



## Conséquences des changements de codage des causes médicales de décès sur les données nationales de mortalité en France, à partir de l'année 2000

Gérard Pavillon, Jean Boileau, Gisèle Renaud, Hassina Lefèvre, Eric Jougla

Institut national de la santé et de la recherche médicale, CépiDc, IFR 69, Le Vésinet

### CONTEXTE

La codification des causes médicales de décès est la première des missions du CépiDc de l'Inserm [1]. Cette codification a été profondément modifiée à partir des décès de l'an 2000. En premier lieu, la dixième révision de la Classification internationale des maladies (Cim10) a remplacé la neuvième révision (Cim9) utilisée depuis 1979. La raison principale de ce changement de révision est le développement des connaissances médicales. La Cim10 constitue une évolution importante de la classification puisqu'elle comporte 12 000 codes alors que la Cim9 en comportait environ 6 000. L'utilisation de la Cim10 permettra en particulier de coder des pathologies non incluses dans la Cim9 (sida, mésothéliome...) ou de caractériser plus précisément d'autres maladies (hépatites virales, infarctus...). Pour les mêmes raisons, la Cim10 voit également les règles et les directives de sélection de la cause initiale de décès profondément modifiées. En particulier, les rapports de causalité sur lesquels est basé le choix de la cause initiale de décès sont plus détaillés, un des objectifs essentiels étant d'accroître la comparabilité internationale des statistiques de décès. En effet, les données internationales sont actuellement de plus en plus utilisées pour hiérarchiser les causes de décès selon les différents pays, en particulier au niveau européen.

Un autre aspect, qui découle de la mise en place de la Cim10, est que le codage des causes médicales de décès et la sélection de la cause initiale du décès sont beaucoup plus complexes. Dans ce contexte, l'adoption d'un système de codage automatique est devenue indispensable pour traiter les quelques 540 000 certificats de décès annuels en France. Un logiciel spécifique, dénommé Styx, a été développé et mis au point par le CépiDc pour coder et sélectionner la cause initiale de décès. Styx permet d'assigner un code Cim10 à chaque diagnostic rapporté sur le certificat médical, puis de sélectionner la cause initiale en appliquant les règles et directives de la Cim10. Si le codage automatique permet de faire face à la complexité de la nouvelle classification, il est également mis à profit pour améliorer la qualité et la comparabilité internationale des statistiques de mortalité. Plusieurs travaux ont souligné l'importance du processus de codage dans la comparabilité des causes de décès entre pays [2] et il était donc important de standardiser les choix de codage. Des groupes d'experts ont collaboré au niveau de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de la Communauté européenne (Eurostat) et du National Centre for Health Statistics nord-américain (CDC-NCHS) pour compléter les directives de l'OMS [3]. Il est rapidement apparu que les tables de décision du système de codage américain ACME pouvaient être adoptées comme un standard pour l'application de la Cim10. Ces tables sont intégrées dans le logiciel Styx.

### OBJECTIF

L'objectif de cette étude est d'analyser les conséquences des évolutions du processus de codage depuis l'année 2000 sur les tendances de la mortalité par cause. Compte tenu des changements importants du processus de codage à partir des décès de l'année 2000, il est en effet essentiel de documenter leur impact sur l'évolution des causes de décès enregistrées. Ce type d'information est indispensable pour l'ensemble des utilisateurs des données de mortalité analysant les tendances temporelles des taux de décès par causes. Ces évolutions de tendance peuvent être dues au changement de classification (passage de la Cim9 à la Cim10) ou au changement de mode de codage (passage du codage manuel au codage automatique). Il est parfois difficile de séparer ces deux composantes. De plus, si certaines modifications entraînent des ruptures de tendance clairement identifiables, d'autres ont des effets plus diffus. Par exemple, le transfert des syndromes myélodysplasiques du chapitre des maladies du sang (III) en Cim9 au chapitre des tumeurs (II) en Cim10 est facilement quantifiable en comptant les décès par syndrome myélodysplasique dans chacun des chapitres selon l'année d'étude. Par contre, lorsque la Cim10 introduit une nouvelle directive sur les maladies dont les pneumopathies ou les broncho-pneumopathies peuvent être une conséquence directe, cela entraîne des modifications de tendance entre le chapitre des maladies de l'appareil respiratoire (VIII) et presque tous les autres chapitres. La comparaison des effets spécifiques du changement de mode de codification manuel/automatique est difficilement analysable. En effet, le choix d'un code ou la sélection de la cause initiale de décès peuvent varier d'un codeur à l'autre dans le codage manuel, ce qui revient à « éparpiller » les changements de tendance. En conséquence, seuls les changements de tendance importants sont documentés dans cette étude.

### MÉTHODES

#### Échantillon analysé et mode de codage

Les données analysées sont issues d'un échantillon aléatoire au dixième des certificats de décès de 1999, soit 53 869 décès. Ces certificats ont été codés en Cim9 en routine par les codeurs du CépiDc selon la procédure habituelle de répartition aléatoire des certificats entre tous les codeurs. L'échantillon a été parallèlement codé en Cim10 avec le logiciel de codage automatique Styx. Ce codage comprend une part de codage automatique (80 %) et une part de rejets qui sont traités manuellement (20 %). Ces rejets concernent par exemple le choix de codes Cim10 parmi plusieurs possibles, des confirmations du choix de la cause initiale (cancers multiples, décès d'enfant de moins de

28 jours, grossesse, etc.). Les résultats des deux codages ont été ensuite comparés : les effectifs de décès par cause codés manuellement en Cim9 sont comparés aux effectifs de décès par cause codés automatiquement en Cim10. Les divergences sont exprimées en ratio ou en différence absolue.

### Analyse des résultats

Les effectifs de décès ont été répartis selon la liste résumée des causes de décès agréée par Eurostat pour la publication des données de mortalité au niveau européen. Cette liste est compatible avec la Cim8, la Cim9 et la Cim10, ce qui signifie que toute catégorie de cette liste correspond à un ensemble défini de codes Cim8, Cim9 et Cim10. Elle comprend 17 chapitres dont la plupart sont détaillés selon des rubriques correspondant à des groupes de maladies importantes en termes de santé publique. Pour chaque chapitre détaillé, une rubrique complémentaire « Autres maladies du chapitre » a été rajoutée. Trois sources de biais peuvent expliquer les écarts :

- Le changement de révision de la classification

Le passage de la Cim9 à la Cim10 est la source de nombreux changements dans les tendances. Certaines maladies changent de chapitre ou de rubrique au sein du même chapitre. L'évolution des règles de sélection de la cause initiale entraîne également des modifications. Par exemple en Cim9, un cancer est considéré comme ne pouvant être dû à aucune autre maladie, alors que, selon la Cim10, un VIH peut être à l'origine de certains cancers.

- Le changement de mode de codage

Le passage d'un codage manuel à un codage automatique peut être également à l'origine de modifications de tendance. Comme pour le changement de classification, le mode de codage peut avoir un effet sur le choix du code d'une maladie ou sur la sélection de la cause initiale.

- L'interprétation des causes de décès

Cette troisième source de biais est liée à la méthode d'analyse utilisée (« effet codeur » lié au double codage réalisé par des codeurs différents). Dans le contexte du codage manuel ou du codage automatique, la lecture et l'interprétation des causes de décès du même certificat par deux codeurs différents entraînent en effet des variations. D'une part, l'écriture des causes de décès peut être ambiguë (IRA interprété comme Insuffisance rénale aiguë ou comme Insuffisance respiratoire aiguë) ou incomplète (une mention de pendaison peut être interprétée comme un suicide, un accident ou, à la rigueur, un homicide). D'autre part, l'écriture des certificats peut conduire à des ambiguïtés de lecture (rein/sein, cavum/caecum). Enfin, on classera également dans cette catégorie les erreurs de lecture (hépatome/hématome). Cette catégorie de biais explique les changements résiduels qui ne sont dus ni au changement de classification, ni au mode de codage.

### Guide de lecture

Les résultats sont volontairement présentés de manière standardisée et systématique afin que le lecteur puisse rapidement identifier le chapitre qui l'intéresse. Dans certains cas, les variations observées portent sur de petits effectifs et doivent être interprétées avec prudence. De même, les pourcentages sont toujours calculés avec une décimale, précision qui n'est pas toujours nécessaire.

Les chiffres donnés comme variation annuelle avant et après le changement de codage sont des estimations basées sur les variations identifiées dans l'échantillon. Cette variation globale correspond au bilan des modifications affectant le chapitre et qui peuvent jouer dans un sens (déficit de décès) ou dans l'autre (gain). Les commentaires portent sur les sources de biais les plus importantes qui peuvent affecter le chapitre dans chacune des directions.

Une partie des divergences reste difficilement explicable du fait de la nature de certaines modifications qui dispersent les résultats. Ainsi, l'arrêt cardiaque étant une affection mal définie en Cim10 n'est donc pas pris en compte selon les règles de sélection de la cause initiale et toute autre cause mieux définie mentionnée sur le certificat peut être sélectionnée en cause initiale.

### RÉSULTATS

Le tableau 1 montre que le nombre de décès des chapitres des tumeurs (II) et des maladies de l'appareil circulatoire (VII) change très peu. Le mode de codage explique la majorité des modifications observées dans les chapitres des maladies de la peau (X), des maladies du système génito-urinaire (XII) et des affections dont l'origine se situe dans la période périnatale (XIV). Enfin, le chapitre des complications de la grossesse (XIII) comporte des effectifs très faibles. Les modifications observées dans les autres chapitres ont des origines plus complexes qui sont détaillées ci-dessous.

#### Maladies infectieuses (I)

Le nombre de décès augmente globalement de 38 %, soit environ 3 000 décès au niveau des données annuelles. Une partie importante des modifications affectant ce chapitre est due au changement de révision de la Cim.

- Les conditions de sélection du VIH en cause initiale sont clairement détaillées en Cim10. En particulier, un cancer peut être dû à un VIH en Cim10 alors qu'en Cim9 un cancer ne pouvait être dû à aucune autre maladie.

- Les hépatites chroniques auparavant codées au chapitre des maladies de l'appareil digestif (chapitre IX) en Cim9 sont maintenant codées au chapitre I.

- La Cim10 a étendu la liste des maladies du chapitre I que l'on peut considérer comme pouvant être dues à d'autres maladies.

Tableau 1

#### Résultats par grands chapitres - Effectifs de décès en CIM9 et CIM10, nombre de décès annuels, 1999

Chapitre	Cim9 (1)	Cim10 (2)	Accord Cim9 Cim10	Variation 2/1	Variation 2-1
I. Maladies infectieuses et parasitaires	8 160	11 240	6 710	1,38	3 080
II. Tumeurs	149 740	150 780	145 680	1,01	1 040
III. Maladies du sang et des organes hématopoïétiques	2 800	2 410	1 620	0,86	- 390
IV. Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	17 150	19 320	14 010	1,13	2 170
V. Troubles mentaux et du comportement	16 730	18 220	14 000	1,09	1 490
VI. Maladies du système nerveux et des organes des sens	16 960	21 280	15 040	1,25	4 320
VII. Maladies de l'appareil circulatoire	168 530	169 060	154 430	1,00	530
VIII. Maladies de l'appareil respiratoire	43 300	37 280	31 860	0,86	- 6 020
IX. Maladies de l'appareil digestif	26 120	24 300	21 540	0,93	- 1 820
X. Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	2 630	2 260	1 650	0,86	- 370
XI. Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif	2 980	3 250	1 790	1,09	270
XII. Maladies de l'appareil génito-urinaire	7 920	7 480	5 660	0,94	- 440
XIII. Complications de grossesse, accouchement et puerpéralité	20	30	10	1,50	10
XIV. Certaines infections dont l'origine se situe dans la période périnatale	1 490	1 530	1 310	1,03	40
XV. Malformations congénitales et anomalies chromosomiques	1 540	1 660	1 190	1,08	120
XVI. Symptômes et états morbides mal définis	27 740	25 690	23 020	0,93	- 2 050
XVII. Causes externes de blessure et d'empoisonnement	44 880	42 900	39 320	0,96	- 1 980
<b>Total</b>	<b>538 690</b>	<b>538 690</b>			

### Maladies du sang (III)

Le nombre de décès diminue globalement de 14 %, soit environ 390 décès au niveau des données annuelles. Le changement de révision de la Cim est responsable d'une part importante de cette diminution car les syndromes myélodysplasiques, classés au chapitre III en Cim9 sont classés dans les tumeurs (II) en Cim10.

### Maladies endocriniennes (IV)

Le nombre de décès augmente globalement de 13 %, soit environ 2 200 décès au niveau des données annuelles. La majorité des modifications affectant ce chapitre sont dues au changement de mode de codage. Le changement de révision de la Cim explique le passage de certains décès au chapitre des tumeurs :

- les macroglobulinémies de Waldenström codées 273.3 au chapitre IV en Cim9 sont maintenant codées C88.0 au chapitre des tumeurs (II) de la Cim10 ;

- les gammopathies monoclonales, codées 273.1 au chapitre IV en Cim9 sont codées D47.2 au chapitre des tumeurs (II) de la Cim10.

### Troubles mentaux (V)

Le nombre de décès augmente globalement de 9 %, soit environ 1 500 décès au niveau des données annuelles. Le changement de révision de la Cim explique une partie des changements affectant ce chapitre.

- En Cim10, les pneumonies et les bronchopneumonies sont considérées comme des conséquences directes de nombreuses maladies et en particulier de la démence, ce qui explique le passage de certaines maladies de l'appareil respiratoire en Cim9 au chapitre V en Cim10.

- La Cim10 code systématiquement les décès présentant une maladie du foie liée à la consommation d'alcool en maladie du foie alcoolique au chapitre de l'appareil digestif (IX).

- La Cim10 comprend des codes spécifiques tels que Dégénérescence du système nerveux liée à l'alcool (G31.2), Épilepsie alcoolique (G40.5) ou Pancréatite alcoolique (K86.0) qui ne sont pas compris sous la rubrique Abus d'alcool de la liste européenne.

Le changement du mode de codage explique l'autre partie des divergences. En particulier, on observe une différence de comportement entre codage automatique et manuel quant au

Tableau 2

#### Résultats détaillés - Effectifs de décès en CIM9 et CIM10, échantillon au dixième, 1999

Chapitre	Cim9 (1)	Cim10 (2)	Ratio 1/2	Chapitre	Cim9 (1)	Cim10 (2)	Ratio 1/2
<b>1 I. Maladies infectieuses et parasitaires</b>	<b>816</b>	<b>1 124</b>	<b>1,38</b>	<b>37 VIII. Maladies de l'appareil respiratoire</b>	<b>4 330</b>	<b>3 728</b>	<b>0,86</b>
2 Tuberculose	121	120	0,99	38 Grippe	163	164	1,01
3 Infection à méningocoques	1	3		39 Pneumonie	1 635	1 121	0,69
4 Sida et maladies VIH	104	116	1,12	40 Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	1 778	988	0,56
5 Hépatites virales	18	81	4,50	41 Asthme	203	184	0,91
Autres	572	804		Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	1 575	804	0,51
<b>6 II. Tumeurs</b>	<b>14 974</b>	<b>15 078</b>	<b>1,01</b>	Autres	754	1 455	1,93
7 Tumeurs malignes	14 475	14 433	1,00	<b>42 IX. Maladies de l'appareil digestif</b>	<b>2 612</b>	<b>2 430</b>	<b>0,93</b>
8 Tumeur maligne de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	475	452	0,95	43 Ulcère gastro-duodéal	162	127	0,78
9 Tumeur maligne de l'œsophage	403	379	0,94	44 Maladie chronique du foie	940	860	0,91
10 Tumeur maligne de l'estomac	559	558	1,00	Autres	1 510	1 443	0,96
11 Tumeur maligne du côlon	1 204	1 166	0,97	<b>45 X. Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané</b>	<b>263</b>	<b>226</b>	<b>0,86</b>
12 Tumeur maligne du rectum et de l'anus	449	439	0,98	<b>46 XI. Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif</b>	<b>298</b>	<b>325</b>	<b>1,09</b>
13 Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	728	719	0,99	47 Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite	60	68	1,13
14 Tumeur maligne du pancréas	703	697	0,99	Autres	238	257	1,08
15 Tumeur maligne du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon	2 794	2 682	0,96	<b>48 XII. Maladies de l'appareil génito-urinaire</b>	<b>792</b>	<b>748</b>	<b>0,94</b>
16 Mélanome malin de la peau	131	124	0,95	49 Maladies du rein et de l'uretère	563	546	0,97
17 Tumeur maligne du sein	1 090	1 068	0,98	Autres	229	202	0,88
18 Tumeur maligne du col de l'utérus	76	70	0,92	<b>50 XIII. Complications de grossesse, accouchement et puerpéralité</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1,50</b>
19 Tumeur maligne d'autres parties de l'utérus	245	245	1,00	<b>51 XIV. Certaines infections dont l'origine se situe dans la période périnatale</b>	<b>149</b>	<b>153</b>	<b>1,03</b>
20 Tumeur maligne de l'ovaire	311	308	0,99	<b>52 XV. Malformations congénitale et anomalies chromosomiques</b>	<b>154</b>	<b>166</b>	<b>1,08</b>
21 Tumeur maligne de la prostate	954	917	0,96	53 Malformations congénitales du système nerveux	32	20	0,63
22 Tumeur maligne du rein	325	317	0,98	54 Malformations congénitales de l'appareil circulatoire	68	63	0,93
23 Tumeur maligne de la vessie	475	442	0,93	Autres	54	83	1,54
24 Tumeur maligne des tissus lymphatiques et hématopoïétiques	1 190	1 237	1,04	<b>55 XVI. Symptômes et états morbides mal définis</b>	<b>2 774</b>	<b>2 569</b>	<b>0,93</b>
Autres tumeurs malignes	2 363	2 613	1,11	56 Syndrome de mort subite du nourrisson	36	30	0,83
Autres	499	645	1,29	57 Causes inconnues ou non précisées	344	613	1,78
<b>25 III. Maladies du sang et des organes hématopoïétiques,</b>	<b>280</b>	<b>241</b>	<b>0,86</b>	Autres	2 394	1 926	0,80
<b>26 IV. Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</b>	<b>1 715</b>	<b>1 932</b>	<b>1,13</b>	<b>58 XVII. Causes externes de blessure et d'empoisonnement</b>	<b>4 488</b>	<b>4 290</b>	<b>0,96</b>
27 Diabète sucré	1 004	1 112	1,11	59 Accidents	3 119	3 008	0,96
Autres	711	820	1,15	60 Accidents de transport	838	811	0,97
<b>28 V. Troubles mentaux et du comportement</b>	<b>1 673</b>	<b>1 822</b>	<b>1,09</b>	61 Chutes accidentelles	1 084	557	0,51
29 Abus d'alcool (y compris psychose alcoolique)	298	334	1,12	62 Intoxications accidentelles	78	110	1,41
30 Pharmacodépendance, toxicomanie	36	17	0,47	Autres accidents	1 119	1 530	1,37
Autres	1 339	1 471	1,10	63 Suicides	1 042	1 057	1,01
<b>31 VI. Maladies du système nerveux et des organes des sens</b>	<b>1 696</b>	<b>2 128</b>	<b>1,25</b>	64 Homicides	47	59	1,26
32 Méningites (autres que 3)	24	12	0,50	65 Événements dont l'intention n'est pas déterminée	189	54	0,29
Autres	1 672	2 116	1,27	Autres	91	112	1,23
<b>33 VII. Maladie de l'appareil circulatoire</b>	<b>16 853</b>	<b>16 906</b>	<b>1,00</b>	<b>Total</b>	<b>53 869</b>	<b>53 869</b>	
34 Cardiopathies ischémiques	4 554	4 668	1,03				
35 Autres cardiopathies	4 686	4 753	1,01				
36 Maladies cérébrovasculaires	4 113	3 993	0,97				
Autres	3 500	3 492	1,00				

traitement des maladies du foie associées à l'éthylisme chronique. Le codage automatique ne code les troubles digestifs comme étant d'origine alcoolique que lorsqu'ils ont été spécifiés comme tels par le médecin certificateur. Ainsi, un alcoolisme chronique avec mention d'une maladie du foie en partie II du certificat de décès sera codé Alcoolisme chronique (V) avec le codage automatique alors qu'il était souvent codé au chapitre des maladies de l'appareil digestif (IX) d'origine alcoolique en codage manuel.

#### Maladies du système nerveux (VI)

Le nombre de décès augmente globalement de 25 %, soit environ 4 300 décès au niveau des données annuelles. Les divergences proviennent en partie du changement de révision de la Cim. En particulier, les pneumonies et les bronchopneumonies sont, en Cim10, une conséquence directe d'un grand nombre de maladies et en particulier du chapitre VI. Certains décès classés au chapitre des maladies respiratoires (VIII) en Cim9 se retrouvent ainsi classés dans le chapitre VI.

#### Maladies de l'appareil respiratoire (VIII)

Le nombre de décès diminue globalement de 14 % soit environ 6 000 décès au niveau des données annuelles. Une grande partie de ces modifications est due au changement de révision de la classification.

- En Cim10, les pneumonies et les bronchopneumonies peuvent être des conséquences directes d'un grand nombre de maladies. Ceci signifie que, si le médecin certificateur mentionne une pneumonie en cause initiale, on recherchera s'il est mentionné une autre maladie dont la pneumonie est la conséquence directe. Si cette autre maladie existe, elle est sélectionnée comme cause initiale, souvent dans un autre chapitre que celui des maladies de l'appareil respiratoire.

- L'insuffisance respiratoire considérée comme une cause mal définie en Cim9 et codée 786.0 au chapitre des symptômes et états morbides mal définis (XVI), est codée au chapitre VIII en Cim10.

#### Maladies de l'appareil digestif (IX)

Le nombre de décès diminue globalement de 7 %, soit environ 1 800 décès au niveau des données annuelles. Une part des différences provient du changement de révision de la Cim. En effet, les hépatites chroniques, codées au chapitre des maladies digestives (IX) en Cim9, sont codées au chapitre des maladies infectieuses (I) en Cim10. Les autres divergences proviennent du changement de mode de codage.

#### Maladies du système ostéo-articulaire (XI)

Le nombre de décès augmente globalement de 9 %, soit environ 300 décès au niveau des données annuelles. Le changement de révision de la Cim a modifié le classement de la périartérite qui en Cim9 était codée au chapitre des maladies de l'appareil circulatoire (VII), est maintenant codée dans le chapitre XI. Les autres différences sont dues au changement de mode de codage.

#### Malformations congénitales (XV)

Le nombre de décès augmente globalement de 8 %, soit environ 100 décès au niveau des données annuelles. La majorité des modifications affectant ce chapitre sont dues au changement de mode de codage. Certaines modifications proviennent également du changement de révision de la classification : les encéphalopathies congénitales classées dans le chapitre XV en Cim9 sont codées au chapitre des maladies du système nerveux (VI) en Cim10.

#### Symptômes et états morbides mal définis (XIV)

Le nombre de décès diminue globalement de 7 %, soit environ 2 000 décès au niveau des données annuelles. Les principales modifications sont dues au changement de révision de la classification. L'arrêt cardiaque (I46.9) et l'insuffisance respiratoire (J96.9) sont des causes mal définies en Cim10. Ceci entraîne des

échanges entre les chapitres des maladies de l'appareil circulatoire (VII) et des maladies de l'appareil respiratoire (VIII) d'une part et le chapitre XVI d'autre part. Les autres modifications sont dues au changement de mode de codage.

#### Morts violentes (XVII)

Le nombre de décès diminue globalement de 4 %, soit environ 2 000 décès au niveau des données annuelles. Les modifications les plus importantes ont pour effet des échanges entre les rubriques de ce chapitre.

- En Cim9, un certificat portant la mention de fracture sans autre information sur la cause de la fracture était codé E887 en cause initiale (Cause non précisée de fracture) dans le groupe des chutes accidentelles (E880-E888). Le code correspondant à E887 a été supprimé en Cim10 et un certificat avec la mention de fracture est codé X59 (accident sans autre indication) en cause initiale.

- Le changement de mode de codage et l'interprétation des certificats jouent également un rôle important dans ces variations intra-chapitre, en particulier dans la détermination de l'intention lorsqu'elle n'est pas clairement spécifiée : accident, suicide, homicide ou indéterminé.

#### CONCLUSION

L'utilisation de la nouvelle révision de la Classification internationale des maladies (Cim10) permettra d'améliorer sensiblement la qualité des données sur les causes médicales de décès ainsi que la comparabilité internationale de ces données. La Cim10 permet de mieux rendre compte de la précision des diagnostics mentionnés sur le certificat médical de décès. D'autre part, un système de codage automatique des causes médicales de décès a été développé par le CépIdc pour utiliser au mieux l'instrument de codage complexe qu'est la Cim10. Le codage automatique permet également d'homogénéiser les choix de codage et de les documenter. Des modifications de tendances importantes sont observées dans la statistique des décès à la suite de ces évolutions qui peuvent être dues à trois causes : le changement de révision de la Cim (Cim10/Cim9), le changement de mode de codage (automatique/manuel) et l'interprétation des certificats par les codeurs. Le chapitre des maladies infectieuses et parasitaires (I) est le plus affecté par ces modifications. Ce chapitre fournit avec l'hépatite virale une bonne illustration des changements entraînés par la Cim10. En Cim9, les hépatites virales étaient réparties entre le chapitre des maladies infectieuses et celui des maladies digestives. En Cim10, elles sont toutes regroupées au chapitre des maladies infectieuses avec un niveau de détail plus important (17 codes contre 8 en Cim9).

Les autres chapitres entraînant des modifications plus ou moins importantes sont les maladies du sang (III), les maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques (IV), les maladies du système nerveux (VI) et les affections de la peau (X). Les chapitres qui restent les moins affectés sont les tumeurs (II) et les maladies de l'appareil circulatoire (VII). Notons que ces deux chapitres représentent plus de la moitié des décès (59 %). Cet article a présenté une synthèse des évolutions les plus marquées. Un document plus complet documentant précisément les changements est disponible sur demande auprès du CépIdc de l'Inserm.

#### RÉFÉRENCES

- [1] Pavillon G, Laurent F, Certification et codification des causes médicales de décès, Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 30-31, 2003, p134.
- [2] Jouglé E, Rossollin F, Niyonsenga A, Chappert JL, Johansson LA, Pavillon G. Comparability and quality improvement of European causes of death statistics - Final report. European Commission, DG Sanco, Eurostat, July 2001: 191p.
- [3] Pavillon G, Coleman M, Johansson LA, Jouglé E, Kardaun J. Coding of causes of death in European Community. Final report. Eurostat, Project 96/S99-5761/EN. June 1998: 190p.