

*Maladies chroniques
et traumatismes*

Bronchite chronique : prévalence et impact sur la vie quotidienne

Analyse des données
de l'enquête santé Insee 2002-2003

Sommaire

1. Introduction	2
2. Méthodes	3
2.1 Présentation générale de l'enquête santé de l'Insee	3
2.2 Population d'étude	4
2.3 Données analysées	4
2.4 Méthodes d'analyse	6
3. Résultats	7
3.1 Description de la population d'étude	7
3.2 Prévalence des symptômes de bronchite chronique	9
3.2.1 Prévalence des symptômes de bronchite chronique en fonction du sexe et de l'âge	9
3.2.2 Prévalence des symptômes de bronchite chronique en fonction du tabagisme	10
3.2.3 Prévalence des symptômes de bronchite chronique en fonction des caractéristiques socio-économiques	11
3.2.4 Facteurs associés à la prévalence des symptômes de bronchite chronique, analyse multivariée	12
3.3 Prévalence de la dyspnée en fonction des symptômes de bronchite chronique	13
3.4 Couverture en cas de maladie en fonction des symptômes de bronchite chronique	14
3.5 Maladies déclarées lors des visites de l'enquêteur	15
3.5.1 Maladies respiratoires obstructives chroniques	15
3.5.2 Autres maladies déclarées lors des visites de l'enquêteur	16
3.6 Impact de la bronchite chronique sur la santé perçue, la qualité de vie, les limitations fonctionnelles et les restrictions activités	17
3.6.1 Santé perçue	17
3.6.2 Qualité de vie	17
3.6.3 Limitations d'activité de long terme, limitations fonctionnelles et restrictions d'activité	19
3.7 Impact de la bronchite chronique sur l'activité professionnelle	21
3.8 Recours aux soins des personnes ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique	22
4. Discussion	25
Références bibliographiques	29
Liste des tableaux	32
Annexes	33
Annexe 1. Participation à l'enquête	33
Annexe 2. Autoquestionnaire respiratoire des individus âgés de 45 ans ou plus	34
Annexe 3. Calcul des revenus annuels par unité de consommation du ménage	37

Bronchite chronique : prévalence et impact sur la vie quotidienne

**Analyse des données
de l'enquête santé Insee 2002-2003**

Rédacteurs

Claire Fuhrman (Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice)
Nicolas Roche (Hôpital Hôtel-Dieu, Paris)
Alain Vergnenègre (Hôpital du Cluzeau, Limoges)
Christos Chouaid (Hôpital Saint-Antoine, Paris)
Mahmoud Zureik (Inserm U700, Université de médecine Bichat, Paris)
Marie-Christine Delmas (Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice)

Relecture du rapport

Christine de Peretti et Juliette Bloch (Institut de veille sanitaire)

Remerciements

Françoise Dumontier et Jean-Louis Lanoë (Division Conditions de vie des ménages, Institut national de la statistique et des études économiques) pour le travail accompli dans la gestion de l'enquête santé 2002-2003

1. Introduction

La bronchite chronique est définie par la présence d'une toux et d'une expectoration chronique évoluant pendant plus de 3 mois chaque année. Ces symptômes, généralement banalisés par les fumeurs et parfois également par le corps médical (toux du fumeur), sont souvent les premiers signes d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). La BPCO est caractérisée par une limitation chronique des débits aériens (également appelée obstruction bronchique) progressive et incomplètement réversible, elle est définie par des critères spirométriques. La limitation chronique des débits aériens est liée à l'atteinte des petites voies aériennes et à une destruction du parenchyme pulmonaire (emphysème). Si elle est la conséquence d'une réaction inflammatoire anormale des poumons à une agression extérieure, fumée de cigarette en particulier, responsable de la toux et de l'expectoration chronique et de l'altération de la fonction ventilatoire, la BPCO s'accompagne également de multiples comorbidités qui pourraient être, au moins en partie, en rapport avec l'inflammation bronchique qui lui est associée [1]. La BPCO évolue généralement de manière insidieuse, dans un contexte de comorbidités importantes, elle est par conséquent souvent diagnostiquée très tardivement, voire non diagnostiquée. La spirométrie (épreuve fonctionnelle respiratoire) permet de faire le diagnostic de limitation des débits aériens, de tester l'absence de réversibilité et de classer la maladie en stades de sévérité [2].

La BPCO est une cause importante de recours aux soins et de mortalité. Malgré cela, les données épidémiologiques restent insuffisantes, notamment en France. D'une part, ce sont des critères spirométriques qui permettent d'en porter le diagnostic et d'en déterminer le stade de sévérité [2] et la réalisation d'explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) est difficile dans le cadre d'études épidémiologiques en population générale ; d'autre part, la prévalence de cette pathologie, lorsqu'elle est basée sur l'autodéclaration de la maladie (qu'elle ait été ou non confirmée par un médecin), est sous-estimée en raison de l'importance du sous-diagnostic. La prévalence des symptômes de bronchite chronique, définie par une toux et une expectoration habituelle pendant au moins trois mois chaque année, permet d'approcher la prévalence de la BPCO.

Cependant, les liens entre bronchite chronique et BPCO ne sont pas simples. La séquence allant de la bronchite chronique simple à la BPCO, ainsi que le lien de causalité entre les deux, sont débattus. La classification GOLD (*Global initiative for chronic obstructive lung disease*) comportait jusqu'à sa dernière version un stade 0 correspondant aux individus ayant des symptômes (toux et/ou expectoration chronique) mais avec une fonction respiratoire normale et définis comme sujets

à risque de BPCO [2]. Les études longitudinales les plus récentes ont trouvé des résultats divergents. Certaines ont mis en évidence une incidence de BPCO plus élevée chez les individus ayant une toux ou une expectoration chronique, indiquant que la bronchite chronique serait un marqueur précoce du risque d'obstruction bronchique [3,4]. En revanche, dans d'autres études, ce lien n'est pas évident et ce serait plutôt la persistance de la bronchite chronique (elle peut régresser avec l'arrêt du tabac) qui serait un facteur de risque de BPCO [5]. Enfin, des travaux n'ont pu mettre en évidence de lien indépendant entre l'existence d'une bronchite chronique et la survenue ultérieure d'une BPCO, une fois le tabagisme pris en compte [6]. La dernière version du rapport de consensus GOLD a par conséquent supprimé le stade 0 de la classification des stades de sévérité de la BPCO, tout en ne remettant pas en cause le caractère anormal des symptômes de toux chronique ou d'expectoration chronique [2]. En effet, de nombreuses études ont montré que la bronchite chronique était associée à un déclin plus rapide de la fonction respiratoire et à une mortalité plus importante [5,7-9].

Les données françaises sur la prévalence de la BPCO ou de la bronchite chronique sont peu nombreuses. La prévalence de la bronchite chronique a été estimée à 4,1 % dans une étude réalisée en 2000 [10] et la prévalence de la BPCO était de 7,5 % dans une étude conduite en 2003 dans les Centres d'examen de santé (CES) [11]. La dernière enquête santé de l'Insee s'est déroulée entre octobre 2002 et septembre 2003 auprès de ménages résidant en France métropolitaine. Ses objectifs étaient d'appréhender, en relation avec les caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées, les consommations de soins et de prévention, la morbidité déclarée, ainsi que la santé perçue et la santé fonctionnelle. Chaque ménage a fait l'objet de trois visites d'un enquêteur en deux mois. Il était en outre demandé à chacun des membres du ménage âgé de 11 ans ou plus de remplir lui-même un questionnaire comportant un volet sur la santé respiratoire incluant, pour les personnes âgées de 45 ans ou plus, des questions sur les symptômes de bronchite chronique. Ainsi, l'enquête santé de l'Insee 2002-2003 permet d'estimer la prévalence de la bronchite chronique et son retentissement.

Les objectifs de l'analyse présentée dans ce rapport étaient d'estimer la prévalence de la bronchite chronique en population générale ainsi que ses variations en fonction des caractéristiques sociodémographiques et d'évaluer l'impact de la bronchite chronique sur la santé perçue, la qualité de vie, la santé fonctionnelle et les recours aux soins. L'analyse des données sur l'asthme a fait l'objet d'un rapport spécifique.

2. Méthodes

2.1 Présentation générale de l'enquête santé de l'Insee

Objectifs

Les objectifs principaux de l'enquête santé de l'Insee étaient, au niveau national (France métropolitaine) :

- de dresser un panorama de l'état de santé de la population ;
- d'analyser les liens entre l'état de santé (ressenti ou objectif) et le recours aux soins en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus ;
- d'analyser les trajectoires de prise en charge médicale en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus ;
- et de fournir les éléments nécessaires en volume et en valeur à l'estimation de la consommation de soins et de prévention.

Ces objectifs se déclinaient également au niveau régional dans les cinq régions dans lesquelles des extensions ont été réalisées : Champagne-Ardenne, Île-de-France, Picardie, Nord-Pas-de-Calais et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Population enquêtée

L'enquête a été conduite auprès de ménages ordinaires résidant en France métropolitaine entre octobre 2002 et octobre 2003, en cinq vagues d'une durée de trois à quatre mois permettant d'appréhender l'effet des saisons sur la santé. L'Insee définit un ménage "comme l'ensemble des occupants d'une résidence principale, qu'ils aient ou non des liens de parenté. Un ménage peut ne comprendre qu'une personne. Ne font pas partie des ménages les personnes vivant dans les habitations mobiles (y compris les sans-abri) et la population des communautés (foyers de travailleurs, maisons de retraite, résidences universitaires, maisons de détention...)". Chaque ménage a été enquêté pendant une durée de deux mois (trois visites de l'enquêteur à un mois d'intervalle).

Au total, 35 901 individus ont participé à l'enquête (c'est-à-dire ont répondu au moins au questionnement sur la santé lors de la première visite de l'enquêteur) et 35 073 ont répondu au questionnement sur la santé lors des trois visites de l'enquêteur (annexe 1). Parmi les 35 073 sujets ayant participé aux trois visites, 13 959 étaient âgés d'au moins 45 ans.

Recueil des données

Les données ont été recueillies lors d'entretiens en face à face avec un enquêteur, ainsi que, pour les individus âgés d'au moins 11 ans aptes à remplir un autoquestionnaire, par questionnaire auto-administré déposé lors de la première visite de l'enquêteur.

Données recueillies lors des entretiens en face à face

Au cours de la première visite de l'enquêteur, des données sociodémographiques étaient recueillies sur le ménage et un questionnaire individuel portant sur la santé perçue, la morbidité et les recours aux soins (dont les hospitalisations) au cours des douze derniers mois était adressé à chaque membre du ménage âgé d'au moins 18 ans jugés aptes à répondre. Pour les enfants et les adultes inaptes à répondre, un membre du ménage était désigné pour répondre au questionnement sur la santé.

Au cours des deuxième et troisième visites, des données sur les événements de santé, les recours aux soins et les interruptions d'activité survenus entre les deux visites étaient recueillies.

De plus, lors de la troisième visite, les personnes étaient interrogées sur leurs limitations fonctionnelles et restrictions d'activité, ainsi que sur leurs comportements en matière de prévention.

Données recueillies par autoquestionnaire

L'autoquestionnaire comprenait, pour chaque membre du ménage âgé d'au moins 11 ans, un autoquestionnaire sur la santé respiratoire et sur les habitudes tabagiques, ainsi que, pour les individus d'au moins 15 ans, un questionnaire sur la qualité de vie et, pour les individus âgés d'au moins 18 ans, un questionnaire sur les lombalgies, la santé mentale, les céphalées, les conditions de travail (actuelles ou passées) et la consommation d'alcool.

L'autoquestionnaire respiratoire comprenait des questions sur l'asthme et les symptômes évocateurs d'asthme, ainsi que, pour les adultes d'au moins 45 ans, des questions sur les symptômes de bronchite chronique (toux et expectoration) et sur la dyspnée (annexe 2).

Stratégie d'échantillonnage

L'échantillonnage a été effectué par l'Insee en utilisant quatre bases de sondage au niveau logement : pour les résidences recensées en mars 1999, l'échantillon maître, complété dans les régions à extension par l'échantillon maître pour les extensions régionales, et pour les logements construits après le recensement de 1999, la base de sondage des logements neufs, enrichie dans les régions à extension par des logements issus de permis de construire déclarés achevés par le ministère de l'Équipement [12].

Au final, l'échantillon de l'enquête Insee 2002-2003 résulte d'un échantillonnage stratifié sur la région (Champagne-Ardenne, Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, autres régions), sur la catégorie de commune (commune rurale, unité urbaine de moins de 20 000 habitants, unité urbaine d'au moins 20 000 habitants), sur l'ancienneté du logement (logement construit avant ou après le recensement de la population de 1999) et, pour les logements construits avant 1999, sur le type de résidence (résidence principale, résidence vacante, résidence secondaire). Il s'agit d'un plan de sondage à plusieurs degrés (l'unité primaire étant le ménage et l'ensemble des individus des ménages tirés au sort étant enquêtés).

Redressement

Le redressement de l'échantillon a été effectué par l'Insee en deux étapes :

- correction de la non-réponse totale au niveau des ménages puis au niveau des individus ;
- calage sur marges exogènes au niveau des individus en utilisant les données de l'enquête emploi 2002 de l'Insee.

Ainsi, à partir des poids initiaux prenant en compte le plan d'échantillonnage (puisque'il s'agit d'un sondage à probabilités inégales), cinq jeux de pondérations ont été calculés par l'Insee :

- le premier pour les sujets ayant répondu au questionnaire santé de la 1^{ère} visite ;
- le deuxième pour les sujets ayant répondu au questionnaire santé lors des trois visites ;
- trois jeux de pondération pour les sujets ayant retourné un questionnaire : un jeu pour les individus ayant répondu à au moins un des questionnaires (PAQMAX), un pour ceux ayant répondu à l'autoquestionnaire sur la qualité de vie et à l'autoquestionnaire sur le tabac (PAQMOY), un pour ceux ayant répondu à tous les questionnaires (PAQMIN)¹.

2.2 Population d'étude

La population d'étude incluait l'ensemble des sujets :

- appartenant à la population de référence des questionnaires des 45 ans ou plus (individus, âgés d'au moins 45 ans, ayant répondu au questionnaire santé lors des trois visites de l'enquêteur et déclarés aptes à remplir un questionnaire lors de la première visite) ;
- ayant un questionnaire sur la qualité de vie et un questionnaire sur le tabac exploitables, puisqu'un jeu de pondération était disponible pour cette population ;
- et ayant répondu aux questions de l'autoquestionnaire respiratoire sur les symptômes de bronchite chronique.

2.3 Données analysées

Ont été analysées d'une part, les données issues des questionnaires et d'autre part, les données recueillies lors des visites de l'enquêteur.

Les données des questionnaires

Chez les sujets âgés de 45 ans ou plus, l'autoquestionnaire respiratoire utilisé était le questionnaire postal de l'enquête ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*). Il a été complété par des questions portant sur les symptômes de bronchite chronique et sur la dyspnée utilisées dans l'enquête ECRHS phase 2 [13].

L'autoquestionnaire respiratoire figure en annexe (annexe 2 : autoquestionnaire des sujets âgés d'au moins 45 ans).

Symptômes de bronchite chronique

La toux chronique a été définie comme une toux habituelle, en se levant à la mauvaise saison (Q1 de l'autoquestionnaire respiratoire des 45 ans ou plus : "*Toussez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison ?*") ou bien pendant la nuit ou la journée (Q2 : "*Toussez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ?*") et présente presque tous les jours pendant au moins trois mois chaque année (Q3 : "*Toussez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ?*").

L'expectoration chronique a été définie de la même manière : expectoration habituelle, en se levant à la mauvaise saison (Q5 : "*Crachez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison ?*") ou pendant la nuit ou la journée (Q6 : "*Crachez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ?*") et présente presque tous les jours pendant trois mois chaque année (Q7 : "*Crachez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ?*").

La bronchite chronique a été définie par une toux chronique et une expectoration chronique.

Dyspnée

Cinq stades de dyspnée ont été définis hiérarchiquement à partir des questions Q11-Q15 de l'autoquestionnaire respiratoire des plus de 45 ans : de la dyspnée de stade 1 chez ceux ayant répondu qu'ils étaient essoufflés lorsqu'ils marchaient vite en terrain plat (Q11) mais qu'ils n'étaient pas essoufflés lorsqu'ils montaient une côte légère ou un étage à un pas normal (Q12), à la dyspnée de stade 5 (dyspnée au repos) chez ceux ayant répondu affirmativement aux cinq questions Q11-Q15.

Pour l'analyse, deux classes ont été définies : pas de dyspnée ou dyspnée de stade 1, dyspnée de stade 2 (essoufflement en montant une côte légère ou un étage à un pas normal) ou plus.

Consommation tabagique

Le statut tabagique a été défini à partir de la consommation déclarée de cigarettes :

- les non-fumeurs ont été définis comme les individus n'ayant jamais fumé, ou n'ayant jamais été des fumeurs quotidiens ;
- les fumeurs actifs ont été définis comme les individus fumant quotidiennement, ou fumant occasionnellement mais ayant fumé quotidiennement dans le passé, ou comme les individus anciens fumeurs quotidiens ayant arrêté de fumer depuis moins de six mois ;
- les anciens fumeurs ont été définis comme les individus ayant cessé de fumer depuis au moins six mois.

La consommation cumulée de cigarettes en paquets-années a été calculée pour les fumeurs actifs et les anciens fumeurs.

¹ À noter que pour l'analyse des données issues de l'autoquestionnaire respiratoire, aucun des trois jeux de pondération des questionnaires n'est totalement satisfaisant, puisque même la pondération PAQMIN (individus ayant répondu à l'ensemble des questionnaires), la plus pénalisante en termes d'effectif, n'affranchit pas des problèmes liés aux non-réponses concernant la bronchite chronique, un autoquestionnaire respiratoire exploitable ayant été défini par l'Insee comme un autoquestionnaire respiratoire ayant au moins une question sur l'asthme ou la rhinite allergique (de Q17 à Q24) renseignée.

Qualité de vie

La qualité de vie a été appréhendée à l'aide du questionnaire SF-36 [14]. Il s'agit d'un questionnaire standardisé comprenant 36 items, combinés pour calculer huit scores correspondant à huit dimensions de la qualité de vie : scores d'activité physique, de limitations dues à l'état physique, de douleurs physiques, de santé perçue, de vitalité, de relations avec les autres, de limitations dues à l'état psychique, de santé psychique. Le SF-36 permet de plus de calculer un score résumé physique et un score résumé psychique. Une mauvaise santé physique ou psychique a été définie par un score agrégé inférieur ou égal au 20^e percentile de la distribution dans la population d'étude. Une mauvaise santé physique a ainsi été définie par un score agrégé physique inférieur ou égal à 38,1 et une mauvaise santé psychique par un score agrégé psychique inférieur ou égal à 41,4.

Les données recueillies lors des visites de l'enquêteur

Les données analysées issues du questionnement en face à face avec l'enquêteur comprenaient :

- des données démographiques et socio-économiques : âge, sexe, région de domicile, diplôme le plus élevé obtenu, revenus annuels par unité de consommation du ménage (annexe 3), situation vis-à-vis de l'emploi (occupant un emploi, chômeur, étudiant/formation, retraité/préretraité/retiré des affaires, au foyer, autre inactif) et catégorie socioprofessionnelle (actuelle ou du dernier emploi) ;
- la couverture en cas de maladie : sécurité sociale (incluant la couverture maladie universelle (CMU) de base), couverture complémentaire par une mutuelle, une institution de prévoyance ou par la CMU complémentaire et prise en charge à 100 % au titre d'une affection de longue durée ;
- les maladies déclarées en réponse aux questions suivantes :
 - "Avez-vous une ou plusieurs maladies chroniques ?",
 - Si oui : "À part cette ou ces maladies chroniques, avez-vous actuellement d'autres maladies ?",
 - Si non : "Mais avez-vous actuellement une ou plusieurs maladies ou des problèmes de santé ?" ;
- la santé perçue au travers de la question suivante : "Comment est votre état de santé général ?", à laquelle cinq niveaux de réponse étaient proposés (très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais) ;
- l'incapacité, abordée au travers de questions générales portant sur :
 - les limitations d'activité de long terme à travers la question : "Êtes-vous limité depuis au moins six mois à cause d'un problème de santé dans les activités que les gens font habituellement ?",
 - le fait de considérer avoir un handicap et la reconnaissance administrative d'un handicap,ainsi qu'au travers de questions détaillées sur la santé fonctionnelle, parmi lesquelles ont été analysées :
 - les limitations fonctionnelles physiques touchant dans les fonctions de locomotion (difficultés ou impossibilité, sans aide humaine ou technique, à marcher 500 mètres, à monter ou descendre un étage d'escalier, à soulever et porter un poids de 5 kg sur une distance de 10 m),

- les restrictions dans les activités du quotidien (faire les courses, faire les tâches ménagères courantes) ;
- les recours aux soins :
 - hospitalisations (hospitalisations comprenant au moins une nuit, hospitalisations de jour ou hospitalisations à domicile) au cours des douze mois précédant l'enquête et hospitalisations (hors hospitalisations de jour) au cours des deux mois d'enquête,
 - recours aux médecins (généraliste, spécialiste) pendant les douze mois précédant l'enquête et au cours des deux mois d'enquête,
 - médicaments bronchodilatateurs et corticoïdes inhalés acquis pendant les deux mois d'enquête ou utilisés la veille de la troisième visite de l'enquêteur ;
- les interruptions d'activité professionnelle d'au moins un mois pour raison de santé au cours de la vie.

Les maladies déclarées ont été codées selon la 10^e révision de la classification internationale des maladies (CIM-10) par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES). Ainsi, les bronchites sans autre précision ont été codées, sauf cas particulier, en J40 ("bronchite non précisée comme aiguë ou chronique")².

La "maladie respiratoire obstructive chronique déclarée" a été définie par les codes suivants :

- J40 ("bronchite non précisée comme aiguë ou chronique"), si la bronchite avait été déclarée comme maladie chronique ;
- J41 ("bronchite chronique simple ou muco-purulente") et J42 ("bronchite chronique sans autre précision") ;
- J43 ("emphysème") ;
- J44 ("autre maladie pulmonaire obstructive chronique") ;
- J961 ("insuffisance respiratoire chronique") et J969 ("insuffisance respiratoire sans précision").

Ont également été étudiées les maladies de l'appareil circulatoire (codes CIM-10 I00-I99) parmi lesquelles les cardiopathies ischémiques (I20-I25) et l'hypertension artérielle (I10) ainsi que le diabète (E10-E14) et l'asthme (J45-J46).

Concernant les limitations touchant les fonctions de locomotion, une variable en deux classes a été construite : ont été définies comme ayant des limitations fonctionnelles de locomotion les personnes ayant répondu avoir des difficultés ou ne pas pouvoir, soit marcher 500 m, soit monter ou descendre un étage d'escalier, soit porter un poids de 5 kg sur une distance de 10 m. Les personnes ayant répondu qu'elles n'avaient aucune difficulté ont été considérées comme n'ayant pas de limitations locomotrices.

De la même façon, une variable en deux classes a été créée à partir des réponses données aux deux questions portant sur les restrictions dans les activités du quotidien (faire les courses, faire les tâches ménagères courantes), après exclusion des personnes ayant répondu qu'elles n'avaient pas à effectuer ces activités : aucune difficulté pour chacune de ces activités, difficulté ou impossibilité à accomplir au moins une de ces activités.

² La classification internationale des maladies code la bronchite sans autre indication (sans précision si aiguë ou chronique) en "bronchite aiguë" (code J20) lorsque la personne a moins de 15 ans et en "bronchite non précisée aiguë ni chronique" (code J40 dans le sous-chapitre "maladies chroniques des voies respiratoires inférieures") lorsque la personne a 15 ans ou plus. Cette règle a été respectée lors du codage des maladies dans l'enquête santé de l'Insee, sauf lorsque le contexte des autres maladies déclarées (par exemple angine et bronchite) associé à un âge où la bronchite chronique est peu probable (moins de 40 ans) faisait suspecter une bronchite aiguë. Dans ce dernier cas, le code J20 a été utilisé.

2.4 Méthodes d'analyse

L'analyse a été effectuée avec le logiciel STATA selon la procédure "svy" qui permet de prendre en compte les échantillonnages complexes. La pondération utilisée était celle calculée pour les personnes ayant répondu à l'autoquestionnaire sur la qualité de vie et à l'autoquestionnaire sur le tabac.

Les prévalences pondérées de la bronchite chronique et de la "maladie respiratoire obstructive chronique déclarée" ont été calculées accompagnées de leurs intervalles de confiance (IC) à 95 %. Les analyses multivariées ont été effectuées à l'aide de modèles de régression logistique ou de régression linéaire selon la nature de la variable étudiée. Le seuil de signification retenu était de 5 %.

3. Résultats

3.1 Description de la population d'étude

Des 21 655 ménages tirés au sort qui étaient dans le champ de l'enquête, 16 821 (77,7 %) ont participé à l'enquête (c'est-à-dire qu'au moins un des membres du ménage a répondu au questionnaire individuel sur la santé lors de la première visite de l'enquêteur) et des 39 901 personnes ayant répondu au questionnaire sur la santé lors de la première visite, 35 073 (87,9 %) ont également répondu lors de la troisième visite (annexe 1).

Parmi les 13 959 individus âgés de 45 ans ou plus ayant répondu au questionnaire sur la santé lors des trois visites de l'enquêteur (sur un total de 16 002 sujets de 45 ans ou plus), 13 646 ont été jugés aptes à répondre à un autoquestionnaire et 9 695 (69,5 %) ont retourné un autoquestionnaire qui a été considéré par l'Insee comme exploitable (autoquestionnaire sur la qualité de vie et autoquestionnaire sur la consommation de tabac exploitables).

Parmi ces 9 695 personnes, 9 050 ont répondu aux questions portant sur les symptômes de bronchite chronique. La proportion pondérée de non-répondants aux questions sur la bronchite chronique chez les personnes ayant retourné un autoquestionnaire jugé dans son ensemble exploitable était de 7,8 %.

Les caractéristiques des individus en fonction de l'exploitabilité de l'autoquestionnaire pour la bronchite chronique sont présentées dans le tableau 1. Les non-répondants étaient plus âgés et de niveau socio-économique plus faible (dernier diplôme obtenu, revenus annuels et catégorie socioprofessionnelle). En revanche, on n'observait pas de différences statistiquement significatives entre répondants et non-répondants aux questions sur la bronchite chronique dans la répartition selon le sexe, la région de domicile, le statut tabagique ou la couverture en cas de maladie (sécurité sociale et couverture complémentaire).

En analyse multivariée, les facteurs associés à la non-réponse étaient un âge plus élevé, un niveau de diplôme et des revenus annuels plus bas (tableau 2). Par contre, après ajustement sur ces trois facteurs, la catégorie socioprofessionnelle n'était plus significativement associée à la non-réponse.

TABLEAU 1	CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS ET DES NON-RÉPONDANTS AUX QUESTIONS SUR LES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE PARMIS LES 9 695 SUJETS DE 45 ANS OU PLUS AYANT UN AUTOQUESTIONNAIRE EXPLOITABLE				
	Répondants		Non-répondants		p
	n	% pond.	n	% pond.	
Âge					
45-54 ans	3 840	36,1	211	27,2	<0,001
55-64 ans	2 538	26,1	156	21,9	
65-74 ans	1 751	22,2	165	26,3	
75 ans ou plus	921	15,6	113	24,6	
Sexe					
Hommes	4 333	46,4	286	42,7	0,10
Femmes	4 717	53,6	359	57,6	
Région de domicile					
Île-de-France	1 793	16,7	115	14,6	0,21
Champagne-Ardenne	601	2,4	36	1,9	
Picardie	640	3,1	39	2,5	
Nord-Pas-de-Calais	862	6,5	82	7,9	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	859	8,2	55	7,5	
Autres	4 295	63,2	318	65,7	
Tabagisme					
Fumeurs actifs	1 736	18,0	133	18,8	0,27
Ex-fumeurs	1 474	15,2	88	12,6	
Non-fumeurs	5 840	66,8	424	68,7	

**TABLEAU 1
(SUITE)**
**CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS ET DES NON-RÉPONDANTS AUX QUESTIONS
SUR LES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE PARMIS LES 9 695 SUJETS DE 45 ANS OU PLUS
AYANT UN AUTOQUESTIONNAIRE EXPLOITABLE**

	Répondants		Non-répondants		p
	n	% pond.	n	% pond.	
Sécurité sociale^a					
Sécurité sociale	8 871	98,0	631	97,4	0,45
CMU	147	2,0	12	2,6	
Pas de sécurité sociale	17		1		
Non-réponse	15		1		
Couverture complémentaire					
Mutuelle	8 338	91,0	579	90,8	0,77
CMU complémentaire	111	1,3	11	1,7	
Pas de complémentaire	577	7,7	52	7,5	
Non-réponse	24		3		
Diplômes^b					
Sans	1 557	25,9	166	34,4	<0,001
CEP/DFEO	1 859	25,3	182	32,5	
BEPC	679	5,9	44	5,1	
CAP/BEP	2 022	19,4	130	15,2	
Bac technique	357	3,1	12	1,3	
Bac général	797	6,9	48	5,3	
Bac+2	842	6,1	29	2,7	
Bac+3 ou plus	937	7,4	34	3,7	
Revenus annuels^c (€)					
<10 000	2 394	28,2	201	31,7	<0,001
10 000-14 999	1 785	18,6	126	17,4	
15 000-19 999	1 756	25,2	174	32,9	
20 000 ou plus	3 115	28,0	144	17,9	
Catégorie socioprofessionnelle					
N'a jamais occupé un emploi	270	4,2	27	5,1	<0,001
Agriculteur	448	6,9	52	11,5	
Artisan/commerçant/chef entr.	693	8,3	59	9,4	
Prof. intellectuelle supérieure	1 510	12,5	49	5,8	
Prof. intermédiaire	2 027	18,3	128	15,2	
Employé	2 235	25,9	181	29,2	
Ouvrier	1 867	24,0	149	23,8	
Total	9 050	100,0	645	100,0	

^aCMU : couverture maladie universelle.

^bCEP : certificat d'études primaires ; DFEO : diplôme de fin d'études obligatoires ; BEPC : brevet d'études du 1^{er} cycle/brevet des collèges ; CAP : certificat d'aptitude professionnelle ; BEP : brevet d'enseignement professionnel.

^cRevenus annuels par unité de consommation (voir méthode de calcul dans l'annexe 3).

TABLEAU 2

FACTEURS ASSOCIÉS À LA NON-RÉPONSE AUX QUESTIONS SUR LES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE, ANALYSE MULTIVARIÉE

	Non-réponse			
	% pond.	ORa	[IC95 %] ^a	p
Âge				
45-54 ans	6,01	1		
55-64 ans	6,62	1,07	[0,87 ; 1,33]	<0,001
65-74 ans	9,10	1,45	[1,16 ; 1,81]	
75 ans ou plus	11,80	1,82	[1,41 ; 2,34]	
Diplômes^b				
Sans/CEP/DFEO	9,96	1		<0,001
BEPC/CAP/BEP	6,36	0,79	[0,64 ; 0,97]	
Bac ou plus	4,43	0,56	[0,44 ; 0,71]	
Revenus annuels^c (€)				
<10 000	9,94	1		<0,01
10 000-14 999	8,71	0,89	[0,72 ; 1,10]	
15 000-19 999	7,36	0,85	[0,67 ; 1,09]	
20 000 ou plus	5,14	0,65	[0,51 ; 0,83]	

^aOdds ratio et intervalle de confiance à 95 % ajusté sur l'âge, le niveau de diplôme et le niveau de revenus annuels par unité de consommation.

^bCEP : certificat d'études primaires ; DFEO : diplôme de fin d'études obligatoires ; BEPC : brevet d'études du 1^{er} cycle/brevet des collèges ; CAP : certificat d'aptitude professionnelle ; BEP : brevet d'enseignement professionnel.

^cRevenus annuels par unité de consommation (voir méthode de calcul dans l'annexe 3).

3.2 Prévalence des symptômes de bronchite chronique

La prévalence de la bronchite chronique (toux chronique et expectoration chronique) était de 3,5 % [3,1 % ; 4,0 %]. La prévalence de la toux chronique était de 7,8 % [7,1 % ; 8,5 %], celle de l'expectoration chronique était de 5,3 % [4,8 % ; 5,9 %]. La prévalence d'un au moins des symptômes (toux chronique ou expectoration chronique) était de 9,6 % [8,9 % ; 10,4 %].

3.2.1 PRÉVALENCE DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE

Quel que soit l'indicateur étudié (bronchite chronique, toux chronique, expectoration chronique, toux ou expectoration chronique), la prévalence était significativement plus élevée chez les hommes que chez les femmes ($p < 0,001$ pour chacun des indicateurs) (tableau 3). Pour chacun de ces indicateurs, on notait une augmentation de la prévalence avec l'âge.

TABLEAU 3

PRÉVALENCE DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE (TOUX OU EXPECTORATION CHRONIQUE) EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE

	Bronchite chronique		Toux chronique		Expectoration chronique		Toux ou expectoration	
	% ^a	[IC95 %]	% ^a	[IC95 %]	% ^a	[IC95 %]	% ^a	[IC95 %]
Sexe								
Hommes	4,9	[4,2 ; 5,7]	9,5	[8,5 ; 10,6]	7,1	[6,2 ; 8,1]	11,7	[10,6 ; 12,9]
Femmes	2,3	[1,8 ; 2,9]	6,3	[5,5 ; 7,2]	3,8	[3,1 ; 4,5]	7,8	[6,9 ; 8,8]
Âge								
45-54 ans	2,4	[1,8 ; 3,0]	6,7	[5,8 ; 7,7]	3,6	[2,9 ; 4,3]	7,9	[6,9 ; 9,0]
55-64 ans	3,3	[2,6 ; 4,1]	7,7	[6,6 ; 9,1]	4,9	[4,0 ; 6,0]	9,4	[8,1 ; 10,9]
65-74 ans	4,1	[3,2 ; 5,3]	8,6	[7,2 ; 10,2]	9,3	[4,8 ; 7,3]	10,3	[8,8 ; 12,1]
75 ans ou plus	5,6	[4,1 ; 7,6]	9,4	[7,4 ; 11,8]	9,0	[7,1 ; 11,5]	12,8	[10,5 ; 15,6]
Total	7,8	[7,1 ; 8,5]	5,3	[4,8 ; 5,9]	9,6	[8,9 ; 10,4]	3,5	[3,1 ; 4,0]

^aPourcentages pondérés.

3.2.2 PRÉVALENCE DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE EN FONCTION DU TABAGISME

Les deux tiers (66,8 %) des sujets enquêtés ont déclaré n'avoir jamais fumé quotidiennement de cigarettes, 18,0 % étaient des fumeurs actifs (dont 3,6 % avaient arrêté de fumer depuis moins de six mois) et 15,2 % étaient des anciens fumeurs qui avaient arrêté de fumer depuis au moins six mois. Le tabagisme était plus fréquent chez les hommes que chez les femmes : 23,5 % des hommes étaient des fumeurs actifs et 25,1 % étaient des anciens fumeurs, contre respectivement 13,3 % et 6,6 % des femmes. La quantité de cigarettes fumées était également plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Chez les fumeurs actifs de cigarettes, l'exposition cumulée au tabac était en moyenne de 28,5 paquets-années chez les hommes et de 21,0 paquets-années chez les femmes ($p < 0,001$). Chez les anciens fumeurs de cigarettes, ces chiffres étaient respectivement de 24,2 et de 19,0 paquets-années ($p < 0,001$).

La prévalence des symptômes déclarés (bronchite chronique, ou bien présence d'une toux ou expectoration chronique) était plus élevée chez les fumeurs actifs que chez les anciens fumeurs ou chez les non-fumeurs (tableau 4). Les fumeurs actifs représentaient 38,3 % des sujets ayant une bronchite chronique (43,9 % chez les hommes et 28,2 % chez les femmes), contre 17,3 % des sujets n'ayant pas de bronchite chronique (22,5 % chez les hommes et 12,9 % chez les femmes). À noter que 45,5 % des sujets ayant des symptômes de bronchite chronique et 53,5 % de ceux ayant une toux chronique ou une expectoration chronique ne fumaient pas et n'avaient jamais été des fumeurs quotidiens de cigarettes.

Chez les fumeurs actifs ou anciens fumeurs de cigarettes, l'exposition cumulée moyenne au tabac était plus élevée chez les personnes ayant une bronchite chronique (34,6 paquets-années) que chez celles qui n'avaient pas de bronchite chronique (23,7 paquets-années), ($p < 0,001$).

Tabagisme	N	Bronchite chronique				Toux chronique ou expectoration chronique			
		n	% ^a	[IC95 %]	p	n	% ^a	[IC95 %]	p
Fumeurs actifs	1 736	112	7,4	[6,1 ; 9,1]	<0,001	265	16,9	[14,9 ; 19,1]	<0,001
Ex-fumeurs	1 474	44	3,7	[2,7 ; 5,1]		117	9,4	[7,7 ; 11,3]	
Non-fumeurs	5 840	119	2,4	[1,9 ; 2,9]		391	7,7	[6,9 ; 8,6]	
Total	9 050	275	3,5	[3,1 ; 4,0]		773	9,6	[8,9 ; 10,4]	

^aPourcentages pondérés.

3.2.3 PRÉVALENCE DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE EN FONCTION DES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

La prévalence des symptômes de bronchite chronique variait selon la région de domicile, le niveau de diplôme, les revenus annuels et la catégorie socioprofessionnelle (tableau 5).

TABLEAU 5	PRÉVALENCES DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE (TOUX ET/OU EXPECTORATION CHRONIQUE) EN FONCTION DES CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES ET SOCIO-ÉCONOMIQUES							
	Bronchite chronique				Toux chronique ou expectoration chronique			
	n	% ^a	[IC95 %]	p	n	% ^a	[IC95 %]	p
Région de domicile								
Île-de-France	50	3,2	[2,4 ; 4,3]	0,02	149	8,8	[7,4 ; 10,5]	0,03
Champagne-Ardenne	13	3,0	[1,7 ; 5,2]		53	10,7	[8,1 ; 13,9]	
Picardie	21	3,7	[2,4 ; 5,8]		42	7,7	[5,6 ; 10,6]	
Nord-Pas-de-Calais	45	6,1	[4,5 ; 8,3]		97	12,5	[10,2 ; 15,2]	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	21	2,8	[1,6 ; 4,6]		56	7,6	[5,7 ; 10,2]	
Autres	126	3,4	[2,8 ; 4,1]		376	9,8	[8,8 ; 10,9]	
Diplômes^b								
Sans CEP/DFEO	140	4,2	[3,5 ; 5,0]	<0,001	360	11,2	[10,1 ; 12,5]	<0,001
BEPC/CAP/BEP	82	3,4	[2,7 ; 4,3]		215	8,8	[7,7 ; 10,1]	
Bac ou plus	53	2,1	[1,5 ; 2,8]		198	6,8	[5,9 ; 7,9]	
Revenus annuels^c (€)								
<10 000	84	5,3	[4,2 ; 6,7]	<0,001	205	13,2	[11,4 ; 15,3]	<0,001
10 000-14 999	81	3,4	[2,7 ; 4,3]		217	9,3	[8,1 ; 10,7]	
15 000-19 999	56	3,6	[2,8 ; 4,8]		140	8,7	[7,3 ; 10,3]	
20 000 ou plus	54	1,9	[1,4 ; 2,5]		211	7,2	[6,2 ; 8,3]	
Catégorie socioprofessionnelle								
Agriculteur	16	3,7	[2,1 ; 6,2]	<0,001	37	9,8	[7,0 ; 13,7]	<0,001
Artisan/commerçant/chef entreprise	33	5,2	[3,5 ; 7,5]		71	10,5	[8,1 ; 13,4]	
Prof. intellect. sup.	38	2,9	[2,0 ; 4,1]		109	7,9	[6,5 ; 9,6]	
Prof. intermédiaire	41	2,3	[1,7 ; 3,2]		139	7,3	[6,1 ; 8,6]	
Employé	43	2,2	[1,5 ; 3,0]		172	8,8	[7,5 ; 10,4]	
Ouvrier	96	5,6	[4,5 ; 7,0]		223	13,0	[11,4 ; 14,9]	
Sans	8	3,2	[1,4 ; 7,1]		22	7,8	[4,9 ; 12,3]	
Total	275	3,5	[3,1 ; 4,0]		773	9,6	[8,9 ; 10,4]	

^aPourcentages pondérés.

^bCEP : certificat d'études primaires ; DFEO : diplôme de fin d'études obligatoires ; BEPC : brevet d'études du 1^{er} cycle/brevet des collèges ; CAP : certificat d'aptitude professionnelle ; BEP : brevet d'enseignement professionnel.

^cRevenus annuels par unité de consommation (voir méthode de calcul dans l'annexe 3).

3.2.4 FACTEURS ASSOCIÉS À LA PRÉVALENCE DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE, ANALYSE MULTIVARIÉE

En analyse multivariée, les facteurs associés à une prévalence plus élevée de la bronchite chronique étaient le sexe masculin, un âge élevé, un tabagisme actif, résider dans la région Nord-Pas-de-

Calais, un faible niveau de revenus et appartenir aux catégories socioprofessionnelles des ouvriers ou des artisans, commerçants et chefs d'entreprise (tableau 6). Après prise en compte des revenus et de la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de diplôme n'était plus significativement associé à la prévalence de la bronchite chronique. Les résultats obtenus en introduisant le tabagisme en exposition cumulée plutôt qu'en variable qualitative dans le modèle étaient similaires.

TABLEAU 6		FACTEURS ASSOCIÉS À LA BRONCHITE CHRONIQUE, ANALYSE MULTIVARIÉE						
		Bronchite chronique						
		N	n	% pond.	p	ORa	[IC95 %] ^a	p
Sexe								
	Hommes	4 333	182	4,9	<0,001	1		
	Femmes	4 717	93	2,3		0,61	[0,44 ; 0,84]	<0,01
Âge								
	45-54 ans	3 840	79	2,4	<0,001	1		
	55-64 ans	2 538	76	3,3		1,78	[1,24 ; 2,58]	<0,001
	65-74 ans	1 751	74	4,1		2,44	[1,65 ; 3,61]	
	75 ans ou plus	921	46	5,6		4,09	[2,58 ; 6,49]	
Tabac								
	Non-fumeurs	5 840	119	2,4	<0,001	1		<0,001
	Fumeurs actifs	1 736	112	7,4		4,10	[2,93 ; 5,72]	
	Ex-fumeurs	1 474	44	3,7		1,50	[0,99 ; 2,27]	
Région domicile								
	Île-de-France	1 793	50	3,2	0,02	1		0,04
	Champagne-Ardenne	601	13	3,0		0,89	[0,45 ; 1,76]	
	Picardie	640	21	3,7		1,07	[0,61 ; 1,89]	
	Nord-Pas-de-Calais	862	45	6,1		1,85	[1,15 ; 2,97]	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	859	21	2,8		0,82	[0,45 ; 1,51]	
	Autres	4 295	126	3,4		0,99	[0,68 ; 1,44]	
Revenus annuels^b (€)								
	<10 000	2 394	84	5,3	<0,001	1		0,001
	10 000-14 999	1 785	81	3,4		0,64	[0,45 ; 0,93]	
	15 000-19 999	1 756	56	3,6		0,81	[0,54 ; 1,21]	
	20 000 ou plus	3 115	54	1,9		0,42	[0,26 ; 0,66]	
Catégorie socioprofessionnelle								
	Agriculteur	448	16	3,7	<0,001	1,11	[0,55 ; 2,24]	0,03
	Artisan/commerçant/chef entreprise	693	33	5,2		1,77	[1,03 ; 3,05]	
	Prof. Intellect. sup.	1 510	38	2,9		1,41	[0,80 ; 2,47]	
	Prof. intermédiaire	2 027	41	2,3		0,94	[0,57 ; 1,54]	
	Employé	2 235	43	2,2		1		
	Ouvrier	1 867	96	5,6		1,78	[1,15 ; 2,76]	
	Sans	270	8	3,2		1,47	[0,59 ; 3,64]	

^aOdds ratio et intervalle de confiance à 95 % ajusté sur le sexe, l'âge, le tabagisme, la région de domicile, le niveau de revenus annuels par unité de consommation et la catégorie socioprofessionnelle.

^bRevenus annuels par unité de consommation (voir méthode de calcul dans l'annexe 3).

3.3 Prévalence de la dyspnée en fonction des symptômes de bronchite chronique

Les personnes enquêtées ont également été interrogées sur l'existence d'une dyspnée. Les questions concernant la dyspnée étaient exploitables pour 8 920 individus âgés de 45 ans ou plus. La répartition des stades de dyspnée différait significativement selon la présence d'une bronchite chronique ($p < 0,001$) (tableau 7).

Près des deux tiers (60,2 %) des individus ayant, selon l'autoquestionnaire respiratoire, une bronchite chronique ont déclaré

une dyspnée de stade 2 (dyspnée en montant une cote légère ou un étage à un pas normal) ou plus, alors que c'était le cas de 21,9 % des individus sans bronchite chronique ($p < 0,001$). Après ajustement sur le sexe, l'âge et le statut tabagique, la probabilité de déclarer une dyspnée restait significativement plus élevée chez les personnes ayant une bronchite chronique que chez les autres personnes (odds ratio ajusté : 5,6 [4,2 ; 6,3]).

La proportion d'individus ayant déclaré une dyspnée parmi ceux ayant une bronchite chronique augmentait avec l'âge ($p < 0,01$) (tableau 8). Elle était plus élevée chez les femmes que chez les hommes ($p = 0,04$). Les différences observées selon le statut tabagique n'étaient pas statistiquement significatives.

	TABLEAU 7 RÉPARTITION DES STADES DE DYSPNÉE SELON LA PRÉSENCE D'UNE BRONCHITE CHRONIQUE					
	Ensemble		Bronchite chronique			
			Non		Oui	
Dyspnée, n (% pond.)						
Pas de dyspnée	6 591	(70,0)	6 497	(71,3)	94	(31,5)
Stade 1	613	(6,8)	587	(6,7)	26	(8,3)
Stade 2	730	(9,4)	695	(9,2)	35	(13,7)
Stade 3	313	(4,1)	289	(4,0)	24	(7,6)
Stade 4	523	(7,7)	462	(7,0)	61	(26,3)
Stade 5	150	(2,1)	120	(1,7)	30	(12,5)
Total	8 920	(100,0)	8 650	(100,0)	270	(100,0)

	TABLEAU 8 PROPORTION DE SUJETS AYANT UNE DYSPNÉE PARMI CEUX AYANT DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE				
	N	Dyspnée de stade 2 ou plus			
		n	% pond.	[IC95 %]	p
Âge					
45-54 ans	79	35	46,1	[34,3 ; 58,5]	<0,01
55-64 ans	75	34	46,9	[34,9 ; 59,2]	
65-74 ans	74	50	74,9	[63,9 ; 83,5]	
75 ans ou plus	42	31	72,4	[54,7 ; 85,1]	
Sexe					
Hommes	180	92	55,3	[47,2 ; 63,1]	<0,05
Femmes	90	58	69,5	[57,7 ; 79,2]	
Tabac					
Non-fumeurs	115	68	64,6	[54,0 ; 73,9]	0,07
Fumeurs actifs	111	52	51,0	[40,7 ; 61,2]	
Ex-fumeurs	44	30	70,3	[54,3 ; 82,4]	
Total	270	120	60,2	[53,5 ; 66,6]	

3.4 Couverture en cas de maladie en fonction des symptômes de bronchite chronique

Toutes les personnes ayant une bronchite chronique bénéficiaient d'une couverture de sécurité sociale en cas de maladie (tableau 9). Toutefois, 4 % étaient assurés au titre de la CMU de base alors que 1,9 % des individus sans bronchite chronique était assuré au titre de

la CMU de base ou (exceptionnellement) n'avaient pas de sécurité sociale ($p=0,04$).

Les personnes déclarant une bronchite chronique avaient moins souvent une couverture complémentaire que celles n'ayant pas de symptômes de bronchite chronique (respectivement 87,5 % et 92,5 %), mais elles étaient plus souvent prises en charge à 100 % au titre d'une affection de longue durée (ALD) (respectivement 42,1 % et 22,1 %). Parmi les individus ayant une bronchite chronique, 11,4 % ont déclaré avoir une prise en charge en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave.

TABLEAU 9	COUVERTURE SOCIALE DES PERSONNES AYANT DÉCLARÉ DES SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE				p
	Bronchite chronique				
	Oui		Non		
Sécurité sociale^a, n (% pondéré)					
Sécurité sociale	265	(96,0)	8 606	(98,1)	0,04
CMU de base	10	(4,0)	137	(1,9)	
Pas de sécurité sociale	0		17		
Non-réponse	0		15		
Couverture complémentaire, n (% pondéré)					
Mutuelle	243	(86,2)	8 095	(91,2)	0,04
CMU complémentaire	4	(1,3)	107	(1,3)	
Pas de couverture complémentaire	28	(12,5)	549	(7,5)	
Affection longue durée (ALD), n (% pondéré)					
Oui	98	(42,1)	1 615	(22,1)	<0,001
Non	177	(57,9)	22,1	(77,9)	
ALD insuffisance respiratoire chronique grave, n (% pondéré)					
Oui	28	(11,4)	38	(0,6)	<0,001
Non	38	(88,6)	8 737	(99,4)	
Total	275	(100,0)	8 775	(100,0)	

^aCMU : couverture maladie universelle.

3.5 Maladies déclarées lors des visites de l'enquêteur

3.5.1 MALADIES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIVES CHRONIQUES

Au total, 352 personnes ont déclaré à l'enquêteur avoir au moins une maladie respiratoire susceptible de correspondre à une BPCO : 5 personnes ont déclaré avoir des bronchites fréquentes, 263 ont déclaré avoir une bronchite sans précision, 69 ont déclaré une bronchite chronique, 19 un emphysème et 29 ont déclaré avoir une insuffisance respiratoire (tableau 10). Aucune personne n'a utilisé le terme de BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive. Parmi les 263 individus ayant déclaré une bronchite, 123 l'ont déclarée comme étant une maladie chronique.

Au total, après exclusion des "bronchites sans précision" déclarées comme problème de santé non chronique, 237 personnes avaient déclaré une bronchite chronique ou une insuffisance respiratoire,

donnant une prévalence des "maladies respiratoires obstructives chroniques" déclarées de 3,4 % [2,9 ; 3,9].

La concordance entre maladie respiratoire obstructive chronique déclarée lors des visites de l'enquêteur et bronchite chronique selon les données de l'autoquestionnaire était mauvaise (tableau 11). Le coefficient Kappa était de 0,28. Seules 32,1 % des personnes ayant répondu dans l'autoquestionnaire avoir des symptômes de bronchite chronique ont par ailleurs déclaré à l'enquêteur avoir une maladie respiratoire obstructive chronique. Parallèlement, seules 33,5 % des personnes ayant déclaré à l'enquêteur avoir une maladie respiratoire obstructive chronique avaient selon l'autoquestionnaire une bronchite chronique. Il n'y avait pas de différence entre la concordance observée chez les hommes et chez les femmes ($\kappa=0,25$ et $\kappa=0,30$ respectivement, $p=0,10$).

La concordance entre maladie respiratoire obstructive chronique et présence d'au moins un symptôme respiratoire chronique (toux chronique et/ou expectoration chronique) était également mauvaise, avec un coefficient Kappa de 0,20.

TABLEAU 10 MALADIES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIVES CHRONIQUES DÉCLARÉES LORS DES VISITES DE L'ENQUÊTEUR (UN MÊME INDIVIDU POUVAIT AVOIR DÉCLARÉ PLUSIEURS MALADIES RESPIRATOIRES)		
Maladie déclarée	Total déclarées	Déclarées comme chroniques
Maladie respiratoire chronique obstructive	357	207
Bronchites fréquentes	5	5
Bronchite sans précision	264	123
Bronchite chronique	69	64
Emphysème	19	15
BPCO	0	0
Insuffisance respiratoire	29	26
Insuffisance respiratoire grave	2	1
Insuffisance respiratoire chronique	2	2
Insuffisance respiratoire sans précision	25	23

TABLEAU 11 CONCORDANCE ENTRE BRONCHITE CHRONIQUE (AUTOQUESTIONNAIRE) ET MALADIE RESPIRATOIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE (VISITES ENQUÊTEUR)				
		Maladie respiratoire obstructive chronique (visites enquêteur)		Total
		Non	Oui	
Bronchite chronique (autoquestionnaire)	Non	8 616	159	8 775
	Oui	197	78	275
Total		8 813	237	9 050

Chez les personnes qui avaient, selon les données de l'autoquestionnaire respiratoire, des symptômes d'une bronchite chronique, la probabilité de déclarer à l'enquêteur une maladie respiratoire obstructive chronique était plus élevée chez les femmes, les personnes plus âgées, les individus dyspnéiques et les anciens-fumeurs, mais les différences n'étaient pas significatives en analyse univariée (tableau 12). En analyse

multivariée, le sexe féminin, l'âge supérieur à 75 ans et avoir arrêté de fumer étaient associés à une probabilité plus élevée de déclarer une maladie respiratoire obstructive chronique. Le fait d'avoir une dyspnée de stade 2 ou plus n'était pas significativement lié à la probabilité de déclarer une maladie respiratoire obstructive chronique.

TABLEAU 12

FACTEURS ASSOCIÉS AU FAIT DE DÉCLARER À L'ENQUÊTEUR UNE MALADIE RESPIRATOIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE CHEZ LES PERSONNES AYANT UNE BRONCHITE CHRONIQUE

	N	Maladie respiratoire obstructive chronique					p
		n	% pond.	p	ORa ^a	[IC95 %]	
Sexe							
Hommes	182	48	27,9	0,09	1		0,03
Femmes	93	30	39,7		2,18	[1,08 ; 4,41]	
Âge							
45-54 ans	79	15	21,0	0,17	1		0,14
55-64 ans	76	21	30,2		1,77	[0,78 ; 3,98]	
65-74 ans	74	26	35,6		2,24	[0,96 ; 5,26]	
75 ans ou plus	76	16	41,1		2,90	[1,11 ; 7,58]	
Dyspnée stade 2 ou plus							
Oui	150	51	36,8	0,13			
Non	120	26	26,3				
Non-réponse	4	1					
Tabagisme							
Non-fumeurs	119	30	29,7	0,38	1		0,10
Fumeurs actifs	112	31	30,6		1,83	[0,85 ; 3,92]	
Ex-fumeurs	44	17	42,4		2,60	[1,05 ; 6,42]	
Total	275	78	32,1				

^aOdds ratio ajusté sur le sexe, l'âge et le tabagisme, et intervalle de confiance à 95 %.

3.5.2 AUTRES MALADIES DÉCLARÉES LORS DES VISITES DE L'ENQUÊTEUR

Les personnes qui avaient les symptômes d'une bronchite chronique ont déclaré plus souvent avoir des maladies de l'appareil circulatoire que celles qui n'avaient pas de bronchite chronique. Toutefois, après ajustement sur le sexe et l'âge, l'association restait statistiquement significative pour les maladies circulatoires (odds ratio ajusté : 1,51 [1,10 ; 2,05]) mais pas pour les cardiopathies ischémiques, probablement en raison des faibles effectifs (tableau 13). Les individus ayant des symptômes de bronchite chronique ont également plus

souvent déclaré avoir de l'asthme (odds ratio ajusté : 4,12 [2,63 ; 6,45]).

Parallèlement, les individus ayant déclaré une maladie respiratoire obstructive chronique avaient également déclaré plus souvent des maladies de l'appareil circulatoire, des cardiopathies ischémiques, de l'hypertension artérielle (HTA) ou un diabète. Après prise en compte du sexe et de l'âge, la relation ne restait significative que pour les maladies de l'appareil circulatoire (odds ratio ajusté : 1,92 [1,37 ; 2,70]), l'HTA (odds ratio ajusté : 1,51 [1,09 ; 2,11]) et l'asthme (odds ratio ajusté : 3,99 [2,41 ; 6,62]).

TABLEAU 13

MALADIES DÉCLARÉES LORS DES VISITES DE L'ENQUÊTEUR ET SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

Maladies déclarées, n (% pond.)	Symptômes de bronchite chronique		p	ORa [IC95 %] ^a
	Oui N=275	Non N=8775		
Maladies appareil circulatoire	76 (33,5)	1 673 (22,3)	<0,001	1,51 [1,10 ; 2,05]
Cardiopathie ischémique	10 (5,6)	177 (2,3)	<0,01	1,79 [0,87 ; 3,69]
Hypertension artérielle	62 (25,1)	1 944 (24,3)	0,85	0,92 [0,65 ; 1,28]
Diabète	26 (10,4)	479 (6,8)	0,06	1,32 [0,79 ; 2,19]
Asthme	33 (11,6)	252 (3,2)	<0,001	4,12 [2,63 ; 6,45]

^aOdds ratio ajusté sur le sexe et l'âge, et intervalle de confiance à 95 %.

3.6 Impact de la bronchite chronique sur la santé perçue, la qualité de vie, les limitations fonctionnelles et les restrictions activités

3.6.1 SANTÉ PERÇUE

Parmi les 9 050 individus ayant répondu aux questions sur la bronchite chronique dans l'autoquestionnaire sur la santé respiratoire, 9 026 avaient été jugés aptes à répondre au questionnement individuel sur la santé et 9 021, présents à leur domicile lors de la première visite de l'enquêteur, ont pu répondre pour eux-mêmes au questionnement sur la santé. Parmi ces 9 021 sujets, 1 405 (13,1 %) ont qualifié leur état de santé de très bon, 4 713 (47,4 %) de bon, 2 469 (33,1 %) de moyen, 385 (5,6 %) de mauvais et 49 (0,8 %) de très mauvais.

Plus des deux tiers (71,1 %) des individus ayant les symptômes d'une bronchite chronique ont déclaré que leur état de santé était moyen ou mauvais, contre 38,4 % de ceux n'ayant pas de bronchite chronique ($p < 0,001$) (tableau 14). Cette différence de perception de l'état général selon la présence d'une bronchite chronique s'observait quels que soient le sexe et l'âge.

Après ajustement sur l'âge, le sexe, le statut tabagique et le niveau socio-économique (mesuré par le niveau de diplômes et le niveau des revenus annuels), avoir une bronchite chronique était associé à la perception d'un état général moyen ou mauvais (odds ratio ajusté de 3,47 [2,55 ; 4,72]).

Quand l'analyse était restreinte aux individus non dyspnéiques ou ayant une dyspnée de stade 1, avoir une bronchite chronique restait associé à la perception d'un état général moyen ou mauvais (odds ratio ajusté : 2,39 [1,51 ; 3,77]).

	SANTÉ PERÇUE EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE SELON LA DÉCLARATION OU NON DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE					
	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	État de santé moyen ou mauvais		N	État de santé moyen ou mauvais	
	n	% pond. [IC95 %]		n	% pond. [IC95 %]	
Sexe						
Hommes	181	115	69,6 [62,1 ; 76,1]	4 139	1 171	34,1 [32,4 ; 35,8]
Femmes	92	62	73,9 [62,4 ; 82,8]	4 609	1 555	42,0 [40,3 ; 43,7]
Âge						
45-54 ans	78	46	65,6 [53,9 ; 75,6]	3 755	848	27,1 [25,4 ; 28,9]
55-64 ans	76	43	61,9 [49,7 ; 72,7]	2 457	709	33,6 [31,3 ; 36,0]
65-74 ans	73	51	74,0 [62,0 ; 83,2]	1 673	713	48,8 [45,9 ; 51,7]
75 ans ou plus	46	37	82,4 [66,3 ; 91,8]	863	456	58,7 [54,9 ; 62,3]
Total	273	177	71,1 [64,9 ; 76,5]	8 748	2 726	38,4 [37,1 ; 39,7]

3.6.2 QUALITÉ DE VIE

Chez les hommes comme chez les femmes et quel que soit l'âge, les individus ayant les symptômes d'une bronchite chronique avaient des scores résumés moyens physiques inférieurs à ceux des individus n'ayant de bronchite chronique (tableau 15). Le score résumé physique

moyen diminuait avec l'âge, que ce soit chez les hommes ou chez les femmes. Chez les hommes, le score résumé physique moyen ajusté sur l'âge était de 39,2 [37,3 ; 41,2] chez ceux qui avaient une bronchite chronique contre 47,1 [46,7 ; 47,4] chez ceux qui n'avaient pas de bronchite chronique ($p < 0,001$). Chez les femmes, ces chiffres étaient respectivement de 35,1 [32,8 ; 37,3] et 44,8 [44,4 ; 45,2] ($p < 0,001$).

TABLEAU 15

SCORE RÉSUMÉ PHYSIQUE MOYEN SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Score résumé physique moyen [IC95 %]		N	Score résumé physique moyen [IC95 %]	
Hommes						
45-54 ans	55	41,1	[37,0 ; 45,2]	1 807	50,5	[50,0 ; 51,0]
55-64 ans	51	42,0	[39,0 ; 44,9]	1 167	48,1	[47,4 ; 48,8]
65-74 ans	48	35,6	[31,5 ; 39,7]	798	44,2	[43,4 ; 45,0]
75 ans ou plus	28	31,3	[26,6 ; 36,0]	379	39,7	[38,4 ; 41,0]
Femmes						
45-54 ans	24	42,9	[36,6 ; 49,1]	1 954	49,9	[49,5 ; 50,4]
55-64 ans	25	35,5	[31,8 ; 39,3]	1 295	46,5	[45,8 ; 47,1]
65-74 ans	26	34,1	[30,5 ; 37,8]	879	41,6	[40,8 ; 42,5]
75 ans ou plus	18	24,7	[20,3 ; 29,0]	496	36,8	[35,8 ; 37,9]

Contrairement au score résumé physique moyen, le score résumé psychique moyen ne différait pas significativement selon l'âge (tableau 16). Il était plus faible chez les personnes ayant déclaré une bronchite chronique : respectivement de 43,5 [41,7 ; 45,7] et de 50,4 [50,0 ; 50,7] chez les hommes ayant une bronchite chronique et chez ceux n'ayant pas de bronchite chronique ($p < 0,001$), et respectivement de 41,9 [39,2 ; 44,6] et de 48,0 chez les femmes ayant une bronchite chronique et chez celles n'ayant pas de bronchite chronique ($p < 0,001$).

Avoir déclaré des symptômes de bronchite chronique était associé à un risque plus élevé d'avoir une mauvaise santé physique ou psychique (définies par des valeurs inférieures ou égales au 20^e percentile de la distribution). Après ajustement sur l'âge, les revenus annuels, le niveau de diplôme, le statut tabagique et la catégorie socioprofessionnelle, avoir une bronchite chronique était associé à une probabilité plus

élevée d'être en mauvaise santé physique (odds ratio ajusté 5,58 [3,51 ; 8,87] chez les femmes et 2,98 [2,07 ; 4,31] chez les hommes). Après ajustement sur les revenus annuels, le niveau de diplôme, le statut tabagique et la catégorie socioprofessionnelle, la probabilité d'être en mauvaise santé psychique était plus élevée en cas de bronchite chronique qu'en son absence (odds ratio ajusté de 2,66 [1,87 ; 3,79] chez les hommes et 2,41 [1,50 ; 3,89] chez les femmes).

L'impact de la bronchite chronique sur la qualité de vie persistait lorsque l'on restreignait l'analyse aux sujets non dyspnéiques ou ayant une dyspnée de stade 1 : l'odds ratio ajusté sur l'âge, le sexe, le statut tabagique, les revenus annuels, le niveau de diplômes et la catégorie socio-professionnelle était de 2,68 [1,65 ; 4,35] pour le risque d'être en mauvaise santé physique et de 2,92 [1,88 ; 4,52] pour le risque d'être en mauvaise santé psychique.

TABLEAU 16

SCORE RÉSUMÉ PSYCHIQUE SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Score résumé psychique moyen [IC95 %]		N	Score résumé psychique moyen [IC95 %]	
Hommes						
45-54 ans	55	43,4	[40,7 ; 46,1]	1 807	49,9	[49,4 ; 50,4]
55-64 ans	51	40,6	[36,8 ; 44,4]	1 167	51,1	[50,5 ; 51,7]
65-74 ans	48	47,5	[43,8 ; 51,2]	798	51,1	[50,5 ; 51,8]
75 ans ou plus	28	42,1	[38,7 ; 45,5]	379	49,0	[47,9 ; 50,2]
Femmes						
45-54 ans	24	38,7	[33,2 ; 44,3]	1 954	47,6	[47,1 ; 48,1]
55-64 ans	25	42,3	[36,8 ; 47,8]	1 295	48,2	[47,5 ; 48,8]
65-74 ans	26	43,8	[39,5 ; 48,2]	879	48,4	[47,6 ; 49,1]
75 ans ou plus	18	42,0	[36,4 ; 47,5]	496	48,0	[46,9 ; 49,1]

3.6.3 LIMITATIONS D'ACTIVITÉ DE LONG TERME, LIMITATIONS FONCTIONNELLES ET RESTRICTIONS D'ACTIVITÉ

Limitations d'activité de long terme

Au total, 1 552 personnes (20,7 %) ont déclaré être limitées depuis au moins six mois en raison d'un problème de santé dans les activités que les gens font habituellement. Les femmes déclaraient plus souvent des limitations d'activité de long terme que les hommes (respectivement 22,4 % et 18,8 %, $p < 0,001$) et la proportion d'individus déclarant ces limitations augmentait avec l'âge (passant de 14,2 % chez les 45-54 ans à 35,3 % chez les 75 ans ou plus, $p < 0,001$).

Les personnes ayant, selon les données de l'autoquestionnaire, des symptômes de bronchite chronique déclaraient plus souvent des limitations d'activité de long terme que celles n'ayant pas de bronchite chronique (42,4 % contre 19,9 %, $p < 0,001$) (tableau 17).

Cette association entre bronchite chronique et limitations d'activité de long terme restait statistiquement significative après prise en compte de l'âge, du sexe, du statut tabagique et du niveau socio-économique (odds ratio ajusté de 2,55 [1,90 ; 3,42]).

L'association entre bronchite chronique et limitations d'activités était également significative quand l'analyse était restreinte aux individus non dyspnéiques ou ayant une dyspnée de stade 1 (odds ratio ajusté sur le sexe, l'âge le statut tabagique et le niveau socio-économique 1,81 [1,08 ; 3,02]).

	LIMITATIONS D'ACTIVITÉ DE LONG TERME EN FONCTION DU SEXE, DE L'ÂGE ET DE LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE					
	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Limitations		N	Limitations	
		n	% pond.		n	% pond.
Sexe						
Hommes	182	67	39,8	4 151	635	17,8
Femmes	93	35	47,1	4 624	815	21,8
Âge						
45-54 ans	79	24	34,4	3 761	442	13,8
55-64 ans	76	25	35,8	2 462	396	18,4
65-74 ans	74	27	38,8	1 677	347	22,5
75 ans ou plus	46	26	60,4	975	265	33,8
Total	275	102	42,4	8 775	1 450	19,9

Limitations fonctionnelles

Parmi les 9 026 personnes aptes à répondre et présentes à leur domicile lors de la 3^e visite de l'enquêteur, 1 565 (22,2 %) ont déclaré avoir des difficultés ou ne pas pouvoir effectuer au moins un des efforts physiques suivants : marcher 500 m, monter et descendre un étage d'escalier, soulever et porter un objet de 5 kg sur une distance de 10 m. Les personnes ayant des symptômes de bronchite chronique

déclaraient plus fréquemment des limitations fonctionnelles que celles n'ayant pas de bronchite chronique (48,4 % contre 21,8 %, $p < 0,001$), (tableau 18).

La relation restait significative après prise en compte de l'âge, du sexe, du statut tabagique et du niveau socio-économique (odds ratio ajusté 3,46 [2,55 ; 4,71]).

TABLEAU 18

LIMITATIONS TOUCHANT LES FONCTIONS DE LOCOMOTION SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Limitations		N	Limitations	
		n	% pond.		n	% pond.
Sexe						
Hommes	182	59	39,1	4 142	443	13,7
Femmes	92	49	65,6	4 610	1 014	28,6
Âge						
45-54 ans	79	21	32,4	3 756	283	8,9
55-64 ans	76	23	32,3	2 457	338	15,9
65-74 ans	73	32	50,9	1 673	392	26,4
75 ans ou plus	46	32	77,1	866	444	56,4
Total	274	108	48,4	8 752	1 457	21,8

Restrictions dans les activités de la vie quotidienne (courses, préparation des repas et tâches ménagères courantes)

Les restrictions d'activité de la vie quotidienne ont été étudiées chez les 8 794 personnes aptes à répondre, présentes lors de la 3^e visite de l'enquêteur et ayant répondu avoir à effectuer les tâches ménagères suivantes : faire les courses, préparer les repas, effectuer les tâches ménagères courantes (lessive, ménage...). Au total, 675 personnes (11,1 %) ont déclaré avoir des difficultés ou ne pas pouvoir faire au moins une de ces tâches. Les personnes ayant les symptômes d'une bronchite chronique déclaraient plus souvent des restrictions dans les

activités ménagères que les autres (respectivement 26,2 % et 10,6 %, $p < 0,001$) (tableau 19).

La relation entre restrictions d'activité et symptômes de bronchite chronique restait significative après ajustement sur l'âge, le sexe, le statut tabagique et le niveau socio-économique (odds ratio ajusté : 3,07 [2,04 ; 4,62]).

Chez les individus non dyspnéiques ou ayant une dyspnée de stade 1, les restrictions d'activité n'étaient pas significativement plus fréquentes en cas de bronchite chronique qu'en son absence (10,0 % et 6,4 % respectivement, $p = 0,31$).

TABLEAU 19

RESTRICTIONS DANS LES ACTIVITÉS MÉNAGÈRES SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Restrictions		N	Restrictions	
		n	% pond.		n	% pond.
Sexe						
Hommes	160	16	14,8	3 959	139	4,7
Femmes	92	30	44,6	4 583	490	15,3
Âge						
45-54 ans	74	4	8,8	3 674	101	3,4
55-64 ans	67	9	14,6	2 414	123	6,3
65-74 ans	70	15	28,2	1 631	164	12,1
75 ans ou plus	41	18	52,0	823	241	33,7
Total	252	46	26,2	8 542	629	10,6

Handicap

Près d'un quart (22,1 %) des personnes considéraient avoir un handicap. La proportion de personnes considérant avoir un handicap était plus importante en cas de bronchite chronique (46,8 %) qu'en

l'absence de bronchite chronique (21,2 %) ($p < 0,001$) (tableau 20). Cette association persistait après ajustement sur l'âge, le niveau de diplôme et les revenus annuels (odds ratio ajusté : 2,82 [2,12 ; 3,77]).

Par contre, chez les personnes non dyspnéiques ou ayant une dyspnée de stade 1, l'association observée entre bronchite chronique et sentiment de handicap (23,7 % des personnes ayant une bronchite chronique contre 15,3 % de celles sans bronchite chronique, $p=0,04$) n'était plus significative après ajustement sur l'âge, les revenus annuels et le niveau de diplôme (odds ratio ajusté de 1,59 [0,94 ; 2,71]).

La proportion de personnes ayant une reconnaissance officielle d'un handicap (carte d'invalidité, pension, allocation, rente ou capital, admission dans un établissement spécialisé) était plus élevée chez celles ayant les symptômes d'une bronchite chronique (22,2 %) que chez les autres (6,8 %) ($p<0,001$).

TABEAU 20

PERCEPTION D'UN HANDICAP SELON LE SEXE, L'ÂGE ET LA DÉCLARATION DE SYMPTÔMES DE BRONCHITE CHRONIQUE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Handicap		N	Handicap	
		n	% pond.		n	% pond.
Sexe						
Hommes	182	77	47,0	4 142	725	20,3
Femmes	92	36	46,4	4 610	830	21,9
Âge						
45-54 ans	79	24	36,7	3 756	3 756	13,1
55-64 ans	76	31	42,7	2 457	2 457	20,5
65-74 ans	73	31	44,9	1 673	1 673	25,8
75 ans ou plus	46	27	62,4	866	866	34,9
Total	274	113	46,8	8 752	1 555	21,2

3.7 Impact de la bronchite chronique sur l'activité professionnelle

Situation vis-à-vis de l'emploi

Parmi les 5 245 personnes âgées de 45 à 64 ans n'étant ni retraitées, ni préretraitées, ni retirées des affaires, 192 (4,8 %) ont déclaré ne pas travailler pour raison de santé. Cette proportion était de 4,2 % chez les hommes et 5,3 % chez les femmes ($p=0,14$) et augmentait avec l'âge (3,6 % chez les 45-54 ans et 7,7 % chez les 55-64 ans, $p<0,001$).

La proportion de personnes ne travaillant pas pour raison de santé était de 15,2 % chez les individus ayant une bronchite chronique et de 4,5 % chez celles n'ayant pas de bronchite chronique ($p<0,001$). L'association observée entre bronchite chronique et risque de ne pas travailler pour raison de santé restait significative après ajustement sur l'âge et le niveau de diplômes (odds ratio ajusté : 3,24 [1,73 ; 6,05]).

Parmi les 4 526 individus âgés de 45 à 64 ans actifs au moment de l'enquête (occupant un emploi ou au chômage, qu'ils soient ou non inscrits à l'agence nationale pour l'emploi), le taux de chômage était de 10,0 %. Il était plus élevé chez les femmes que chez les hommes (respectivement 11,6 % et 8,5 %, $p<0,01$) et augmentait avec l'âge (8,1 % chez les 45-54 ans et 15,3 % chez les 55-64 ans, $p<0,001$).

Le taux de chômage était plus élevé chez les individus ayant une bronchite chronique que chez les autres (respectivement 27,9 % et 9,5 %, $p<0,001$). L'association entre taux de chômage et bronchite chronique restait significative après ajustement sur l'âge, le sexe et le niveau de diplôme (odds ratio ajusté : 3,87 [2,18 ; 6,88]).

Interruptions d'activité professionnelle pour raison de santé

Parmi les 8 780 personnes occupant ou ayant occupé un emploi, 1 436 (16,9 %) ont déclaré avoir interrompu leur activité professionnelle pendant au moins un mois pour raison de santé. Cette proportion était plus élevée chez les hommes que chez les femmes (respectivement 18,3 % et 15,7 %, $p<0,01$) et variait selon l'âge (17,8 % chez les 45-54 ans, 19,3 % chez les 55-64 ans, 16,7 % chez les 65-74 ans et 10,8 % chez les 75 ans ou plus, $p<0,001$).

La proportion d'individus ayant eu au moins un mois d'interruption d'activité pour raison de santé était plus importante chez les individus ayant une bronchite chronique que chez les autres (respectivement 27,6 % et 16,6 %, $p<0,001$). Cette association restait significative après ajustement sur le sexe, l'âge et le niveau de diplôme (odds ratio ajusté : 1,92 [1,41 ; 2,61]).

3.8 Recours aux soins des personnes ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique

Recours à un médecin généraliste dans l'année écoulée

La proportion de personnes ayant eu au moins un recours dans l'année écoulée à un médecin généraliste était plus élevée chez celles qui avaient des symptômes de bronchite que chez celles sans bronchite chronique (respectivement 93,3 % et 87,9 %, $p < 0,01$) (tableau 21). Chez les hommes, la différence était statistiquement significative (respectivement 93,7 % et 85,5 %, $p < 0,001$) et persistait après ajustement sur l'âge (odds ratio ajusté sur l'âge de 2,23 [1,19 ; 4,17]). En revanche, la proportion de femmes ayant eu au moins une fois recours à un médecin généraliste ne différait pas selon la présence de symptômes de bronchite chronique (92,4 % chez celles ayant des symptômes et 90,0 % chez celles sans bronchite chronique, $p = 0,40$).

Recours à un médecin spécialiste dans l'année écoulée

La proportion de personnes ayant consulté un médecin spécialiste au moins une fois au cours de l'année écoulée était de 69,2 % chez les personnes qui avaient des symptômes de bronchite chronique et de 63,8 % chez les autres ($p = 0,10$) (tableau 22). Alors que cette proportion ne différait pas significativement selon la présence de symptômes chez les hommes (respectivement 63,2 % et 57,9 %, $p = 0,22$), elle était significativement plus élevée chez les femmes qui avaient des symptômes de bronchite chronique que chez les autres femmes (respectivement 80,2 % et 68,9 %, $p = 0,04$). La différence observée chez les femmes persistait après ajustement sur l'âge (odds ratio ajusté : 2,01 [1,11 ; 3,64]).

Recours au médecin pendant les deux mois d'enquête

La proportion de personnes ayant eu recours à un médecin pendant les deux mois d'enquête était plus élevée chez celles qui avaient des symptômes de bronchite chronique que chez celles sans bronchite chronique : respectivement 75,9 % et 62,2 % ($p < 0,001$) (tableau 23).

Les deux tiers (69,9 %) des personnes ayant des symptômes de bronchite chronique, contre 51,7 % de celles n'ayant pas de bronchite chronique, ont consulté un médecin généraliste au cours des deux mois d'enquête ($p < 0,001$). Seules 66 personnes ont consulté un pneumologue :

11 personnes (3,9 %) ayant des symptômes de bronchite chronique et 55 personnes (0,6 %) sans bronchite chronique mais ces faibles effectifs ne permettaient pas d'effectuer un test statistique.

Parmi les 1 736 fumeurs actifs, 924 (54,8 %) ont eu recours à un médecin pendant les deux mois d'enquête. Parmi ces 924, 139 (15,0 %) ont déclaré avoir eu un conseil pour l'arrêt du tabac pendant la consultation. Ces conseils étaient plus fréquents en cas de bronchite chronique : 27,5 % contre 13,8 % pour les fumeurs sans bronchite chronique ($p < 0,01$).

Hospitalisations

Globalement 15,9 % des personnes enquêtées ont déclaré avoir été hospitalisées (hospitalisation conventionnelle, hospitalisation de jour ou hospitalisation à domicile) au moins une fois pendant l'année précédant l'enquête (tableau 24). Les individus ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique ont été davantage hospitalisés que ceux sans bronchite chronique (respectivement 25,2 % et 15,6 %, $p < 0,001$). L'augmentation du risque d'hospitalisation associé à l'existence d'une bronchite chronique restait significative après prise en compte de l'âge (odds ratio ajusté de 1,69 [1,22 ; 2,36]).

Seuls 253 individus (3,1 %) ont déclaré avoir été hospitalisés au moins une fois au cours des deux mois d'enquête. Cette proportion ne diffère pas selon l'existence ou non de symptômes de bronchite chronique (respectivement 3,2 et 3,1 %, $p = 0,95$).

Achats et consommation de médicaments

Parmi l'ensemble de la population d'étude, 329 personnes (4,0 %) ont acheté des médicaments bronchodilatateurs ou des corticoïdes inhalés pendant les deux mois de l'enquête (tableau 25). C'était le cas de 20,8 % des personnes ayant des symptômes de bronchite chronique et de 0,8 % de celles n'ayant pas de bronchite chronique et n'ayant déclaré ni maladie respiratoire obstructive chronique ni asthme. Les 68 personnes n'ayant pas de symptômes de bronchite chronique et n'ayant déclaré ni maladie respiratoire obstructive chronique ni asthme lors des visites de l'enquêteur représentaient 18,6 % des personnes ayant acheté ces médicaments pendant cette période.

Parmi l'ensemble de la population d'étude, 230 individus (2,5 %) avaient consommé des médicaments bronchodilatateurs et/ou corticoïde inhalé la veille de la 3^e visite. C'était le cas de 19,3 % des individus ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique et de 25,3 % de ceux ayant une bronchite chronique ou une maladie respiratoire obstructive chronique. Parmi les 230 individus ayant consommé au moins un médicament à visée respiratoire la veille de la 3^e visite, 10,5 % n'avaient déclaré ni symptômes ni maladies compatibles avec une BPCO ou un asthme.

TABLEAU 21

RECOURS AU MOINS UNE FOIS AU MÉDECIN GÉNÉRALISTE DANS L'ANNÉE ÉCOULÉE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Généraliste		N	Généraliste	
		n	% pond.		n	% pond.
Hommes						
45-54 ans	55	47	88,5	1 801	1 452	81,1
55-64 ans	51	48	93,1	1 167	966	83,4
65-74 ans	48	46	64,7	798	722	90,6
75 ans ou plus	27	28	100,0	379	357	95,3
Total Hommes	182	169	93,7	4 151	3 497	85,5
Femmes						
45-54 ans	24	18	79,0	1 954	1 636	84,7
55-64 ans	25	22	91,4	1 295	1 136	88,6
65-74 ans	26	25	94,4	879	825	94,5
75 ans ou plus	18	18	100,0	496	475	96,4
Total Femmes	93	83	92,4	4 624	4 072	90,0
Total	275	252	93,3	8 775	7 569	87,9

TABLEAU 22

RECOURS AU MOINS UNE FOIS À UN MÉDECIN SPÉCIALISTE DANS L'ANNÉE ÉCOULÉE

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Spécialiste		N	Spécialiste	
		n	% pond.		n	% pond.
Hommes						
45-54 ans	55	33	58,5	1 801	992	53,9
55-64 ans	51	33	63,1	1 167	660	55,1
65-74 ans	48	30	59,7	798	519	62,8
75 ans ou plus	27	21	73,6	379	264	68,1
Total Hommes	182	117	63,2	4 151	2 435	57,9
Femmes						
45-54 ans	24	16	67,0	1 954	1 452	72,7
55-64 ans	25	23	90,5	1 295	952	71,8
65-74 ans	26	19	76,6	879	600	66,9
75 ans ou plus	18	15	84,7	496	305	59,8
Total Femmes	93	73	80,2	4 624	3 309	68,9
Total	275	190	69,2	8 775	5 744	63,8

TABLEAU 23

RECOURS AU MÉDECIN PENDANT LES DEUX MOIS D'ENQUÊTE

Âge	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Médecin		N	Médecin	
		n	% pond.		n	% pond.
45-54 ans	79	44	64,5	3 761	1 921	51,4
55-64 ans	76	54	69,5	2 462	1 489	61,2
65-74 ans	74	57	73,3	1 677	1 191	70,2
75 ans ou plus	46	43	96,2	875	679	78,4
Total	275	198	75,9	8 775	5 280	62,2

TABLEAU 24 HOSPITALISATION DANS LES DOUZE DERNIERS MOIS

	Bronchite chronique			Pas de bronchite chronique		
	N	Hospitalisation		N	Hospitalisation	
		n	% pond.		n	% pond.
Hommes						
45-54 ans	55	13	25,8	1 807	206	12,9
55-64 ans	51	12	21,4	1 167	157	14,3
65-74 ans	48	12	29,3	798	134	17,5
75 ans ou plus	28	7	23,3	379	94	23,8
Total Hommes	182	44	25,4	4 151	591	15,6
Femmes						
45-54 ans	24	3	13,7	1 954	208	11,3
55-64 ans	25	6	26,3	1 295	199	16,6
65-74 ans	26	5	21,6	879	144	16,8
75 ans ou plus	18	5	34,1	496	101	21,0
Total Femmes	93	19	23,0	4 624	652	15,6
Total	275	63	25,3	8 775	1 243	15,6

TABLEAU 25 ACHATS DE MÉDICAMENTS À VISÉE RESPIRATOIRE PENDANT LES DEUX MOIS D'ENQUÊTE

	Maladie respiratoire									
	Tous		Bronchite chronique		Maladie respiratoire obstructive chronique ^a		Asthme ^a		Aucune ^b	
	N=9050		N=275		N=237		N=285		N=8224	
Médicaments, n (% pond.)										
Bronchodilatateur seul ^c	84	(1,1)	14	(5,4)	24	(9,6)	33	(14,4)	21	(0,2)
Corticoïde inhalé+ Bronchodilatateur	194	(2,4)	39	(14,5)	52	(19,7)	105	(34,3)	18	(0,3)
Corticoïde inhalé seul	51	(0,5)	2	(1,0)	4	(1,8)	13	(4,3)	29	(0,3)
Total	329	(4,0)	55	(20,8)	80	(31,1)	151	(53,0)	68	(0,8)

^aMaladie déclarée lors de la visite de l'enquêteur.

^bNi symptôme de bronchite chronique, ni maladie respiratoire obstructive chronique, ni asthme.

^cBêta₂-mimétique (inhalé ou oral) et/ou anti-cholinergique et/ou théophylline.

4. Discussion

À partir des données de l'enquête santé de l'Insee 2002-2003, la prévalence de la bronchite chronique, définie par la déclaration d'une toux et d'une expectoration chronique, est estimée à 3,5 % [IC95 % : 3,1 % ; 4,0 %] des individus de 45 ans ou plus. L'existence d'une bronchite chronique est associée à un impact sur la santé perçue, la qualité de vie, les limitations d'activité et les recours aux soins.

Biais de participation

Les redressements effectués par l'Insee en tenant compte du plan d'échantillonnage et de la non-réponse à l'autoquestionnaire ont permis de rendre la population des répondants à l'autoquestionnaire représentative en termes de critères démographiques et socio-économiques de la population des participants aux trois visites. Toutefois, comme dans toutes les enquêtes en ménages ordinaires, les personnes âgées, souvent absentes de leur domicile pour raisons de santé, sont sous-représentées et ce biais de participation n'est que partiellement corrigé par les redressements [15]. De plus, l'exploitation des réponses concernant les symptômes de bronchite chronique était impossible pour près de 8 % des individus de 45 ans ou plus dont l'autoquestionnaire était considéré comme exploitable par l'Insee. La non-réponse à cette partie de l'autoquestionnaire respiratoire était d'autant plus fréquente que l'âge était élevé et que le niveau de diplôme et les revenus étaient faibles. La non-réponse partielle à l'autoquestionnaire entraîne donc vraisemblablement une sous-estimation de la prévalence de la bronchite chronique, accentuant ainsi le biais inhérent à ce type d'enquête en population générale. La prévalence de la bronchite chronique a pu également être sous-estimée par le traitement de certaines valeurs manquantes. Les individus ayant répondu négativement à la première de chacune des deux séries de questions sur les symptômes de bronchite chronique et n'ayant pas renseigné les items suivants ont été considérés comme des individus n'ayant pas de symptôme. Si ces personnes avaient été exclues de l'analyse, la prévalence de la bronchite chronique aurait été de 3,8 %.

Études réalisées en France

Les études ayant estimé la prévalence de la bronchite chronique ou de la BPCO en France sont peu nombreuses. Elles trouvent toutefois des résultats assez proches des nôtres. Dans une étude française effectuée en population générale en 2000, la prévalence de la bronchite chronique estimée par autoquestionnaire était de 4,1 %, soit 1,7 million de personnes [10]. La population de cette étude est cependant différente de la nôtre. Dans l'étude de Huchon *et coll*, la population ayant répondu à l'enquête était plus jeune (inclusion des individus à partir de 25 ans) et le tabagisme plus fréquent (48,6 % de non-fumeurs contre 66,7 % dans l'enquête santé 2002-2003). Une enquête internationale en population générale (*Confronting COPD Survey*), enquête conduite par téléphone en 2000, a estimé la prévalence de la BPCO (définie par un diagnostic connu de BPCO ou de bronchite chronique, ou par des symptômes de bronchite chronique) en France à 3,2 % des personnes de plus de 45 ans ayant fumé plus de 10 paquets-années [16]. Dans une étude conduite dans les CES en 2003, la prévalence de la bronchite chronique était de 3,9 % [11]. Certains sujets ayant une toux productive n'expectorent pas et d'autres déclarent une expectoration chronique sans déclarer de toux chronique, la prévalence d'un au moins des symptômes (toux

chronique et/ou expectoration chronique) était de 9,6 % des adultes de 45 ans ou plus dans l'enquête santé 2002-2003, cette proportion était de 11,1 % dans l'enquête de Huchon *et coll*.

Études internationales

Au niveau international, les données épidémiologiques sont un peu plus nombreuses et les études les plus récentes comportent des mesures objectives de la fonction respiratoire, permettant d'estimer la prévalence de la BPCO et de mettre en évidence d'importantes variations selon les pays. Dans une méta-analyse publiée en 2006, la prévalence de la bronchite chronique a été estimée à 6,7 % [IC95 % : 5,4 % ; 8,5 %] pour les symptômes et 5,3 % [3,9 % ; 7,1 %] pour le diagnostic rapporté par le patient [17]. Dans cette même étude, la prévalence de la BPCO a été estimée à 9,2 % [7,7 % ; 11,0 %] pour une définition spirométrique et à 4,9 % [2,8 % ; 8,3 %] pour l'autodéclaration. Une étude internationale plus récente a mis en évidence des prévalences beaucoup plus importantes de la BPCO (définie par le VEMS post-bronchodilatateur, stade I ou plus de la classification GOLD) : 20 % aux États-Unis ou au Canada, 15 % en Allemagne, avec d'importantes variations selon les pays malgré une méthodologie identique [18]. La prévalence de la BPCO et de la bronchite chronique en France semble être parmi les plus faibles des pays industrialisés. Dans l'étude européenne ECRHS, la prévalence de la BPCO et des symptômes respiratoires (toux ou expectoration chronique) en France était parmi les plus faibles d'Europe [1]. Dans cette étude portant sur des adultes jeunes (20-44 ans), la prévalence du stade 0 de la classification GOLD 2005 (toux et/ou expectoration chronique sans trouble ventilatoire obstructif) était importante : 9,2 % en France, 23,7 % en Espagne, 11,7 % en Belgique. La prévalence de la BPCO (stade 1 ou plus de la classification GOLD) dans cette classe d'âge était de 1,5 % en France, 2,7 % en Espagne et 5,8 % en Belgique. Des taux de mortalité plus faibles en France que dans les pays anglosaxons ont également été observés [20]. Ces études mettent en évidence l'hétérogénéité des données de prévalence qui varient en fonction des définitions utilisées, mais aussi en raison de différences entre les populations étudiées, tant en ce qui concerne l'âge que les autres facteurs de risque, notamment le tabagisme. Par ailleurs, la déclaration des symptômes par les personnes enquêtées est liée à la perception de leur caractère anormal et la sous-déclaration induite par la banalisation des symptômes de bronchite chronique chez le fumeur peut varier selon les pays.

Biais de déclaration et sous-diagnostic

Lors des visites à domicile, l'enquêteur demandait à l'individu s'il avait actuellement une maladie chronique ou un autre problème de santé. Aucune des personnes interrogées n'a utilisé le terme BPCO. En retenant les bronchites sans précision, quand elles étaient déclarées en tant que maladies chroniques par l'individu, les bronchites chroniques, les emphysèmes et les insuffisances respiratoires (la majorité d'entre elles étant secondaires à une BPCO), la prévalence de la "maladie respiratoire obstructive chronique" déclarée par l'individu était de 3,4 %. L'auto-déclaration par l'individu sous-estime clairement la prévalence de la maladie. D'une part, il existe vraisemblablement une sous-déclaration par des individus âgés et atteints de plusieurs maladies chroniques, mais surtout le sous-diagnostic de la maladie est très important. De fait, il a été montré que la prévalence des maladies

chroniques était sous-estimée dans les enquêtes déclaratives, en particulier pour la BPCO ou la bronchite chronique [17,21]. L'étude de Huchon *et coll.* avait mis également en évidence le sous-diagnostic puisque seuls 56 % des individus ayant les symptômes d'une bronchite chronique avaient déjà eu une mesure du souffle (débit expiratoire de pointe ou exploration fonctionnelle respiratoire). Parmi eux, 36 % déclaraient avoir eu un diagnostic de bronchite chronique porté par un médecin et 20 % se disaient suivis pour une bronchite chronique [10]. Les études épidémiologiques internationales sont toutes concordantes pour estimer que 75 % environ des patients ayant une BPCO ne sont pas diagnostiqués [22-24]. La méta-analyse de Halbert *et coll.* a ainsi montré que les estimations de prévalence de la BPCO basées sur des mesures objectives de la fonction respiratoire étaient nettement supérieures à celles basées sur la déclaration par le patient (respectivement 9,2 % et 4,9 %) [17].

Concordance entre symptômes de bronchite chronique et maladie déclarée

Bien que la prévalence des maladies déclarées soit très proche de celle des symptômes, la concordance entre symptômes de bronchite chronique et maladie déclarée était mauvaise (coefficient de concordance=0,28) et seuls 32 % des individus ayant déclaré les symptômes d'une bronchite chronique ont également déclaré à l'enquêteur avoir, au moment de l'enquête, une bronchite chronique, une insuffisance respiratoire ou un emphysème. Cette mauvaise concordance peut s'expliquer par l'importance du sous-diagnostic : la toux et l'expectoration chronique sont banalisées par l'individu fumeur et son médecin, la bronchite chronique n'est pas considérée comme une maladie et la recherche d'une BPCO par une mesure de la fonction respiratoire n'est donc pas pratiquée. Par ailleurs, les symptômes de bronchite chronique surviennent en général avant l'apparition du trouble ventilatoire obstructif et de plus, il existe des BPCO sans bronchite chronique. Dans une étude réalisée en population générale en Suède, environ 45 % des individus ayant une BPCO avaient une bronchite chronique, alors que ce n'était le cas que de 22 % de ceux sans BPCO [25]. Dans cette étude, la bronchite chronique était cependant presque toujours présente dans les BPCO sévères. Enfin, la bronchite chronique n'est pas un symptôme spécifique de la BPCO et d'autres pathologies respiratoires chroniques, asthme et dilatations des bronches notamment, peuvent s'accompagner d'une toux et d'une expectoration chronique. Dans notre étude, 12 % des sujets ayant des symptômes de bronchite chronique ont déclaré à l'enquêteur avoir un asthme.

Pathologies associées

Les individus ayant des symptômes de bronchite chronique ont plus souvent déclaré des maladies de l'appareil circulatoire, y compris après prise en compte du sexe et de l'âge. Les effectifs étaient trop faibles pour mettre en évidence un lien spécifique avec les cardiopathies ischémiques. L'importance des comorbidités était également mise en évidence par le taux de prise en charge pour affection longue durée (ALD) puisque 42 % des individus ayant une bronchite chronique ont déclaré être pris en charge pour une ALD (quelle qu'en soit la cause). De fait, l'exposition à la fumée de cigarette est un facteur de risque commun aux pathologies respiratoires et cardio-vasculaires et de plus, l'altération de la fonction respiratoire en elle-même est délétère sur le système cardio-vasculaire [26]. Il est également établi que la BPCO s'accompagne d'une inflammation systémique responsable des complications de la maladie (maladies cardio-vasculaires, ostéoporose, cachexie) [1,27].

Facteurs de risque

Le principal facteur de risque de la bronchite chronique et de la BPCO est le tabagisme. Dans notre étude, la prévalence de la bronchite chronique était de 7,4 % chez les fumeurs et 2,4 % chez ceux n'ayant jamais fumé quotidiennement ; l'odds-ratio ajusté sur le sexe, l'âge et le niveau socio-économique était de 4,1 pour les fumeurs actifs par rapport aux non-fumeurs. Toutefois, près de la moitié des individus ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique n'avaient jamais fumé quotidiennement (un tiers des hommes et deux tiers des femmes) : d'une part, les symptômes de bronchite chronique peuvent être la conséquence d'une autre pathologie respiratoire, notamment l'asthme, d'autre part, on ne peut pas exclure une sous-déclaration du tabagisme. Cependant, certaines études ont mis en évidence des prévalences relativement élevées de la BPCO (diagnostiquée par EFR) chez des personnes n'ayant jamais fumé (de près de 10 % et jusqu'à 20 % dans une étude autrichienne récente), soulignant le rôle des autres facteurs de risque de la BPCO (expositions professionnelles, exposition au tabagisme passif, pollution atmosphérique ou domestique) [22,28,29]. Il est donc important de ne pas négliger les non-fumeurs dans l'approche diagnostique. Dans notre étude, après prise en compte du tabagisme, la prévalence des symptômes de bronchite chronique était d'autant plus élevée que le niveau socio-économique (mesuré par la catégorie socioprofessionnelle et le niveau des revenus) était bas. L'association entre le niveau socio-économique et les symptômes de bronchite chronique ou la BPCO (diagnostiquée par EFR) a déjà été décrite dans plusieurs études [30-32]. Elle traduit les expositions plus élevées des milieux défavorisés aux différents facteurs de risque de la BPCO autres que le tabac (infections de la petite enfance, exposition passive au tabac, expositions professionnelles, exposition à la pollution atmosphérique) [33]. Ces facteurs de risque sont étroitement liés et expliquent les disparités régionales de prévalence observées dans notre étude avec une prévalence élevée dans la région Nord-Pas-de-Calais. Ces disparités régionales sont superposables à ce qui a été observé pour la mortalité liée à la BPCO [34]. La couverture sociale est également un moyen d'appréhender les différences socio-économiques : 4 % des sujets ayant une bronchite chronique bénéficiaient de la CMU de base alors que c'était le cas de 1,9 % de ceux sans bronchite chronique.

Sévérité

Si la classification en stades de sévérité n'était pas possible, certaines informations permettaient d'approcher l'état de santé des individus ayant des symptômes de bronchite chronique. Plus de la moitié d'entre eux ont déclaré être essoufflés en montant une cote légère ou un étage à un pas normal. Les femmes se déclaraient plus souvent dyspnéiques que les hommes (respectivement 64 % et 49 %), ce qui est concordant avec les données de la littérature [35,36]. En l'absence de mesure objective de la fonction respiratoire, il n'était pas possible d'affirmer que la dyspnée était en rapport avec une BPCO. Nos résultats témoignent toutefois de la grande fréquence des limitations fonctionnelles physiques chez ces sujets. Les données de la *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) aux États-Unis ont montré que 50 % des sujets ayant une obstruction bronchique non diagnostiquée présentaient une dyspnée, alors que c'était le cas de 29 % en cas de fonction respiratoire normale [37].

Impact de la bronchite chronique sur la santé perçue et la santé fonctionnelle

Cette enquête offrait l'opportunité de mesurer des indicateurs de perception de la santé (santé perçue et qualité de vie) ainsi que des indicateurs de santé fonctionnelle (limitations fonctionnelles, restrictions dans les activités quotidiennes et limitations d'activité de long terme). La mesure d'indicateurs de santé fonctionnelle est

importante en santé publique car elle permet d'évaluer les besoins en matière de prise en charge de la dépendance. La santé perçue intègre les dimensions physiologiques mais également sociales et psychologiques de la maladie et il a été montré qu'elle était corrélée aux recours aux médecins et à la mortalité [38]. La qualité de vie est également corrélée à la mortalité [39]. À l'échelon individuel, alors que la mesure objective de la fonction respiratoire reste le GOLD standard pour l'évaluation de la sévérité de la BPCO, les objectifs de la prise en charge sont le maintien de la santé fonctionnelle et de la qualité de vie du patient [40]. Nous avons trouvé une association entre les indicateurs de santé fonctionnelle (limitations d'activité de long terme, limitations fonctionnelles, restrictions d'activités ménagères) et la bronchite chronique. Ces associations restaient significatives après prise en compte de l'âge, du sexe et du niveau socio-économique et n'étaient pas modifiées par la prise en compte de l'indice de masse corporelle. De même, les associations entre santé perçue et scores agrégés physiques et psychiques de qualité de vie, d'une part, et bronchite chronique, d'autre part, étaient nettes. L'impact de la bronchite chronique sur la qualité de vie, la santé perçue et les limitations d'activité de long terme s'observait également pour les sujets non dyspnéiques (absence de dyspnée ou dyspnée de stade 1) alors que ce n'était pas le cas pour les indicateurs plus spécifiques de la tolérance à l'effort physique (activités ménagères). Le lien entre fonction respiratoire et indicateurs fonctionnels et de santé perçue a été largement mis en évidence dans d'autres études [36,37,39,41,42]. L'altération de la fonction respiratoire entraîne une dyspnée et une fatigue responsable d'une diminution des capacités physiques et a des répercussions psychiques (anxiété, dépression) [36,42]. Par ailleurs, le maintien d'une activité physique régulière est bénéfique pour la BPCO et diminue le risque d'hospitalisation et la mortalité [41]. Ainsi, bien que les limitations physiques soient indiscutablement une conséquence de la maladie, c'est également un facteur d'aggravation et la réhabilitation à l'effort, en aidant à la reprise d'une activité physique quotidienne, permet de ralentir l'évolution du handicap lié à la maladie [43]. L'impact sur la santé perçue et les limitations fonctionnelles de la BPCO a été étudié dans l'enquête américaine NHANES III (*National Health and Nutrition Examination Survey*). Une moins bonne santé perçue et des limitations fonctionnelles plus importantes étaient observées dès le stade I pour les individus ayant une obstruction bronchique diagnostiquée et quand le VEMS était inférieur à 50 % pour ceux ayant un trouble ventilatoire obstructif non diagnostiqué [37]. L'altération de la qualité de vie avec le stade de sévérité de la BPCO a été montrée dans de nombreuses études, que ce soit avec un questionnaire spécifique comme le *Saint George's Hospital Respiratory Questionnaire* [44] ou avec un questionnaire générique comme le SF-36. Si le lien entre VEMS et score physique du SF-36 est net dans toutes les études, celui avec le score psychique est moins évident [45-47]. Nous avons mis en évidence une association nette entre bronchite chronique et qualité de vie pour le score physique, mais aussi pour le score psychique indépendamment de la dyspnée, probablement parce que la bronchite chronique est un symptôme et correspond à une "plainte" de l'individu, ce qui n'est pas le cas du VEMS.

Vie professionnelle

Notre étude a également mis en évidence le lien entre la bronchite chronique et la vie professionnelle. Le taux de chômage ainsi que le taux d'inactivité pour raison de santé des personnes âgées de 45 à 64 ans (et non retraitées) étaient plus importants en cas de bronchite chronique qu'en son absence. Les interruptions d'activité professionnelles de plus d'un mois pour raison de santé étaient également plus fréquentes en cas de bronchite chronique. Ces difficultés dans la vie professionnelle pouvaient bien entendu être liées à la maladie respiratoire, mais

également aux comorbidités. D'autres données françaises retrouvent des résultats similaires. Dans l'enquête "confronting COPD survey", 17 % des patients déclarant avoir une BPCO ou une bronchite chronique estimaient que leurs symptômes avaient eu un retentissement sur leur vie professionnelle [48] et 11 % avaient dû arrêter toute activité professionnelle pour raison de santé [49].

Recours aux soins

L'analyse des données de l'enquête décennale 2002-2003 montre que les recours aux médecins et les hospitalisations étaient plus nombreux chez les individus ayant des symptômes de bronchite chronique et ce, même après prise en compte de l'âge. Les motifs de recours au médecin pendant l'année écoulée n'avaient pas été recueillis et les effectifs étaient trop faibles pour analyser en détail les recours entre les deux visites (recours pour lesquels davantage d'information était disponible). Il n'était donc pas possible de faire la part entre les recours aux soins directement liés à la maladie respiratoire et ceux liés à une comorbidité. Plus de 93 % des individus ayant une bronchite chronique ont consulté au moins une fois un médecin pendant l'année précédant l'enquête, avec en moyenne 7 consultations dans l'année. La sensibilisation au sevrage tabagique par les médecins traitants, voire la recherche d'une BPCO, sont donc théoriquement possibles chez la grande majorité des patients. Très peu d'hospitalisations semblaient directement en rapport avec une insuffisance respiratoire ou une bronchite chronique. Ceci est difficilement interprétable compte tenu du caractère déclaratif de l'enquête, mais les comorbidités, pathologies cardio-vasculaires notamment, constituent une part importante des recours aux soins et des coûts associés à la BPCO [49,50]. L'impact de la bronchite chronique sur les recours aux soins estimés dans l'enquête Insee semble assez proche de ce qui a été trouvé dans d'autres études effectuées en France pour la BPCO. Chez des malades fumeurs ou anciens fumeurs, atteints de BPCO et âgés de 45 ans ou plus, recrutés lors de consultations auprès de médecins généralistes ou de pneumologues, le nombre moyen annuel de consultations variait de 9,5 par an pour les BPCO modérées à 11,7 par an pour les BPCO sévères [51]. Le pourcentage de patients hospitalisés (hospitalisations court-séjour) dans l'année variait de 15,1 % chez les patients atteints de BPCO modérée à 50,5 % en cas de BPCO sévère. Dans l'enquête européenne ECRHS qui concernait des adultes jeunes (20-44 ans), les recours aux soins des sujets symptomatiques (toux et/ou expectoration chronique) bien qu'ayant une fonction respiratoire normale étaient similaires à ceux des sujets ayant une BPCO [19].

Parmi des personnes ayant des symptômes de bronchite chronique, 20,8 % ont acheté au moins un médicament de type bronchodilatateur ou corticoïde inhalé pendant les deux mois d'enquête. C'était le cas de 31,1 % de ceux qui ont déclaré avoir une bronchite chronique ou une insuffisance respiratoire chronique lors du questionnement de l'enquêteur sur les maladies. Par conséquent, y compris chez ceux qui ont déclaré avoir une maladie en rapport avec la bronchite chronique peu bénéficiaient d'un traitement bronchodilatateur (traitement habituellement prescrit en première intention). Ces résultats sont en adéquation avec les données sur le sous-diagnostic. Dans l'étude de Huchon *et coll*, environ 20 % des individus ayant des symptômes de bronchite chronique déclaraient être suivis pour bronchite chronique [10].

En conclusion, la prévalence de la bronchite chronique a été estimée à 3,5 % chez les adultes de 45 ans ou plus. L'existence de symptômes de bronchite chronique et la déclaration d'une maladie respiratoire chronique sont très mal corrélées, confirmant le sous-diagnostic de la maladie. Pourtant, la bronchite chronique est clairement associée

à une moins bonne santé perçue et à des limitations fonctionnelles, probablement en partie liées à la fraction des sujets ayant une fonction respiratoire altérée. Ces données soulignent la nécessité d'améliorer le diagnostic de la bronchite chronique, situation à risque de BPCO,

et de la BPCO elle-même, dans la population, afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour en réduire l'impact. Cette étude souligne également l'importance d'intégrer des mesures objectives de la fonction respiratoire dans les futures enquêtes de santé.

Références bibliographiques

- [1] Fabbri LM, Rabe KF. From COPD to chronic systemic inflammatory syndrome? *Lancet* 2007;370:797-9.
- [2] National Heart Lung and Blood Institute. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive lung disease. 2006. www.goldcopd.org
- [3] de Marco R, Accordini S, Cerveri I, Corsico A, Anto JM, Kunzli N, *et al.* Incidence of chronic obstructive pulmonary disease in a cohort of young adults according to the presence of chronic cough and phlegm. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:32-9.
- [4] Lindberg A, Jonsson AC, Ronmark E, Lundgren R, Larsson LG, Lundback B. Ten-year cumulative incidence of COPD and risk factors for incident disease in a symptomatic cohort. *Chest* 2005;127:1544-52.
- [5] Vestbo J, Prescott E, Lange P. Association of chronic mucus hypersecretion with FEV1 decline and chronic obstructive pulmonary disease morbidity. Copenhagen City Heart Study Group. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;153:1530-5.
- [6] Vestbo J, Lange P. Can GOLD Stage 0 Provide Information of Prognostic Value in Chronic Obstructive Pulmonary Disease? *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:329-32.
- [7] Annesi I, Kauffmann F. Is respiratory mucus hypersecretion really an innocent disorder? A 22-year mortality survey of 1,061 working men. *Am Rev Respir Dis* 1986;134:688-93.
- [8] Mannino DM, Reichert MM, Davis KJ. Lung function decline and outcomes in an adult population. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;173:985-90.
- [9] Stavem K, Sandvik L, Erikssen J. Can global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease stage 0 provide prognostic information on long-term mortality in men? *Chest* 2006;130:318-25.
- [10] Huchon GJ, Vergnenegre A, Neukirch F, Brami G, Roche N, Preux PM. Chronic bronchitis among French adults: high prevalence and underdiagnosis. *Eur Respir J* 2002;20:806-12.
- [11] Roche N, Zureik M, Vergnenègre A, Huchon G, Neukirch F. Données récentes sur la prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France. *Bull Epidemiol Hebd* 2007;27-28:245-8.
- [12] Caron N, Rousseau S. Correction de la non-réponse et calage de l'enquête santé 2002. Document de travail. Méthodologie statistique N° 0551. Paris : Insee, novembre 2005.
- [13] Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994;7:954-60.
- [14] Leplège A, Ecosse E, Pouchot J, Coste J, Perneger T. Le questionnaire MOS SF-36. Manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. Paris : Éditions ESTEM; 2001.
- [15] Galea S, Tracy M. Participation rates in epidemiologic studies. *Ann Epidemiol* 2007;17:643-53.
- [16] Rennard S, Decramer M, Calverley PM, Pride NB, Soriano JB, Vermeire PA, *et al.* Impact of COPD in North America and Europe in 2000: subjects' perspective of Confronting COPD International Survey. *Eur Respir J* 2002;20:799-805.
- [17] Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006;28:523-32.
- [18] Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, *et al.* International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* 2007;370:741-50.
- [19] de Marco R, Accordini S, Cerveri I, Corsico A, Sunyer J, Neukirch F, *et al.* An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. *Thorax* 2004;59:120-5.
- [20] Fuhrman C, Jouglu E, Nicolau J, Eilstein D, Delmas MC. Chronic obstructive pulmonary disease deaths in France, 1979-2002: a multiple-cause analysis. *Thorax* 2006;61:930-4.

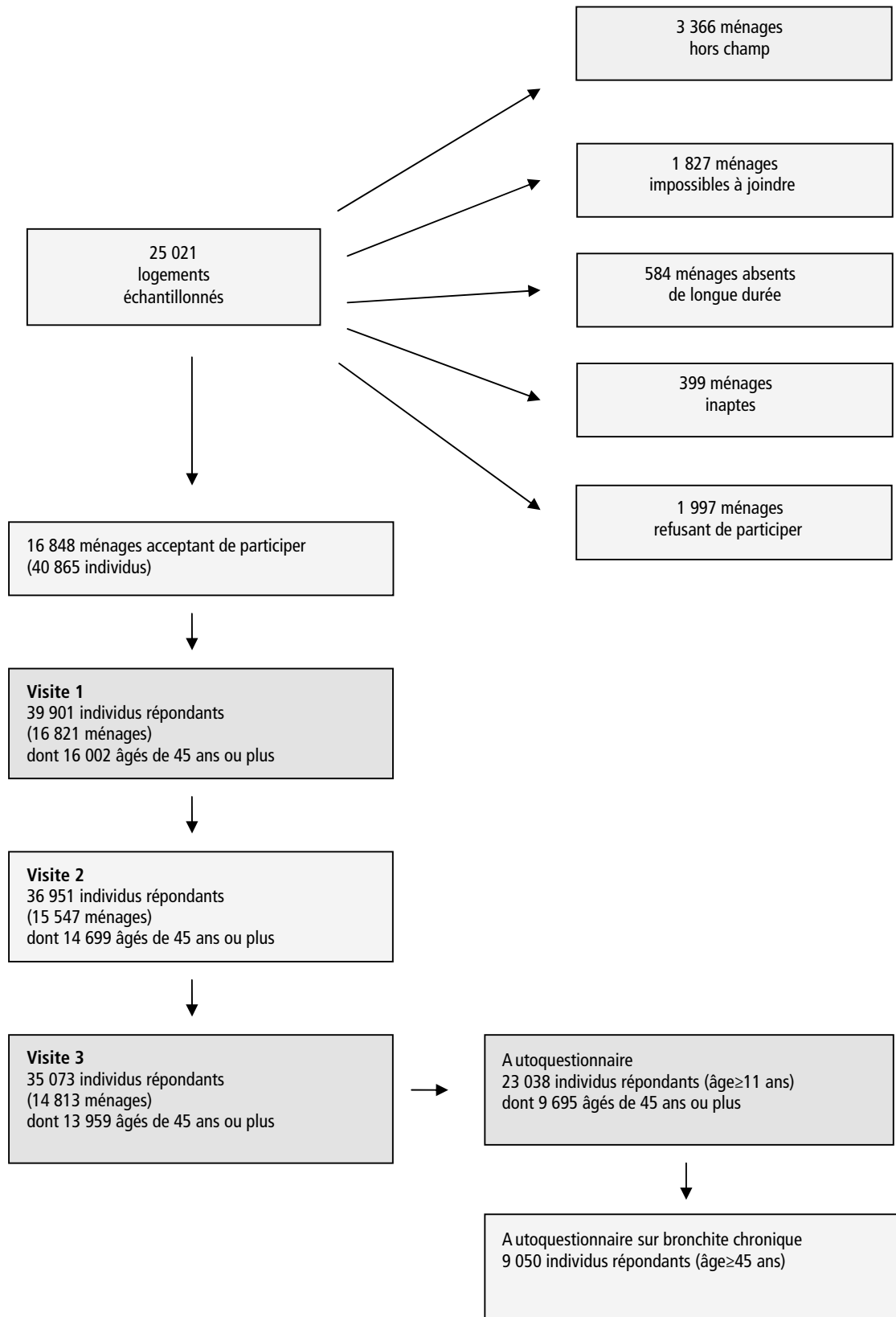
- [21] Heliövaara M, Aromaa A, Klaukka T, Knekt P, Joukamaa M, Impivaara O. Reliability and validity of interview data on chronic diseases. The Mini-Finland Health Survey. *J Clin Epidemiol* 1993;46:181-91.
- [22] Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL, Lydick E. Obstructive Lung Disease and Low Lung Function in Adults in the United States: Data From the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med* 2000;160:1683-9.
- [23] Shahab L, Jarvis MJ, Britton J, West R. Prevalence, diagnosis and relation to tobacco dependence of chronic obstructive pulmonary disease in a nationally representative population sample. *Thorax* 2006;61:1043-7.
- [24] Sobradillo Pena V, Miravittles M, Gabriel R, Jimenez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, *et al.* Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest* 2000;118:981-9.
- [25] Lindberg A, Jonsson AC, Ronmark E, Lundgren R, Larsson LG, Lundback B. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease according to BTS, ERS, GOLD and ATS criteria in relation to doctor's diagnosis, symptoms, age, gender, and smoking habits. *Respiration* 2005;72:471-9.
- [26] Sin DD, Wu L, Man SFP. The Relationship Between Reduced Lung Function and Cardiovascular Mortality: A Population-Based Study and a Systematic Review of the Literature. *Chest* 2005;127:1952-9.
- [27] Gan WQ, Man SF, Senthilselvan A, Sin DD. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis. *Thorax* 2004;59:574-80.
- [28] Celli BR, Halbert RJ, Nordyke RJ, Schau B. Airway obstruction in never smokers: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Med* 2005;118:1364-72.
- [29] Schirnhöfer L, Lamprecht B, Vollmer WM, Allison MJ, Studnicka M, Jensen RL, *et al.* COPD prevalence in Salzburg, Austria: results from the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) Study. *Chest* 2007;131:29-36.
- [30] Ellison-Loschmann L, Sunyer J, Plana E, Pearce N, Zock JP, Jarvis D, *et al.* Socioeconomic status, asthma and chronic bronchitis in a large community-based study. *Eur Respir J* 2007;29:897-905.
- [31] Hedlund U, Eriksson K, Ronmark E. Socio-economic status is related to incidence of asthma and respiratory symptoms in adults. *Eur Respir J* 2006;28:303-10.
- [32] Lawlor DA, Ebrahim S, Davey SG. Association between self-reported childhood socioeconomic position and adult lung function: findings from the British Women's Heart and Health Study. *Thorax* 2004;59:199-203.
- [33] Prescott E, Vestbo J. Socioeconomic status and chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999;54:737-41.
- [34] Fuhrman C, Delmas MC, Nicolau J, Jouglu E. Mortalité liée à la BPCO en France métropolitaine, 1979-2003. *Bull Epidemiol Hebd* 2007;27-28:242-5.
- [35] Dales RE, Mehdizadeh A, Aaron SD, Vandemheen KL, Clinch J. Sex differences in the clinical presentation and management of airflow obstruction. *Eur Respir J* 2006;28:319-22.
- [36] Di Marco F, Verga M, Reggente M, Maria CF, Santus P, Blasi F, *et al.* Anxiety and depression in COPD patients: The roles of gender and disease severity. *Respir Med* 2006;100:1767-74.
- [37] Coultas DB, Mapel D, Gagnon R, Lydick E. The health impact of undiagnosed airflow obstruction in a national sample of United States adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:372-7.
- [38] Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M, Urponen H. Self-rated health status as a health measure: the predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *J Clin Epidemiol* 1997;50:517-28.
- [39] Myint PK, Luben RN, Surtees PG, Wainwright NW, Welch AA, Bingham SA, *et al.* Relation between self-reported physical functional health and chronic disease mortality in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC-Norfolk): a prospective population study. *Ann Epidemiol* 2006;16:492-500.
- [40] Curtis JR, Patrick DL. The assessment of health status among patients with COPD. *Eur Respir J* 2003;21:36s-45s.
- [41] Garcia-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Anto JM. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a population based cohort study. *Thorax* 2006;61:772-8.

- [42] Wagena EJ, Arrindell WA, Wouters EFM, van Schayck CP. Are patients with COPD psychologically distressed? *Eur Respir J* 2005;26:242-8.
- [43] Celli BR, MacNee W, Agusti A, Anzueto A, Berg B, Buist AS, *et al.* Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004;23:932-46.
- [44] Antonelli-Incalzi, Imperiale C, Bellia V, Catalano F, Scichilone N, Pistelli R, *et al.* Do GOLD stages of COPD severity really correspond to differences in health status? *Eur Respir J* 2003;22:444-9.
- [45] Carrasco GP, de Miguel DJ, Rejas GJ, Martin CA, Gobbart VE, Gil de MA, *et al.* Negative impact of chronic obstructive pulmonary disease on the health-related quality of life of patients. Results of the EPIDEPOC study. *Health Qual Life Outcomes* 2006;4:31.
- [46] Myint PK, Luben RN, Surtees PG, Wainwright NW, Welch AA, Bingham SA, *et al.* Respiratory function and self-reported functional health: EPIC-Norfolk population study. *Eur Respir J* 2005;26:494-502.
- [47] Stahl E, Lindberg A, Jansson SA, Ronmark E, Svensson K, Andersson F, *et al.* Health-related quality of life is related to COPD disease severity. *Health and Quality of Life Outcomes* 2005;3:56.
- [48] Similowski T, Boucot I, Piperno D, Huchon G. Bronchopneumopathie chronique obstructive en France : le point de vue des patients. Résultats d'une enquête internationale. *Presse Med* 2003;32:1403-9.
- [49] Piperno D, Huchon G, Pribil C, Boucot I, Similowski T. The burden of COPD in France: results from the Confronting COPD survey. *Respir Med* 2003;97 Suppl C:S33-S42.
- [50] Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, *et al.* Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2006;27:188-207.
- [51] Fournier M, Tonnel AB, Housset B, Huchon G, Godard P, Verloet D, *et al.* Impact économique de la BPCO en France : étude SCOPE. *Rev Mal Respir* 2005;22:247-56.

Liste des tableaux

Tableau 1	Caractéristiques des répondants et des non-répondants aux questions sur les symptômes de bronchite chronique parmi les 9 695 sujets de 45 ans ou plus ayant un autoquestionnaire exploitable	7
Tableau 2	Facteurs associés à la non-réponse aux questions sur les symptômes de bronchite chronique, analyse multivariée	9
Tableau 3	Prévalence des symptômes de bronchite chronique (toux ou expectoration chronique) en fonction du sexe et de l'âge	9
Tableau 4	Prévalence des symptômes de bronchite chronique (toux et/ou expectoration chronique) en fonction du tabagisme	10
Tableau 5	Prévalences des symptômes de bronchite chronique (toux et/ou expectoration chronique) en fonction des caractéristiques géographiques et socio-économiques	11
Tableau 6	Facteurs associés à la bronchite chronique, analyse multivariée	12
Tableau 7	Répartition des stades de dyspnée selon la présence d'une bronchite chronique	13
Tableau 8	Proportion de sujets ayant une dyspnée parmi ceux ayant des symptômes de bronchite chronique	13
Tableau 9	Couverture sociale des personnes ayant déclaré des symptômes de bronchite chronique	14
Tableau 10	Maladies respiratoires obstructives chroniques déclarées lors des visites de l'enquêteur (un même individu pouvait avoir déclaré plusieurs maladies respiratoires)	15
Tableau 11	Concordance entre bronchite chronique (autoquestionnaire) et maladie respiratoire obstructive chronique (visites enquêteur)	15
Tableau 12	Facteurs associés au fait de déclarer à l'enquêteur une maladie respiratoire obstructive chronique chez les personnes ayant une bronchite chronique	16
Tableau 13	Maladies déclarées lors des visites de l'enquêteur et symptômes de bronchite chronique	16
Tableau 14	Santé perçue en fonction du sexe et de l'âge selon la déclaration ou non de symptômes de bronchite chronique	17
Tableau 15	Score résumé physique moyen selon le sexe, l'âge et la déclaration de symptômes de bronchite chronique	18
Tableau 16	Score résumé psychique selon le sexe, l'âge et la déclaration de symptômes de bronchite chronique	18
Tableau 17	Limitations d'activité de long terme en fonction du sexe, de l'âge et de la déclaration de symptômes de bronchite chronique	19
Tableau 18	Limitations touchant les fonctions de locomotion selon le sexe, l'âge et la déclaration de symptômes de bronchite chronique	20
Tableau 19	Restrictions dans les activités ménagères selon le sexe, l'âge et la déclaration de symptômes de bronchite chronique	20
Tableau 20	Perception d'un handicap selon le sexe, l'âge et la déclaration de symptômes de bronchite chronique	21
Tableau 21	Recours au moins une fois au médecin généraliste dans l'année écoulée	23
Tableau 22	Recours au moins une fois à un médecin spécialiste dans l'année écoulée	23
Tableau 23	Recours au médecin pendant les deux mois d'enquête	23
Tableau 24	Hospitalisation dans les douze derniers mois	24
Tableau 25	Achats de médicaments à visée respiratoire pendant les deux mois d'enquête	24

ANNEXE 1. PARTICIPATION À L'ENQUÊTE



ANNEXE 2. AUTOQUESTIONNAIRE RESPIRATOIRE DES INDIVIDUS ÂGÉS DE 45 ANS OU PLUS

Veillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse.
Si en face d'un chiffre que vous avez entouré, il est mentionné → aller à la question, vous vous rendez directement au numéro de la question qui est indiquée.
Si vous n'êtes pas sûr(e) de la réponse, entourer le chiffre correspondant à Non.

- | | | |
|--|--|---|
| 1 | Toussez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison ? | <i>Entourez la réponse de votre choix</i> |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| 2 | Toussez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| Si "OUI" à l'une des questions 1 ou 2 passez à la question 3. Sinon, aller à la question 5. | | |
| 3 | Toussez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| 4 | À quel âge avez-vous commencé à tousser ? | |
| | âge | ... ans |
| 5 | Crachez-vous habituellement en vous levant à la mauvaise saison ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| 6 | Crachez-vous habituellement pendant la journée ou pendant la nuit à la mauvaise saison ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| Si "OUI" à l'une des questions 5 et 6, passez à la question 7. Sinon, aller à la question 9. | | |
| 7 | Crachez-vous comme cela presque tous les jours pendant trois mois chaque année ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |
| 8 | À quel âge avez-vous commencé à cracher ? | |
| | âge | ... ans |
| 9 | Dans les trois dernières années, vous est-il arrivé de tousser et de cracher pendant au moins trois semaines ? (ou de cracher "davantage" pour les personnes crachant habituellement) | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 → aller à la question 11 |
| 10 | Cela vous est-il arrivé plus d'une fois ? | |
| | Oui | 1 |
| | Non..... | 2 |

- 11 Êtes-vous essoufflé en marchant vite en terrain plat ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 12 Êtes-vous essoufflé en montant une côte légère ou un étage à un pas normal ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 13 Êtes-vous essoufflé quand vous marchez avec d'autres gens de votre âge à un pas normal en terrain plat ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 14 Vous arrive-t-il de vous arrêter pour reprendre haleine quand vous marchez à votre propre allure en terrain plat ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 15 Êtes-vous essoufflé au repos ?
- Oui 1
- Non..... 2
- Si "OUI" à l'une des questions 11 à 15, passez à la question 16. Sinon, aller à la question 17.
- 16 À quel âge avez-vous remarqué que votre souffle n'était plus normal ?
- Âge..... ans
- 17 Avez-vous eu des sifflements dans la poitrine, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?
- Oui 1 → aller à la question 17.1
- Non..... 2 → aller à la question 18
- 17.1 Avez-vous été essoufflé(e), même légèrement, quand vous aviez ces sifflements ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 17.2 Avez-vous eu ces sifflements quand vous n'étiez pas enrhumé(e) ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 18 Vous êtes-vous réveillé(e) avec une sensation de gêne respiratoire, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 19 Avez-vous été réveillé(e) par une crise d'essoufflement, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?
- Oui 1
- Non..... 2
- 20 Avez-vous été réveillé(e) par une quinte de toux, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?
- Oui 1
- Non..... 2

21	Avez-vous eu une crise d'asthme dans les <u>12 derniers mois</u> ?	
	Oui	1
	Non.....	2
22	Prenez-vous actuellement des médicaments pour l'<u>asthme</u> ? (y compris produits inhalés, aérosols, comprimés...)	
	Oui	1
	Non.....	2
23	Avez-vous des allergies nasales ? (y compris le "rhume des foins")	
	Oui	1
	Non.....	2
24	Avez-vous déjà eu des crises d'asthme ?	
	Oui	1
	Non.....	2
25	Le temps agit-il sur vos bronches (toux, expectoration, sifflement, essoufflement) ?	
	Oui	1
	Non.....	2
26	Avez-vous habituellement le nez bouché ou le nez qui coule ?	
	Oui	1
	Non.....	2 → aller à la question 28
27	Est-ce que cela vous arrive presque tous les jours au moins 3 mois par an ?	
	Oui	1
	Non.....	2
28	Avez-vous (eu) le "rhume des foins" ?	
	Oui	1
	Non.....	2
29	Les trois dernières années, avez-vous eu des maladies des poumons ou des bronches vous ayant obligé à interrompre vos activités habituelles pendant au moins une semaine ?	
	Oui	1
	Non.....	2 → aller à la fin du questionnaire
30	Est-ce que vous avez craché davantage à cette occasion ?	
	Oui	1
	Non.....	2
31	Combien d'épisodes de ce genre avez-vous eu pendant les trois dernières années ?	
	1. Un épisode	1
	2. Deux épisodes ou plus.....	2

ANNEXE 3. CALCUL DES REVENUS ANNUELS PAR UNITÉ DE CONSOMMATION DU MÉNAGE

L'unité de consommation (UC) est définie par la formule suivante :

$$UC=1 + (0,5*(ADUL - 1)) + (0,3 *(NBPER - ADUL))$$

où ADUL est le nombre de personnes de 14 ans ou plus au sein du même ménage

NBPER est le nombre total de personnes composant le ménage

Les revenus annuels par unité de consommation sont calculés en divisant le montant total des ressources du ménage (salaires, traitements, dividendes, loyers, allocations, etc.) par l'unité de consommation du ménage.

Bronchite chronique : prévalence et impact sur la vie quotidienne

Analyse des données de l'enquête santé Insee 2003

La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une cause importante de recours aux soins, de handicap et de mortalité. Bien que les deux affections ne soient pas superposables, la prévalence des symptômes de bronchite chronique permet d'approcher la prévalence de la BPCO. L'enquête décennale santé 2003 a été effectuée auprès d'un échantillon représentatif de ménages de France métropolitaine. Un autoquestionnaire destiné aux personnes âgées d'au moins 45 ans a permis d'estimer la prévalence de la bronchite chronique.

L'analyse a porté sur 9 050 adultes âgés de 45 ans ou plus. La prévalence des symptômes de bronchite chronique était de 3,5 %. Lors des visites de l'enquêteur, 3,4 % des individus ont déclaré avoir une bronchite chronique, un emphyseme ou une insuffisance respiratoire chronique. La concordance entre symptômes de bronchite chronique et maladie déclarée était mauvaise, soulignant le sous-diagnostic de la maladie. Après ajustement sur le sexe et l'âge, la bronchite chronique était associée à une qualité de vie altérée et à une fréquence accrue des limitations fonctionnelles et des restrictions dans les activités quotidiennes. L'impact de la bronchite chronique sur la qualité de vie, la santé perçue et les limitations d'activité de long terme s'observait également en limitant l'analyse aux personnes non ou peu dyspnéiques.

Cette enquête portant uniquement sur des données déclaratives, il serait utile d'intégrer des mesures objectives de la fonction respiratoire dans les futures enquêtes de santé, afin d'estimer la prévalence et le sous-diagnostic de la BPCO.

Chronic bronchitis: prevalence and impact on daily activity

Analysis of the 2003 French Decennial Health Interview Survey

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a leading cause of health care-seeking, disability, and mortality. Although the two diseases are not quite identical, the prevalence of COPD may be approximated by chronic bronchitis prevalence. The 2003 French Decennial Health Interview Survey was conducted in a representative sample of households in metropolitan France. Chronic bronchitis was assessed in adults aged 45 years or more using a self-administered questionnaire.

Among the 9,050 subjects aged 45 years or more included in the survey, the prevalence of chronic bronchitis symptoms was 3.5%. A diagnosis of chronic bronchitis, emphysema or chronic respiratory failure was reported by 3.4% of subjects during the investigator's visits. The concordance between symptoms of chronic bronchitis and self-reported diagnosis was poor, underlining an under-diagnosis of COPD. After adjusting for age and sex, chronic bronchitis was associated with an impaired health-quality of life and with higher frequencies of functional limitations and restrictions in daily activities. The impact of chronic bronchitis on quality of life, perceived health, and long-term restrictions in daily activities remained significant when the analysis was restricted to subjects without or with reduced dyspnoea.

Only self-reported data were available in this survey. In future health community surveys, lung function tests are needed in order to estimate the prevalence, as well as the under-diagnosis, of COPD.

Citation suggérée :

Fuhrman C, Roche N, Vergnenègre A, Chouaid C, Zureik M, Delmas C. Bronchite chronique : prévalence et impact sur la vie quotidienne/ Analyse des données de l'enquête santé Insee 2002-2003. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, février 2008, 37p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : en cours
ISBN-NET : 978-2-11-097129-6
Réalisé par DIADEIS-Paris
Dépôt légal : février 2008