

Les travailleurs indépendants sous-investissent-ils dans leur santé ?

‘Must-Trade and Catch-Up’ – Do the Self-Employed Under-Invest in Their Health?

Estelle Augé* et Nicolas Sirven**

Résumé – Cette étude analyse la consommation de soins des travailleurs indépendants en les comparant aux employés, à différents âges, en France. Elle se base sur les données en coupe de l’Enquête santé et protection sociale (ESPS) appariées avec les données du système national d’assurance maladie. Nous décomposons la demande de soins de santé (ambulatoires et hospitaliers) selon l’âge et le sexe, à l’aide d’un modèle en deux étapes. Les résultats montrent que, toutes choses égales par ailleurs, les indépendants (et surtout les hommes) tendent à consommer moins de soins ambulatoires durant les premières phases de leur vie active, car leur emploi est plus exigeant (effet « *must-trade* »), mais que leur consommation augmente progressivement avec l’âge, rejoignant les niveaux des salariés après leur départ en retraite (effet « *catch-up* »). Ces résultats, en accord avec la théorie économique, suggèrent que la santé des indépendants décline plus rapidement au cours de leur vie. Du point de vue des politiques publiques, ils mettent en question, pour des raisons de santé publique, la stratégie Europe 2020, qui recommande de développer le travail indépendant en Europe.

Abstract – This study analyses the healthcare consumption of self-employed workers (SEW) versus employees, at different ages in France. It is based on 2012 cross-sectional data from the French Health, Healthcare and Insurance Survey (ESPS) matched with National Health Insurance data. We decompose healthcare demand (ambulatory and inpatient care) at different ages and by gender using a two-step model. The results show that, *ceteris paribus*, SEW (especially men) tend to consume less ambulatory care in the early stages of their working life, as their job is more demanding (‘*must-trade*’ effect), while their consumption gradually increases with age, reaching the levels of other categories of workers after retirement (‘*catch-up*’ effect). These results, in line with economic theory, suggest that SEW’s health declines faster over the life cycle. From a public policy perspective, they challenge, on the grounds of public health, the EU2020 strategy advocating the development of SEW in Europe.

Codes JEL / JEL Classification: I12, C31

Mots-clés : demande en soins de santé, dépenses de santé, situation professionnelle

Keywords: healthcare demand, healthcare expenditure, occupational status

* Laboratoire interdisciplinaire de recherche appliquée en économie de la santé (LIRAES) (EA 4470) et Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) (estelle.auge@u-paris.fr) ; ** École des hautes études en santé publique (EHESP) (nicolas.sirven@ehesp.fr)

Les auteurs remercient deux rapporteurs anonymes dont les remarques et les suggestions ont permis de grandement améliorer cet article, ainsi que les participants aux 41^{es} Journées des économistes de la santé français (5-6 décembre 2019), au Colloque international sur la retraite et le vieillissement, Caisse des Dépôts – Institut des politiques publiques – Université Paris 1 (7-8 novembre 2019) et au Séminaire scientifique de l’IRSPUM, Université de Montréal (23 avril 2019). Toute erreur est la nôtre.

Reçu en mars 2020, accepté en mars 2021. Traduit de la version originale en anglais.

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n’engagent qu’eux-mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l’Insee.

Citation: Augé, E. & Sirven, N. (2021). ‘Must-Trade and Catch-Up’ – Do the Self-Employed Under-Invest in Their Health? *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 524-525, 49–64. doi: 10.24187/ecostat.2021.524d.2043

La stratégie pour l'emploi Europe 2020 identifie l'entrepreneuriat et le travail indépendant comme des facteurs cruciaux pour stimuler la croissance économique et créer de nouveaux emplois (Commission européenne, 2017). De nombreux pays européens ont instauré des politiques publiques visant à promouvoir le travail indépendant, en partie en raison de bénéfices présumés de différents résultats économiques et sanitaires (Goetz *et al.*, 2012 ; Koellinger & Thurik, 2012 ; Carree & Thurik, 2010). Bien que Schumpeter (1911) ait promu « l'esprit sauvage » pour soutenir les performances économiques il y a déjà plus d'un siècle, les arguments en faveur de la santé sont relativement récents. La littérature reconnaît généralement que les travailleurs indépendants sont en meilleure santé (Sewdas *et al.*, 2018 ; Algava *et al.*, 2013 ; Stephan & Roesler, 2010), avec un taux de mortalité inférieur (Lallo & Raitano, 2018 ; Toivanen *et al.*, 2016 ; Algava *et al.*, 2011) et une demande en soins de santé moins élevée que les autres catégories de travailleurs (Riphahn *et al.*, 2003 ; Gruber & Kiesel, 2010). La moindre demande en soins de santé constatée parmi les travailleurs indépendants semble s'expliquer par de plus faibles besoins de soins de santé.

Une explication courante de cette différence fait référence à l'hypothèse du « travail actif » (*active job*). Selon le modèle du stress au travail de Karasek & Theorell (1990), les métiers des travailleurs indépendants se caractérisent par des niveaux élevés mais équilibrés de « demande » et de « contrôle ». Bien que leurs emplois nécessitent plus d'heures de travail (OCDE, 2015), génèrent plus de stress (Lewin-Epstein & Yuchtman-Yaar, 1991) et de fatigue émotionnelle (Jamal, 2007) et entraînent des problèmes de santé spécifiques (Park *et al.*, 2019), la liberté ou l'autonomie dont les travailleurs indépendants jouissent dans l'organisation de leur travail est susceptible de limiter les effets délétères de leur activité professionnelle sur leur santé (Stephan & Roesler, 2010 ; Hessels *et al.*, 2017). Toutefois, une contribution importante de Rietveld *et al.* (2015) a montré que les travailleurs indépendants sont en meilleure santé principalement en raison d'un effet de sélection, c'est-à-dire un meilleur état de santé initial¹. Herber *et al.* (2020) ont récemment publié des conclusions semblables, et Garrouste *et al.* (2020) ont quant à eux constaté que la santé physique des travailleurs indépendants se détériorait plus sévèrement que celle des travailleurs des autres catégories. De plus, si on les compare aux salariés, les travailleurs indépendants semblent systématiquement être en

meilleure santé et présenter des taux de mortalité inférieurs. L'effet de sélection souligné par Rietveld *et al.* (2015) pourrait expliquer ce paradoxe apparent : les pertes de santé subies par les travailleurs indépendants ne seraient quasiment pas observées en raison de leur meilleur état de santé initial. Il s'agit là d'une question importante de santé publique et d'économie qui n'est généralement pas reconnue. Enfin, le modèle du stress au travail semble insuffisant, car l'équilibre entre la « demande » et le « contrôle » ne devrait pas avoir de conséquences délétères sur la santé. D'autres études suggèrent que, pour des besoins de santé identiques, les travailleurs indépendants demandent moins de soins de santé que les salariés durant leur vie active (Pfeifer, 2013), mais davantage une fois à la retraite (Boaz & Muller, 1989 ; Bíró, 2016).

Cet article développe un cadre alternatif afin de mieux décrire et comprendre la spécificité de cette évolution du comportement des travailleurs indépendants en matière de santé au cours de leur vie. Nous nous appuyons sur le modèle de la demande de capital-santé au cours de la vie de Grossman (1972), qui fait référence en la matière. Dans ce modèle, la demande en soins de santé découle de la demande de santé. La personne maximise la santé et la consommation au cours de sa vie, sous une contrainte budgétaire et une contrainte temporelle (la durée totale étant divisée en jours en bonne santé pour le travail, jours de maladie et temps libre). Le stock de santé optimal d'une personne est équilibré lorsque le taux de rendement du capital-santé est égal au coût de ce capital. Ce coût correspond à la somme du taux de dépréciation et du coût d'opportunité d'un investissement dans autre chose. Dans la mesure où l'avantage marginal de l'investissement dans la santé diminue (en raison de la baisse du rendement de la production de santé), la demande de santé diminue à mesure que le taux de dépréciation augmente. Toutefois, la demande en soins de santé augmente avec l'âge car le nombre de jours en bonne santé diminue avec le taux de dépréciation et l'individu remplace la prévention par les soins médicaux.

Nous calibrons le modèle du capital-santé sur la base des trois faits stylisés suivants, établis dans la littérature : les travailleurs indépendants présentent (i) un niveau de capital-santé plus élevé à la base (Herber *et al.*, 2020 ; Rietveld

1. Une mauvaise santé réduit la capacité à exercer des activités professionnelles, limite l'accès au financement (qui est essentiel pour démarrer une entreprise) et réduit la probabilité de se faire assurer, surtout si l'on passe d'un statut d'employé à un statut de travailleur indépendant (Rietveld *et al.*, 2015).

et al., 2015), (ii) un taux de dépréciation plus élevé en raison de conditions de travail plus difficiles (comme le suggèrent Rietveld *et al.*, 2015 ; voir également ci-dessus pour les aspects « demande » du modèle « demande-contrôle »)² et (iii) un temps de travail plus long (Janssen, 1992 ; Boaz & Muller, 1989)³. La combinaison de ces faits stylisés dans le modèle du capital-santé engendre deux effets théoriques. Premièrement, pour les travailleurs indépendants, le taux de dépréciation plus élevé (dû à des conditions de travail plus difficiles) fait augmenter le coût et réduit la demande en capital-santé, et le stock de santé plus élevé durant les premières phases de la vie active favorise la prévention comme stratégie d'investissement dans la santé (plus de jours en bonne santé pour le temps libre). C'est ce que nous appelons l'effet « *must-trade* »⁴, qui se manifeste par une demande de soins de santé des travailleurs indépendants inférieure à celle des salariés. Le deuxième effet, l'effet « *catch-up* », intervient lorsque la demande en soins de santé des travailleurs indépendants augmente plus rapidement que celle des salariés. Il découle du taux de dépréciation plus élevé des travailleurs indépendants. Bien que la demande de santé diminue lorsque le taux de dépréciation augmente, si le temps libre consacré à la prévention diminue (en raison de la plus grande charge de travail des travailleurs indépendants), alors la demande de soins de santé peut augmenter car les individus ayant un comportement d'optimisation remplacent leurs propres efforts de prévention par des soins médicaux. Cet effet est renforcé à la retraite, car un faible stock de santé à un âge plus avancé ne favorise pas la prévention, même si les travailleurs indépendants récupèrent relativement plus de temps libre que les salariés lorsqu'ils partent en retraite, de sorte que leur consommation médicale est susceptible d'augmenter (Bíró, 2016 ; Lucifora & Vigani, 2018).

Cet article vise à analyser les différences entre les salariés et les travailleurs indépendants en termes de comportement en matière de santé, en fonction de leur âge. À l'aide des données en coupe de l'Enquête sur la santé et la protection sociale (ci-après « ESPS ») menée en 2012 en France, appariées avec les données de l'assurance maladie, nous constatons que les travailleurs indépendants (et surtout les hommes) tendent à consommer moins de soins ambulatoires durant les premières phases de leur vie active, tandis que leur consommation augmente progressivement avec l'âge et finit par atteindre les niveaux des autres catégories de travailleurs après leur départ en retraite. Nous analysons l'effet de la situation professionnelle

actuelle ou de la dernière situation professionnelle (travailleurs indépendants / salariés) sur la consommation de soins ambulatoires et de soins hospitaliers (en termes de montant et de volume). Les dépenses de santé sont décomposées à l'aide d'un modèle en deux étapes. La première équation estime la probabilité d'accès aux soins ambulatoires et hospitaliers (marge extensive) à l'aide de modèles probit et la deuxième équation estime le montant (en euros) et le volume (en nombre de visites) des soins ambulatoires et hospitaliers (marge intensive) à l'aide de modèles log-linéaires. Enfin, dans la mesure où les comportements des travailleurs indépendants en matière de santé sont hétérogènes au cours de leur vie, nous menons une approche en fonction de l'âge, avant et après la sortie du marché du travail. Nous examinons également les différences entre femmes et hommes et entre les différentes professions indépendantes.

La suite de l'article est structurée comme suit. La section 1 est consacrée aux données et présente la méthode. La section 2 analyse les dépenses de santé des travailleurs indépendants. La section 3 analyse l'hétérogénéité des comportements des travailleurs indépendants en matière de santé, puis nous concluons.

1. Données et méthode

1.1. Contexte, données et échantillon

Le système de santé français est fondé sur un modèle d'assurance sociale. Il offre aux citoyens des soins de santé financés par des fonds publics, tout au long de leur vie, sans aucune restriction d'âge. Le système public d'assurance maladie couvre la quasi-totalité des dépenses de soins hospitaliers et 70 % des dépenses de soins ambulatoires (y compris les médicaments) incluses dans les prestations. Une assurance maladie privée complémentaire couvre les 30 % restants au titre de la participation aux coûts prévue par la loi pour 95 % de la population recensée en 2012. Bien qu'il n'y ait pas de différence entre les travailleurs indépendants et les salariés en termes d'accès aux soins de santé et d'assurance maladie obligatoire (comme dans tous les pays de l'UE), certaines prestations sont limitées pour les indépendants, comme les allocations

2. Rietveld *et al.* (2015) présentent « de timides preuves selon lesquelles, au contraire, le travail indépendant est mauvais pour la santé ».

3. « Bien que les travailleurs indépendants aient plus de contrôle sur leur temps de travail que les salariés, ils peuvent être plus affectés que les salariés par la perte de production et de revenus associée à toute absence professionnelle » (Boaz & Muller, 1989). Nous verrons plus loin (section 2) que cette hypothèse est d'autant plus pertinente en France.

4. En référence à l'hypothèse selon laquelle l'activité professionnelle des travailleurs indépendants nécessite plus de temps de travail.

chômage, les congés de maternité ou de paternité, les pensions d'invalidité, les accidents du travail, etc. (Spasova *et al.*, 2017), ou sont reçues plus tard en cas de maladie (voir Torp *et al.*, 2018 dans le cadre d'un cancer). Dans le secteur des soins ambulatoires, les soins de santé primaires sont dispensés principalement par des travailleurs indépendants. Les consultations offertes aux patients dans le cadre des soins ambulatoires ne sont pas limitées et la nature et le niveau des soins (y compris des médicaments) dépendent de l'ordonnance établie par le médecin. Les consultations avec des spécialistes se déroulent la plupart du temps dans le cadre de soins ambulatoires hors de l'hôpital. Bien que le choix de son généraliste ou son spécialiste soit libre, les patients qui passent par leur généraliste pour accéder à un spécialiste bénéficient d'un ticket modérateur moins élevé. Les soins chirurgicaux et obstétricaux sont dispensés par des hôpitaux publics et privés, tandis que les soins médicaux hautement spécialisés sont fournis principalement par des hôpitaux publics. Depuis 2004, le régime de financement des hôpitaux est passé d'une dotation globale (uniquement pour les hôpitaux publics) à un financement en fonction des activités (pour une description détaillée du système de santé français et des réformes passées et récentes, voir Chevreul *et al.*, 2015).

Comme mentionné plus haut, nos données proviennent de l'appariement de l'ESPS 2012 avec des données de la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM). L'ESPS, coordonnée par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) depuis 1988, est conçue pour représenter la population française. Elle fournit des données sur l'état de santé, l'accès aux services de santé et l'assurance maladie, ainsi que des informations sur le statut économique et social des personnes de 18 ans et plus. Les réponses à l'enquête sont combinées aux données sur les dépenses de santé de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB), un échantillon représentatif permanent des citoyens couverts par l'assurance maladie en France, qu'ils aient perçu ou non des remboursements. L'EGB contient des informations anonymes exhaustives (formulaire de traitement papier et électronique et factures hospitalières) sur toutes les ordonnances et tous les actes médicaux ambulatoires et hospitaliers, basées sur les demandes de remboursement présentées à la CNAM (pour plus de détails ces données, voir Célant *et al.*, 2014).

L'échantillon initial comprend 599 544 personnes recensées en 2012 et tirées de l'EGB. La principale base de sondage représente 95 % de la

population française recensée en 2012. Un sous-échantillon aléatoire est établi à partir de l'EGB et les personnes incluses dans ce sous-échantillon, ainsi que les membres de leur ménage, sont éligibles à l'ESPS. Au total, 8 413 ménages, représentant 23 047 résidents français, ont été interrogés en 2012, dont 17 598 avaient 18 ans ou plus. L'appariement avec l'EGB engendre 9 231 observations (avec un taux de 52.5 %, sachant que les personnes non appariées correspondent aux membres de ménages dont le régime d'assurance maladie est indépendant du régime d'assurance maladie de la personne de référence connu dans l'EGB). 690 observations, correspondant aux personnes qui n'ont jamais travaillé, ont été écartées. Environ 75.5 % des 8 541 observations de l'échantillon à ce stade ont répondu au questionnaire sur la santé et seules 6 observations ont été ensuite exclues du fait de valeurs manquantes. L'échantillon de travail définitif comprend 6 445 observations (soit 28 % des personnes interrogées initialement).

1.2. Variables

1.2.1. Variables dépendantes

Parmi les variables de l'EGB, la principale variable d'intérêt est le montant total (en euros) des dépenses de santé consacrées aux soins ambulatoires⁵ et aux soins hospitaliers. Nous utilisons également des variables relatives au volume des soins : le nombre de visites chez un généraliste ou un spécialiste et le nombre de nuits passées à l'hôpital. Pour chacune de ces variables, nous tenons compte à la fois de l'accès aux soins (une variable binaire indiquant si la personne interrogée a consommé le type de soin concerné) et le montant total de ces soins (en euros ou en volume). Nous utilisons également les réponses à une question de l'ESPS 2012 demandant à la personne interrogée si elle a renoncé à des soins au cours des douze derniers mois. Cela permet de tenir compte des besoins non satisfaits, tels qu'utilisés comme indicateur complémentaire de l'accès aux soins de santé par Allin & Masseria (2009).

5. Les dépenses ambulatoires peuvent être décomposées en fonction de différents types de soins selon qu'elles se rapportent à des consultations de médecins (généralistes, spécialistes, dentistes, sages-femmes), au recours à du personnel paramédical (infirmiers, physiothérapeutes, etc.), à des biens et services (biologie), à d'autres biens et services médicaux (médicaments, dispositifs médicaux, etc.) ou à des visites d'urgence sans hospitalisation. À des fins de concision, nous nous concentrons sur les valeurs agrégées des dépenses ambulatoires dans nos analyses à plusieurs variables. Le tableau A1 de l'annexe 1 présente une analyse bivariable désagrégée des dépenses ambulatoires des indépendants et des salariés.

1.2.2. Identification des travailleurs indépendants

Nous voulons analyser les effets à long terme de la situation professionnelle sur la santé et les soins de santé, c'est-à-dire y compris lorsque les personnes ne sont plus économiquement actives. Pour cela, nous distinguons les travailleurs indépendants des autres travailleurs, soit à partir de leur situation professionnelle actuelle (telle que déclarée par les personnes actives au moment de l'enquête), soit à partir de la dernière situation professionnelle déclarée par les autres (si elles ont déjà travaillé), afin d'éviter l'effet de sélection survenant lors de la sortie du marché du travail, notamment pour les personnes en mauvaise santé. La variable qui en résulte indique si la personne interrogée est ou était un travailleur indépendant (prenant la valeur 1) ou un salarié – la référence⁶ – (prenant la valeur 0). Le travail indépendant étant très hétérogène, il est distingué en cinq catégories : agriculteurs, artisans, commerçants, chefs de petites entreprises et professions libérales.

1.2.3. Autres déterminants des dépenses de santé

Les covariables que nous avons retenues correspondent aux facteurs identifiés dans la littérature comme déterminant les dépenses de santé des personnes concernées. Du point de vue de la demande, cela correspond aux besoins, aux moyens et aux caractéristiques individuelles, comme la situation professionnelle. (i) Le besoin de soins est approché par plusieurs mesures de santé autoévaluées (santé perçue sur une échelle à cinq niveaux, de « bonne » à « mauvaise », déclaration de limitations importantes dans les activités habituelles, nombre de maladies chroniques à partir d'une liste de 12 maladies, nombre de limitations dans les activités de la vie quotidienne (ADL ou IADL), et enfin des états autodéclarés de symptômes dépressifs et de troubles cognitifs). Dans un objectif de parcimonie, une mesure continue unique de la « mauvaise santé » a été calculée à partir d'une analyse des correspondances multiples de ces six variables (comme dans Sirven & Rapp, 2017). Les facteurs de pondération de l'axe principal (plus de 80 % de l'inertie totale) ont été redimensionnés avec des valeurs comprises entre 0 et 1 (respectivement le meilleur et le plus mauvais état de santé au sein de l'échantillon). Nous utilisons en plus les informations tirées des données administratives pour ajouter une variable indiquant si la personne interrogée est décédée dans un délai de deux ans suivant l'enquête. Les autres déterminants de la demande de soins de santé qui ont été pris

en compte sont les suivants : (ii) le fait d'avoir une assurance maladie complémentaire ; (iii) le revenu du ménage par tête (calculé à l'aide d'une échelle d'équivalence standard) en quintiles, avec une indicatrice pour les personnes n'ayant pas déclaré de revenus à l'enquête ; (iv) une indicatrice d'activité au moment de l'enquête ; (v) une mesure du ratio demande/contrôle de Karasek & Theorell (1990) à partir des conditions de travail des actifs (voir annexe 1 pour une présentation de ce ratio et des détails sur son calcul) ; (vi) des variables socio-démographiques (âge, sexe et niveau d'éducation) ; (vii) la taille du ménage. Du point de vue de l'offre, nous retenons la densité de médecins dans la région concernée, considérée habituellement dans la littérature comme un déterminant de l'accès aux soins. Elle est mesurée ici par la densité (exprimée en log) de médecins pour 100 000 habitants au sein du département.

1.3. Stratégie d'identification

Nous voulons mesurer l'effet de la situation professionnelle (travailleur indépendant / salarié) sur la consommation de soins ambulatoires et de soins hospitaliers. Un modèle en deux étapes est l'outil standard pour modéliser les dépenses de santé à la marge extensive et à la marge intensive. La marge extensive représente l'accès aux soins, c'est-à-dire qu'elle indique si la personne a consommé le type de soins concerné, et la marge intensive représente le total des soins de santé correspondants (en montant ou en volume). La première étape estime la probabilité d'accès aux soins ambulatoires et hospitaliers (marge extensive, $\Pr(y > 0|X)$) à l'aide d'un modèle probit, et la deuxième étape estime le montant (en euros) et le volume (nombre de visites) des soins ambulatoires et hospitaliers (marge intensive, $E[\ln(y)|y > 0, X]$)⁷. Un estimateur des moindres carrés ordinaires est utilisé sur le logarithme naturel du montant des soins. Formellement :

$$y_i^k = \alpha + \beta SEW_i + \delta x_i + \varepsilon_i$$

où y_i^k représente l'accès aux soins ($k=1$; $y_i^k = \{0,1\}$) ainsi que le montant et le volume des soins consommés ($k=2$; $y_i^k > 0$) par les personnes concernées. SEW_i est une variable

6. La référence correspond formellement aux « travailleurs non indépendants » ; on parle des salariés car, en raison de l'émergence des faux indépendants, il serait difficile d'utiliser le terme « dépendant » pour d'autres formes d'emploi (passé).

7. D'un point de vue théorique, les deux équations sont indépendantes car le patient initie la consultation et le médecin décide du type et du volume des soins nécessaires. « L'analogie des deux individus » illustre l'idée selon laquelle les caractéristiques non observables de chaque agent (c'est-à-dire les termes d'erreur de deux équations) n'ont aucune raison d'être corrélées. Dans la mesure où deux processus de génération différents entrent en jeu, aucune correction n'est requise pour la sélection de l'échantillon.

binaire prenant la valeur 1 si la personne est un travailleur indépendant et la valeur 0 si la personne est un employé ; x_i est la matrice des variables de contrôle et ε_i est un terme d'erreur.

Pour la spécification de la deuxième étape, nous suivons les recommandations de Manning & Mullahy (2001) afin de comparer le modèle linéaire généralisé et les moindres carrés ordinaires log-transformés⁸. Dans notre cas, les résidus logarithmiques des modèles des moindres carrés ordinaires pour le montant des soins (euros et volume) sont symétriques (les coefficients de dissymétrie sont proches de 0) et/ou les variances sont importantes (≥ 1), tandis que les résidus logarithmiques du modèle linéaire généralisé à fonction de lien logarithmique et variance gamma présentent une queue épaisse (coefficients d'aplatissement > 3). Les deux jeux de test suggèrent donc que les moindres carrés ordinaires log-transformés étaient appropriés dans ce cas. Toutefois, les résidus des modèles log-transformés sont fortement hétéroscédastiques (principalement en raison de l'état de santé et de l'âge), de sorte qu'une nouvelle transformation hétéroscédastique log-normale en euros, à l'aide d'un facteur d'échelle (facteur de smearing de Duan), a été mise en œuvre⁹. Cette procédure permet de garantir que les moindres carrés ordinaires log-transformés produisent des estimations cohérentes, et a également l'avantage d'être plus précise que le modèle linéaire généralisé (Manning & Mullahy, 2001).

Nous avons également examiné l'hétérogénéité de l'effet du travail indépendant sur les dépenses de santé. L'une des approches repose sur la décomposition de la situation professionnelle en plusieurs catégories (agriculteurs, commerçants, artisans, chefs de petites entreprises et professions libérales). Une autre approche, plus courante, repose sur la stratification de l'échantillon en fonction de l'âge et du sexe, deux facteurs exogènes. Dans ce cas, un modèle

des dépenses de santé avec termes d'interaction (travail indépendant $\times$ âge $\times$ sexe) est testé.

2. Les travailleurs indépendants consacrent-ils moins de dépenses à leurs soins de santé ?

2.1. Une population spécifique présentant de multiples facettes

Notre échantillon contient 11.1 % de travailleurs indépendants (tableau 1), une proportion semblable à la part du travail indépendant de 11.4% dans les données de l'OCDE pour la même année. Les travailleurs indépendants comprennent 34.5 % d'agriculteurs, 28.4 % d'artisans, 23.4 % de commerçants, 3.8 % de chefs de petites entreprises et 9.9 % de professions libérales. S'agissant des caractéristiques démographiques, la plupart des travailleurs indépendants sont des hommes et sont plus âgés que les travailleurs des autres catégories.

Le tableau 2 donne les statistiques descriptives décomposées par statut professionnel. Les travailleurs indépendants semblent être en plus mauvaise santé que les autres travailleurs, ce qui est contraire à ce qu'on lit couramment dans la littérature et s'explique probablement par une part beaucoup plus grande de travailleurs plus âgés que parmi les salariés. Pour la quasi-totalité des caractéristiques socio-économiques et démographiques, les différences entre les indépendants et les salariés sont souvent prononcées, ce qui indique une population spécifique. L'une de ces

8. Des équations d'estimation étendues ont fourni les estimations semi-paramétriques des paramètres des fonctions de lien et de variance requises pour ajuster un modèle linéaire généralisé. D'après les résultats, le processus de génération de données était décrit de la meilleure façon possible à l'aide d'une fonction de lien logarithmique et d'une distribution gamma pour la variance, comme c'est souvent le cas pour les données relatives aux dépenses de santé.

9. La fonction de variance a été estimée pour les sous-groupes de la tranche d'âge, car l'âge englobe certains éléments de la santé, l'autre source d'hétéroscédasticité dans notre cas.

Tableau 1 – Description de l'échantillon

	Ensemble		Sexe		Tranche d'âge			
	Observations	Pourcentage	Hommes	Femmes	18-39	40-54	55-64	65+
Salariés	5 728	88.9	45.7	54.3	26.6	31.2	19.3	22.9
Travailleurs indépendants	717	11.1	64.6	35.4	11.4	25.8	17.2	45.6
Travailleurs indépendants par catégorie professionnelle								
Agriculteurs	247	34.5	59.1	40.9	7.7	15.8	10.9	65.6
Artisans	204	28.4	79.9	20.1	13.2	31.9	18.1	36.8
Commerçants	168	23.4	52.4	47.6	11.3	31.0	20.2	37.5
Chefs de petites entreprises	27	3.8	77.8	22.2	14.8	25.9	18.5	40.7
Professions libérales	71	9.9	63.4	36.6	18.3	31.0	28.2	22.6
Total	6 445	100	47.8	52.2	24.9	30.6	19.0	25.5

Source : ESPS (2012).

Tableau 2 – Statistiques descriptives des caractéristiques des travailleurs selon le statut

Variables	Ensemble	Travailleurs indépendants	Salariés	Écart
Âge (années)	52.4	60.4	51.4	9.01***
Femme (%)	52.2	35.4	54.3	-18.92***
Taille du ménage (nombre de personnes)	2.7	2.6	2.7	-0.14***
Personne vivant seule (%)	18.3	15.9	18.6	-2.75*
Éducation (%)				
<i>Pas de diplôme</i>	13.7	12.7	13.8	-1.15
<i>Lycée</i>	44.4	47.8	43.9	3.90**
<i>Baccalauréat</i>	15.2	14.2	15.3	-1.05
<i>Université</i>	25.4	23.3	25.6	-2.35
Revenu (%)				
Q1	15.3	17.7	15.0	2.72*
Q2	17.3	20.2	17.0	3.24**
Q3	17.0	12.3	17.6	-5.34***
Q4	18.2	13.7	18.8	-5.15***
Q5	18.7	17.4	18.8	-1.37
<i>Valeur manquante</i>	13.4	18.7	12.8	5.91***
Personne en activité (%)	53.4	46.6	54.2	-7.66***
Ratio demande/contrôle	0.1	0.1	0.1	-0.02***
Ratio demande/contrôle manquant	0.5	0.6	0.5	0.07***
Assurance maladie complémentaire (%)	88.5	92.3	88.0	4.32***
Mauvaise santé (%)	0.2	0.2	0.2	0.02***
Personne décédée dans les 2 ans (%)	0.6	0.7	0.6	0.12
Log densité de médecins pour 100 000 habitants	5.1	5.1	5.1	0.00
Observations	6 445	717	5 728	

Note : test de différences des moyennes, avec * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Source : ESPS (2012).

différences présente un intérêt particulier du point de vue du stress au travail et détermine un ratio demande/contrôle moins élevé que pour les autres travailleurs, ce qui a déjà été souligné dans la littérature. Cela illustre le fait que les travailleurs indépendants connaissent des conditions de travail plus difficiles mais jouissent d'un plus grand contrôle sur leur travail que les autres actifs.

2.2. Analyse bivariée et multivariée

S'agissant de la consommation de soins ambulatoires, la figure I montre une densité de soins plus faible pour les travailleurs indépendants (courbe en pointillé) que pour les salariés (courbe à trait continu).

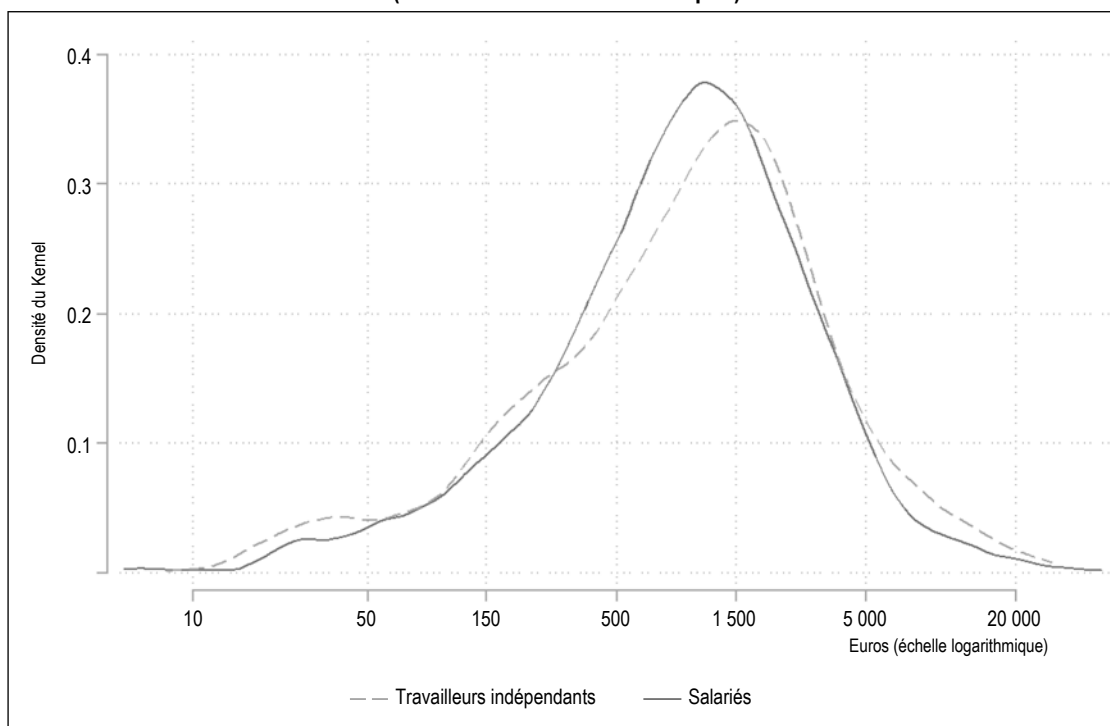
De façon plus détaillée, les montants (en euros), d'abord considérés en termes de marge extensive¹⁰, montrent que les indépendants semblent bénéficier d'un accès moins important aux médecins (généralistes, spécialistes, dentistes et sages-femmes) et aux biens et services médicaux (médicaments, dispositifs de vue et autres dispositifs médicaux, etc.). En revanche, ils jouissent d'un meilleur accès au personnel paramédical, par exemple aux infirmiers, et aux transports, par exemple pour les soins et les consultations ou pour retourner à domicile après

une hospitalisation (tableau 3 ; des données décomposées par poste de dépense sont fournies dans l'annexe 2). Ensuite, en termes de marge intensive, ils consomment moins de soins spécialisés et plus de soins infirmiers et autres biens et services médicaux. Si l'on considère le volume (nombre de visites) en termes de marge extensive, ils ont moins accès aux soins ambulatoires tels que les généralistes et les spécialistes et utilisent plus de soins hospitaliers (hospitalisation imprévue et réhospitalisation). S'agissant de la marge intensive, la seule différence importante entre les indépendants et les salariés est le nombre de visites chez un spécialiste, qui est moins élevé pour les travailleurs indépendants.

À ce stade, il semblerait que les indépendants aient moins accès aux soins de santé. Toutefois, si l'on suppose que la principale raison pour laquelle des soins de santé sont consommés est un besoin médical, cela ne peut refléter que des différences d'état de santé ou de statut socio-économique. Par exemple, une fois que

10. Rappelons que les dépenses de santé, tant en montant (en euros) qu'en volume (en nombre de visites) ont été décomposées en termes d'accès au soin (ou marge extensive – l'enquête a consommé le type de soins concerné) et en termes de montant total des soins consommés (ou marge intensive).

Figure I – Dépenses de soins ambulatoires en France 2012 selon le statut professionnel (actuel ou dans le dernier emploi)



Source : ESPS (2012).

Tableau 3 – Dépenses de santé par statut professionnel

	Ensemble	Travailleurs indépendants	Salariés	Écart
Accès aux soins (marge extensive)				
Soins ambulatoires	96.3	94.7	96.5	-1.77**
Soins hospitaliers	18.9	20.9	18.7	2.24
Visites chez un généraliste	87.3	81.9	88.0	-6.09***
Visites chez un spécialiste	75.9	71.4	76.4	-5.02***
Nuits passées à l'hôpital	12.0	13.4	11.8	1.55
Renoncement aux soins	20.1	14.9	20.8	-5.87***
Montant des soins (marge intensive)				
Log dépenses en soins ambulatoires	6.8	6.8	6.8	0.02
Log dépenses en soins hospitaliers	7.6	7.7	7.6	0.07
Log nombre de visites chez un généraliste	1.4	1.4	1.4	-0.00
Log nombre de visites chez un spécialiste	1.2	1.1	1.2	-0.11***
Log nombre de nuits passées à l'hôpital	1.4	1.4	1.4	0.07
Observations	6 445	717	5 728	

Note : tests de différences des moyennes pour les dépenses de santé observées depuis les 12 derniers mois. Toutes les différences moyennes d'accès aux soins sont mesurée au moment de leur observation, avec ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Source : ESPS (2012) et EGB.

les effets des besoins sont contrôlés, les groupes dont le statut socio-économique est élevé tendent à consommer plus de soins spécialisés (Doorslaer *et al.*, 2004 ; Van der Heyden *et al.*, 2003).

En réalité, une fois que les effets de l'état de santé et du statut socio-économique sont contrôlés, nous ne constatons aucune différence de la probabilité d'accès aux soins ambulatoires et hospitaliers (tableau 4). Mais il y a un effet sur la marge intensive : notamment, les indépendants consomment moins de soins

ambulatoires (en moyenne environ 304 euros de moins que les salariés) et se rendent moins souvent chez leur généraliste et leurs spécialistes. Il n'y a aucune différence s'agissant des soins hospitaliers, très probablement en raison de la difficulté à réduire ce type de soins, qui répondent généralement à des problèmes plus sévères que les soins ambulatoires. Les résultats montrent également que, toutes choses égales par ailleurs, les indépendants déclarent moins de renoncement aux soins. Sachant que ces soins

Tableau 4 – Déterminants des dépenses de santé

A – Marge extensive

Variables / Type de soins	Soins ambulatoires (p.p.)		Soins hospitaliers (p.p.)		Renoncement aux soins (p.p.)	
Travailleur indépendant	-0.013	(0.008)	0.012	(0.017)	-0.030**	(0.015)
Mauvaise santé (indicatrice)	0.073***	(0.014)	0.325***	(0.023)	0.315***	(0.026)
Ratio demande/contrôle	0.012	(0.024)	-0.043	(0.070)	0.207***	(0.055)
Ratio demande/contrôle manquant	0.003	(0.012)	0.047	(0.032)	0.038	(0.032)
Personne décédée dans un délai de 2 ans	-		0.287***	(0.090)	-0.015	(0.059)
Assurance maladie complémentaire	0.024**	(0.010)	0.039**	(0.016)	-0.054**	(0.021)
Revenu (réf. = Q1)						
Q2	0.002	(0.005)	0.025	(0.019)	-0.005	(0.018)
Q3	0.011**	(0.005)	0.040*	(0.023)	-0.030	(0.019)
Q4	0.009*	(0.005)	0.025	(0.022)	-0.046**	(0.018)
Q5	0.006	(0.005)	0.034*	(0.020)	-0.111***	(0.017)
Valeur manquante	0.010**	(0.005)	0.026	(0.022)	-0.064***	(0.017)
Âge	0.000*	(0.000)	0.000	(0.000)	-0.002***	(0.000)
Femme	0.037***	(0.004)	0.029***	(0.009)	0.065***	(0.011)
Taille du ménage	-0.002	(0.002)	-0.008	(0.006)	-0.011**	(0.005)
Personne vivant seule	-0.019**	(0.009)	-0.001	(0.017)	0.046***	(0.016)
Personne en activité	-0.008	(0.011)	0.020	(0.031)	0.035	(0.032)
Éducation (réf. = pas de diplôme)						
Lycée	0.007	(0.005)	-0.014	(0.014)	0.025*	(0.013)
Baccalauréat	0.006	(0.005)	-0.027	(0.017)	0.016	(0.018)
Université	0.015***	(0.005)	0.004	(0.019)	0.034*	(0.018)
Log densité de médecins pour 100 000 habitants	-0.006	(0.007)	0.022	(0.015)	0.045**	(0.021)
Nombre d'observations	6 445		6 445		6 445	
Correctement classées (%) / R ² ajusté	96.3		81.2		80.2	

B – Marge intensive

Variables / Type de soins	Montants (€)		Volume (nombre de visites ou nuits à l'hôpital)		
	Soins ambulatoires	Soins hospitaliers	Visites chez un généraliste	Visites chez un spécialiste	Nuits passées à l'hôpital
Travailleur indépendant	-304.1*** (99.9)	-9.2 (291.3)	-0.420** (0.195)	-0.530** (0.221)	0.073 (0.766)
Mauvaise santé (indicatrice)	4135.0*** (196.8)	2740.4*** (594.4)	7.305*** (0.475)	5.360*** (0.358)	6.097*** (1.141)
Rapport demande/contrôle	-694.0* (385.5)	284.4 (1051.4)	-1.114 (0.862)	0.332 (0.773)	-0.702 (2.828)
Rapport demande/contrôle manquant	347.1* (200.0)	1323.9*** (511.3)	0.250 (0.485)	1.343*** (0.489)	0.498 (1.188)
Personne décédée dans les 2 ans	1879.7*** (230.3)	3389.4*** (752.9)	1.879*** (0.634)	1.408** (0.641)	6.120*** (1.728)
Assurance maladie complémentaire	498.0*** (94.8)	871.1*** (294.4)	-0.086 (0.278)	0.870*** (0.247)	1.071 (0.681)
Revenu (réf. = Q1)					
Q2	1.5 (104.8)	222.4 (329.1)	0.102 (0.187)	0.044 (0.216)	0.320 (0.821)
Q3	67.9 (111.4)	271.1 (344.7)	-0.228 (0.245)	0.157 (0.242)	0.725 (0.807)
Q4	123.0 (106.4)	372.7 (389.4)	-0.204 (0.240)	0.350* (0.192)	0.955 (0.915)
Q5	205.1* (120.4)	-275.0 (367.2)	-0.467* (0.270)	0.785*** (0.249)	0.131 (0.886)
Valeur manquante	162.5 (118.6)	455.8 (391.4)	-0.397 (0.277)	0.301 (0.235)	0.645 (0.965)
Âge	28.5*** (2.4)	7.4 (7.3)	0.020*** (0.005)	0.007 (0.007)	0.004 (0.019)

→

Tableau 4 – (suite)

Variables / Type de soins	Montants (€)		Volume (nombre de visites ou nuits à l'hôpital)		
	Soins ambulatoires	Soins hospitaliers	Visites chez un généraliste	Visites chez un spécialiste	Nuits passées à l'hôpital
Femme	525.0*** (62.9)	-86.9 (212.5)	1.053*** (0.124)	1.516*** (0.141)	-0.214 (0.474)
Taille du ménage	-112.4*** (30.8)	-97.3 (81.7)	-0.158** (0.078)	-0.161** (0.067)	-0.130 (0.193)
Personne vivant seule	-247.0*** (79.8)	-81.0 (247.4)	-0.130 (0.214)	-0.418** (0.184)	-0.355 (0.739)
Personne en activité	189.8 (198.6)	991.7* (539.9)	0.006 (0.468)	1.115** (0.500)	-0.173 (1.177)
Éducation (réf. = pas de diplôme)					
Lycée	78.2 (73.4)	-334.4 (212.8)	-0.093 (0.169)	0.332* (0.176)	-1.352** (0.617)
Baccalauréat	55.1 (108.0)	321.8 (321.1)	-0.601** (0.240)	0.371 (0.247)	-0.003 (0.845)
Université	94.7 (98.1)	572.7* (294.2)	-0.944*** (0.221)	0.835*** (0.259)	0.817 (0.833)
Log densité de médecins pour 100 000 habitants	409.1*** (105.3)	-630.5** (291.6)	0.281 (0.467)	1.254*** (0.266)	-1.923*** (0.743)
Nombre d'observations	6 205	1 220	5 625	4 890	774
Correctement classées (%) / R ² ajusté	0.288	0.104	0.192	0.111	0.113

Note : la marge extensive montre les effets marginaux des modèles probit, la marge intensive montre les coefficients des moindres carrés ordinaires log-normaux retransformés en euros à l'aide d'un facteur d'échelle. Les écarts-type sont indiqués entre parenthèses. * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

Source : ESPS (2012) et EGB.

correspondent à un besoin identifié comme tel par l'enquête, mais que ce besoin n'a pas été satisfait, cela pourrait signifier que les indépendants sont moins souvent confrontés à des besoins de soins non satisfaits. Cela pourrait aussi s'expliquer par le fait qu'ils évaluent leurs besoins différemment des salariés, ou qu'ils sont plus susceptibles de sous-déclarer les soins auxquels ils ont renoncé (voir Garrouste *et al.*, 2020).

3. Y a-t-il un « modèle indépendant » de consommation de soins de santé ?

Les travailleurs indépendants consacrent moins de dépenses aux soins de santé. Toutefois, la littérature indique que leur comportement en matière de santé change au cours de leur vie. Nous développons maintenant une approche en fonction de l'âge et du sexe, avant et après la sortie du marché du travail, afin d'identifier et de décrire ce changement.

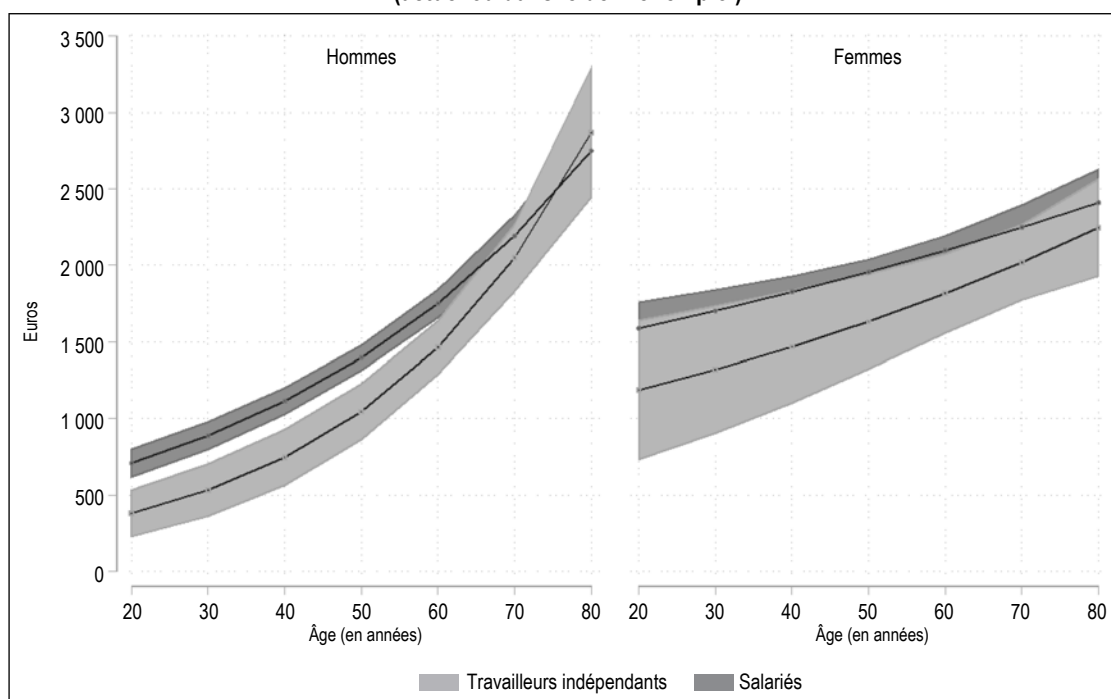
3.1. Différences en fonction de l'âge et du sexe

La figure II montre les effets marginaux du travail indépendant sur les dépenses de santé, toutes choses égales par ailleurs (état de santé, revenus, etc.), décomposés par âge et sexe (c'est-à-dire deux facteurs exogènes). Les résultats indiquent que, pendant leur vie active et surtout au début

de leur carrière, les travailleurs indépendants consomment moins de soins de santé – c'est l'effet « *must-trade* ». Plus ils vieillissent et plus leur consommation augmente, finissant par atteindre le niveau de consommation des salariés aux alentours de la retraite – c'est l'effet de rattrapage. La réduction de cet écart de consommation semble appuyer notre hypothèse d'un taux de dépréciation plus élevé de la santé chez les indépendants. Cette évolution en deux temps, qui est particulièrement prononcée chez les hommes, n'est pas significative chez les femmes. Cela pourrait découler de facteurs de nature très différente : une taille insuffisante de l'échantillon (les femmes ne représentent que 35.4 % des 717 indépendants de notre échantillon), des comportements plus sains que ceux des hommes (Dean, 1989 ; Wardle *et al.*, 2004) ou des métiers différents de ceux des hommes indépendants, qui n'exposent pas aux mêmes pénibilités que les hommes (par exemple, les indépendantes travaillent plus dans les secteurs des services à la personne ou des services de santé et d'action sociale, et moins dans les secteurs agricoles ou de la construction – Salembier & Théron, 2020).

Une comparaison des indépendants et des salariés aux marges intensive et extensive confirme ces résultats (tableau 5) : il n'y a pas de différence en matière d'accès aux soins de santé. Les principales différences s'observent

Figure II – Dépenses de soins ambulatoires par âge, sexe et statut professionnel (actuel ou dans le dernier emploi)



Source : ESPS (2012).

Tableau 5 – Déterminants des dépenses de santé
Régressions stratifiées par tranche d'âge et sexe (résumé)

A – Marge extensive

Variables / Type de soins	Soins ambulatoires (p.p.)		Soins hospitaliers (p.p.)		Renoncement aux soins (p.p.)	
Ensemble	-0.013	(0.008)	0.012	(0.017)	-0.030**	(0.015)
Âge < 60 ans	-0.032*	(0.016)	0.008	(0.024)	-0.021	(0.025)
Âge ≥ 60 ans	0.002	(0.004)	0.011	(0.026)	-0.015	(0.022)
Homme	-0.019	(0.014)	0.006	(0.019)	-0.011	(0.018)
Femme	-0.011	(0.011)	0.019	(0.029)	-0.057**	(0.026)
Homme et âge < 60 ans	-0.041	(0.027)	-0.001	(0.024)	-0.013	(0.028)
Homme et âge ≥ 60 ans	-0.002	(0.007)	0.016	(0.029)	-0.002	(0.025)
Femme et âge < 60 ans	-0.037	(0.024)	0.018	(0.047)	-0.030	(0.037)
Femme et âge ≥ 60 ans	-		0.005	(0.041)	-0.033	(0.034)

B – Marge intensive

Variables / Type de soins	Montants (€)		Volume (quantités)		
	Soins ambulatoires	Soins hospitaliers	Visites chez un généraliste	Visites chez un spécialiste	Nuits passées à l'hôpital
Ensemble	-304.1*** (99.9)	-9.2 (291.3)	-0.420** (0.195)	-0.530** (0.221)	0.073 (0.766)
Âge < 60 ans	-427.3*** (116.8)	-231.9 (333.3)	-0.908*** (0.276)	-0.318 (0.306)	-0.592 (0.945)
Âge ≥ 60 ans	-29.1 (147.8)	101.0 (490.2)	0.050 (0.263)	-0.634* (0.325)	0.562 (1.245)
Homme	-358.7*** (131.6)	4.6 (481.2)	-0.598** (0.239)	-0.297 (0.206)	0.145 (1.129)
Femme	-246.9* (130.1)	-116.4 (407.6)	-0.112 (0.291)	-0.938** (0.428)	0.105 (0.988)
Homme et âge < 60 ans	-521.3*** (155.5)	-14.7 (533.3)	-0.890** (0.365)	-0.349 (0.291)	-0.558 (1.257)

→

Tableau 5 – (suite)

Variables / Type de soins	Montants (€)		Volume (quantités)		
	Soins ambulatoires	Soins hospitaliers	Visites chez un généraliste	Visites chez un spécialiste	Nuits passées à l'hôpital
Homme et âge ≥ 60 ans	81.8 (205.4)	66.0 (780.1)	-0.204 (0.343)	-0.204 (0.352)	1.112 (1.728)
Femme et âge < 60 ans	-292.8 (186.5)	-587.8* (356.4)	-0.909** (0.453)	-0.274 (0.601)	-0.698 (1.068)
Femme et âge ≥ 60 ans	-168.7 (220.5)	42.9 (687.4)	0.463 (0.400)	-1.263** (0.569)	0.040 (1.930)

Note : nous ne présentons que le coefficient de la variable d'intérêt (travailleurs indépendants). La marge extensive montre les effets marginaux des modèles probit, la marge intensive montre les coefficients des moindres carrés ordinaires log-normaux retransformés en euros à l'aide d'un facteur d'échelle. Les écarts-type sont indiqués entre parenthèses. * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.
Source : ESPS (2012) et EGB.

à la marge intensive et avant l'âge de 60 ans : les indépendants consomment 427 euros de moins que les salariés en soins ambulatoires, et se rendent moins souvent chez leur généraliste. Les différences ne sont pas significatives après l'âge de 60 ans.

Au-delà de ces résultats généraux, les différences entre les indépendants et les salariés sont plus ou moins prononcées en fonction du métier du travailleur indépendant, ce qui confirme l'hétérogénéité de cette situation professionnelle. Par exemple, il n'y a quasiment pas de différence de comportement de santé entre les commerçants et les salariés, tandis que les agriculteurs déclarent moins de renoncement aux soins et moins de visites chez leurs spécialistes (voir annexe 2, tableau A2-2). Les chefs de petites entreprises déclarent eux aussi moins de renoncement aux soins que les salariés, mais affichent les mêmes niveaux de consommation de soins de santé, tant en montant qu'en volume. Les professions libérales se rendent moins souvent chez leur généraliste mais passent plus de nuits à l'hôpital.

3.2. Quelques limites possibles

Les résultats indiquent que, toutes choses égales par ailleurs et surtout avec un état de santé identique, la consommation de soins de santé des travailleurs indépendants est inférieure à celle des salariés durant les premières années de la vie active (effet « *must-trade* ») puis augmente plus rapidement avec l'âge et finit par atteindre le niveau des salariés (effet « *catch-up* »). Cela correspond à l'hypothèse selon laquelle les travailleurs indépendants présentent un taux plus élevé de dépréciation de leur capital-santé dans le temps. Toutefois, l'interprétation de ces résultats est complexe car à travers l'effet d'âge qui permet de mettre en évidence le taux de dépréciation plus élevé de la santé, d'autres facteurs pourraient être masqués.

Les difficultés pour mesurer les nombreux aspects différents de l'état de santé pourraient être une première source de biais, même si l'ESPS en fournit de nombreuses mesures. Dans ce cas, l'effet de rattrapage pourrait venir d'un niveau plus élevé des besoins en soins de santé des indépendants à un âge plus avancé. Toutefois, les indépendants ont des taux de mortalité inférieurs à ceux des salariés (Lallo & Raitano, 2018 ; Toivanen *et al.*, 2016 ; Algava *et al.*, 2011), ce qui suggère que, dans une tranche d'âge donnée, les besoins en soins de santé des indépendants sont moins élevés. Un deuxième biais pourrait découler d'un effet de génération interprété comme un effet d'âge. Dans ce cas, l'effet « *catch-up* » ne ferait que refléter des attitudes semblables envers les soins de santé parmi les indépendants et les salariés des générations plus âgées, tandis que l'effet « *must-trade* » impliquerait un comportement des indépendants différent de celui des salariés dans les générations plus jeunes. Ces dernières années ont été marquées par l'ubérisation de la société, avec le développement de « faux » travailleurs indépendants, un changement qui pourrait mettre les jeunes travailleurs indépendants dans une situation économique plus précaire que celle de leurs aînés. Toutefois, l'explication théorique du niveau moins élevé des dépenses de santé des jeunes indépendants resterait la même : le coût relativement plus élevé du capital-santé qui réduit la demande de santé et favorise la prévention aux dépens des soins médicaux.

* *
*

Cette étude analyse la consommation de soins de santé des travailleurs indépendants par le biais d'une approche spécifique par l'âge, pendant et après leur vie active. En mobilisant les données

en coupe de l'Enquête sur la santé et la protection sociale menée en 2012 en France appariées avec les données de l'assurance maladie, nous constatons que les indépendants (et surtout les hommes) tendent à consommer moins de soins ambulatoires durant les premières phases de leur vie active, mais que leur consommation augmente progressivement avec l'âge, finissant par rattraper les niveaux des salariés après la retraite. Cela confirme l'hypothèse selon laquelle la santé des travailleurs indépendants se détériore plus rapidement au cours de leur vie.

Ces résultats correspondent aux prédictions du modèle de la demande de santé de Grossman. Les indépendants semblent suivre une stratégie en deux temps découlant d'un capital-santé initialement plus élevé, d'un taux de dépréciation plus rapide de ce capital au fil du temps et d'un temps de travail plus long. Durant les premières phases de leur carrière, la demande en soins de santé optimale des indépendants est faible car le coût de leur capital-santé est élevé en raison d'un taux de dépréciation de la santé plus important (dû à des conditions de travail plus difficiles). À mesure qu'ils avancent en âge, leur demande en soins de santé augmente car leur temps libre diminue (en raison d'une réduction du nombre de jours en bonne santé et de l'important temps de travail requis par leur activité), de sorte qu'ils doivent remplacer la prévention par les soins. Ces deux effets, désignés par les termes « *must-trade* » et « *catch-up* » dans cet article, offrent une alternative au modèle « demande-contrôle » pour mieux comprendre le comportement des

travailleurs indépendants en matière de santé, très cohérente avec la théorie économique.

Des recherches complémentaires pourraient viser à expliquer la forme particulière de la consommation de soins de santé des indépendants, avec une version alternative du modèle de capital-santé de Grossman. Par exemple, dans la mesure où les travailleurs indépendants ont des préférences spécifiques, une approche différente pourrait se fonder sur des modèles comportementaux, tels qu'une aversion au risque moins élevée (Ekelund *et al.*, 2005), et la variation des préférences dans le temps pourrait expliquer la tendance globale de la consommation de soins de santé au cours de la vie. Bien que prometteuse, cette approche nécessiterait d'adapter le modèle économique standard de la demande de santé, dans lequel les préférences sont fixes dans le temps (Grossman, 1972). Les recherches pourraient également se pencher sur la conclusion surprenante et paradoxale selon laquelle les travailleurs indépendants tendent à déclarer des taux moins élevés de non recours aux soins. S'agit-il d'un biais de déclaration ou d'un autre mécanisme ? Cela reste à déterminer.

Pour finir, notre étude établit une perte de santé potentielle pour les travailleurs indépendants. Du point de vue des politiques publiques, cela suggère que, en l'absence de mécanismes appropriés pour compenser le taux de dépréciation plus élevé de leur capital-santé, la stratégie Europe 2020, qui recommande de développer le travail indépendant en Europe, est difficilement compatible avec des objectifs de santé publique. □

BIBLIOGRAPHIE

- Algava, É., Cavalin, C. & Célérier, S. (2013). The remarkably good health of the self-employed. *Travail et Emploi*, (Hors-série), 55–70. <https://doi.org/10.4000/travailemloi.6296>
- Algava, E., Chouanière, D., Cohidon, C., ... & Weibel, L. (2011). Stress au travail et santé : situation chez les indépendants. *hal-0281097*. <https://hal.inrae.fr/hal-02810971>
- Allin, S. & Masseria, C. (2009). Unmet need as an indicator of healthcare access. *Eurohealth*, 15(3), 7–10. <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/28454>
- Bíró, A. (2016). Outpatient visits after retirement in Europe and the US. *International Journal of Health Economics and Management*, 16(4), 363–385. <https://doi.org/10.1007/s10754-016-9191-7>
- Boaz, R. F. & Muller, C. F. (1989). Does having more time after retirement change the demand for physician services? *Medical Care*, 1–15. <https://doi.org/10.1097/00005650-198901000-00001>
- Carree, M. A. & Thurik, A. R. (2010). The impact of entrepreneurship on economic growth. In: *Handbook of Entrepreneurship Research*, pp. 557-594. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1191-9_20

- Célant, N., Guillaume, S. & Rochereau, T. (2014).** *Enquête sur la santé et la protection sociale 2012* (pp. 1–302). Paris: Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES).
<https://www.irdes.fr/recherche/rapports/556-enquete-sur-la-sante-et-la-protection-sociale-2012.pdf>
- Chevreur, K., Brigham, B., Durand-Zaleski, I. & Hernández-Quevedo, C. (2015).** France: Health system review. *Health Systems in Transition*, (17/3). <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/65775>
- Dean, K. (1989).** Self-care components of lifestyles: the importance of gender, attitudes and the social situation. *Social Science & Medicine*, 29(2), 137–152. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(89\)90162-7](https://doi.org/10.1016/0277-9536(89)90162-7)
- Doorslaer, E. V., Koolman, X. & Jones, A. M. (2004).** Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe. *Health Economics*, 13(7), 629–647. <https://doi.org/10.1002/hec.919>
- Ekelund, J., Johansson, E., Järvelin, M. R. & Lichtermann, D. (2005).** Self-employment and risk aversion—evidence from psychological test data. *Labour Economics*, 12(5), 649–659.
<https://doi.org/10.1016/j.labeco.2004.02.009>
- European Commission (2017).** European Employment Strategy: Supporting entrepreneurs and the self-employed. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=952&langId=en>
- Garrouste, C., Paraponaris, A. & Sirven, N. (2020).** ‘When the going gets tough the tough get going’ – The Health Gap for Self-employed in Europe. *mimeo*.
- Goetz, S. J., Fleming, D. A. & Rupasingha, A. (2012).** The economic impacts of self-employment. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 44(3), 315–321. <http://ageconsearch.umn.edu/record/130267>
- Grossman, M. (1972).** On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/259880>
- Gruber, S. & Kiesel, M. (2010).** Inequality in healthcare utilization in Germany? Theoretical and empirical evidence for specialist consultation. *Journal of Public Health*, 18(4), 351–365.
<https://doi.org/10.1007/s10389-010-0321-2>
- Herber, G. C., Schipper, M., Koopmanschap, M., ... & Uiters, E. (2020).** Health expenditure of employees versus self-employed individuals; a 5 year study. *Health Economics*. <https://doi.org/10.1002/hec.4149>
- Hessels, J., Rietveld, C. A. & van der Zwan, P. (2017).** Self-employment and work-related stress: The mediating role of job control and job demand. *Journal of Business Venturing*, 32(2), 178–196.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.10.007>
- Jamal, M. (2007).** Burnout and self-employment: a cross-cultural empirical study. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 23(4), 249–256. <https://doi.org/10.1002/smi.1144>
- Janssen, R. (1992).** Time prices and the demand for GP services. *Social Science & Medicine*, 34(7), 725–733.
[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(92\)90359-X](https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90359-X)
- Karasek R. & Theorell T. (1990).** *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. NY: Basic Books.
- Koellinger, P. D. & Roy Thurik, A. (2012).** Entrepreneurship and the business cycle. *Review of Economics and Statistics*, 94(4), 1143–1156. https://doi.org/10.1162/REST_a_00224
- Lallo, C. & Raitano, M. (2018).** Life expectancy inequalities in the elderly by socioeconomic status: evidence from Italy. *Population Health Metrics*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12963-018-0163-7>
- Lewin-Epstein, N. & Yuchtman-Yaar, E. (1991).** Health risks of self-employment. *Work and Occupations*, 18(3), 291–312. <https://doi.org/10.1177/0730888491018003003>
- Lucifora, C. & Vigani, D. (2018).** Health care utilization at retirement: The role of the opportunity cost of time. *Health Economics*, 27(12), 2030–2050. <https://doi.org/10.1002/hec.3819>
- Manning, W. G. & Mullahy, J. (2001).** Estimating log models: to transform or not to transform? *Journal of Health Economics*, 20(4), 461–494. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(01\)00086-8](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(01)00086-8)
- OECD (2015).** Hours Worked: Average usual weekly hours worked - averages. OECD Employment and Labour Market Statistics (database), <https://doi.org/10.1787/data-00306-en>
- Park, J., Han, B. & Kim, Y. (2019).** Comparison of occupational health problems of employees and self-employed individuals who work in different fields. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/19338244.2019.1577209>
- Pfeifer, C. (2013).** Cyclical absenteeism among private sector, public sector and self-employed workers. *Health Economics*, 22(3), 366–370. <https://doi.org/10.1002/hec.2808>
- Rietveld, C. A., Van Kippersluis, H. & Thurik, A. R. (2015).** Self-employment and health: Barriers or benefits?. *Health Economics*, 24(10), 1302–1313. <https://doi.org/10.1002/hec.3087>
- Riphahn, R. T., Wambach, A. & Million, A. (2003).** Incentive effects in the demand for healthcare: a bivariate panel count data estimation. *Journal of Applied Econometrics*, 18(4), 387–405.
<https://doi.org/10.1002/jae.680>

- Salembier, L. & Théron, G. (2020).** Panorama de l'emploi et des revenus des non-salariés. *Emploi et revenus des indépendants*, 11–28. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4470794?sommaire=4470890>
- Schumpeter, J. (1911).** *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (transl. 1934, *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*). Vienna: Kyklos.
- Sewdas, R., Tamminga, S. J., Boot, C. R., ... & van der Beek, A. J. (2018).** Differences in self-rated health and work ability between self-employed workers and employees: Results from a prospective cohort study in the Netherlands. *PloS one*, 13(11), e0206618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206618>
- Sirven, N. & Rapp, T. (2017).** The cost of frailty in France. *The European Journal of Health Economics*, 18(2), 243–253. <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0772-7>
- Spasova, S., Bouget, D., Ghailani, D. & Vanhercke, B. (2017).** Access to social protection for people working on non-standard contracts and as self-employed in Europe. *A study of national policies, European Social Policy Network (ESPN)*. Bruxelles: Commission européenne. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fb235634-e3a7-11e7-9749-01aa75ed71a1/language-en>
- Stephan, U. & Roesler, U. (2010).** Health of entrepreneurs versus employees in a national representative sample. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(3), 717–738. <https://doi.org/10.1348/096317909X472067>
- Toivanen, S., Griep, R. H., Mellner, C., Vinberg, S. & Eloranta, S. (2016).** Mortality differences between self-employed and paid employees: a 5-year follow-up study of the working population in Sweden. *Occupational and Environmental Medicine*, 73(9), 627–636. <http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2015-103472>
- Torp, S., Paraponaris, A., Van Hoof, E., ... & de Boer, A. G. (2018).** Work-Related Outcomes in Self-Employed Cancer Survivors: A European Multi-country Study. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10926-018-9792-8>
- Van der Heyden, J. H. A., Demarest, S., Tafforeau, J. & Van Oyen, H. (2003).** Socioeconomic differences in the utilisation of health services in Belgium. *Health Policy*, 65(2), 153–165. [https://doi.org/10.1016/S0168-8510\(02\)00213-0](https://doi.org/10.1016/S0168-8510(02)00213-0)
- Wardle, J., Haase, A. M., Steptoe, A., Nillapun, M., Jonwutiwes, K., & Bellis, F. (2004).** Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Annals of Behavioral Medicine*, 27(2), 107–116. https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702_5
-

MESURE DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Le modèle du stress au travail de Karasek & Theorell (1990) est fondé sur l'équilibre entre la demande et le contrôle. La demande représente l'intensité du travail (difficulté physique et contraintes temporelles dues à la charge de travail) et le contrôle fait référence à l'autonomie inhérente aux tâches exécutées dans le cadre du travail, ainsi que la possibilité de développer de nouvelles compétences. Ce modèle identifie quatre situations spécifiques : demande faible et

contrôle faible (travail passif), demande faible et contrôle élevé (peu de stress au travail), demande élevée et contrôle faible (beaucoup de stress au travail), demande élevée et contrôle élevé (travail actif). Cette quatrième situation devrait représenter celle des travailleurs indépendants et devrait engendrer des effets de santé positifs. Nous avons utilisé les huit questions de l'ESPS 2012 pour calculer le rapport demande/contrôle.

Tableau A1 – Variables relatives aux conditions de travail utilisées pour calculer le ratio demande/contrôle

Conditions de travail	Réponse (score)			
	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Q1 : « Je dois me dépêcher pour faire mon travail. »	4	3	2	1
Q2 : « Je dois porter de lourdes charges lors de la manutention. »	4	3	2	1
Q3 : « Je subis des postures douloureuses ou fatigantes à long terme : rester debout pendant longtemps, se pencher, avoir les bras en l'air, se contorsionner, posture forcée. »	4	3	2	1
Q4 : « Je suis exposé(e) à des produits (ou substances) nocifs ou toxiques : poussière, fumée, microbes, produits chimiques. »	4	3	2	1
Q5 : « Je fais des tâches répétitives dans des délais serrés, ou bien du travail à la chaîne. »	4	3	2	1
Q6 : « En raison de mon travail, je ne peux pas dormir entre minuit et 05h00. »	4	3	2	1
Q7 : « Mon travail me permet d'apprendre de nouvelles choses. »	4	3	2	1
Q8 : « J'ai très peu de marge de manœuvre pour décider comment faire mon travail. »	1	2	3	4

Le rapport demande/contrôle est calculé à partir de ces huit variables, de la manière suivante :

Indicateur	Calcul
Demande	Score (Q1) + Score (Q2) + Score (Q3) + Score (Q4) + Score (Q5) + Score (Q6)
Contrôle	Score (Q7) + Score (Q8)
Rapport demande/contrôle	$(2/6) * [(Score (Q1) + Score (Q2) + Score (Q3) + Score (Q4) + Score (Q5) + Score (Q6)) / (Score (Q7) + Score (Q8))]$

ANNEXE 2

DÉPENSES DE SANTÉ ET LEURS DÉTERMINANTS AUX MARGES EXTENSIVE ET INTENSIVE

Tableau A2-1 – Dépenses de santé à la marge extensive et intensive selon le statut professionnel
1 – Marge intensive

Type de soins de santé	Travailleurs indépendants	Salariés	Écart	Wilcoxon	p-value
Montants (€)					
Soins hospitaliers	4 393.2	3 437.5	955.7	-0.463	0.644
Soins ambulatoires	1 900.5	1 697.3	203.2	-1.077	0.282
Médecins	553.5	556.1	-2.6	2.334	0.020
Généraliste	157.1	156.7	0.4	-0.627	0.531
Spécialiste	282.1	282.4	-0.3	1.970	0.049
Dentiste	448.4	372.5	76.0	-0.764	0.445
Sage-femme	584.0	221.6	362.4	-0.234	0.815
Personnel paramédical	513.8	361.9	151.9	-1.451	0.147
Infirmier	454.6	253.6	201.1	-4.397	0.000
Physiothérapeute	393.7	373.4	20.3	-0.231	0.817
Autre professionnel de la santé	41.4	172.4	-131.0	2.604	0.009
Biologie	147.9	136.5	11.4	-1.605	0.108
Autres biens et services médicaux	1 047.6	908.4	139.2	-3.281	0.001
Médicaments	679.8	587.0	92.8	-4.413	0.000
Dispositifs médicaux	374.4	346.4	28.0	-2.600	0.009
Dispositifs de vue	491.6	440.1	51.5	-1.770	0.077
Prothèses	294.1	214.4	79.7	-1.540	0.124
Transports	658.4	666.5	-8.1	-0.458	0.647
Service des urgences sans hospitalisation	128.0	129.1	-1.1	-0.176	0.860
Volume (nombre de visites)					
Soins ambulatoires					
Visites chez un généraliste	5.7	5.9	-0.2	-0.237	0.813
Visites chez un spécialiste	4.6	5.1	-0.5	2.912	0.004
Service des urgences sans hospitalisation	1.3	1.3	0.0	-0.243	0.808
Soins hospitaliers					
Hospitalisation	1.7	1.5	0.2	-1.483	0.138
Hospitalisation – imprévue	1.3	1.2	0.1	-1.101	0.271
Nuits passées à l'hôpital	8.7	6.2	2.5	-0.282	0.778
Réhospitalisation	1.5	1.7	-0.1	-0.145	0.885

2 – Marge extensive

Type de soins de santé	Travailleurs indépendants	Salariés	p-value
Montants (€)			
Soins hospitaliers	20.9	18.7	0.149
Soins ambulatoires	94.7	96.5	0.018
Médecins	91.4	95.0	0.000
Généraliste	81.9	88.0	0.000
Spécialiste	71.3	76.4	0.002
Dentiste	38.4	45.5	0.000
Sage-femme	0.7	2.4	0.004
Personnel paramédical	48.4	44.9	0.075
Infirmier	38.6	33.9	0.012
Physiothérapeute	18.3	19.0	0.641
Autre professionnel de la santé	2.6	3.2	0.403
Biologie	63.3	62.9	0.813



Tableaux A2-1 – (suite)

Type de soins de santé	Travailleurs indépendants	Salariés	p-value
Autres biens et services médicaux	89.8	92.9	0.003
Médicaments	88.1	91.3	0.005
Dispositifs médicaux	27.5	26.2	0.448
Dispositifs de vue	19.5	26.2	0.000
Prothèses	20.8	19.9	0.579
Transports	12.4	9.0	0.003
Service des urgences sans hospitalisation	8.1	11.9	0.003
Volume (nombre de visites)			
Soins ambulatoires			
Visites chez un généraliste	81.9	88.0	0.000
Visites chez un spécialiste	71.4	76.4	0.003
Service des urgences sans hospitalisation	8.2	11.9	0.004
Soins hospitaliers			
Hospitalisation	20.9	18.7	0.149
Hospitalisation – imprévue	6.6	4.6	0.025
Nuits passées à l'hôpital	13.4	11.8	0.228
Réhospitalisation	3.3	2.1	0.030
Renoncement aux soins	14.9	20.8	0.000

Note : test de différences des moyennes pour les dépenses de santé observées depuis les 12 derniers mois.
Source : ESPS (2012) et EGB.

Tableau A2-2 – Déterminants des dépenses de santé – Marges extensive et intensive, par catégorie de travailleurs indépendants

1 – Marge extensive

Variables / Type de soins	Soins ambulatoires (p.p.)	Soins hospitaliers (p.p.)	Renoncement aux soins (p.p.)
Agriculteurs	-0.001	0.030	-0.055**
Artisans	-0.008	0.008	-0.002
Commerçants	-0.021	0.003	-0.004
Propriétaires de petites entreprises	-0.066	0.005	-0.131**
Professions libérales	-0.031	-0.021	-0.054
Déterminants des dépenses de santé	Oui	Oui	Oui
Nombre d'observations	6 445	6 445	6 445
Correctement classées (%) / R ² ajusté	96.3	81.2	80.2

2 – Marge intensive

Variables / Type de soins	Montants (€)		Volume (nombre)		
	Soins ambulatoires	Soins hospitaliers	Visites chez un généraliste	Visites chez un spécialiste	Nuits passées à l'hôpital
Agriculteurs	-164.3	-113.8	-0.376	-0.628**	-0.495
Artisans	-326.9**	59.5	-0.361	-0.565*	-1.049
Commerçants	-255.2*	-95.3	-0.396	-0.248	1.199
Propriétaires de petites entreprises	-8.5	-547.8	1.338	-0.338	0.438
Professions libérales	-357.2	925.5	-1.556***	-0.606	8.769***
Déterminants des dépenses de santé	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Nombre d'observations	6 205	1 220	5 625	4 890	774
Correctement classées (%) / R ² ajusté	0.288	0.102	0.192	0.110	0.121

Note : la marge extensive montre les effets marginaux des modèles probit, la marge intensive montre les coefficients des moindres carrés ordinaires log-normaux retransformés en euros à l'aide d'un facteur d'échelle. * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.
Source : ESPS (2012) et EGB.