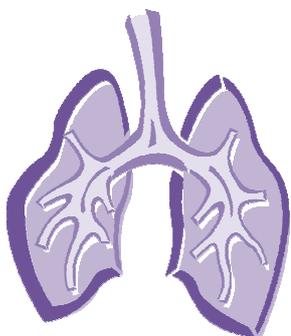


# CHAPITRE 7 :

## MALADIES RESPIRATOIRES

CE CHAPITRE PRÉSENTE UNE VISION GLOBALE DES MALADIES RESPIRATOIRES CHRONIQUES. PUIS, UN FOCUS EST EFFECTUÉ SUR LES DEUX PRINCIPALES PATHOLOGIES QUI PEUVENT SE CARACTÉRISER PAR UNE CHRONICITÉ, UNE FOIS QUE L'ÉVÉNEMENT AIGU A ÉTÉ PRIS EN CHARGE : L'ASTHME ET LA BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO).



## FAITS MARQUANTS EN BOURGOGNE

- ❖ Une incidence en hausse
- ❖ Des taux d'hospitalisation et une mortalité en baisse
- ❖ Plus de 10 000 Bourguignons en ALD pour maladie respiratoire
- ❖ De fortes variations selon les départements

Sources : Cnamts, RSI, MSA, PMSI MCO, Atih - exploitation ORS

### CONTEXTE NATIONAL

Les maladies de l'appareil respiratoire regroupent des affections très différentes, notamment en terme de gravité, et parfois difficiles à classer, en particulier chez le sujet âgé. Elles touchent les voies aériennes, y compris les voies nasales, les bronches et les poumons. Elles vont d'infections aiguës comme la pneumonie et la bronchite à des affections chroniques telles que l'asthme et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Les affections présentées ci-après sont seulement celles classées dans le chapitre X de la classification internationale des maladies (10<sup>e</sup> édition) de l'OMS : "Maladies de l'appareil respiratoire". Des pathologies graves ou fréquentes affectant les voies respiratoires, et notamment le cancer du poumon, le mésothéliome pleural, la tuberculose pulmonaire, ou encore le syndrome d'apnées du sommeil ou la mucoviscidose, ne sont pas ici prises en compte. Seules les pathologies chroniques liées à l'appareil respiratoire sont développées.

À l'hôpital, les affections respiratoires constituent le diagnostic principal de 5 % des hospitalisations en service de court séjour (près de 800 000 en 2009). Les taux d'hospitalisation, très élevés avant 5 ans, sont les plus bas entre 15 et 55 ans et augmentent fortement après 65 ans. Avant 15 ans, les maladies respiratoires constituent le diagnostic principal de 15 % de l'ensemble des séjours, et sont une fois sur trois des atteintes chroniques des amygdales et végétations adénoïdes. Au-delà de 15 ans, les pneumopathies infectieuses, la bronchite chronique, les BPCO et l'insuffisance respiratoire chronique (IRC) sont les pathologies le plus souvent en cause, et voient leur poids relatif augmenter avec l'âge<sup>a</sup>.

Les personnes souffrant d'une IRC grave, en lien notamment avec un asthme ou une BPCO, sont le plus souvent admises en affection de longue durée (ALD). En 2011, environ 47 600 admissions ont ainsi été prononcées pour cette affection (ALD 14) parmi les personnes relevant des trois principaux régimes d'assurance maladie (3 % de l'ensemble des admissions)<sup>b</sup>. Pour le seul régime général, le nombre total de personnes en ALD pour IRC grave est estimé à 320 200 en 2009. Le taux de prévalence s'élève à 558 pour 100 000. 52 % sont des hommes et l'âge moyen des personnes est de 60,8 ans.

<sup>a</sup> ATIH. Bases nationales PMSI MCO 1998-2008, exploitation Drees.

<sup>b</sup> Cnamts, CCMSA, RSI. Bases nationales des admissions en affections de longue durée (ALD) 2011, exploitation Fnors.

Les affections respiratoires ont constitué la cause initiale de 34 400 décès en 2009, soit 6 % de l'ensemble des décès<sup>c</sup>. Cette proportion sous-estime toutefois l'impact des maladies respiratoires sur la mortalité car ces pathologies jouent souvent un rôle favorisant ou aggravant d'autres pathologies. Les infections respiratoires basses et la BPCO sont les deux principales affections respiratoires à l'origine de ces décès, et la BPCO est en outre souvent notifiée comme cause de décès associée (1). Le taux de mortalité par maladie respiratoire croît de façon importante avec l'âge, notamment au-delà de 65 ans, et à structure d'âge identique, ce taux est deux fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes<sup>c</sup>. Cette surmortalité masculine résulte pour une large part de la plus forte consommation de tabac des hommes, mais aussi de leur exposition plus importante à certains environnements professionnels à risque. Au sein de l'Union Européenne, la France se situe parmi les pays où la mortalité par maladie de l'appareil respiratoire est la moins élevée<sup>d</sup>.

Depuis le début des années 2000, le taux standardisé de mortalité par maladies de l'appareil respiratoire a diminué en moyenne chaque année de 3,3 %. Cette évolution peut s'expliquer pour partie par des modifications des règles de codage des causes médicales de décès (2),(3).

<sup>c</sup> Inserm CépiDc. Bases nationales des causes médicales de décès 1980-2009, exploitation Fnors.

<sup>d</sup> Eurostat. Site de l'Office statistique de l'Union européenne. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>



## LES MALADIES RESPIRATOIRES : APPROCHE GLOBALE

### PLUS DE 10 000 BOURGUIGNONS EN ALD

Pour estimer le nombre de personnes atteintes par une maladie respiratoire, l'approche par les affections longues durées (affections comportant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse, inscrites sur une liste de 30 affections de longue durée définies par l'article L 324 du Code de la Sécurité Sociale) permet de disposer de données pour les personnes présentant la pathologie à un stade chronique. Les pathologies associées à l'ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave (n°14) sont les bronchites chroniques sans précision, l'emphysème, l'asthme et l'insuffisance respiratoire non classée ailleurs.

En Bourgogne, un peu plus de 10 200 personnes étaient en ALD pour insuffisance respiratoire chronique (IRC) grave, soit 540 pour 100 000 habitants en 2010. Le taux varie fortement selon les départements : de 411/100 000 en Côte-d'Or à 815/100 000 dans l'Yonne (557/100 000 dans la Nièvre et 458/100 000 en Saône-et-Loire).

Un peu plus de la moitié des personnes touchées sont des hommes.

### ASSURÉS EN ALD POUR INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE EN 2010 DANS LES DÉPARTEMENTS DE BOURGOGNE

EFFECTIFS DES TROIS PRINCIPAUX RÉGIMES D'ASSURANCE MALADIE

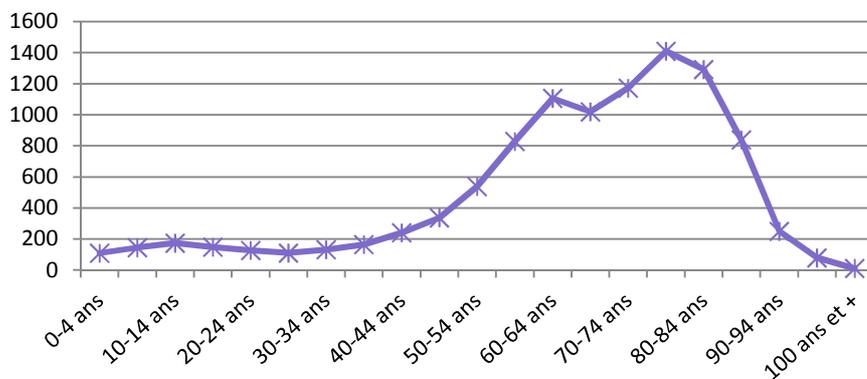
	Côte-d'Or	Nièvre	Saône-et-Loire	Yonne	Bourgogne
Hommes	1 248	784	1 728	1 658	5 418
Femmes	1 165	709	1 417	1 524	4 815
TOTAL	2 413	1 493	3 145	3 182	10 233

Sources : Cnamts, RSI, MSA, exploitation ORS Bourgogne

### UNE FRÉQUENCE QUI AUGMENTE AVEC L'ÂGE

Le nombre de cas augmente fortement avec l'âge pour atteindre un maximum pour la tranche d'âge des 75-79 ans.

### ASSURÉS EN ALD POUR IRC PAR ÂGE EN 2010 EN BOURGOGNE



Sources : Cnamts, RSI, MSA, exploitation ORS Bourgogne

## PLUS DE 1 100 NOUVEAUX CAS D'ALD PAR AN POUR IRC



Parmi les 1 143 nouvelles admissions annuelles en ALD pour IRC grave, 57 % sont des hommes (période 2007-2009). Comme pour l'ensemble des ALD les nombres de nouvelles admissions les plus élevés se situent dans l'Yonne et en Saône-et-Loire.

### ADMISSIONS EN ALD POUR MALADIE RESPIRATOIRE PAR SEXE ET DÉPARTEMENT EFFECTIFS ANNUELS MOYENS (2007-2009)

	Hommes	Femmes	Total général
Côte-d'Or	160	132	293
Nièvre	85	62	147
Saône-et-Loire	192	138	330
Yonne	215	159	374
<b>Bourgogne</b>	<b>653</b>	<b>491</b>	<b>1 143</b>

Sources : Cnamts, RSI, MSA, exploitation ORS Bourgogne

## PLUS DE 100 000 SÉJOURS HOSPITALIERS POUR MALADIE RESPIRATOIRE

On note une diminution significative du nombre d'hospitalisations pour maladie respiratoire entre 1998-2002 et 2005-2009. En volume, le nombre d'hospitalisation est passé de 112 500 à 107 400 hospitalisations annuelles entre les deux périodes.

Le taux standardisé d'hospitalisation passe de 13,8/1 000 à 12,6/1 000 sur la même période. Cette baisse est observée dans l'ensemble des départements de la région et les taux d'hospitalisation sont assez homogènes entre les départements.

### SÉJOURS HOSPITALIERS (HORS SÉANCES) POUR MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE ENTRE 1998-2002 ET 2005-2009

		Effectifs	Taux standardisés / 1 000	Comparaison
Côte-d'Or	1998-2002	32 855	13,4	
	2005-2009	30 429	11,8	*
Nièvre	1998-2002	15 707	14,0	
	2005-2009	15 343	13,1	*
Saône-et-Loire	1998-2002	36 928	13,2	
	2005-2009	36 589	12,3	*
Yonne	1998-2002	27 042	15,6	
	2005-2009	25 047	13,8	*
BOURGOGNE	1998-2002	112 532	13,8	
	2005-2009	107 408	12,6	*

Source : PMSI MCO, Atih - Exploitation ORS

\* évolution statistiquement significative



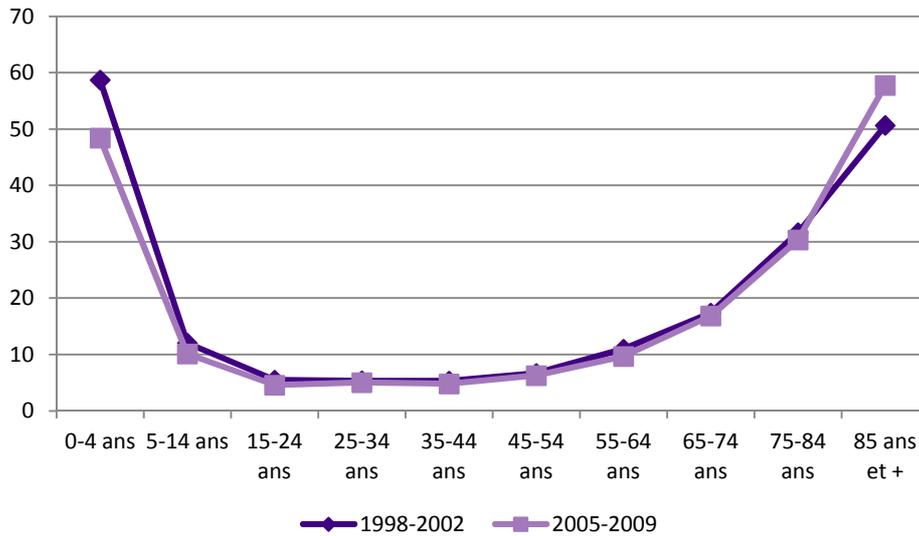


## UN FORT TAUX D'HOSPITALISATION AVANT 5 ANS ET APRÈS 75 ANS

On note des taux d'hospitalisation élevés pour les enfants de 0 à 4 ans (48/1 000) et pour les personnes âgées (58/1 000 pour les 85 ans et plus). Entre les deux périodes (1998-2002 et 2005-2009), le taux d'hospitalisation a baissé surtout pour les 0-4 ans ; il a augmenté pour les 85 ans et plus.

### TAUX BRUTS D'HOSPITALISATION POUR MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE PAR ÂGE EN 1998-2002 ET 2005-2009

TAUX / 1 000 HABITANTS



Source : PMSI MCO, Atih - Exploitation ORS



## UNE MORTALITÉ GLOBALEMENT EN BAISSÉ

Un peu plus de 1 000 décès annuels par maladie respiratoire sont observés sur la période 2007-2009 (contre 1 130 en 2000-2002). Le nombre de décès baisse dans l'ensemble des départements de la région : les taux standardisés de mortalité sont passés de 58,4 à 46,4 pour 100 000 entre les périodes. Le taux de mortalité est plus élevé dans l'Yonne que dans les trois autres départements.

### MORTALITÉ PAR MALADIES RESPIRATOIRES PAR DÉPARTEMENT ET EN FRANCE ENTRE 2000-2002 ET 2007-2009

Effectifs et taux standardisés de mortalité pour 100 000 habitants

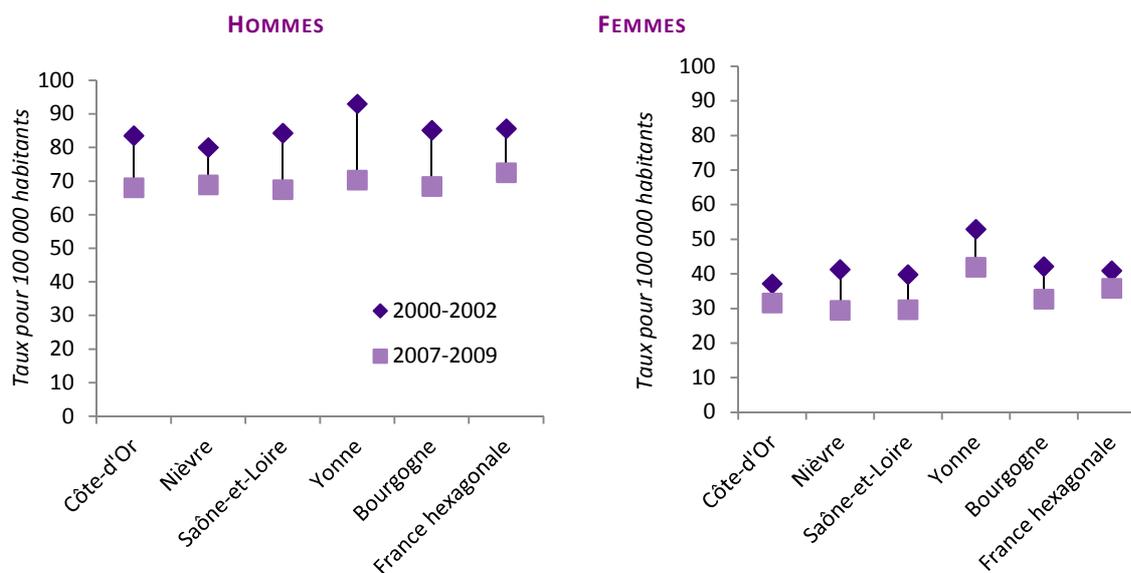
	Effectifs		Taux	
	2000-2002	2007-2009	2000-2002	2007-2009
Côte-d'Or	277	267	54,5	45,6
Nièvre	181	157	56,4	44,6
Saône-et-Loire	384	341	56,1	44,0
Yonne	288	247	68,9	53,0
<b>BOURGOGNE</b>	<b>1 129</b>	<b>1 011</b>	<b>58,4</b>	<b>46,4</b>
France hexagonale	33 590	32 814	57,7	49,6

Source : Inserm CépiDc, Insee, exploitation Fnors

### LES HOMMES PLUS FORTEMENT TOUCHÉS, DES TAUX FÉMININS ÉLEVÉS DANS L'YONNE

Globalement, les hommes sont plus touchés que les femmes (respectivement 68,4/100 000 et 32,7/100 000). La baisse de la mortalité est observée pour les deux sexes dans tous les départements. Mais, on note une plus faible baisse en Côte-d'Or et un taux de mortalité demeurant plus élevé chez les femmes icaunaises.

### MORTALITÉ PAR MALADIES RESPIRATOIRES - ÉVOLUTION SELON LE SEXE PAR DÉPARTEMENT ENTRE 2000-2002 ET 2007-2009



Source : Inserm CépiDc, Insee, exploitation Fnors



### FAITS MARQUANTS EN BOURGOGNE

- ❖ Environ 8 100 personnes en ALD pour asthme en 2009, en augmentation
- ❖ Plus de 77 000 consommateurs d'antiasthmiques en 2011, en augmentation
- ❖ 1 500 séjours en hospitalisation de courte durée.
- ❖ 54 décès annuels, en diminution depuis les années 1990
- ❖ Des indicateurs élevés dans l'Yonne

Sources : Cnamts, RSI, MSA, PMSI MCO, Atih, Inserm CépiDc- exploitation ORS

### CONTEXTE NATIONAL

L'asthme est une maladie chronique inflammatoire des voies aériennes qui se caractérise par une réactivité excessive des bronches (œdème, contraction des muscles bronchiques, sécrétion de mucus) à certaines agressions, provoquant une gêne à la circulation de l'air. L'origine de l'asthme est multifactorielle, faisant intervenir des facteurs génétiques et environnementaux (tabagisme maternel au cours de la grossesse, infections et expositions à certains allergènes lors des premières années de vie, expositions professionnelles, etc.). L'obésité est aussi décrite comme facteur de risque. Toutefois, l'étiologie de l'asthme n'est pas encore clairement élucidée à ce jour (4).

La crise d'asthme, épisode de gêne respiratoire sifflante, constitue la manifestation clinique la plus typique de la maladie. Dans certains cas, une toux nocturne ou à l'effort, ou des difficultés respiratoires à l'effort sont les seuls symptômes. Cette symptomatologie peut être déclenchée par de nombreux facteurs : allergènes (acariens, moisissures, pollens, etc.), infections respiratoires, irritants respiratoires (tabagisme actif ou passif, pollution de l'air intérieur ou extérieur), et facteurs hormonaux notamment (5).

L'asthme figure parmi les manifestations les plus sévères de l'allergie chez l'enfant, les garçons semblant un peu plus touchés que les filles.

Les personnes asthmatiques déclarent que cette affection a des retentissements sur leur vie quotidienne et professionnelle. 22 % d'entre elles se disent limitées dans les activités "que les gens font habituellement", contre 13 % chez les non-asthmatiques. Les asthmatiques déclarent aussi plus souvent avoir dû interrompre leur activité professionnelle ou être en inactivité pour raison de santé (6).

Concernant la prévalence de l'asthme chez l'enfant, les enquêtes en milieu scolaire et l'enquête décennale santé 2003 montrent que 12 à 13 % des enfants âgés d'au moins 10 ans ont eu, dans leur vie, des crises d'asthme (prévalence cumulée). Près de 9 % des enfants présentent un asthme actuel (sifflements au cours des 12 derniers mois chez un enfant ayant déjà eu des crises d'asthme, ou traitement pour asthme au cours des 12 derniers mois)(7).

Chez l'adulte, l'enquête décennale santé 2003 montre que 6 % des personnes de plus de 15 ans présentent un asthme actuel (crise d'asthme dans les 12 derniers mois, ou traitement actuel pour asthme). A partir de l'enquête ESPS et avec une définition plus large, l'Irdes évalue à 4,2 millions le nombre de personnes (tous âges confondus) souffrant de cette maladie en 2006 (7 % de la population française)(8).

En Europe, la prévalence de l'asthme suit un gradient décroissant Nord-Sud. Le Royaume-Uni et l'Irlande sont particulièrement touchés avec des prévalences actuelles dépassant 30 %. La France est en position intermédiaire (9).



La sévérité de cette pathologie réside d'une part, dans la survenue possible d'un asthme aigu grave (crise résistant au traitement habituel et mettant en jeu le pronostic vital), et d'autre part, dans le risque de développement de lésions bronchiques irréversibles causant une insuffisance respiratoire chronique. En 2008, l'asthme a constitué le diagnostic principal de 54 900 séjours hospitaliers en soins de courte durée. Le taux annuel d'hospitalisation est globalement en diminution chez l'adulte sur la période 1998-2008, avec toutefois une relative stabilité depuis 2004. Chez l'enfant, ce taux est stable sur la période 1998-2008 (11).

Environ 16 100 admissions en affection de longue durée (ALD) pour insuffisance respiratoire chronique grave avec un diagnostic d'asthme ont été prononcées chaque année par les trois principaux régimes d'assurance maladie en 2009. Pour le seul régime général, le nombre total de personnes en ALD pour cette affection est estimé à 141 700 fin 2009<sup>e</sup>. En 2006, 8 % des asthmatiques déclaraient être en ALD au titre de leur asthme.

1 013 décès par asthme sont survenus en 2009 en France, dont les deux tiers concernent des personnes de plus de 75 ans. Le taux de mortalité est en diminution chez les hommes depuis le début des années 1990. Chez les femmes, la diminution s'observe seulement depuis les années 2000. Ces tendances concernent notamment les plus jeunes (enfants et adultes de moins de 45 ans).

La prévention des exacerbations de l'asthme repose sur le contrôle de la symptomatologie asthmatique par une prise en charge globale, associant l'éviction des facteurs déclenchant les crises, un suivi thérapeutique conforme aux recommandations, et l'éducation thérapeutique du patient (12)(13). La diminution récente du taux de mortalité témoigne d'une amélioration de la prise en charge de l'asthme, mais des efforts restent à faire. En effet, le niveau de contrôle de l'asthme au regard des critères internationaux est insuffisant : plus de 6 asthmatiques sur 10 présentent un asthme partiellement ou non contrôlé. Le risque d'être insuffisamment contrôlé est particulièrement important dans les catégories sociales les moins favorisées, qui en outre connaissent une prévalence de l'asthme plus élevée.

Le tableau suivant présente les principales données épidémiologiques existantes sur l'asthme.

---

<sup>e</sup> Cnamts. Site de l'Assurance maladie. [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr)



## PRINCIPALES DONNÉES DE PRÉVALENCE DE L'ASTHME

Référence	Pays et date d'enquête	Âge	Prévalence
L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives M.-C. Delmas, C. Fuhrman Rev. Mal. Resp. (2010) 27, 151-159	France 2003 et 2006	Tous âges	Près de 9 % des enfants (CM2 et 3 <sup>e</sup> ) 6 à 7 % adultes
Remboursement de médicaments anti-asthmiques : une approche de la prévalence et du contrôle de l'asthme A. Cuerq, S. Pépin, P. Ricordeau. Cnamts, points de repère, n°24, 2008	France 2007	Tous âges	6 % (15 ans et +) 27 % insuffisamment contrôlés
Les déterminants du coût médical de l'asthme en île-de-France. Com-Ruelle L., Grandfils N., Midy F., Sitta R. QES n°58 - Nov 2002 et rapport n°1397	France, IDF 1999	Tous âges	Asthme intermittent : 50 % Asthme pers. léger : 25 % Asthme pers. modéré : 17 % Asthme pers. sévère : 9 %
L'asthme en France selon les stades de sévérité L Com-Ruelle, B Crestin, S Dumesnil Credes, QES n°25, 2000.	France 1998	Tous âges	Asthme intermittent : 50 % Asthme pers. léger : 29 % Asthme pers. modéré : 11 % Asthme pers. sévère : 10 %
L'asthme en France en 2006 : prévalence et contrôle des symptômes Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. Irdes, Questions d'économie de la santé, n°138, 2008	France 2006	Tous âges	4,15 millions soit 6,7 % de la pop <sup>o</sup> asthmatique

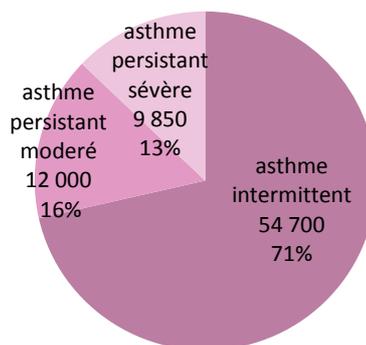
Synthèse ORS Bourgogne

### UNE ESTIMATION D'ENVIRON 100 000 BOURGUIGNONS ATTEINTS D'ASTHME

En se basant sur les données de prévalence recensées dans la littérature, on estime à environ 100 000 [104 000-116 000] le nombre total de personnes atteintes d'asthme en Bourgogne. Pour les adultes, l'estimation est de 80 300 [76 000-86 000].

En utilisant les données fournies par Com-Ruelle et al (14), le nombre d'asthmatiques dans la région peut être décliné en fonction de la gravité de leur pathologie.

### RÉPARTITION DU NOMBRE D'ASTHMATIQUES SELON LA GRAVITÉ DE LA PATHOLOGIE



Source : Com-Ruelle et al, 2000, exploitation ORS Bourgogne



## DEUX FOIS PLUS DE PERSONNES EN ALD POUR ASTHME EN 4 ANS

L'asthme correspond à l'une des pathologies pouvant donner lieu à l'admission en ALD 14 «insuffisances respiratoires chroniques graves». Depuis 2005, le code CIM10 de la pathologie justifiant l'ALD est renseigné dans les données transmises par les trois principales caisses d'assurance maladie, ce qui permet d'isoler la prévalence des affections de longue durée pour asthme. Ce n'était pas possible avant cette date.

En 2009, on comptait près de 8 200 Bourguignons en affection de longue durée pour asthme, soit 5 habitants pour 1 000. Ce taux varie selon les départements de 4,4 en Côte-d'Or à 8,2 dans l'Yonne.

Ce nombre a quasiment doublé de 2005 à 2009 (de 4 400 à 8 200). Près des deux tiers (64 %) ont 50 ans ou plus et plus du quart (28 %) entre 70 et 84 ans. Une majorité sont des femmes (58 %). Les hommes sont plus nombreux entre 10 et 24 ans (21 % contre 9 %) et les femmes entre 75 et 84 ans (21 % contre 15 %).

### NOMBRE ET TAUX BRUT DE PERSONNES EN ALD POUR ASTHME AU 31/12/2009

	Effectifs	Taux /1 000
Côte-d'Or	1 990	4,4
Nièvre	1 198	5,6
Saône-et-Loire	2 421	4,6
Yonne	2 572	8,2
<b>Bourgogne</b>	<b>8 181</b>	<b>5,4</b>

Source : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee (RP 2008), exploitation ORS

## 380 ADMISSIONS PAR AN EN ALD POUR ASTHME EN BOURGOGNE, EN NETTE AUGMENTATION

En 2007-2009, on a compté en moyenne 380 nouvelles admissions de Bourguignons en ALD pour asthme chaque année.

### NOUVELLES ADMISSIONS EN ALD POUR ASTHME EN 2007-2009 (MOYENNES ANNUELLES)

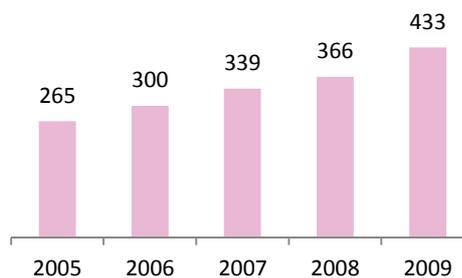
	Hommes	Femmes	Total général
Côte-d'Or	46	58	104
Nièvre	28	30	58
Saône-et-Loire	34	52	86
Yonne	57	74	131
<b>Bourgogne</b>	<b>165</b>	<b>215</b>	<b>379</b>

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee (RP 2008), exploitation ORS



Entre 2005 et 2009, le nombre de patients nouvellement admis en ALD chaque année est passé de 265 à 433, soit une progression moyenne de 12,7 % chaque année.

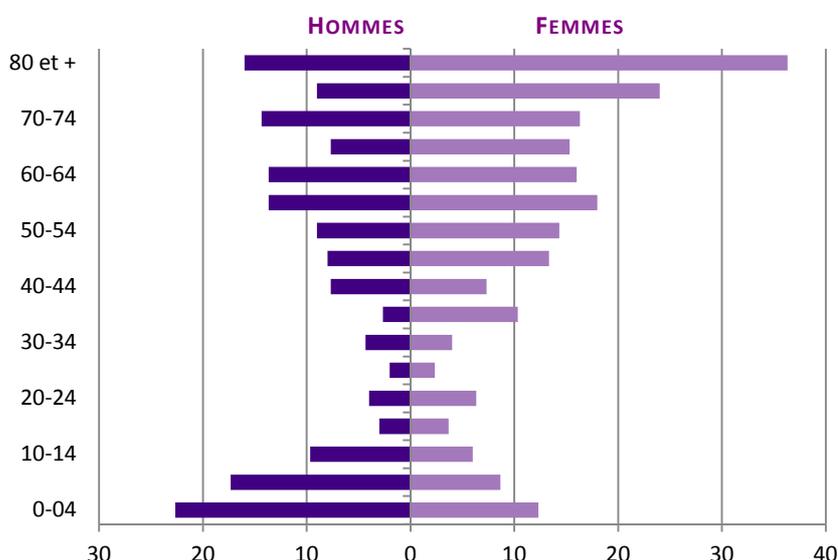
#### NOMBRE DE PATIENTS NOUVELLEMENT ADMIS EN ALD POUR ASTHME EN BOURGOGNE ENTRE 2005 ET 2009



Source : Cnamts, MSA, RSI - Exploitation ORS

Dans près de six cas sur dix les nouvelles admissions concernent des femmes.

#### RÉPARTITION DES ADMISSIONS EN ALD POUR ASTHME EN 2007-2009, SELON L'ÂGE ET LE SEXE



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, exploitation ORS

#### CONSOUMMANTS D'ANTI-ASTHMATIQUES

En 2011, un peu plus de 77 000 assurés bourguignons des Régimes général et agricole de l'Assurance maladie ont été remboursés pour au moins 2 délivrances d'anti-asthmiques. Leur nombre varie de 10 807 dans la Nièvre à 22 412 en Saône-et-Loire.

On constate une augmentation des remboursements de +7,4 % en 2 ans. Cette évolution est assez homogène sur les quatre départements.

#### NOMBRE D'ASSURÉS AVEC AU MOINS 2 DÉLIVRANCES D'ANTI-ASTHMATIQUES EN 2011

	MSA	Régime général	Total
Côte-d'Or	1 574	19 951	21 525
Nièvre	1 017	9 790	10 807
Saône-et-Loire	2 489	22 923	25 412
Yonne	1 719	17 849	19 568
<b>Bourgogne</b>	<b>6 799</b>	<b>70 513</b>	<b>77 312</b>

Sources : Système d'information de l'Assurance maladie-régime général Bourgogne, exploitation ORS



## ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ASSURÉS AVEC AU MOINS 2 DÉLIVRANCES D'ANTI-ASTHMATIQUES ENTRE 2010 ET 2012

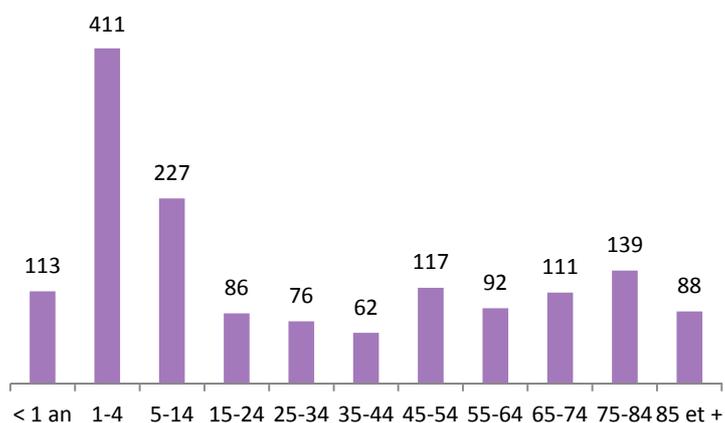
Période	01/09/11 au 31/08/12	01/09/10 au 31/08/11	Variation
Côte-d'Or	20 864	19 477	+7,1%
Nièvre	10 336	9 602	+7,6%
Saône-et-Loire	24 025	22 420	+7,2%
Yonne	18 729	17 355	+7,9%
<b>Bourgogne</b>	<b>73 954</b>	<b>68 854</b>	<b>+7,4%</b>

Sources : Système d'information de l'Assurance maladie- régime général Bourgogne, exploitation ORS

### 1 500 SÉJOURS HOSPITALIERS EN BOURGOGNE

Plus de 1 500 séjours hospitaliers (2005-2009) en soins hospitaliers de courte durée sont motivés chaque année par l'asthme en région. Les séjours sont les plus fréquents chez les enfants de 1 à 4 ans.

#### SÉJOURS HOSPITALIERS DE BOURGUIGNONS POUR ASTHME SELON L'ÂGE EN 2005-2009 (moyenne annuelle)

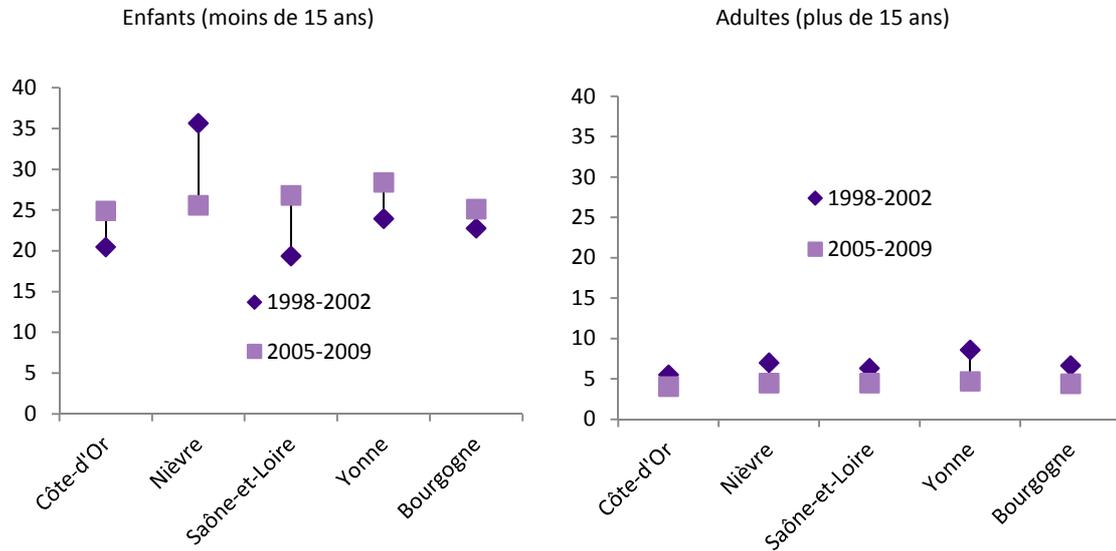


Source : Atih PMSI, exploitation ORS



Les taux d'hospitalisation pour asthme ont globalement diminué entre 1998-2002 et 2005-2009 (de 9,6 à 8,2 pour 10 000 habitants) en Bourgogne. Mais, les hospitalisations ont augmenté pour la même période pour les moins de 15 ans (dans tous les départements sauf la Nièvre) passant de 22,8 enfants hospitalisés à 25,1 pour 10 000.

**ÉVOLUTION DES TAUX D'HOSPITALISATION (/10 000) DE BOURGUIGNONS POUR ASTHME SELON L'ÂGE ENTRE 1999-2002 ET 2005-2009**



Source : Atih PMSI, exploitation ORS

Sur la période 2000-2009, on a compté 54 décès annuels ayant pour cause principale ou associée l'asthme dans l'ensemble de la Bourgogne. Il s'agit dans près des deux tiers des cas de décès de femmes (65 %).

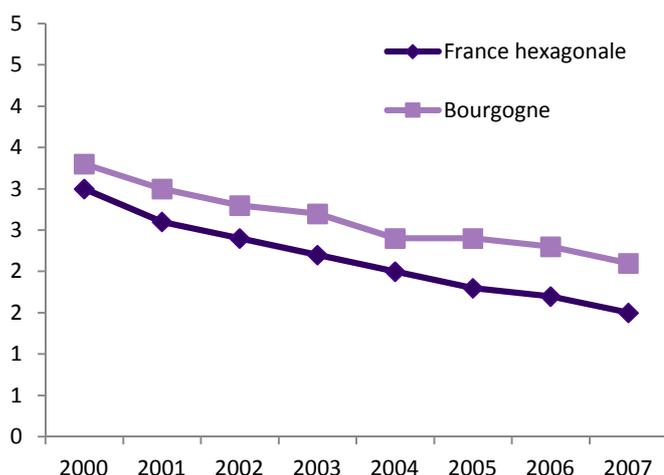
La plupart de ces décès surviennent après 64 ans (8/10 pour les hommes, 9/10 pour les femmes).

A l'intérieur de la région, une surmortalité par rapport à la moyenne en France est observée pour les hommes (+62 %) et les femmes (+107 %) de l'Yonne. Dans les autres départements, l'écart à la moyenne n'est pas statistiquement significatif.

Après un pic de mortalité dans les années 80, le taux standardisé diminue régulièrement, chez les hommes comme chez les femmes. Entre 2001 et 2008, la variation annuelle est de -6 % (-6,6 % chez les hommes et -5,1 % chez les femmes).

**MORTALITÉ PAR ASTHME EN CAUSE PRINCIPALE, EN BOURGOGNE ET EN FRANCE ENTRE 1991 ET 2007**

TAUX STANDARDISÉS POUR 100 000 HABITANTS

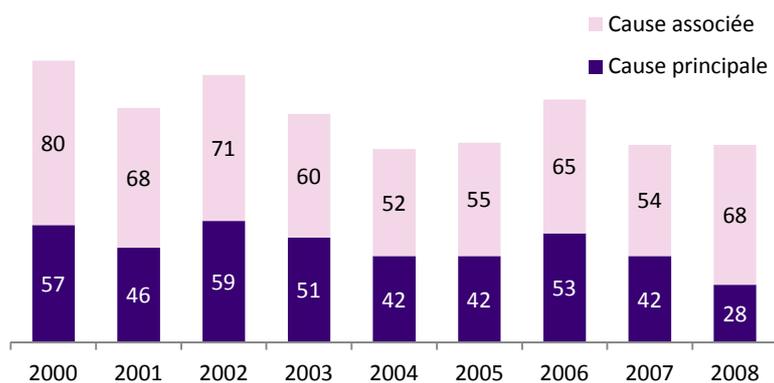


Sources : Inserm (CépiDc), Insee, exploitation Fnors

Une analyse en causes multiples<sup>f</sup> a montré que l'asthme était la cause principale de 42 % des décès dont le certificat mentionnait la pathologie, ce qui laisse supposer que le nombre de décès liés à l'asthme est sous-estimé si l'on ne prend en compte que la cause principale. En effet, le nombre de décès en Bourgogne fait plus que doubler lorsqu'on ajoute les décès pour lesquels l'asthme apparaît en cause associée : 110 décès en moyenne par an, entre 2000 et 2008.

<sup>f</sup> Fuhrman C, Jouglu, Uhry, Delmas. Deaths with asthma in France, 2000-2005 : a multiple causes analysis. *J Asthma* 2009 ; 46 : 402 -6.



**DÉCÈS PAR ASTHME EN CAUSE PRINCIPALE ET EN CAUSE ASSOCIÉE, EN BOURGOGNE ENTRE 2000 ET 2008**

Sources : Inserm (CépiDc), Insee, exploitation Fnors

# FOCUS SUR LA BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO)

## FAITS MARQUANTS EN BOURGOGNE

- ❖ En moyenne chaque année 2 270 séjours de Bourguignons en hospitalisation de courte durée/an, en diminution
- ❖ 230 décès annuels.

## CONTEXTE NATIONAL

La Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) se définit comme une maladie chronique inflammatoire, lentement progressive atteignant les bronches. Cette affection est caractérisée par une diminution non complètement réversible des débits aériens (15), (10). Cette maladie, longtemps peu symptomatique, débute par une toux, une expectoration matinale, symptômes souvent banalisés et attribués à la « bronchite chronique » du fumeur par les patients eux-mêmes; progressivement s'installe une dyspnée à l'effort puis au repos, pouvant gêner les gestes de la vie courante. Des décompensations respiratoires, notamment à l'occasion d'épisodes infectieux, peuvent entraîner une insuffisance respiratoire aiguë engageant le pronostic vital (16). Fréquemment ignorée par le patient parce que longtemps peu invalidante elle est de découverte parfois tardive, à un moment où les dégâts anatomiques sont déjà importants. En effet, dans 10 à 20 % des cas, l'inflammation des grosses bronches s'étendra aux petites voies aériennes, réalisant une bronchite chronique obstructive. Une destruction progressive des parois alvéolaires avec perte d'élasticité (emphysème) peut s'y associer.

Le tabac représente le facteur de risque majeur des BPCO qui intervient sur l'incidence, l'évolution fonctionnelle et la mortalité de la maladie. Ainsi 80 à 90 % des BPCO surviennent chez des fumeurs et 20 à 30 % des personnes fumant plus de vingt cigarettes par jour développeraient une BPCO. D'autres facteurs jouent un rôle dans le déterminisme de ces affections, comme les facteurs génétiques (probablement nombreux mais actuellement seul le déficit homozygote en antitrypsine a été identifié), l'exposition professionnelle (gaz toxiques, solvants, colles, ciment, poussières...) ou la pollution domestique (poussières, produits toxiques, fumées). Le rôle de la pollution atmosphérique ou encore des infections (notamment dans la petite enfance) reste discuté (16).

La BPCO est une maladie fréquente qui toucherait en France 4 à 6 % de la population adulte, soit entre 2 et 2,5 millions de personnes. Près de 17 400 d'entre elles sont décédées de ses complications en 2009 (dont 83 % après 70 ans et 68 % d'hommes). La part de ces décès sur l'ensemble des décès est de 3 % en France et varie de 1 à 10 % selon les pays<sup>d</sup>. Le nombre des décès est en augmentation depuis une vingtaine d'années. Il est passé en 15 ans (1994-2009) de 7 900 à 11 900 chez les hommes et de 5 120 à 5 550 chez les femmes. Cette augmentation est liée au vieillissement de la population, mais également à l'accroissement du tabagisme. Ainsi, si l'on assiste à une certaine stabilisation du taux de mortalité ajusté sur l'âge chez les hommes (autour de 50,3 pour 100 000), celui-ci est en légère augmentation chez les femmes, passant de 12,2 en 2000-2002 à 12,7 en 2007-2009, reflétant l'évolution du tabagisme dans cette population. Du fait de cette évolution, le taux comparatif de mortalité est maintenant 3,9 fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes (2007-2009) en au lieu de 4,3 fois de 2000-2002<sup>c</sup>. Compte-tenu d'un temps de latence de l'ordre de 20 ans entre



habitudes tabagiques et apparition de l'insuffisance respiratoire chronique, on peut prévoir pour les années à venir une poursuite de l'augmentation de mortalité par BPCO et une augmentation de la prévalence des insuffisances respiratoires chroniques chez les femmes. A l'échelle mondiale, l'OMS estime ainsi qu'à l'horizon 2020 dans le monde, la mortalité par BPCO devrait doubler par rapport à 1990 et devenir la 3<sup>e</sup> cause de mortalité (après les cardiopathies ischémiques et les maladies cérébro-vasculaires) en raison de l'augmentation du tabagisme, notamment chez les femmes. Dans 15 ans, la BPCO sera au 5<sup>ème</sup> rang des maladies chroniques pour le nombre d'années perdues par mortalité précoce avant 65 ans ou vécues avec un handicap important (17).

En termes de morbidité, l'impact humain et social de la BPCO est majeur. En 2009, près de 9 500 hommes et 5 150 femmes en France ont été admis en affection de longue durée (ALD) pour insuffisance respiratoire chronique due à la BPCO<sup>b</sup>. Cependant, selon la Drees, les données d'ALD sous-estiment le nombre de personnes atteintes de BPCO car « *la moitié des patients sous oxygénothérapie ne sont pas en ALD 14, probablement du fait d'entrée dans une autre ALD au préalable.* »

Pour cette même année, 92 300 personnes ont été hospitalisées (61% d'hommes) du fait de complications de la BPCO, notamment pour insuffisance respiratoire aiguë<sup>a</sup>.

Contrairement à l'asthme, la BPCO n'a pas connu, en dehors de l'oxygénothérapie, de révolution thérapeutique et la lutte contre ces pathologies passe essentiellement par la prévention. Celle-ci repose au premier chef sur la réduction du tabagisme, mais aussi par une incitation des médecins généralistes au dépistage des patients porteurs d'obstruction bronchique, par la réalisation de débitmétrie de pointe, et par des campagnes d'information sur cette pathologie, mal connue et mal diagnostiquée. Plus des 2/3 des malades ne sont pas diagnostiqués ou le sont tardivement au stade du handicap respiratoire (16).

On compte en moyenne sur une année près de 2 270 séjours hospitaliers (2005-2009) pour exacerbations de BPCO (1 560 pour les hommes et 700 pour les femmes).

### SÉJOURS HOSPITALIERS POUR EXACERBATIONS DE BPCO

NOMBRE ANNUEL MOYEN (2007-2009)

	Hommes	Femmes	TOTAL
Côte-d'Or	374	176	550
Nièvre	174	74	247
Saône-et-Loire	718	286	1 004
Yonne	296	171	467
<b>BOURGOGNE</b>	<b>1 561</b>	<b>707</b>	<b>2 268</b>

Source : Atih PMSI, exploitation ORS

Le taux standardisé d'hospitalisation régional pour ce motif est de 11,3/10 000 en population

### TAUX STANDARDISÉS D'HOSPITALISATION POUR EXACERBATIONS DE BPCO (2007-2009)

TAUX POUR 10 000 HABITANTS

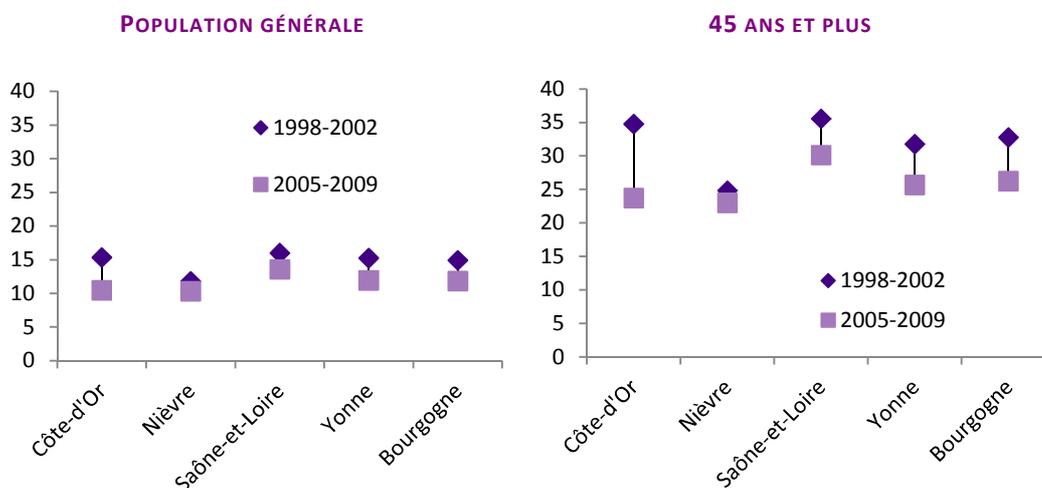
	Pop totale			45 ans et plus		
	hommes	femmes	ensemble	hommes	femmes	ensemble
Côte-d'Or	16,7	5,3	10,0	39,9	12,6	23,7
Nièvre	13,4	3,9	7,9	31,7	9,0	18,3
Saône-et-Loire	24,4	6,9	14,0	58,2	16,1	33,1
Yonne	16,9	7,0	11,1	40,0	16,4	26,0
<b>BOURGOGNE</b>	<b>19,0</b>	<b>6,0</b>	<b>11,3</b>	<b>45,1</b>	<b>14,1</b>	<b>26,7</b>

Source : Atih PMSI, exploitation ORS

De manière générale, Les taux d'hospitalisation sont en baisse dans l'ensemble des départements de la région.

### ÉVOLUTION DES HOSPITALISATIONS POUR EXACERBATIONS DE BPCO

Taux standardisés pour 10 000 habitants entre 1998-2002- et 2005-2009



Source : Atih PMSI, exploitation ORS



## 230 DÉCÈS PAR BPCO

On compte en moyenne sur une année près de 230 décès pour BPCO en Bourgogne, 148 pour les hommes et 83 pour les femmes (période 2007-2009).

### ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ POUR BPCO EN CAUSE INITIALE

EFFECTIFS MOYENS ANNUELS EN 2000-2002 ET 2007-2009

	HOMMES		FEMMES		ENSEMBLE	
	2000-2002	2007-2009	2000-2002	2007-2009	2000-2002	2007-2009
Côte-d'Or	39	38	18	21	57	59
Nièvre	24	23	11	14	36	38
Saône-et-Loire	58	52	27	21	85	73
Yonne	38	36	20	27	58	62
<b>Bourgogne</b>	<b>159</b>	<b>148</b>	<b>76</b>	<b>83</b>	<b>236</b>	<b>232</b>
<b>France hexagonale</b>	4 865	5 138	2 308	2 616	7 174	7 754

Sources : Inserm (CépiDc), Insee, exploitation Ors

Les taux standardisés de mortalité sont en légère baisse. Ils passent de 12,7 à 10,8/100 000 de 2000-2002 à 2007-2009 en Bourgogne. L'Yonne se distingue des autres départements avec un taux de mortalité plus élevé (13,6/100 000 en 2007-2009).

Les hommes ont les taux de mortalité plus élevés (18,7/100 000 en Bourgogne en 2007-2009). Ces taux ont diminué entre 2000-2002 et 2007-2009. Les femmes ont des taux de mortalités plus faibles (5,9/100 000 en 2007-2009), mais stables.

### ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ POUR BPCO EN CAUSE INITIALE

TAUX STANDARDISÉS POUR 100 000 HABITANTS EN 2000-2002 ET 2007-2009

	HOMMES		FEMMES		ENSEMBLE	
	2000-2002	2007-2009	2000-2002	2007-2009	2000-2002	2007-2009
Côte-d'Or	21,6	17,9	5,3	5,6	11,6	10,3
Nièvre	22,1	18,3	5,2	6,3	11,7	11
Saône-et-Loire	24,1	18,2	6,3	4,3	13	9,5
Yonne	26,2	21,1	7	8,8	14,7	13,6
<b>Bourgogne</b>	<b>23,5</b>	<b>18,7</b>	<b>6</b>	<b>5,9</b>	<b>12,7</b>	<b>10,8</b>
<b>France hexagonale</b>	23,7	21,3	6,1	6,2	12,6	11,8

Sources : Inserm (CépiDc), Insee, exploitation Ors

# DÉTERMINANTS ET FACTEURS DE RISQUE

## LES FACTEURS DE RISQUE SONT MULTIPLES ET PEUVENT SE CUMULER

Les deux plus importants facteurs de risque des maladies respiratoires sont la fumée du tabac (le fait de fumer soi-même et l'exposition à la fumée) et la qualité de l'air (à l'intérieur et à l'extérieur).

**Pour l'asthme**, les plus gros facteurs de risques sont liés à l'association d'une prédisposition génétique et de l'exposition à l'inhalation de substances et de particules dans l'environnement, susceptibles de provoquer des réactions allergiques ou d'irriter les voies respiratoires :

- la fumée du tabac ;
- les allergènes à l'intérieur des habitations (comme les acariens dans la literie, les tapis et les meubles rembourrés, les polluants et les squames des animaux de compagnie) ;
- la qualité de l'habitat, maisons surchauffées ou trop humides, mal aérées ;
- Le dégagement de composés organiques volatils, de dioxyde d'azote par les gazinières ou les poêles à pétrole sans évacuation ;
- les allergènes extérieurs (pollens et moisissures) ;
- les produits chimiques irritants sur le lieu du travail ;
- la pollution de l'air (l'urbanisation a également été associée à une augmentation des cas d'asthme, mais la nature exacte de ce lien est mal connue).

Les facteurs déclenchants des exacerbations et des crises sont bien identifiés. Ils sont nombreux et agissent souvent en synergie : les

allergènes, les virus, le tabagisme actif et passif, la pollution chimique ou particulière, l'effort, l'air froid, les émotions fortes, en cas de peur ou de colère par exemple, l'exercice physique, le stress, certains médicaments (l'aspirine et d'autres anti-inflammatoires non stéroïdiens ou des bêtabloquants). On doit souligner le rôle des hormones, en particulier chez la femme, ou encore des influences psychologiques, notamment chez l'adolescent.

D'après l'observatoire national des asthmes professionnels, la farine et les isocyanates constituent les principales causes d'asthme chez les hommes, alors que les persulfates alcalins et le latex sont les agents étiologiques les plus fréquents pour les femmes. Les métiers les plus à risque sont les boulangers, les peintres, les coiffeurs et les professionnels de santé. La fraction des asthmes attribuable à des facteurs professionnels serait de 5 à 10 %.

La principale cause de **BPCO** est la fumée du tabac (notamment le tabagisme passif). Les autres facteurs de risque sont les suivants :

- pollution de l'air dans les habitations, par exemple, lorsqu'on utilise des combustibles solides pour la cuisine et le chauffage ;
- pollution de l'air atmosphérique ;
- poussières et produits chimiques en milieu professionnel (vapeurs, produits irritants et fumées) ;
- des infections fréquentes des voies respiratoires inférieures au cours de l'enfance.



## MOYENS MOBILISÉS

### POLITIQUE INTERNATIONALE : L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

#### MALADIES RESPIRATOIRES

La Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (FCTC) a été élaborée en réponse à la mondialisation du tabagisme. C'est le premier traité mondial en matière de santé négocié par l'OMS et il a été ratifié par plus de 167 pays.

L'OMS conduit également l'Alliance mondiale contre les affections respiratoires chroniques (GARD), une alliance volontaire d'organisations, d'institutions et d'organismes nationaux et internationaux, travaillant au même objectif visant à réduire la charge mondiale de morbidité due aux maladies respiratoires chroniques.

#### ASTHME

L'OMS joue un rôle dans la coordination de l'action menée au niveau international contre la maladie. Sa stratégie consiste à soutenir les États membres qui cherchent à réduire la charge de la maladie, les incapacités et la mortalité prématurée qu'elle entraîne.

Objectifs du programme :

- Surveillance pour déterminer l'ampleur du problème, analyser ses déterminants et suivre les tendances, en mettant l'accent sur les populations pauvres et défavorisées ;
- Prévention primaire pour réduire l'exposition aux facteurs de risque courants, notamment la fumée du tabac, les infections fréquentes des voies respiratoires inférieures chez l'enfant et la pollution de l'air (à l'intérieur, à l'extérieur et sur le lieu de travail) ;
- Déterminer des interventions efficaces et peu coûteuses, actualiser les normes de soins et les rendre plus accessibles aux différents niveaux du système de santé.

### POLITIQUE NATIONALE

Deux programmes nationaux ont été développés dans les années passées :

- Le programme d'actions, de prévention et de prise en charge de l'asthme 2002-2005.
- Le programme d'actions en faveur de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) 2005 – 2010 « Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO ».



## ACTEURS ET DISPOSITIFS RÉGIONAUX PROGRAMMES ET SCHÉMAS

La lutte contre les pathologies respiratoires est présente dans le projet régional de santé de Bourgogne (PRS) 2012-2016.

Ces pathologies apparaissent explicitement dans deux schémas déclinant le PRS (le schéma régional de prévention -SRP- et le schéma régional d'organisation des soins -SROS-) et dans le Plan régional santé environnement (PRSE).

Pour les deux schémas, l'accent est mis sur le développement de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) ; 7 programmes agréés par l'ARS concernent les maladies respiratoires.

Le facteur de risque principal (le tabac) est pris en compte dans l'objectif général 6 du SRP : concourir à la diminution de la prévalence de l'usage nocif et de la dépendance à l'alcool, au tabac et aux substances illicites, décliné en deux objectifs spécifiques :

- Favoriser le repérage précoce et l'intervention brève en alcool ainsi que le conseil minimal en tabac par les professionnels de santé
- Assurer aux femmes enceintes une information et, si nécessaire, un accompagnement vers l'arrêt des consommations de produits psycho-actifs (tabac, alcool, opiacés)

Le SROS de Bourgogne aborde également la question des maladies respiratoires dans les soins de suite et de réadaptation (SSR). Il préconise pour les affections respiratoires :

- « L'efficacité de la réhabilitation respiratoire chez le patient atteint de BPCO est démontrée en termes d'amélioration de la qualité de vie, de la dyspnée, de la tolérance à l'effort. La filière de rééducation respiratoire en suite de chirurgie thoracique est insuffisante, ainsi l'offre de soins est à étayer ;
- Renforcer la filière de prise en charge en rééducation respiratoire que ce soit pour les patients en suite de chirurgie thoracique, les affections pneumologiques chroniques ou les enfants et les adolescents souffrant de mucoviscidose ;
- Développer l'hospitalisation de jour dans le cadre de la prise en charge des patients en SSR avec mention respiratoires ».

Le PRSE vise à réduire les facteurs de risque, notamment dans l'environnement intérieur (le domicile et les lieux de travail).

Deux objectifs sont déclinés :

- Objectif général N°4 Améliorer la qualité de l'habitat :
  - Objectif spécifique 4.2 Mieux prendre en compte la qualité de l'air intérieur

Une action est spécifique à ce champ : Faire connaître les activités du conseiller médical en environnement intérieur (CMEI), acteur de la prévention des allergies respiratoires et intervenant sur prescription médicale. Le CMEI intervient sur prescription de pneumologues pour rechercher des facteurs environnementaux responsables de pathologies respiratoires dans l'habitat des patients.

- Objectif général N°6 Améliorer la qualité de l'air respiré par les salariés dans les locaux ou sur les postes de travail



- Objectif spécifique 6.1 Diminuer les risques liés aux substances chimiques et aux cancérigènes, mutagène, reprotoxiques (CMR)

Une action déclinée : Sensibiliser prévenir et obtenir notamment par des contrôles la prise en compte par les chefs d'entreprise du risque chimique ou CMR pour le supprimer ou le réduire à son niveau le plus bas possible.

## DÉPISTAGE ET PRISE EN CHARGE

Les acteurs concernés par l'asthme sont essentiellement les pneumologues (libéraux, hospitaliers) et les médecins généralistes libéraux.

On compte 72 pneumologues dans la région en 2012 (soit 4,3 pour 100 000 habitants, à peine moins qu'en France où la densité s'élève à 4,4), dont 12 libéraux.

Bien que bénéficiant d'un diplôme national, le nombre des allergologues installés en Bourgogne n'est pas connu précisément (certains sont recensés sous d'autres spécialités, comme la pédiatrie par exemple ; d'autres ne pratiquent pas l'allergologie à titre exclusif ; enfin certains diplômés ne pratiquent pas du tout). Moins d'une quinzaine de ces professionnels exerceraient à titre exclusif dans la région.

Les généralistes libéraux sont amenés à prendre en charge des patients asthmatiques. Leur nombre rapporté à la population est inférieur à la moyenne nationale.

### PNEUMOLOGUES ET MÉDECINS GÉNÉRALISTES LIBÉRAUX DANS LES DÉPARTEMENTS DE BOURGOGNE ET EN FRANCE AU 01/01/2012

EFFECTIFS ET DENSITÉS POUR 100 000 HABITANTS

		Côte-d'Or	Nièvre	Saône-et-Loire	Yonne	Bourgogne	France métro.
<b>Pneumologues</b>	effectifs	25	6	25	16	72	2 811
	densité	4,8	2,7	4,5	4,6	4,3	4,4
<b>Médecins généralistes libéraux</b>	effectifs	501	170	411	271	1 353	64 638
	densité	95,5	77,2	74,1	78,9	82,3	102,9

Sources : DREES / ASIP-Santé, répertoire RPPS, 2012 ; exploitation ORS Bourgogne

Deux associations de patients insuffisants respiratoires en Bourgogne visent à aider les insuffisants respiratoires en organisant des activités physiques, loisirs, échanges : ABIR, l'Association Bourguignonne des Insuffisants Respiratoires et AIR 71, l'Association des insuffisants respiratoires de Saône-et-Loire.

1. Fuhrman C, Delmas M-C. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Revue des Maladies Respiratoires*. févr 2010;27(2):160-168.
2. PAVILLON G, BOILEAU J, RENAUD G, LEFEVRE H, JOUGLA E, =Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. (I.N.S.E.R.M.). CépiDc. Ifr 69. Le Vésinet. FRA. Conséquences des changements de codage des causes médicales de décès sur les données nationales de mortalité en France, à partir de l'année 2000. *BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE*. 25 janv 2005;(4):13-16.
3. AOUBA A, JOUGLA E, PAVILLON G, REY G, EB M. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. *BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE*. 7 juin 2011;(22):249-255.
4. M Humbert, Magnan A, Tunon de Lara M. Asthme de l'adulte. mars 2011;61(3):317-370.
5. Rees J. Prevalence. *BMJ*. 20 août 2005;331(7514):443-445.
6. DELMAS M-C, LEYNAERT B, COM-RUELLE L, ANNESI-MAESANO I, FUHRMAN C, =Institut national de veille sanitaire. (I.N.V.S.). Saint-Maurice. FRA. Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne. Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire; 2008.
7. Delmas M-C, Fuhrman C. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Revue des Maladies Respiratoires*. févr 2010;27(2):151-159.
8. AFRITE A, ALLONIER C, COM-RUELLE L, LE GUEN N, =Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé. (I.R.D.E.S.). Paris. FRA. L'asthme en France en 2006 : prévalence, contrôle et déterminants. Paris: IRDES; 2011 p. 117p. Report No.: 978-2-87812-368-5.
9. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. mai 2004;59(5):469-478.
10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive lung disease [Internet]. 2013 p. 99. Disponible sur: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2013\\_Feb20.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2013_Feb20.pdf)
11. Invs. Asthme [Internet]. [cité 14 mars 2013]. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Asthme>
12. Ministère de l'emploi et de la solidarité, Ministère délégué à la santé. Programme d'action, de prévention et de prise en charge de l'asthme 2002-2005 [Internet]. 2002 p. 34. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/asthme.pdf>
13. HAS Service des recommandations et références professionnelles. Education thérapeutique de l'enfant asthmatique - Recommandations pour la pratique clinique. 2002 p. 8.
14. COM-RUELLE L, CRESTIN B, DUMESNIL S, Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé. (C.R.E.D.E.S.). Paris. FRA. L'asthme en France selon les stades de sévérité. Paris: CREDES; 2000 p. 182p. Report No.: 2-87812-253-4.
15. Société de Pneumologie de Langue Française. Recommandations pour la prise en charge de la BPCO. Actualisation 2003. *Rev Mal Respir*. juin 2003;20(3 - C2):294-329.
16. Ministère de la santé et des solidarités. Programme d'actions en faveur de la



broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) : « Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO ». 2005 p. 70.

17. OMS | Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) [Internet]. WHO. [cité 14 mars 2013]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/fr/>



Document complet téléchargeable sur le site [www.ors-bourgogne.org](http://www.ors-bourgogne.org)



Observatoire régional de la santé de Bourgogne  
Parc de Mirande  
14 H rue Pierre de Coubertin  
21000 DIJON

 03 80 65 08 10  
 Ors.Brg@wanadoo.fr

Fax 03 80 65 08 18  
Site : [ors-bourgogne.org](http://ors-bourgogne.org)



*Action réalisée avec le financement de l'Agence Régionale de Santé Bourgogne*