

## Affections de longue durée et différences de morbidité entre travailleurs salariés et travailleurs indépendants

### *Affections with exemption of co-payment and actual morbidity disparities between self employed workers and salaried workers*

Sauze L<sup>1</sup>, Ha-Vinh P<sup>2</sup>, Régnard P<sup>3</sup>

#### Résumé

**Objectif :** Évaluer les différences de morbidité entre les salariés et la population des professions indépendantes, regroupée au sein du Régime social des indépendants (RSI).

**Méthodes :** Les taux d'incidence d'affections de longue durée (ALD) ont été comparés entre les salariés du régime général et les indépendants du RSI. Ils ont été extraits des bases de données de chacun des deux régimes.

Pour effacer les différences de structure d'âge et de sexe entre les deux populations, nous avons utilisé la méthode de standardisation directe pour calculer des taux comparatifs standardisés.

**Résultats :** Après standardisation, le taux global d'ALD des professions indépendantes était significativement supérieur à celui des salariés. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative pour les cancers. La morbidité des indépendants était inférieure à celle des salariés pour les troubles psychiatriques, supérieure pour le diabète, l'hypertension et les affections dégénératives du système nerveux central, et très supérieure pour les affections cardiovasculaires.

**Conclusion :** Des hypothèses sont présentées pour expliquer ces différences. D'autres travaux sont à mener pour les explorer. La politique de prévention développée par le RSI trouve là des pistes de travail argumentées.

**Prat Organ Soins. 2011;42(1):1-9**

**Mots-clés :** Assurance maladie ; profession indépendante ; travailleur salarié ; affections de longue durée ; maladie chronique ; exonération du ticket modérateur ; franchises et coassurance ; morbidité ; standardisation directe.

#### Summary

**Aim:** Assessing disparities in morbidity between salaried workers and the specific population of self employed workers, covered by a special mandatory statutory scheme: the self employed workers national healthcare insurance fund (RSI).

**Methods:** Incidence rates of affections with exemption of co-payment (reimbursed at a 100% replacement level) are compared between the population covered by the salaried workers national healthcare insurance fund and the population covered by the RSI. The two populations differ strongly regarding important health determinants: age and sex ratio. To control for this confounding factors we perform a direct age and sex standardisation.

**Results:** The age and sex adjusted overall incidence rate of severe chronic illness is significantly higher for the self employed workers than for the salaried workers. By disease subgroup analysis there is no significantly difference for cancers; the severe psychiatric diseases are significantly lower for the self employed workers; diabetes mellitus, severe high blood pressure, cardiovascular disease and dementia are significantly higher for the self employed workers.

**Conclusion:** Some hypotheses are presented to explain these differences. Other work is to be undertaken to explore them. This findings argue for a sanitary prevention policy toward the self employed worker population in the prospect to decrease this morbidity disparities.

**Prat Organ Soins. 2011;42(1):1-9**

**Keywords:** Insurance, health; self employed worker; salaried worker; chronic disease; deductibles and coinsurance; morbidity; direct standardisation.

<sup>1</sup> Agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur (ARS), Marseille.

<sup>2</sup> Médecin-conseil expert, Caisse régionale Provence-Alpes du Régime social des indépendants (RSI), Marseille.

<sup>3</sup> Médecin-conseil régional par intérim, Caisse régionale Provence-Alpes du Régime social des indépendants (RSI), Marseille.

## INTRODUCTION

Des inégalités socioprofessionnelles ont été montrées par de nombreuses études, tant en ce qui concerne la morbidité [1-3] que la mortalité [4-7]. Des enquêtes déclaratives ont aussi montré que les travailleurs indépendants (TI) se ressentent plutôt moins malades que le reste de la population [8-10]. Bien avant que de telles études ne paraissent, les TI refusèrent d'intégrer aux côtés des travailleurs salariés (TS) le régime universel d'assurance maladie créé après guerre. Les TI proclamaient et cultivaient leurs particularismes, notamment en revendiquant un moindre recours au remboursement de soins. Ils finirent de ce fait par se regrouper au sein d'un régime spécifique des non salariés non agricoles. Mais curieusement, aucune étude n'a été effectuée pour confirmer ce soi-disant moindre recours par les TI aux remboursements de l'assurance maladie. En particulier, aucune étude comparative entre les TI et les TS n'a été effectuée en ce qui concerne le recours à l'exonération du ticket modérateur pour des soins en rapport avec les affections de longue durée inscrites sur une liste de 30 affections (ALD30). Or cette comparaison est légitime puisque la législation des ALD30 est commune aux TI et aux TS (décret n° 2004-1049 du 4 octobre 2004) de même que les critères médicaux d'admission publiés par la Haute Autorité de santé (HAS) et précisés par l'annexe à l'article D. 322-1 du Code de la sécurité sociale.

Dans ce contexte, les différences de répartition des classes socioprofessionnelles, les différences d'organismes de gestion (caisses régionales pour les TI, caisses départementales voire infradépartementales pour les TS), la présence pour les TS d'une médecine du travail et d'une reconnaissance des maladies professionnelles qui n'existent pas pour les TI, rendent l'hypothèse d'une différence d'admission en ALD30 entre TI et TS fort vraisemblable. Si des disparités d'admission en ALD30 indiquant des différences de morbidité étaient retrouvées entre TS et TI, nos résultats permettraient peut-être de corriger certaines idées préconçues et de mettre en place au sein du Régime social des indépendants (RSI) des actions de santé spécifiques destinées aux TI. L'objectif de cette étude était de connaître le sens et l'ampleur de ces différences.

## MÉTHODES

### 1. Population étudiée

Le Régime général (RG) protège du risque maladie la très grande majorité des salariés (et retraités) du secteur privé comme du secteur public au titre de cotisations prélevées sur leurs salaires, ainsi que les étudiants, les handicapés, etc. (soit 57 millions de personnes sur une population totale française de 63 millions de personnes selon le Répertoire national interrégimes des bénéficiaires de l'assurance

maladie (RNIAM) et le recensement 2006 de l'Insee). Le RSI assure une protection personnelle « maladie » des professions indépendantes (artisans, commerçants, industriels et professions libérales) au titre de cotisations assises sur leur revenu imposable (soit 3,4 millions de personnes) [11, 12]. Le troisième grand régime de protection sociale, la Mutualité sociale agricole, est hors du champ de cette étude.

Dans notre étude, chacune des populations comprend les actifs, les retraités et les ayants droit de la métropole et des départements d'outre-mer. La population du RG inclut les sections locales mutualistes (Mutuelle générale de l'éducation nationale, Fonction publique, Mutuelles étudiantes, des fonctionnaires de police, de collectivités locales, etc.).

### 2. Source des données : les ALD30

Les 30 affections de longue durée (ALD30) ouvrant droit à l'exonération du ticket modérateur figurent sur la liste publiée dans l'article D. 322-1 du Code de la sécurité sociale modifié par le décret n° 2011-77 du 19 janvier 2011 [13-15]. Lorsque l'assuré est reconnu atteint d'une ALD par le service du contrôle médical de sa caisse, sur demande de son médecin traitant, il bénéficie de l'exonération du ticket modérateur pour les soins liés au traitement de cette affection. Aux termes des articles L. 322-3 3° et R. 161-71 du Code de la sécurité sociale, la HAS doit formuler des avis ou recommandations sur la liste et les critères médicaux utilisés pour la définition des ALD mentionnées à l'article L. 322-3 3° du Code de la sécurité sociale. Ces textes et recommandations, actualisés par le décret n° 2011-77 du 19 janvier 2011, doivent être appliqués aussi bien par le RG que par le RSI.

### 3. Recueil des données

L'incidence de ces 30 affections en 2008 a été obtenue, pour le RG, à partir du site internet de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) [16]. La Caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés a fourni les effectifs de la population protégée par le RG en 2008 certifiée au RNIAM. En ce qui concerne le RSI, l'incidence des ALD30 ainsi que les effectifs protégés en 2008 ont été obtenus par extraction informatique des bases de données du régime à l'aide du logiciel *SAS Enterprise Guide 4.1*®. La population de référence utilisée pour standardiser les taux a été obtenue sur le site de l'Insee à partir du recensement de la population française de la métropole et des départements d'outre-mer en 2006, dernier recensement disponible à la date de notre étude [17].

### 4. Analyse des données

Nous avons analysé globalement toutes ALD30 confondues, puis quelques regroupements d'ALD particuliers.

Nous avons calculé, pour le RG et pour le RSI, les taux d'incidence bruts spécifiques, par classe d'âge de 15 années et par sexe.

Afin de prendre en compte les différences de structure âge et sexe entre les deux populations, nous avons eu recours à la méthode de standardisation directe et nous avons calculé des taux comparatifs standardisés [18, 19].

Pour cette standardisation directe, nous avons utilisé une population de référence dont la distribution, en ce qui concernait l'âge et le sexe, était proche des populations à comparer : la population française recensée par l'Insee en 2006 [17].

Le test statistique de significativité de la différence entre deux taux comparatifs est basé sur le test du « z-score » [20] et le seuil de significativité choisi était de 5 %.

## RÉSULTATS

En 2008, pour le risque maladie, le RG protégeait 56 940 182 personnes et le RSI 3 449 494. En 2006, la population française représentait 63 186 098 de personnes. La structure de chaque population est représentée sur la figure 1 pour les hommes et sur la figure 2 pour les femmes.

### 1. Taux bruts d'admissions en ALD30 selon l'âge et le sexe

Le RSI se caractérisait par des taux d'admission en ALD30 plus élevés que le RG pour ce qui concernait

les hommes âgés de 60 ans et plus (figure 3) et les femmes âgées de 75 ans et plus (figure 4).

### 2. Taux standardisés comparatifs

À structure âge et sexe équivalente, le RSI se caractérisait par un taux global (toutes ALD30 confondues) d'admission en ALD30 supérieur de 9 % par rapport au taux du RG (tableau I). Le constat était du même ordre pour :

- le diabète : + 3 % pour le RSI ;
- l'hypertension artérielle sévère : + 11 % pour le RSI ;
- le groupe des ALD n° 15 et 16 « Alzheimer et autres démences, maladie de Parkinson » : + 12 % pour le RSI ;
- et le groupe des ALD n° 1, 3, 5 et 13 « Affections cardio-vasculaires » : + 28 % pour le RSI.

Le RSI se caractérisait, à l'inverse, par un taux d'admission en ALD n° 23 « Troubles de la personnalité » de 19 % inférieur au taux du RG.

La différence entre les taux standardisés des deux régimes n'était pas significative pour ce qui concernait l'ALD n° 30 « Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique ».

## DISCUSSION

### 1. Différences de structure entre les populations du RSI et du RG

La standardisation était justifiée par les différences déjà connues de répartition d'âge et de sexe entre les deux

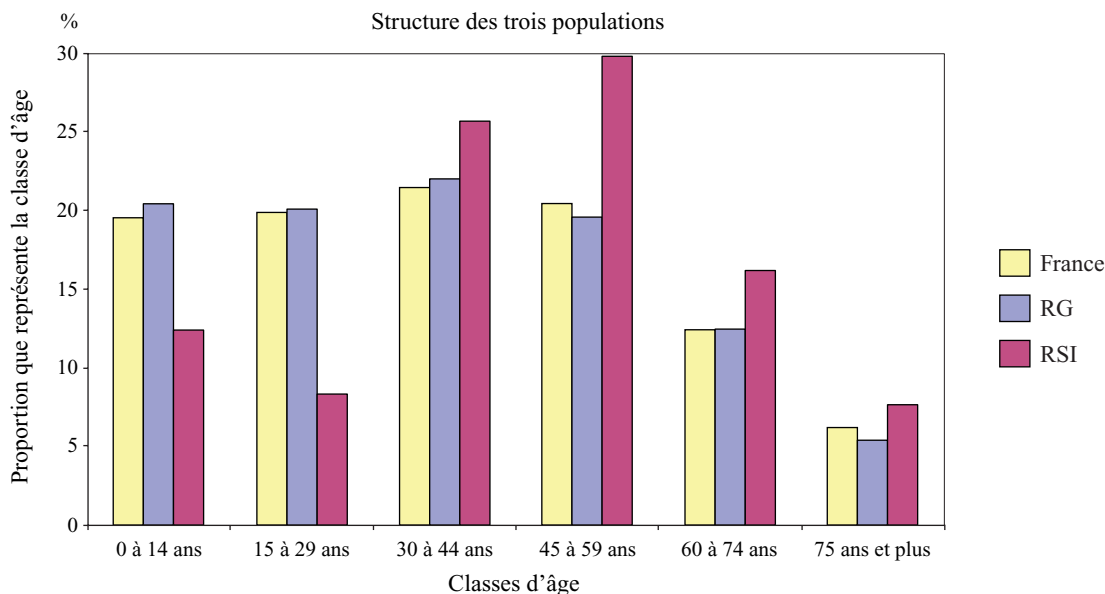


Figure 1. Structure en 2008 de la population masculine protégée par le régime général, y compris les sections locales mutualistes (RG), le Régime social des indépendants (RSI) et, en 2006, de la population masculine française recensée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (France).

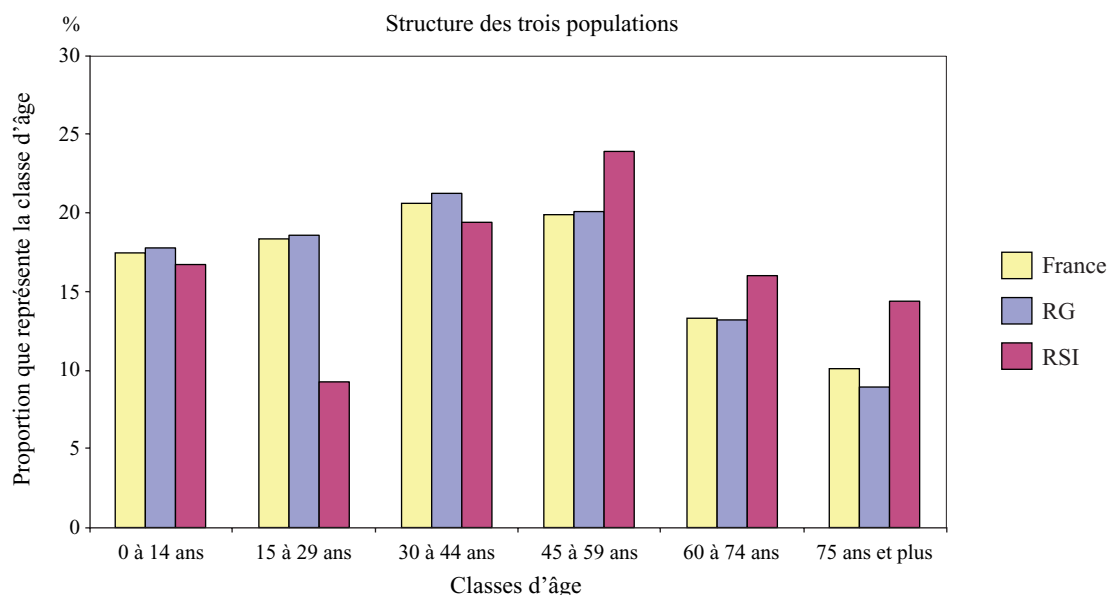


Figure 2. Structure en 2008 de la population féminine protégée par le régime général, y compris les sections locales mutualistes (RG), le Régime social des indépendants (RSI) et, en 2006, de la population féminine française recensée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (France).

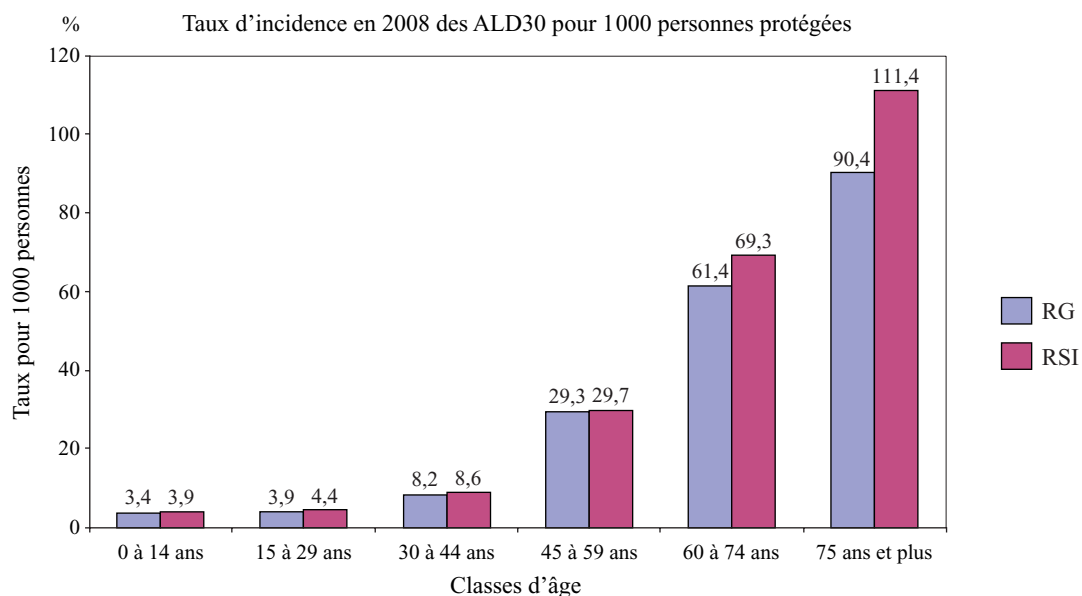


Figure 3. Taux spécifiques d'admission en affection de longue durée (ALD30) selon l'âge, pour la population masculine en 2008 dans le Régime général (RG) et le Régime social des indépendants (RSI).

populations. La population couverte par le RSI était constituée de bénéficiaires plus âgés en moyenne et plus souvent de sexe masculin. En effet, l'âge moyen d'entrée au RSI est de 40 ans et l'entreprise artisanale ou commerçante est le plus souvent déclarée au nom du mari, la conjointe étant soit collaboratrice soit salariée [11, 12].

Dans notre étude, du fait de l'absence des étudiants au RSI (ils sont affiliés au RG), un creux d'effectifs est retrouvé pour la tranche d'âge 15-29 ans par rapport au RG (figures 1 et 2). Chez les hommes, la classe d'âge de 30 à 59 ans est proportionnellement plus importante au RSI qu'au RG (figure 1) ; c'est l'âge préférentiel d'installation à son compte, souvent à la suite d'un

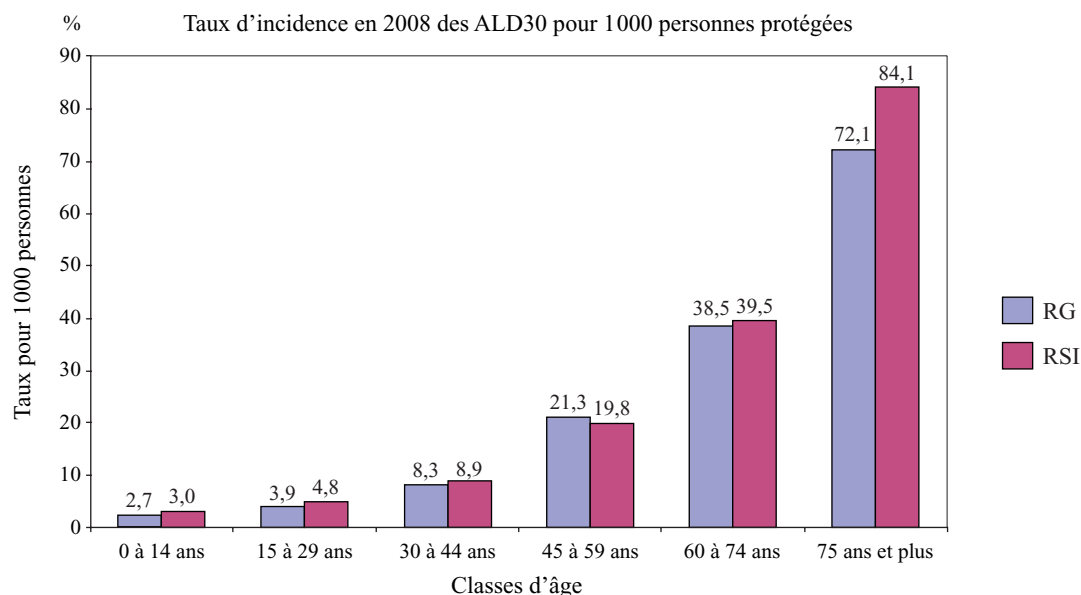


Figure 4. Taux spécifiques d'admission en affection de longue durée (ALD30) selon l'âge, pour la population féminine en 2008, dans le Régime général (RG) et le Régime social des indépendants (RSI).

**Tableau I**  
Taux comparatifs d'incidence des affections de longue durée, en 2008, pour 100 000 personnes protégées, entre le Régime général (RG) et le Régime social des indépendants (RSI).

	RG	RSI	Indice comparatif RSI/RG	Degré de signification <sup>b</sup>
Toutes les affections de longue durée de la liste des 30 maladies ALD n° 1 à 30				
Taux brut	2 010	2 929		
Taux standardisés <sup>a</sup>	2 096	2 298	1,09	P < 0,0001
Troubles de la personnalité ALD n° 23 Affections psychiatriques de longue durée				
Taux brut	173	145		
Taux standardisés <sup>a</sup>	173	141	0,81	P < 0,0001
Cancers ALD n° 30 Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique				
Taux brut	456	598		
Taux standardisés <sup>a</sup>	475	473	0,99	P = 0,5619 (NS <sup>c</sup> )
Diabète ALD n° 8				
Taux brut	324	469		
Taux standardisés <sup>a</sup>	335	347	1,03	P = 0,0001
Hypertension artérielle sévère ALD n° 12				
Taux brut	222	343		
Taux standardisés <sup>a</sup>	234	260	1,11	P < 0,0001
Maladie d'Alzheimer, démences, maladie de Parkinson, ALD n° 15 et 16				
Taux brut	105	164		
Taux standardisés <sup>a</sup>	116	131	1,12	P < 0,0001
Affections cardiovasculaires ALD n° 1, 3, 5 et 13 Accident vasculaire cérébral invalidant ; artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques ; insuffisance cardiaque grave ; troubles du rythme graves ; cardiopathies valvulaires graves ; maladie coronaire				
Taux brut	444	830		
Taux standardisés <sup>a</sup>	472	609	1,28	P < 0,0001

<sup>a</sup> Taux comparatifs standardisés sur la population française.

<sup>b</sup> La différence entre les taux standardisés du RG et du RSI est significative si P est inférieur ou égal à 0,05.

<sup>c</sup> Non significatif.

licenciement. Chez les femmes, la classe d'âge de 30 à 44 ans représente une part plus importante du RG que du RSI (figure 2), cette catégorie de la population étant plus attirée par le salariat, peut-être pour bénéficier d'horaires de travail plus compatibles avec l'éducation des enfants. L'âge où les femmes s'installent à leur compte survient entre 45 et 59 ans, c'est-à-dire plus tard que les hommes (figure 2).

Cependant, il existe probablement également une différence de répartition des métiers exercés (actuellement, ou par le passé en ce qui concerne les retraités) entre les deux populations RG et RSI. Nous n'avons pas eu accès aux métiers exercés du fait de l'absence de ce renseignement dans les bases du RG. Si cela avait été possible, il aurait été intéressant de standardiser également sur ce facteur pour faire ressortir uniquement l'effet du statut indépendant ou salarié à métier égal. En effet, l'indépendant ne bénéficie pas de la même prévention contre les risques professionnels que le salarié puisqu'il n'est pas soumis à la surveillance de la médecine du travail ou à la déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles. Ceci aurait pu également se traduire par une différence, à métier égal, d'admission en ALD30.

## 2. Biais liés à l'utilisation de l'ALD comme indicateur de morbidité

Un des biais à discuter est la porosité entre les régimes pouvant occasionner une surestimation de l'incidence réelle des ALD par le fait de compter comme nouvelle ALD, une ALD qui n'est en fait qu'un transfert d'une ALD qui existait déjà dans le régime précédent (faux cas incident). La part de la durée d'assurance au RSI sur la durée d'assurance tous régimes (RSI + RG + MSA) représente 34 % pour les artisans de la génération née en 1950 et 23 % pour les commerçants. Il existe donc une certaine mobilité professionnelle entre les régimes, plus importante pour les commerçants que pour les artisans [11]. Or, il n'y a pas de moyen dans les bases informatiques de distinguer les véritables ALD incidentes des fausses ALD incidentes résultant d'un transfert d'une ALD existant déjà dans le régime précédent de l'assuré. Cependant, ce phénomène des faux cas incidents est marginal, et s'applique bien évidemment dans les deux sens. De plus, l'âge moyen d'entrée dans le RSI est de 40 ans, âge auquel les ALD sont encore peu fréquentes [11].

Un deuxième biais à discuter est un biais de surdéclaration par l'assuré inhérent à la différence entre morbidité médico-sociale et morbidité réelle : l'indicateur « ALD » reflète la morbidité médico-sociale qui est une morbidité ressentie exacerbée par des difficultés à assumer le ticket modérateur. Ces difficultés sociales ont plusieurs causes : la faiblesse de la couverture complémentaire

(les salariés ont souvent des complémentaires de groupe en partie au moins financées par l'employeur, ce qui n'existe pas chez les travailleurs indépendants), l'effet seuil de la Couverture maladie universelle (CMU) ou de l'invalidité qui exonère du ticket modérateur les médicaments à vignette blanche. Ces difficultés peuvent expliquer pour une part qu'il y ait plus d'ALD chez les retraités du RSI que chez les retraités du RG, bien que les critères d'attribution de la CMU et de l'invalidité soient en théorie les mêmes dans les deux régimes.

Malgré les deux biais évoqués ci-dessus, l'incidence des affections de longue durée est, à notre avis, une des données à la disposition des caisses d'assurance maladie (avec les arrêts de travail et le remboursement des médicaments) qui reflète le mieux, ou le moins mal, la morbidité d'une population. Elles représentent l'essentiel des pathologies lourdes et génèrent 62 % des dépenses d'assurance maladie [21]. Elles sont comparables d'un régime de protection sociale à l'autre. En effet, elles sont à l'évidence diagnostiquées de la même manière par les médecins traitants, indépendamment de l'organisme d'appartenance du patient. Et elles sont accordées et codées par les médecins-conseils de manière homogène puisque ceux-ci ont la même formation et le même concours, et qu'ils suivent la même réglementation et les mêmes référentiels (cf. Méthodes). Il était donc licite de comparer les incidences d'ALD d'un régime à l'autre.

## 3. Principales différences observées

Des présupposés ont longtemps eu cours au sein du RSI, sur le thème : « Les indépendants n'ont pas le temps d'être malades, parce qu'ils travaillent plus que les salariés. » En effet, des études ont montré que les artisans et les commerçants se sentaient comme moins malades que le reste de la population [10] et avaient moins recours aux arrêts de travail pour maladie [22]. Les résultats de notre étude ont tendance à montrer le contraire et la surmorbidité globale au RSI par rapport au RG pour une bonne partie des pathologies graves représentées par les ALD30 peut surprendre.

Dans notre travail, un point essentiel réside dans le fait que seules les classes d'âge les plus âgées présentent des taux spécifiques d'ALD30 plus élevés au RSI qu'au RG. Ceci pourrait indiquer que les professions indépendantes vieillissent plus mal que les salariés, c'est-à-dire avec plus d'affections chroniques (figures 3 et 4).

On relève nettement moins (20 %) d'affections psychiatriques de longue durée au RSI qu'au RG (tableau I). À notre avis, il y a probablement une sélection de fait à l'entrée dans le statut d'indépendant : il faut une certaine solidité psychologique pour oser s'installer à son compte, avec tous les aléas et difficultés que ce statut

comporte inévitablement. De plus, de nombreux auteurs ont montré que la faible latitude décisionnelle et la faible récompense reçue ainsi que les tâches monotones et répétitives sans vision du résultat final peuvent être une des causes du plus fort taux d'affections psychiatriques de nature dépressive chez les salariés que chez les indépendants qui disposent d'une autonomie et d'une vision « du bout de leurs actes » bien supérieures [23-28].

Pour l'ensemble des affections tumorales malignes, les taux sont strictement comparables (indice comparatif 0,99, non significatif) (tableau I). Ce résultat est rassurant : il n'y a manifestement pas de risque de cancer associé au statut d'indépendant. Néanmoins, une analyse plus fine selon la profession serait utile en standardisant les taux d'ALD pour cancer sur les métiers exercés, mais elle n'est actuellement pas réalisable, le RG ne disposant pas, à l'instar du RSI, de statistiques d'ALD30 par profession. Ainsi, par exemple, la leucémie des garagistes pourrait peut-être se révéler plus fréquente chez l'artisan au petit garage mal ventilé que chez les salariés de structures toujours plus grandes et mieux équipées, mais cela reste à démontrer [29]. De même, le cancer de l'ethmoïde est-il plus fréquent chez le menuisier-ébéniste à son compte qui n'est pas soumis à la médecine du travail que chez le menuisier salarié d'une grande entreprise contrôlée par les médecins du travail [30] ?

Il en va différemment pour le diabète (indice comparatif 1,03) et l'hypertension artérielle sévère (indice comparatif 1,11), pour lesquels les écarts entre TS et TI sont statistiquement significatifs (tableau I). Les facteurs de risque que sont le diabète et l'hypertension artérielle semblent donc avoir été négligés par les professions indépendantes, ce qui logiquement explique l'incidence plus élevée des affections cardio-vasculaires (indice comparatif 1,28). C'est pour ces affections que la différence d'incidence entre TI et TS est la plus marquée (+ 30 % pour les TI) (tableau I). Là, on peut avancer l'hypothèse que les habitudes hygiéno-diététiques dégradées du fait des conditions de travail des indépendants sont probablement à l'origine de cette surmorbidity : des horaires allongés et irréguliers, des lieux de travail dispersés, des échéances prenantes, de nombreux facteurs peuvent influencer sur la santé de ces professionnels [31]. De nombreux auteurs ont d'ailleurs bien démontré l'influence des conditions de travail sur les pathologies cardio-vasculaires [5, 7, 32, 33].

À l'évidence, le stress de l'indépendant, ajouté aux conditions de travail que l'on vient de mentionner ainsi qu'à une négligence du traitement des facteurs de risque, est à l'origine d'un véritable problème de santé publique. Il y a là une piste majeure pour les actions de prévention que le RSI promeut auprès de ses ressortissants. Un message très fort doit être adressé aux nouveaux inscrits du RSI : « Surveillez dès aujourd'hui vos artères. »

En revanche, hormis un possible biais de surdéclaration évoqué plus haut, mais dont on ne voit pas pourquoi il porterait plus spécifiquement sur ces pathologies, nous expliquons plus difficilement la très nette surmorbidity (indice comparatif 1,12) concernant les affections dégénératives du système nerveux central (maladie d'Alzheimer et autres démences, maladie de Parkinson) ; elle pourrait s'expliquer en partie par la surmorbidity concernant le diabète et les affections cardio-vasculaires qui sont des facteurs de risque des démences vasculaires [34-36]. Il y a là un champ de recherche inexploité.

## CONCLUSION

Cette étude nous montre clairement une surmorbidity pour des affections chroniques graves chez les professions indépendantes. Les conditions de prise en charge et de remboursement des soins étant alignées depuis plusieurs années sur celles des salariés, force est de reconnaître que, pour plusieurs affections, ce sont les conditions de vie et de travail et la négligence du traitement des facteurs de risque cardio-vasculaires qui semblent être à l'origine de cet écart en défaveur des indépendants.

Le titre de gloire que se décernent les indépendants sur leur moindre consommation de soins et d'arrêt de travail [22] que les salariés est quelque peu terni par la mise en évidence du résultat d'un tel comportement en matière de santé de ces professions.

Des actions de prévention aussi bien primaire par des recommandations hygiéno-diététiques que secondaire par un dépistage précoce, notamment pour la sphère cardio-vasculaire, semblent une urgence pour la santé de cette population spécifique. En prévention tertiaire, l'intérêt d'un programme spécifique d'éducation thérapeutique ciblée est encore plus conforté.

Enfin, l'influence stressante de la fragilité des très petites entreprises dirigées par les indépendants pourrait être limitée par une transformation des actuelles indemnités journalières pour arrêt de travail en une assurance pour perte d'exploitation qui permettrait à ces professionnels de mieux prendre le temps de s'accorder dès le début les soins nécessaires en améliorant l'observance des arrêts de travail prescrits par leur médecin.

*Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt. Les auteurs sont salariés de l'Agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur ou de la Caisse régionale Provence-Alpes du RSI. Aucun support financier n'a été perçu pour cette étude, l'interprétation des résultats n'engage que les auteurs.*

## RÉFÉRENCES

1. Renaud M. De l'épidémiologie sociale de la prévention : quinze ans de recherche sur l'étiologie sociale de la maladie. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1987;35:3-19.
2. Lasfargues G. Départs en retraite et « travaux pénibles » : l'usage des connaissances scientifiques sur le travail et ses risques à long terme pour la santé. Noisy-le-Grand (France) : Centre d'études de l'emploi, Rapport de recherche ; 2005.
3. Quesnel-Vallee A, Kunst AE, Diez-Roux AV, Lombrail P, Blane D, Netuveli G, et al. Épidémiologie sociale et inégalités de santé (colloque de l'Association des épidémiologistes de langue française. ADEL, Toulouse, 18-19 mai 2006). *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2007;55:1-54.
4. Geoffroy-Perez B, Julliard S, Goldberg M, Imbernon E. *Cosmop : analyse de la mortalité par secteurs d'activité économique*. *Bull Epidemiol Hebd*. 2006;46-47:359-61.
5. Tamosiunas A, Reklaitiene R, Domarkiene S, Baceviciene M, Virviciute D. Prevalence of risk factors and risk of mortality in relation to occupational group. *Medicina (Kaunas)*. 2005;41:705-12.
6. Marchand JL, Imbernon E, Goldberg M. Analyse de la mortalité générale et par cancer des travailleurs et extravailleurs d'Électricité de France - Gaz de France. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; octobre 2005.
7. Zhou G, Liu X, Xu G, Liu X, Zhang R, Zhu W. The effect of socioeconomic status on three-year mortality after first-ever ischemic stroke in Nanjing, China. *BMC Public Health*. 2006;6:227.
8. Allonier C, Guillaume S, Sermet C. De quoi souffre-t-on ? État des lieux des maladies déclarées en France. Enquête décennale santé 2002-2003. *Questions d'économie de la santé*. 2007;123:1-6.
9. Coutrot C, Rouxel C, Bahu M, Herbet JB, Mermilliod C. *Parcours professionnels et état de santé*. Paris : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, Ministère du travail, des relations sociales, de la famille, de la solidarité et de la ville, Premières informations et premières synthèses n° 1 ; 2010.
10. Allonier C, Guillaume S, Rochereau T. Enquête Santé et protection sociale 2004 : premiers résultats. *Questions d'économie de la santé*. 2006;110:1-6.
11. Liger D. *L'essentiel du RSI en chiffres, données 2008*. La Plaine-Saint-Denis : Caisse nationale du RSI ; novembre 2009.
12. Piatecki C, Ferrier O, Ulmann P. *Les travailleurs indépendants*. Paris : Economica ; 1997.
13. Vallier N, Weill A, Salavane B, Bourrel R, Cayla M, Suarez C, et al. Fréquence des trente affections de longue durée pour les bénéficiaires du régime général de l'assurance maladie en 2004. *Prat Organ Soins*. 2006;3:173-88.
14. Vallier N, Salavane B, Weill A. *Disparités géographiques de la santé en France : les affections de longue durée*. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Points de repère n° 1 ; 2006.
15. Paita M, Weill A. *Les personnes en affection de longue durée au 31 décembre 2007*. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Points de repère n° 20 ; 2008.
16. Caisse nationale de l'Assurance Maladie des travailleurs salariés (CNAMTS). *ALD30 en 2008*. Paris : CNAMTS ; [<http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/incidence/ald-30-en-2008.php>]. Page consultée le 6 janvier 2010.
17. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). *Résultats du recensement de la population 2006*. Paris : INSEE ; [<http://www.recensement-2006.insee.fr/chiffresCles.action?zoneSearchField=FRANCE&codeZone=1-FE&idTheme=3&rechercher=Rechercher>]. Page consultée le 6 janvier 2010.
18. Toulemon L. Population-type et autres méthodes de standardisation : application à la mesure du recours à l'avortement selon la PCS. *Population*. 1992;47(1):192-204.
19. Groupe d'analyse du Programme spécial pour l'analyse de la santé de l'Organisation panaméricaine de la santé. La standardisation : une méthode épidémiologique classique pour la comparaison des taux. *Bulletin Epidémiologique*. 2002;23:1-5.
20. Jougla E. Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1997;45:78-84.
21. Vallier N, Salavane B, Weill A. *Coût des trente affections de longue durée pour l'assurance maladie*. Paris : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Points de repère n° 3 ; 2006.
22. Ha-Vinh P, Berdeu D, Sauze L. Taux d'incidence et déterminants individuels des arrêts de travail chez les artisans et commerçants indépendants, intérêt épidémiologique. *Prat Organ Soins*. 2009;2:99-111.
23. Guignon N, Niedhammer I, Sandret N. Les facteurs psychosociaux au travail. Une évaluation par le questionnaire de Karasek dans l'enquête Sumer 2003. *Documents pour le Médecin du Travail*. 2008;115:389-98.
24. Debrand T, Lengagne P. Pénibilité au travail et santé des seniors en Europe. *Économie et statistique*. 2007;(403-404):19-38.
25. Pikhart H, Bobak M, Pajak A, Malyutina S, Kubinova R, Topo R, et al. Health inequalities and the psychosocial environment. Psychosocial factors at work and depression in three countries of Central and Eastern Europe. *Soc Sci Med*. 2004;58:1475-82.
26. Stansfeld SA, Furher R, Shipley MJ, Marmot MG. Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II Study. *Occup Environ Med*. 1999;56:302-7.



27. Mendel G. *Anthropologie différentielle. Vers une anthropologie sociopsychanalytique*. Paris : Payot ; 1972.
28. Wieclaw J, Agerbo E, Mortensen PB, Bonde JP. *Occupational risk of affective and stress-related disorders in the Danish workforce*. *Scand J Work Environ Health*. 2005;31:343-51.
29. Hotz P, Lauwerys RR. *Hematopoietic and lymphatic malignancies in vehicle mechanics*. *Crit Rev Toxicol*. 1997;27:443-94.
30. Larroque G, Beuneu A, Leroyer A, Frimat P, Lemaître L, Dubrulle F. *Dépistage scanographique des cancers naso-sinu-siens chez les travailleurs exposés aux poussières de bois*. *Journal de Radiologie*. 2004;85:1379.
31. *Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES). Les conditions de travail des non-salariés en 2005*. Paris : DARES, Premières Synthèses n° 50.1 ; Décembre 2009.
32. Bosma H, Peter R, Siegrist J, Marmot M. *Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease*. *Am J Public Health*. 1998;88:68-74.
33. Niedhammer I, Siegrist J. *Facteurs psychosociaux au travail et maladies cardio-vasculaires : l'apport du modèle du déséquilibre efforts/récompenses*. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1998;46:398-410.
34. Phaner V, Thomas Anterion C, Federico D, Garnier P, Foyatier-Michel M, Laurent B. *Représentation des facteurs de risque vasculaire dans la maladie d'Alzheimer légère et modérée (à propos de 100 nouveaux consultants d'un CMRR)*. *Age & nutrition*. 2006;17:70-5.
35. Luchsinger JA, Mayeux R. *Cardiovascular risk factors and Alzheimer's disease*. *Curr Atheroscler Rep*. 2004;6:261-6.
36. Deschaintre Y, Richard F, Leys D, Pasquier F. *Treatment of vascular risk factors is associated with slower decline in Alzheimer disease*. *Neurology*. 2009;73:674-80.