangereux. Cependant bien que la question se pose cela n'est pas ici l'objet de l'étude. Nous nous réservons en revanche l'opportunité de le faire ultérieurement.

Le classement GIR ainsi obtenu répartit les personnes évaluées dans 6 groupes numérotés de 1 à 6 où le groupe 1 est le plus dépendant. L'annexe 2-1 du code de l'action sociale et des familles² interprète le classement GIR de la façon suivante :

- « Le GIR 1 comprend des personnes confinées au lit ou au fauteuil, ayant perdu leur activité mentale, corporelle, locomotrice et sociale, qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants.
- Le GIR 2 est composé essentiellement de deux sous-groupes :
 - D'une part, les personnes qui sont confinées au lit ou au fauteuil tout en gardant des fonctions mentales non totalement altérées (les "grabataires lucides") et qui nécessitent une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, une surveillance permanente et des actions d'aides répétitives de jour comme de nuit ;
 - D'autre part, les personnes dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui ont conservé leurs capacités locomotrices (les "déments perturbateurs") ainsi que certaines activités corporelles que, souvent, elles n'effectuent que stimulées. La conservation des activités locomotrices induit une surveillance permanente, des interventions liées aux troubles du comportement et des aides ponctuelles, mais fréquentes pour les activités corporelles.
- Le GIR 3 regroupe surtout des personnes ayant conservé des fonctions mentales satisfaisantes et des fonctions locomotrices partielles, mais qui nécessitent quotidiennement et plusieurs fois par jour des aides pour les activités corporelles. Elles n'assurent pas majoritairement leur hygiène de l'élimination tant fécale qu'urinaire.
- Le GIR 4 comprend deux sous-groupes essentiels :
 - D'une part, des personnes n'assumant pas seuls leurs transferts, mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement, et qui doivent être aidées ou stimulées pour la toilette et l'habillage, la plupart s'alimentent seules.
 - D'autre part, des personnes qui n'ont pas de problèmes locomoteurs, mais qu'il faut aider pour les activités corporelles, y compris les repas.

Dans ces deux sous-groupes, il n'existe pas de personnes n'assumant pas leur hygiène de l'élimination, mais des aides partielles et ponctuelles peuvent être nécessaires (au lever, aux repas, au coucher et ponctuellement sur demande de leur part).

² « Article Annexe 2-1 - Code de l'action sociale et des familles - Légifrance », consulté le 14 janvier 2022, https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000034696537/.

- Le GIR 5 est composé de personnes assurant seules les transferts et le déplacement à l'intérieur du logement, qui s'alimentent et s'habillent seules. Elles peuvent nécessiter une aide ponctuelle pour la toilette et les activités domestiques. »

Le GIR 6 se composant des personnes autonomes. Cependant il est peu fréquent qu'une évaluation soit demandée sur une personne relevant de ce groupe. Nous pouvons donc considérer ce niveau comme un point zéro qui représente une autonomie complète. Dans cette situation il est aisé d'imaginer qu'en l'absence de difficultés les évaluations n'ont simplement pas lieu.

Méthodologie

Afin de nous permettre d'évaluer les facteurs influencer les politiques de financement de la dépendance nous proposons donc de réaliser une étude statistique dont la méthodologie de recherche vous est ici présentée.

Analyse statistique

Nous procéderons à une étude statistique selon deux méthodes. Nous utiliserons pour cela une base de données constituée des valeurs exposées au point suivant, regroupées en un fichier classé par département. L'échelle départementale que nous avons sélectionnée permet par ailleurs de maximiser le nombre d'observations et renforcer la robustesse des résultats. Nous pouvons donc pour chaque variable réaliser 98 observations. Cette base de données est ensuite traitée sur le logiciel RStudio³ pour la première méthode et GeoDa⁴ pour la seconde.

La première méthode ayant tout d'abord pour but de vérifier si un effet statistiquement significatif d'une variable x sur une variable y peut s'observer en utilisant la méthode de la régression linéaire. selon s'équation suivante :

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Cette première étude basée sur un ensemble important de variables nous permettra de dégager lesquelles sont susceptibles d'avoir un effet statistiquement significatif sur l'équipement en structures d'aides aux personnes âgées dépendantes.

³ RStudio est un logiciel de traitement des données et d'analyse statistique se basant sur le langage R en utilisant la version 4.1.1 de R du 08/10/2021

⁴ GeoDa est un logiciel d'analyse spatiale des données. Nous utilisons la version 1.20.0.36 du 12 février 2023

Enfin à l'aide des résultats trouvés précédemment nous explorerons les observations significatives à l'aide d'une seconde méthode par régression logistiques binaires puis à quatre modalités où Y prends les valeurs suivantes :

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{si sup à la moyenne} \\ 1 & \text{si inf à la moyenne} \end{cases}$$

$$Y_i = \begin{cases} 0 & : 1^{\text{er}} \text{ quartile} \\ 1 & : 2^{\text{eme}} \text{ quartile} \\ 2 & : 3^{\text{eme}} \text{ quartile} \\ 3 & : 4^{\text{eme}} \text{ quartile} \end{cases}$$

A l'aide des résultats trouvés précédemment nous explorerons les observations significatives à l'aide d'une seconde méthode par régression logistiques binaires puis à quatre modalités. Ceci afin de confirmer ou d'infirmer les résultats obtenus lors de l'usage de régressions linéaires. Cela nous permettra également d'analyser les effets marginaux, c'est-à-dire la probabilité d'appartenir à l'un des 4 groupes induite par la variable explicative évaluée. Pour cela nous débuterons par une analyse binaire en considérant deux groupes ; celui inférieur à la moyenne des départements et celui supérieur à la moyenne des départements. Pour cela nous implémentons une formule conditionnelle dans notre base de données Excel par laquelle si la valeur départementale est inférieure ou égale à la moyenne des valeurs la cellule prends la valeur 1, sinon elle prend la valeur 0. Ces résultats sont ensuite analysés dans le logiciel RStudio en utilisant la commande logitMFX comme présenté dans l'exemple ci-dessous.

```
Call:
logitmfx(formula = as.factor(Logitproche2) ~ `Niveau de vie` +
`Indice vieillissement`, data = baseRlogit)

Marginal Effects:
              dF/dx   Std. Err.      z    P>|z|
`Niveau de vie` -1.9913e-04  6.0991e-05 -3.2649 0.001095 **
`Indice vieillissement` 1.8603e-03  2.5648e-03  0.7253 0.468242
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
> |
```

Figure 1 Exemple de régression logistique binaire.

Dans cet exemple la valeur de référence est 0 soit le groupe supérieur à la moyenne. La fonction analyse donc l'effet sur la probabilité d'appartenir au groupe 1 qui soit le fait d'être inférieur à la moyenne. Dans l'exemple un effet positif significatif montre que le niveau de vie améliore la probabilité d'être dans le groupe qui a le moins recours à l'aide humaine (groupe 1).

A partir des résultats significatifs nous utiliserons la méthode de la régression logistique ordinale en introduisant 4 modalités. Nous choisissons ainsi de répartir les valeurs départementales en 4 groupes. Les groupes sont réalisés en décomposant l'étendue des réponses en quartiles soit par palier de 6% (où 100% représente une réponse « oui » de la totalité de la population interrogée à la question « avez-

vous recours à l'aide d'un proche ou d'un professionnel ? »). Afin de trier les départements par groupe nous réalisons une formule à conditions multiples dans notre base de données sous Excel. Les groupes se décomposent donc ainsi :

Tableau 1 décomposition des groupes de régression multimodale

	Proches	Professionnels
max groupe 1	38%	29%
max groupe 2	44%	34%
max groupe 3	50%	39%
max groupe 4	56%	45%

Pour réaliser cette estimation nous utiliserons les commandes `ologit.reg` et `Margins.oglmx` du package `Oglm` sur Rstudio tel que présenté dans l'exemple suivant :

```
> k=logit.reg(baserlogit$logitpro4~baserlogit$Niveau de vie`)
> summary(k)
Ordered Logit Regression
Log-Likelihood: -95.08017
No. Iterations: 7
McFadden's R2: 0.1387463
AIC: 198.1603

              Estimate Std. error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    18.48929384  3.69640133  5.0020 5.675e-07 ***
baserlogit$Niveau de vie` -0.00082885  0.00018010 -4.6022 4.181e-06 ***

> margins.oglmx(k)
Marginal Effects on Pr(Outcome==1)
      Marg. Eff Std. error t value Pr(>|t|)
baserlogit$Niveau de vie` 9.3899e-05 2.6052e-05  3.6042 0.0003131 ***
-----
Marginal Effects on Pr(Outcome==2)
      Marg. Eff Std. error t value Pr(>|t|)
baserlogit$Niveau de vie` 8.8195e-05 3.5332e-05  2.4962 0.01255 *
-----
Marginal Effects on Pr(Outcome==3)
      Marg. Eff Std. error t value Pr(>|t|)
baserlogit$Niveau de vie` -1.6699e-04  3.8218e-05 -4.3695 1.245e-05 ***
-----
Marginal Effects on Pr(Outcome==4)
      Marg. Eff Std. error t value Pr(>|t|)
baserlogit$Niveau de vie` -1.5102e-05  8.7627e-06 -1.7234 0.08482 .
```

Figure 2 exemple de régression ordinale multimodale

La seconde méthode d'analyse par la réalisation d'un test de Moran sur le logiciel GeoDa a pour but de rechercher si un phénomène d'autocorrélation spatiale peut être observé sur des indicateurs départementaux que nous jugeons pertinents.

Bases de données et indicateurs utilisés

- Revenus et pauvreté des ménages en 2014⁵

⁵ « Revenus et pauvreté des ménages en 2014 | Insee », consulté le 21 janvier 2022, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3126432>.

- Taux de pauvreté des plus de 75 ans.
- Indicateurs sociaux départementaux ; indicateurs de contexte⁶ :
 - Espérance de vie à 65 ans (2017)
 - Niveau de vie (2017)
 - Indice de vieillissement (2017)
 - Part de grands espaces urbains départementaux (2018)
 - Part de communes isolées (2018)
 - Taux d'équipement en place d'hébergement pour les 75 ans et plus (2014)
 - Nombre d'infirmiers libéraux (IDEL) pour 100 000 habitants (2014)
 - Taux d'équipement en place de SSIAD pour 1000 personnes de plus de 75 ans (2014)
- Estimation de la population au 1^{er} janvier, année 2014⁷
 - Population de 75 ans et plus
 - Part des 75 ans et plus (calcul à partir des données fournies)
- Rapport Labazée⁸ : année analysée 2015
 - Dépenses départementales au titre de l'APA
- DREES, « L'allocation personnalisée d'autonomie (APA) - Bénéficiaires et dépenses des départements »⁹ : tableau données détaillées par GIR, âge et sexe en 2015
 - Utilisation du nombre de bénéficiaires pour calculer la dépense moyenne par bénéficiaire
 - Utilisation du nombre de bénéficiaires par GIR pour le calcul du GMP départemental 2015. (Pour l'obtention d'un GMP départemental, il a été nécessaire de considérer le GIR 5 et 6 dans la même catégorie en utilisant la notation du GIR 5)
- Observatoire des finances et de la gestion publique locale (OFGL) : Comptes consolidés des départements 2012-2021¹⁰
 - Recettes totales départementales pour l'année 2014
 - Dépenses totales départementales pour l'année 2014

⁶ « Indicateurs de contexte – Action sociale départementale | Insee », consulté le 12 novembre 2021, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2382585?sommaire=2382915>.

⁷ « Estimation de la population au 1^{er} janvier 2022 | Insee », consulté le 28 janvier 2022, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>.

⁸ Monsieur Georges Labazée, « MISSION RELATIVE A LA TARIFICATION ET AUX PERSPECTIVES D'EVOLUTION DES SERVICES D'AIDE ET D'ACCOMPAGNEMENT A DOMICILE », s. d.

⁹ « L'allocation personnalisée d'autonomie (APA) - Bénéficiaires et dépenses des départements », consulté le 12 novembre 2021, <https://drees2-sgsocialgouv.opendatasoft.com/explore/dataset/lallocation-personnalisee-dautonomie-apa-beneficiaires-et-depenses/information/>.

¹⁰ « Comptes consolidés des départements 2012-2021 », consulté le 22 mai 2023, <https://data.ofgl.fr/explore/dataset/ofgl-base-departements-consolidee/>.

- INSEE : « Les bénéficiaires de l'allocation personnalisée d'autonomie dans les départements »¹¹
 - Taux de bénéficiaires de l'APA à domicile ou en établissement

Choix de l'échelle géographique

Nous choisissons d'effectuer notre analyse à l'échelle nationale en utilisant des données départementales. En plus de l'intérêt de robustesse des résultats, nous considérons en effet plus pertinent de concentrer notre recherche sur la base des collectivités territoriales qui interviennent dans le financement de la dépendance et qui ont pour responsabilité de mener la politique de santé publique à destination des seniors.

S'il est vrai que les régions, de par les agences régionales de santé, organisent le schéma régional de l'offre de soins et que la plupart des prestations médicales ont une prise en charge au titre de l'assurance maladie, concernant la compensation de la dépendance, nous retrouvons en revanche une prise en charge départementale. Les conseils départementaux votent et définissent les montants de prise en charge de l'allocation personnalisée à l'autonomie. Nous chercherons ainsi quelles peuvent être les facteurs extérieurs qui expliquent ces décisions.

Choix de la classe d'âge

Michel Duée et Cyril Rebillard¹² fixent un âge d'entrée en dépendance situé autour de 80 ans. Nous pouvons par ailleurs constater que l'indicateur du taux de dépendance par classe d'âge confirme ce chiffre. Le graphique ci-dessous montre en effet que la barre des 10% est franchie à l'âge de 80 ans. Les données de l'étude Vie Quotidienne et Santé nous permettent de distinguer les personnes de plus de 75 ans de celles âgées de plus de 60 ans. Les courbes ci-dessous et l'analyse menée par Duée et Rebillard nous poussent à retenir ce dernier groupe. En effet il nous paraît plus pertinent de cibler la part de population où la prévalence de la dépendance est plus importante, ce afin de réduire les possibles biais liés à la représentativité de la population dépendante au regard de la population

¹¹ « Les bénéficiaires de l'allocation personnalisée d'autonomie dans les départements - Insee Focus - 71 », consulté le 23 février 2022, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2513082#tableau-figure2>.

¹² « La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040 – Données sociales : La société française | Insee », consulté le 30 septembre 2021, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371933?sommaire=1372045>.

autonome.

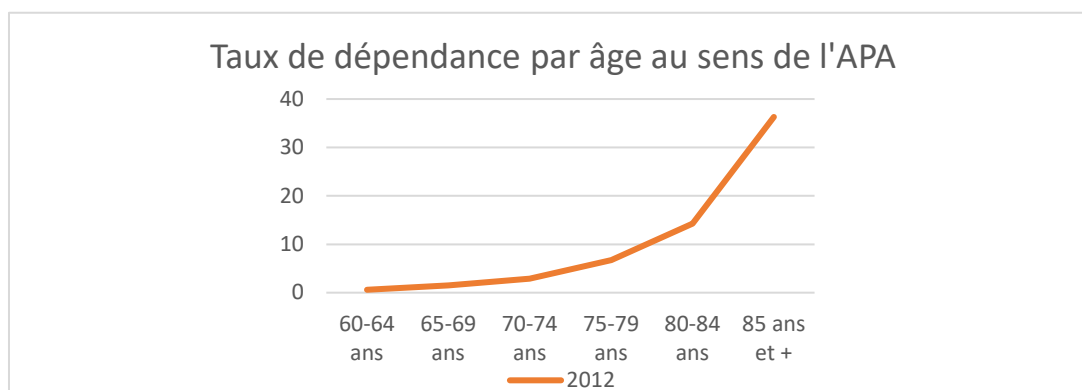


Figure 3 Dépendance par âge. Tableaux de l'économie Française édition 2014 INSEE

Nous avons par ailleurs effectué un test comparatif de deux variables identiques (niveau de vie) en modifiant la population de 60 à 74 ans pour le groupe 1 et de 75 ans et plus pour le groupe 2. Si les deux groupes présentent une significativité comparable inférieure à 0,1 % cependant l'effet est plus élevé pour la classe d'âge des 75 ans et plus. Nous avons également démontré par un test d'égalité des coefficients sur deux régressions indépendantes (statistique de student égale à 2,96) que les coefficients sont significativement différents. L'effet est donc différent. Cela justifie l'analyse différenciée de la population des plus de 75 ans.

Résultats

Résultat des régressions linéaires

Nous débuterons notre analyse par la réalisation d'une série de régressions linéaires. Nous regrouperons tout d'abord dans le tableau 1 les variables explicatives de type sociologique. Cette analyse nous permettra de déterminer si un lien statistiquement significatif se retrouve dans l'analyse des variables dépendantes de façon à mieux comprendre l'effet de l'origine sociale sur le fait d'avoir besoin d'une tierce personne dans les actes de sa vie quotidienne. En d'autres termes si une population pauvre a plus ou moins besoin d'aide qu'une population riche. Nous nous intéressons également à l'effet de l'âge de la population, en tendant à démontrer dans quelle mesure l'indice de vieillissement peut induire des modifications dans le recours à l'aide. Enfin nous chercherons un lien entre le nombre de personnes en moyenne par foyer et le recours, ceci permettant de vérifier si le fait d'être isolé minore ou majore le fait de recevoir de l'aide.

Tableau 2 Résultat de l'analyse de l'effet des variables sociologiques sur le recours à l'aide humaine

	Niveau de vie	Espérance de vie	Taux de pauvreté des + 75 ans	Indice de vieillissement	Nombre moyen de personnes par foyer fiscal
Proche	-1,702 ^{e-05} ⁽¹⁾ (-6.976 ***) ⁽²⁾ R ² 0.33 ⁽³⁾	-0,0218 (-3.037 **)	0,0075 (8.168 ***) R ² 0.41	0,0001 (0.507) R ² 0.002	0,04 (1.368) R ² 0.01
Professionnel	-1,525 ^{e-05} (-7.086 ***) R ² 0.34	0,0054 (0.826) R ² 0.007	0,0051 (5.501 ***) R ² 0.24	0,0006 (3.834 ***) R ² 0.13	-0,078 (-2.524 *) R ² 0.06
	Part des cadres et artisans	Part des agriculteurs	Part des ouvriers	Rapport 9 ^e et 1 ^{er} décile du niveau de vie	
Proche	-0,3381 (-4.15 ***) R ² 0.15	0,0078 (0.063) R ² 0.004	0,406 (4.596 ***) R ² 0.18	0,006 (0.615) R ² 0.004	
Professionnel	-0,283 (-3.925 ***) R ² 0.14	0,395 (3.853 ***) R ² 0.13	0,105 (1.237) R ² 0.001	-0,02 (-2.36 *) R ² 0.05	

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient ⁽²⁾ T value, ⁽³⁾ R carré

Nous poursuivons cette analyse par le tableau 2, présentant l'effet de la densité urbaine sur le recours à l'aide humaine. Nous cherchons ici à déterminer si le fait d'habiter en zone rurale plutôt qu'en ville (c'est-à-dire potentiellement plus loin des proches ou des services) entraîne un effet sur le recours.

Tableau 3 Résultat de l'analyse de l'effet de l'urbanisme sur le recours à l'aide humaine

	Grandes aires urbaines	Communes isolées
Proche	-0.0004 ⁽¹⁾ (-1.714 .) ⁽²⁾ R ² 0.03 ⁽³⁾	0,0012 (2.392 *) R ² 0.06
Professionnel	-0,0009 (-4.915 ***) R ² 0.20	0,0017 (4.135 ***) R ² 0.15

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ T value, ⁽³⁾ R carré

Analyse des relations entre variables explicatives.

Nous analyserons ici les interactions qu'ont les variables explicatives entre elles afin de mieux comprendre les résultats que nous avons observés au point précédent. En effet nous souhaitons approfondir plus particulièrement l'effet du niveau de vie et confirmer ou non l'importance que peut avoir cette variable non seulement sur le recours à l'aide mais sur le taux de bénéficiaire de l'APA, sur l'espérance de vie ou sur l'indice de vieillissement. Nous rechercherons également comment le niveau de vie est influencé par d'autres variables telles que la part de cadres, la part de communes urbaines ou rurales et la densité de la population.

Tableau 4 relations entre variables sociologiques

	Niveau de vie	Part de cadres	Urbaines	Isolées	Densité population
Espérance de vie à 65 ans	-7.038e-05 ⁽¹⁾ (1.74.) ⁽²⁾ R ² 0.03 ⁽³⁾	4,87 (4.451 ***) R ² 0.17	-0,0018 (-0.543) R ² 0.003	0,0028 (0,404) R ² 0.002	1,66e-05 (0,569) R ² 0.003
Indice de vieillissement	-0,0046 (-3.175 **) R ² 0.095	-52,07 (-1.187) R ² 0.01	-0,92 (-11,18 ***) R ² 0.56	1,96 (11.84 ***) R ² 0.59	-0,0022 (-2.08*) R ² 0.04
Niveau de vie		19083,2 (8.424 ***) R ² 0.425	0,0049 (4.487 ***) R ² 0.17	-0,0019 (-3.506 ***) R ² 0.11	0,3135 (4.8 ***) R ² 0.19
Taux de bénéficiaires de l'APA en 2013	-0.0014 (-6.792 ***) R ² 0.32	-0.1911 (-2.738 **) R ² 0.07	-0.058 (-2.942 **) R ² 0.08	0.1434 (3.586 ***) R ² 0.12	-0.0003 (-1.488) R ² 0.02

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient ⁽²⁾ T value, ⁽³⁾ R carré

Analyses par régressions logistiques

Analyses binaires

Nous rechercherons ici comment une variable explicative influence la probabilité d'avoir peu recours à un proche (soit appartenir au groupe 1)

Tableau 5 résultats des régressions logistiques binaires

	Proche	Pro
Niveau de vie	1,729e-04 (0,001**)	2,274e-04 (0,0002***)
Taux de pauvreté	-0,066 (0,0039**)	-0,103 (7,397e-05***)
Indice de vieillissement	-0,004 (0,056 .)	-0,0089 (0,00043***)
Espérance de vie	0,225 (0,005**)	-0,02 (0,785)
Part de retraités cadres	0,029 (0,008**)	0,0223 (0,028*)
Taux de bénéficiaires de l'APA	-0,0813 (3,18e-05***)	-0,1005 (6,16e-06***)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value,

Analyses multimodales

Nous recherchons dans l'analyse des effets marginaux la façon dont l'augmentation d'une unité de la variable explicative affecte la probabilité d'appartenir à l'un des 4 groupes.

Tableau 6 résultats des régressions logistiques multimodales : Niveau de vie

	Proche	Pro
Niveau de vie	-0,0005 ⁽¹⁾ (0,0004***) ⁽²⁾	-0,0008 (4,181e-06***)
Effet marginaux groupe 1	9,871e-05 (0,0008***)	9,389e-05 (0,0003***)
Effet marginaux groupe 2	9,739e-06 (0,62)	8,819e-05 (0,0125*)
Effet marginaux groupe 3	-9,8562e-05 (0,0007***)	-1,669e-05 (1,245e-05***)
Effet marginaux groupe 4	-1,284e-05 (0,089 .)	-1,510e-05 (0,0848 .)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value,

Tableau 7 résultats des régressions logistiques multimodales : part des retraités cadre

	Proche	Pro
Part des cadres	-0,065 ⁽¹⁾ (0,0054**) ⁽²⁾	-0,129 (0,0006***)
Effet marginaux groupe 1	0,0181 (0,0059**)	0,0168 (0,0016**)
Effet marginaux groupe 2	0,002 (0,56)	0,012 (0,034*)
Effet marginaux groupe 3	-0,0176 (0,0075**)	-0,026 (0,0009***)
Effet marginaux groupe 4	-0,0027 (0,12)	-0,0031 (0,095 .)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value,

Tableau 8 résultats des régressions logistiques multimodales : indice de vieillissement

	Proche	Pro
Indice de vieillissement	0,0126 ⁽¹⁾ (0,101) ⁽²⁾	0,0389 (1,325 ^e -05***)
Effet marginaux groupe 1	-0,0024 (0,103)	-0,0048 (0,0001 ***)
Effet marginaux groupe 2	-0,0021 (0,63)	(-0,0039) 0,019*
Effet marginaux groupe 3	0,0022 (0,104)	0,0079 (5,095 ^e -05***)
Effet marginaux groupe 4	0,0004 (0,205)	0,0008 (0,083 .)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value

Tableau 9 résultats des régressions logistiques multimodales : espérance de vie

	Proche	Pro
Espérance de vie	-0,816 ⁽¹⁾ (0,0048**) ⁽²⁾	0,0283 (0,3196)
Effet marginaux groupe 1	0,152 (0,0057**)	-0,041 (0,324)
Effet marginaux groupe 2	0,124 (0,664)	-0,025 (0,324)
Effet marginaux groupe 3	-0,144 (0,0065**)	0,058 (0,322)
Effet marginaux groupe 4	-0,021 (0,105)	0,0084 (0,374)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value

Tableau 10 résultats des régressions logistiques multimodales : taux de bénéficiaires de l'APA

	Proche	Pro
Taux de bénéficiaires de l'APA	0,30 (5,753e-07***)	0,402 (5,954e-09 ***)
Effet marginaux groupe 1	-0,0496 (2,852e-06***)	-0,039 (3,125e-05***)
Effet marginaux groupe 2	-0,0087 (0,45)	-0,0492 (0,004**)
Effet marginaux groupe 3	0,0531 (1,312e-05***)	0,084 (3,528e-07***)
Effet marginaux groupe 4	0,005 (0,087 .)	0,004 (0,114)

Légende : inférieur à 0,1% ***, inférieur à 1% **, inférieur à 5% *, inférieur à 10% (.) ⁽¹⁾ estimation du coefficient, ⁽²⁾ P value

Discussion

Variables sociologiques

Nous constatons que les variables sociologiques relatives au niveau de vie et à l'espérance de vie ont un effet statistiquement significatif sur le recours des plus de 75 ans à l'aide d'un proche. En effet plus le niveau de vie est élevé moins les plus de 75 ans auront tendance à avoir besoin d'aide informelle. Cet effet est confirmé par l'observation de l'effet de différentes variables, notamment s'agissant du taux de pauvreté des plus de 75 ans où plus le taux est élevé plus le taux de recours augmente. L'espérance de vie quant à elle a également un rôle vertueux, une année d'espérance de vie à 65 ans supplémentaire diminue en moyenne de 2 % le taux de recours à l'aide informelle. Enfin l'observation des catégories socio-professionnelles confirme également cet effet vertueux du niveau de vie où les CSP+ ont un recours inférieur à celui des classes ouvrières.

S'agissant de l'effet sur le recours à l'aide d'un professionnel, nous constatons une similarité des résultats sur les variables du niveau de vie, du taux de pauvreté et de la part de CSP+ parmi les retraités. Nous pouvons donc formuler une hypothèse qu'un lien vertueux est présent entre le niveau de richesse d'un individu et la probabilité qu'il soit en situation de dépendance.

Cet effet niveau de vie est bien connu comme le rappelle Laetitia Brabant-Delannoy (2019)¹³ ; « Si, en 2018, l'espérance de vie des 5 % des hommes les plus aisés culminait à 84,4 ans, celle des 5 % les plus pauvres plafonnait à 71,7 ans. Chez les femmes, cet écart est plus faible (huit ans). Le niveau de vie en lui-même faciliterait, ou au contraire limiterait, l'accès aux soins. ».

Cependant certaines différences s'observent. L'aide professionnelle étant en partie accompagnée d'un reste à charge, l'accès s'effectue donc de façon différente. Nous pouvons constater que la mesure de l'inégalité devient statistiquement significative à 5 %. Un écart d'une unité du rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile du niveau de vie départemental entraîne une diminution de 2 % du recours à l'aide d'un professionnel ce qui nous semble être un effet important. Le nombre de personnes moyennes par foyer devient également significatif à 5 % où chaque individu supplémentaire à la moyenne de personne par foyer fiscal diminue de 7 % le recours à l'aide d'un professionnel (il est à noter que l'écart type de la série est de 0,14, une diminution de 7 % ne s'observe donc jamais). Nous pouvons formuler l'hypothèse que ce phénomène s'explique par un besoin inférieur de recours à l'aide pour les actes simples de la vie quotidienne lorsqu'ils sont effectués de manière régulière et normale par un membre de la cellule familiale. Cette significativité ne se retrouve pas lorsqu'il s'agit de l'aide informelle. Le caractère régulier et normal de l'aide diminuant donc probablement la déclaration de l'aide d'un

¹³ Laetitia Brabant-Delannoy, « Perspectives du vieillissement et de la perte d'autonomie en France », *Constructif* 53, n° 2 (2019): 5-9, <https://doi.org/10.3917/const.053.0005>.

proche par un phénomène de sous déclaration lié à l'absence de prise de conscience de cette aide. Ceci nous amène donc à questionner l'opportunité d'inclure les variables illustratives (ménage, courses...) dans le calcul du niveau de dépendance lors de l'évaluation AGGIR. Nous aurons par ailleurs l'occasion de revenir plus en profondeur sur les différences en matière de reste à charge lors de notre discussion suivante des résultats des variables liées à l'urbanisme.

Par ailleurs Gramain (1997)¹⁴ montre l'effet du revenu sur le choix des aides à domicile. Elle note que « La différence d'effet du revenu sur le recours aux aides non sanitaires seules en fonction de la nature physique ou mentale de la dépendance trouve son explication dans l'hétérogénéité de ces aides professionnelles ». Elle précise également que « disposer d'un revenu faible est en fait associé à une probabilité plus élevée soit de choisir une prise en charge purement profane, soit de recourir à une aide sanitaire seule (aide gratuite), soit enfin de recourir à une aide non sanitaire seule lorsque la personne âgée ne présente pas de troubles du comportement ». Ces conclusions viennent alimenter notre idée que s'il est possible de déterminer l'effet des ressources sur le recours à l'aide professionnelle, les données dont nous disposons ne nous permettent pas de tirer la moindre conclusion sur la typologie exacte de ces aides. Nous considérerons ainsi les conclusions évoquées par Agnès Gramain comme une explication de la répartition des aides selon le niveau de revenu. Nous conservons en revanche notre observation d'une hausse du besoin très liée à la pauvreté des seniors, que la réponse apportée le soit par une aide financée par l'état ou non et ce indépendamment des questions de reste à charge que nous avons pu évoquer précédemment.

Mathieu Brunel, Julie Latourelle et Delphine Roy¹⁵ montrent que « Le taux de pauvreté des 75 ans et plus, en particulier, apparaît lié au taux de bénéficiaires de l'APA à domicile mais aussi à l'offre de services à domicile ». Dans l'intérêt de notre étude ces résultats doivent être cependant pris avec précaution. Ceci en raison du risque d'endogénéité lié au fait que la participation financière de l'APA est fonction du revenu du bénéficiaire. Ainsi il n'est pas impossible qu'une personne aisée ait recours à une aide professionnelle mais que l'APA ne soit pas sollicitée en raison d'une charge financière moindre et d'une prise en charge sociale qui pourrait être perçue comme insuffisante au regard des contraintes administratives par exemple. Cependant en gardant ces précautions à l'esprit ces conclusions ne sont pas opposées aux nôtres et vont par ailleurs dans la même direction.

¹⁴ Agnès Gramain, « Décisions de recours au système de soins dans la prise en charge des personnes âgées dépendantes : un modèle de choix discret dynamique », *Économie & prévision* 129, n° 3 (1997): 239-54, <https://doi.org/10.3406/ecop.1997.5876>.

¹⁵ Mathieu Brunel, Julie Latourelle, et Delphine Roy, « Les disparités d'APA à domicile entre départements », *LES DOSSIERS DE LA DREES*, n° 37 (juillet 2019): 38.

Variables liées à l'urbanisme

Nous constatons une significativité faible à modérée de l'effet de l'urbanisation sur le recours à l'aide d'un proche. L'effet en plus d'être d'une significativité discutable se trouve par ailleurs d'une importance tout aussi basse. En effet, une augmentation de 1 % de la proportion de grands espaces urbains diminue de 0.04 % le recours à l'aide d'un proche tandis qu'une augmentation de 1 % de la part des communes isolées augmente de 0,12% le recours à l'aide d'un proche. Nous pouvons donc en conclure qu'il est probable que plus les personnes âgées sont localisées en zones urbaines moins elles auront recours à l'aide informelle. Cet effet s'expliquant selon nous par l'effet de ressources où les zones urbaines ont un niveau de vie sensiblement plus élevé (Cf tableau 3).

Nous effectuons des constats similaires lorsqu'il s'agit du recours à l'aide d'un professionnel, mais notons cette fois-ci une significativité forte. L'effet passant à 0.09 % pour la part de zones urbaines et 0.17 % pour la part de communes isolées. Nous formulons la même hypothèse explicative.

Par ailleurs Cécile Dubois et al. (2014)¹⁶ ne montrent pas de rationnement des aides et de la consommation de ces aides dans les communes les plus isolées. De son côté Fontaine (2011)¹⁷ montre également que le fait d'habiter dans une commune de plus de 10 000 habitants minore de façon statistiquement significative le recours à l'APA. Ce qui en soit est cohérent avec nos résultats où les communes urbaines ont moins recours que les communes rurales.

Billaud et Gramain (2006)¹⁸ mettent en avant des différences dans le recours à l'EHPAD selon le niveau de vie des seniors. S'agissant des différences de recours entre milieu rural et urbain, l'opposition peut s'interpréter du point de vue de la demande, on observe que le recours est marqué socialement. Les moins aisés ont plus de risque de vivre en institution. Les classes sociales plus élevées pourraient plus facilement avoir l'habitude d'un recours par du personnel de maison. Ils notent par ailleurs que la prise en charge professionnelle reste plus onéreuse à domicile. Cela nous permet de voir la classe de recours d'aide professionnelle comme n'étant pas homogène où le recours à l'aide professionnelle ne serait pas la même selon que le senior soit aisé ou non. Nous verrons par ailleurs noté dans nos résultats suivants que les départements les plus ruraux ont tendance à avoir plus d'EHPAD que les départements urbains (les plus aisés notamment). Cette étude nous permet de mettre en perspectives nos résultats. Nous ne pouvons pas formuler une hypothèse d'homogénéité entre zones urbaines et rurales. Si le

¹⁶ Cecile Dubois et al., « Les déterminants du volume d'aide professionnelle pour les bénéficiaires de l'APA à domicile : le rôle du reste-à-charge », octobre 2014.

¹⁷ Roméo Fontaine, « Le recours à l'APA : déterminants et effets sur la prise en charge familiale des personnes âgées dépendantes », https://basepub.dauphine.psl.eu/bitstream/handle/123456789/7736/WS-ChaireSante_Fontaine.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

¹⁸ Solène Billaud et Agnès Gramain, « Les déterminants de l'entrée en institution des personnes âgées », *Actualité et dossier en santé publique*, n° 56 (septembre 2006): 43,44.

recours global augmente en fonction d'un effet de niveau de vie la catégorie d'aide (domicile, EHPAD...) ne sera pas la même. Par ailleurs Dubois et al (2014) montrent bien que la consommation reste sensible au reste à charge : « une augmentation du reste-à-charge horaire de 10 % conduirait à une baisse du volume d'heures professionnelles consommées de 5,5 % en moyenne, quelle que soit la source de la variation du reste-à-charge. Le comportement de demande des bénéficiaires ne dépend donc pas uniquement de leur niveau de besoin mais prend aussi en compte ce que leur coûte effectivement une heure d'aide. ». Amélie Carrère (2021)¹⁹ relève également le rôle du reste à charge dans le processus décisionnel ; « Comme attendu, un RAC²⁰ élevé à domicile augmente la probabilité de résider en institution alors qu'un RAC élevé en institution la diminue. ». Ainsi ces conclusions viennent confirmer l'idée par laquelle le choix des seniors dépendants s'opère par leur capacité à financer l'aide et ainsi réaliser un choix entre domicile et institution qui s'opère sous contrainte budgétaire et non uniquement par une conviction ou une aspiration naturelle à vivre chez soi ou en collectivité.

Analyse des relations entre variables explicatives

Nous constatons que seule la part de retraités issus de catégories socioprofessionnelles supérieures (Cadres et chefs d'entreprise) a un effet statistiquement significatif certain. En effet plus la part de cadre augmente plus l'espérance de vie à 65 ans augmente. Ces résultats confirment ceux de Brabant-Delannoy (2019) évoqués précédemment. Une augmentation de 10 % de la part de cadres dans les retraités serait donc responsable de presque une demi-année de vie supplémentaire. Nous pouvons cependant constater un effet peu significatif (supérieur à 10 %) du niveau de vie sur l'espérance de vie. Plus le niveau de vie départemental serait élevé plus l'espérance de vie à 65 ans aurait tendance à être longue.

S'agissant des indicateurs d'urbanisme, nous constatons un effet très significatif sur l'indice de vieillissement. En effet plus le département est urbanisé moins l'indicateur est élevé. Ainsi par effet de réciprocité au sein d'un département plus la proportion de communes rurales est importante plus la population a tendance à vieillir. Cet effet se confirme par un lien statistiquement élevé avec la densité de population où plus la population est dense, plus l'indice est faible.

Nous constatons également un effet statistiquement significatif du niveau de vie. Plus le niveau de vie est élevé plus l'indice de vieillissement est faible. Ceci s'expliquant par ailleurs par les effets sur le niveau de vie que nous analyserons au point suivant.

¹⁹ Amélie Carrère, « Vivre en établissement pour personnes âgées dépendantes ou rester à domicile : le rôle du contexte territorial », *Population* 76, n° 2 (2021): 327-57, <https://doi.org/10.3917/popu.2102.0327>.

²⁰ RAC : reste à charge

S'agissant de ces deux dernières observations nous pouvons par ailleurs considérer les résultats présentés par l'office statistique de l'Union Européenne (Eurostat)²¹ qui nous informe que « Une part supérieure de la population de l'UE-28 vivant en zone rurale (par opposition aux zones urbaines) était exposée au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale. ». Ces derniers mettent l'accent sur les interactions qui ont lieu entre les facteurs de pauvreté et d'urbanisme.

Lors de notre étude des relations des variables explicatives sur le niveau de vie, nous constatons des effets très significatifs sur l'ensemble des variables analysées. Sans grande surprise, plus il y a de CSP+ plus le niveau de vie est élevé. Ceci n'a bien évidemment pas pour but de vérifier une évidence, mais au contraire de nous rassurer sur la robustesse du modèle d'analyse. S'agissant des données d'urbanisme et démographiques il est à constater que plus le département est urbain et dense plus le niveau de vie augmente. Là encore nous n'arrivons pas à une conclusion surprenante. Dans un intérêt de robustesse il est cependant intéressant de constater que le modèle permet de le vérifier.

Concernant le taux de bénéficiaires de l'APA qui peut nous indiquer un niveau de dépendance plus ou moins élevé dans un département, nous constatons également des liens très forts avec le niveau de vie. Ceci confirme un peu plus que les départements les moins favorisés ont tendance à avoir un besoin d'aide supérieur. Par ailleurs Dubois et al (2014) rappellent que « Le degré de dépendance est aussi un déterminant très significatif de la consommation des aides professionnelles ».

Régressions binaires

Variables financières

Nous pouvons constater par ces résultats que l'effet des variables représentatives des inégalités sociales demeurent fortement significatif. Nous constatons que le niveau de vie a un effet statistiquement significatif sur le recours à l'aide qu'elle soit professionnelle ou informelle. Le fait d'appartenir au groupe 1 c'est-à-dire à celui étant dans la moitié inférieure majeure le nombre de personnes déclarant avoir recours à l'aide humaine. Ceci se confirme par l'analyse de l'effet du taux de pauvreté qui a un effet négatif sur le recours à l'aide humaine, ainsi lorsque le département se situe dans la moitié la moins pauvre le recours diminue de façon fortement significative. Il est également possible de vérifier l'effet précarité en utilisant la variable explicative « part de retraités cadres » qui montre tout comme le niveau de vie que le fait d'être dans la moitié ayant le moins de cadres parmi ses pensionnaires majore le recours à l'aide humaine de façon statistiquement significative.

²¹ Eurostat, « Statistics on Rural Areas in the EU », eurostat, consulté le 7 mars 2023, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statistics_on_rural_areas_in_the_EU/fr.

Nous pouvons donc confirmer empiriquement le lien entre précarité et recours à l'aide humaine et donc à la dépendance en appliquant la même méthode au taux d'APA départemental. Nous classons donc chaque département selon qu'il ait un taux inférieur ou supérieur à la moyenne des départements observés et analysons l'effet du niveau de vie sur le taux de bénéficiaires de l'APA. Nous constatons également dans ce cas un effet positif statistiquement significatif où moins le département a de bénéficiaires de l'APA, plus le département a un niveau de vie élevé (effet : 1.5971×10^{-4} , P value 0.001**). Selon les mêmes principes nous étudions l'effet du recours à l'aide sur l'APA et nous observons pour les deux cas un effet négatif (proche : -6.86 / pro : -8.05) et une très forte significativité du lien statistique (proche : 6.635×10^{-6} *** / pro : 2.095×10^{-5} ***). Autrement dit, pour les départements ayant le moins recours à l'aide on observe une baisse du taux de bénéficiaires de l'APA. Ce résultat est d'autant plus parlant qu'il touche également l'aide informelle qui n'entre pas dans le calcul du taux de bénéficiaires de l'APA. On peut donc ouvrir l'hypothèse selon laquelle l'APA serait au moins en partie corrélée au besoin départemental à minima quantitativement.

Variables démographiques

L'analyse des variables démographiques en régressions logistiques binaires montre des résultats comparables à ceux obtenus lors des régressions linéaires. Si la significativité du résultat pour l'effet de l'espérance de vie sur le recours aux professionnels n'est pas démontrée il est cependant à constater que les seniors résidant dans un département présentant un indice de vieillissement inférieur à la moyenne ont tendances à avoir un recours inférieur aides humaines. L'espérance de vie n'a d'effet statistiquement significatif que sur le recours à l'aide informelle. En effet on constate une augmentation du recours dans les départements ayant une espérance de vie à 65 ans inférieure à la moyenne. S'agissant des professionnels l'effet est environ 10 fois moins important en plus d'être rigoureusement non significatif.

Régressions multimodales

Effet du niveau de vie

Ici l'augmentation d'une unité de niveau de vie aura un effet positif statistiquement significatif sur la probabilité d'appartenir au groupe 1 soit celui qui a le moins recours à l'aide humaine (professionnelle et informelle). Ainsi on confirme le fait que le niveau de vie élevé a un effet vertueux sur le niveau de dépendance.

A contrario cette même augmentation diminue de façon statistiquement significative la probabilité d'appartenir aux groupes 3 et 4 soit ceux qui ont le plus recours à l'aide humaine. Ceci confirme empiriquement les observations précédentes.

Effet de la part de cadres retraités

L'analyse de l'effet de la part de cadres au sein d'un même département montre que plus le département a une proportion de cadre importante parmi ses retraités plus le recours à l'aide humaine diminue. On constate en effet des significativités importantes pour les groupes 1 et 3 où le groupe 1 représente celui qui a le moins de cadres et où l'on constate que le recours augmente tandis que le groupe 3 qui a une proportion de cadre supérieure à la moyenne voit son recours diminuer de façon très statistiquement significative.

Effet de l'indice de vieillissement

On constate ici que l'indice de vieillissement n'a plus d'effet statistiquement significatif sur le recours à l'aide d'un proche mais qu'il maintient une significativité importante sur le recours à l'aide d'un professionnel. Ainsi nous conserverons l'hypothèse selon laquelle plus l'indice de vieillissement est élevé plus les seniors font appel à des professionnels. L'analyse des effets marginaux confirme cette observation. En effet l'augmentation de l'indice de vieillissement d'une unité diminue de façon statistiquement significative la probabilité d'appartenir aux groupes 1 et 2 soit les deux groupes ayant le moins recours aux professionnels. Les groupes 3 et 4 ont des résultats antagonistes statistiquement significatifs ce qui confirme également de façon empirique le lien entre indice de vieillissement et recours aux professionnels.

Effet de l'espérance de vie

De la même façon que lors de l'usage des régressions logistiques binaires nous constatons que l'effet de l'espérance de vie sur le recours à l'aide humaine n'est statistiquement significatif que lors du recours à l'aide informelle. L'analyse des effets marginaux lors du recours à l'aide d'un proche nous montre que le fait d'augmenter l'espérance de vie d'une unité augmente de façon statistiquement significative la probabilité d'appartenir au groupe 1 soit le groupe ayant le moins recours à l'aide. A contrario elle diminue la probabilité d'appartenir au groupe 3 soit l'un des deux groupes supérieurs à la moyenne. Les observations réalisées sur les groupes 2 et 4 ne sont en revanche pas statistiquement significatives.

Effet du taux de bénéficiaires de l'APA

L'analyse multimodale confirme également le lien statistiquement significatif qui s'opère entre le taux de bénéficiaires de l'APA et le recours à l'aide d'un proche. Il est en toute logique positif, plus il y a de bénéficiaires de l'APA, plus il y a de personnes qui ont recours à l'aide. Bien entendu ce lien est fortement auto-induit dans le cas de l'aide professionnelle dont une partie est financée par l'APA. Par ailleurs ces résultats ne montrent pas de phénomène de report de l'aide informelle vers l'aide professionnelle. En effet nous pourrions imaginer que plus un département compte de bénéficiaire de

l'APA plus le recours à l'aide informelle diminue. Ce n'est pas le cas, on observe simplement une augmentation du recours à l'aide informelle de moindre amplitude que celle de l'aide professionnelle. Nous ne pouvons pas ainsi parler d'un quelconque effet d'aubaine de la part des aidants naturels.

Conclusion

Cette étude portant sur le lien entre précarité et dépendance aura permis de démontrer l'existence d'un lien statistiquement significatif entre le niveau de vie d'une population et la probabilité qu'elle ait recours à l'aide humaine qu'elle soit formelle ou informelle. Nous pourrions donc dégager des enjeux forts d'égalité sociale. Sans mener la réflexion jusqu'à l'élimination des inégalités de revenu nous pouvons cependant nous interroger de façon plus réaliste sur les actions qui peuvent être mises en place en matière de prévention. Tout d'abord penser une prévention primaire afin de limiter les facteurs d'entrée en dépendance et orienter prioritairement cette prévention soit dans les zones les plus défavorisées soit sous condition de ressources. Enfin une prévention secondaire permettant de développer des moyens humains de prise en charge cette fois ci en priorité dans les zones défavorisée où le nombre de personnes dépendantes aura tendance à être plus important.

Nous ne saurions expliquer ce phénomène de dépendance entre le recours à l'aide et le niveau de vie par une autre raison que le lien santé précarité très décrit dans la littérature et qui est par ailleurs mis en avant par le Haut Conseil de la Santé Publique²² qui nous précise : « Les personnes précaires cumulent aussi les facteurs de risque et présentent des pathologies à un stade plus avancé que les autres. Par ce qu'elle implique comme perte des repères et des sécurités, par ce qu'elle entraîne en termes de perte de la confiance en soi, en autrui et en l'avenir, la précarité s'accompagne en effet du risque d'un affaiblissement du souci de soi et de sa santé — et ce d'autant plus quand les attitudes et connaissances héritées de la socialisation (et ce, dès l'enfance) étaient déjà éloignées des normes médicales. ». Nous n'en méconnaissons pour autant pas les autres déterminants qui ont pu être mis en évidence dans la littérature comme par exemple la structure familiale de la personne aidée comme l'ont pu l'évoquer Gramain (2017) ou encore Gaymu et al. (2006)²³, ou bien entendu le lien avec les comorbidités du sénior tels que les troubles cognitivo-mnésiques ou la présence de troubles dans l'accomplissement des activités du quotidien. Nous considérons que ces phénomènes trouvent également en partie leur explication dans ce lien santé précarité que nous évoquons au long de cette étude.

²² « adsp n° 73 - Les inégalités sociales de santé », consulté le 28 janvier 2022, <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?clef=113>.

²³ Joëlle Gaymu et al., « Determinants of the Living Arrangements of Older People in Europe / Déterminants des modes de vie des personnes âgées en Europe », *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie* 22, n° 3 (2006): 241-62.

Ainsi il semble que les luttes pour l'accessibilité aux soins qu'elles soient formelles ou informelles soient tout à fait liées aux luttes de réduction de l'exclusion et de la précarité. Ces inégalités étant d'autant plus grandes que le niveau de financement de l'APA n'est pas harmonisé de façon nationale et se trouve conditionné par des orientations budgétaires départementales, laissant alors aux conseils départementaux la responsabilité de la décision et le poids de son financement. Nous voulons bien volontiers croire qu'aucun conseil départemental ne vote de gaité de cœur une prise en charge APA faible, mais que cette décision vient à la suite d'arbitrages prenant en compte des facteurs exogènes à la dépendance elle-même.

En synthèse nous souhaitons que ces résultats mettent en valeur l'importance de la lutte contre les inégalités financières dans les politiques de luttes et de prévention de la dépendance. Avoir un regard plus attentif aux précarités permet d'anticiper les besoins d'un territoire et de définir des zones prioritaires d'action. Bien entendu dire que les zones précaires doivent recevoir plus de professionnels de santé n'est pas une révolution, cependant ce lien objective encore un peu plus cet appel à agir et amène à mieux réfléchir les méthodes de redistribution.

Nous pouvons cependant considérer des limites liées à l'utilisation de bases de données différentes se répartissant sur plusieurs années (de 2014 à 2018). Nous n'avons par ailleurs pas eu à disposition l'ensemble des réponses à l'enquête vie quotidienne et santé (VQS) ni eu à disposition les dernières données de l'enquête ce qui ne nous permet pas d'évaluer l'effet de la crise sanitaire. Nos résultats nous permettent malgré tout d'envisager de poursuivre cette recherche par une étude en panel.

Cette étude ne touche pas non plus la question du non recours à l'aide sociale, cependant Brunel et Carrère (2017)²⁴ rappellent que l'estimation du non recours reste très difficile, par exemple de par l'existence d'aides non cumulables.

Glossaire :

IDEL : Infirmière libérale

SSIAD : Service de soins infirmiers à domicile

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

GMP : Gir moyen pondéré

²⁴ Amélie Carrère et Mathieu Brunel, « Les personnes âgées dépendantes vivant à domicile en 2015. Premiers résultats de l'enquête CARE « ménages » », *Etudes et Résultats* 1029 (septembre 2017): 1-6.

Figure 1 Exemple de régression logistique binaire..... **Erreur ! Signet non défini.**
 Figure 2 exemple de régression ordinale multimodale..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 1 décomposition des groupes de régression multimodale	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 Résultat de l'analyse de l'effet des variables sociologiques sur le recours à l'aide humaine	11
Tableau 3 Résultat de l'analyse de l'effet de l'urbanisme sur le recours à l'aide humaine	12
Tableau 4 relations entre variables sociologiques	12
Tableau 5 résultats des régressions logistiques binaires	13
Tableau 6 résultats des régressions logistiques multimodales : Niveau de vie	14
Tableau 7 résultats des régressions logistiques multimodales : part des retraités cadre	14
Tableau 8 résultats des régressions logistiques multimodales : indice de vieillissement	15
Tableau 9 résultats des régressions logistiques multimodales : espérance de vie.....	15
Tableau 10 résultats des régressions logistiques multimodales : taux de bénéficiaires de l'APA	15

Bibliographie :

- « adsp n° 73 - Les inégalités sociales de santé ». Consulté le 28 janvier 2022.
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?clef=113>.
- « Article Annexe 2-1 - Code de l'action sociale et des familles - Légifrance ». Consulté le 14 janvier 2022.
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000034696537/.
- Billaud, Solène, et Agnès Gramain. « Les déterminants de l'entrée en institution des personnes âgées ». *Actualité et dossier en santé publique*, n° 56 (septembre 2006): 43,44.
- Brabant-Delannoy, Laetitia. « Perspectives du vieillissement et de la perte d'autonomie en France ». *Constructif* 53, n° 2 (2019): 5-9. <https://doi.org/10.3917/const.053.0005>.
- Brunel, Mathieu, Julie Latourelle, et Delphine Roy. « Les disparités d'APA à domicile entre départements ». *LES DOSSIERS DE LA DREES*, n° 37 (juillet 2019): 38.
- Carrère, Amélie. « Vivre en établissement pour personnes âgées dépendantes ou rester à domicile : le rôle du contexte territorial ». *Population* 76, n° 2 (2021): 327-57.
<https://doi.org/10.3917/popu.2102.0327>.
- Carrère, Amélie, et Mathieu Brunel. « Les personnes âgées dépendantes vivant à domicile en 2015. Premiers résultats de l'enquête CARE « ménages » ». *Etudes et Résultats* 1029 (septembre 2017): 1-6.
- « Comptes consolidés des départements 2012-2021 ». Consulté le 22 mai 2023.
<https://data.ofgl.fr/explore/dataset/ofgl-base-departements-consolidee/>.
- Dubois, Cecile, Agnès Gramain, Helen Lim, Jingyue Xing-Bongioanni, et Quitterie Roquebert. « Les déterminants du volume d'aide professionnelle pour les bénéficiaires de l'APA à domicile : le rôle du reste-à-charge », octobre 2014.
- « Estimation de la population au 1^{er} janvier 2022 | Insee ». Consulté le 28 janvier 2022.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>.
- Eurostat. « Statistics on Rural Areas in the EU ». eurostat. Consulté le 7 mars 2023.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statistics_on_rural_areas_in_the_EU/fr.

- Fontaine, Roméo. « Le recours à l'APA : déterminants et effets sur la prise en charge familiale des personnes âgées dépendantes ». Présenté à Workshop « Accès aux soins - Renoncement aux soins » : LEDA-LEGOS et la Chaire Santé Paris Dauphine, mars 2011. https://basepub.dauphine.psl.eu/bitstream/handle/123456789/7736/WS-ChaireSante_Fontaine.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Gaymu, Joëlle, Christiane Delbès, Sabine Springer, Adrian Binet, Aline Désesquelles, Stamatis Kalogirou, et Uta Ziegler. « Determinants of the Living Arrangements of Older People in Europe / Déterminants des modes de vie des personnes âgées en Europe ». *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie* 22, n° 3 (2006): 241-62.
- Gramain, Agnès. « Décisions de recours au système de soins dans la prise en charge des personnes âgées dépendantes : un modèle de choix discret dynamique ». *Économie & prévision* 129, n° 3 (1997): 239-54. <https://doi.org/10.3406/ecop.1997.5876>.
- « Indicateurs de contexte – Action sociale départementale | Insee ». Consulté le 12 novembre 2021. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2382585?sommaire=2382915>.
- « Integrated Care for Older People: Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity ». Consulté le 14 janvier 2022. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241550109>.
- « La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040 – Données sociales : La société française | Insee ». Consulté le 30 septembre 2021. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371933?sommaire=1372045>.
- Labazée, Monsieur Georges. « MISSION RELATIVE A LA TARIFICATION ET AUX PERSPECTIVES D'EVOLUTION DES SERVICES D'AIDE ET D'ACCOMPAGNEMENT A DOMICILE », s. d.
- « L'allocation personnalisée d'autonomie (APA) - Bénéficiaires et dépenses des départements ». Consulté le 12 novembre 2021. <https://drees2-sgsocialgouv.opendatasoft.com/explore/dataset/lallocation-personnalisee-dautonomie-apa-beneficiaires-et-depenses/information/>.
- « Les bénéficiaires de l'allocation personnalisée d'autonomie dans les départements - Insee Focus - 71 ». Consulté le 23 février 2022. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2513082#tableau-figure2>.
- « Revenus et pauvreté des ménages en 2014 | Insee ». Consulté le 21 janvier 2022. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3126432>.