

Baisse globale de la mortalité mais pas de l'incidence de la maladie coronaire en France de 1997 à 2002

Aline Wagner (aline.wagner@medecine.u-strasb.fr)¹, Michèle Montaye², Annie Bingham³, Jean-Bernard Ruidavets⁴, Bernadette Haas¹, Philippe Amouyel², Pierre Ducimetière³, Jean Ferrières⁴, Dominique Arveiler¹

¹Faculté de médecine, Strasbourg ²Inserm U508, Lille ³Inserm U258, Villejuif ⁴Inserm U558, Toulouse

INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires représentent la principale cause de mortalité en France. Au cours de la période 1985-1994, une baisse notable de l'incidence et de la mortalité par maladie coronaire a été observée dans les trois centres MONICA (MONItoring trends and determinants in Cardiovascular disease) français, ainsi que dans d'autres centres d'Europe Occidentale [1]. Depuis l'arrêt du projet international, au milieu des années 90, seules des informations fragmentaires existent concernant la poursuite de cette évolution.

A partir de 1997, les trois centres français ayant participé à l'étude MONICA ont mis en place un nouveau système d'enregistrement des cardiopathies ischémiques [2]. Il a permis de recueillir de façon standardisée les événements coronaires survenus chez les habitants de trois régions françaises caractérisées par des taux contrastés d'événements coronaires. Actuellement, nous disposons de données validées pour six années consécutives, de 1997 à 2002, ce qui nous offre l'opportunité d'étudier l'évolution récente de la morbidité et de la mortalité coronaires. Le présent travail rapporte les tendances temporelles de la maladie coronaire dans les trois registres français des cardiopathies ischémiques de 1997 à 2002.

MÉTHODES

Les événements répertoriés dans les trois centres sont des infarctus du myocarde ou des décès évoquant une possible cause coronaire, pour lesquels une enquête approfondie auprès des différents services de santé est réalisée. Pour les infarctus du myocarde, la survie est systématiquement recherchée 28 jours après le début de l'épisode. Seuls les infarctus du myocarde, les décès coronaires, les décès en moins de 24 heures et les décès avec données insuffisantes (respectivement catégories 1, 2, 3, 9), survenus chez des sujets âgés de 35 à 65 ans, sont considérés dans ce travail [3].

Les différents taux d'événements ont été standardisés sur la population mondiale par tranche d'âge de 5 ans et sont rapportés pour 100 000 habitants. Les taux d'incidence ont été évalués en comptabilisant les cas survenus chez des sujets n'ayant pas d'antécédent connu d'infarctus du myocarde. Les taux d'événements représentent l'ensemble des cas : incidents et récurrents.

L'évolution des taux d'événements, d'incidence et de mortalité a été estimée à l'aide de modèles de régression log-linéaire, en tenant compte de l'âge et du sexe. Un écart à la linéarité a été recherché, en rajoutant un terme quadratique dans le modèle, et des interactions entre l'évolution temporelle et le centre ont été testées. Les tendances ont également été estimées séparément par sexe et par centre.

RÉSULTATS

Au cours de la période 1997-2002, 10 746 événements ont été enregistrés dans le groupe d'âge 35-65 ans (6 246 infarctus du myocarde vivants à 28 jours et 4 500 décès). Environ 12 % de ces événements (n = 1 334) sont survenus chez des sujets ayant un antécédent d'infarctus du myocarde.

Les taux standardisés d'événements coronaires (/100 000), au cours de la période 1997-2002, s'étendent de 271 à 305 à Strasbourg, de 272 à 333 à Lille, et de 221 à 259 à Toulouse chez les hommes. Chez les femmes, ils sont de 5,5 à 6,5 fois plus bas et s'étendent de 63 à 69 à Strasbourg, de 52 à 73 à Lille, et de 30 à 44 à Toulouse. Quelle que soit l'année considérée, les taux standardisés annuels sont plus élevés à Strasbourg et à Lille qu'à Toulouse, et ce dans les deux sexes (tableau 1).

Néanmoins, chez les hommes, la différence entre centres s'amoindrit au cours des deux dernières années. En effet, l'évolution des taux est différente selon le centre chez les hommes (interaction p = 0,02). Si Toulouse se caractérise par une tendance non significative à la hausse des taux, les taux de survenue d'événements coronaires ont baissé significativement à Lille durant la période considérée, avec un pourcentage moyen de variation annuelle de -2,8 % (p < 10⁻²), alors qu'ils se révèlent stables à Strasbourg. Chez les femmes, l'analyse des tendances temporelles ne montre pas d'évolution significative des taux, que les trois centres soient considérés ensemble ou séparément.

Les taux d'incidence (/100 000) durant la période récente (1997-2002) sont compris entre 196 à Toulouse et 276 à Lille chez les hommes, et entre 26 à Toulouse et 66 à Lille chez les femmes, témoignant toujours d'un gradient décroissant Nord-Sud. Comme pour les taux d'événements, l'évolution des taux d'incidence chez les hommes est marquée par un resserrement des valeurs entre les centres au cours des deux dernières années (tableau 2). En effet, les tendances diffèrent selon le centre (interaction p = 0,05). Les taux incidents standardisés sont stables à Strasbourg et à Lille; en revanche, ils augmentent à Toulouse (p < 0,05). Chez les femmes, les évolutions ne diffèrent pas selon le centre et semblent stables durant la période considérée.

Le tableau 3 présente les taux standardisés de mortalité (catégories 1, 2, 3, 9) dans les trois centres, séparément et par sexe, au cours de la période 1997-2002. Ces taux de mortalité (/100 000) sont compris entre 109 et 132 à Strasbourg, entre 124 et 150 à Lille et entre 73 et 100 à Toulouse chez les hommes. Chez les femmes, comme chez les hommes, ils sont plus élevés dans le Nord et l'Est du pays, s'étendant de 24 à 34 à Strasbourg et de 30 à 41 à Lille, que dans le Sud : taux compris entre 15 et 22 à Toulouse. L'analyse des tendances temporelles montre une baisse

Tableau 1

Évolution du taux standardisé d'événements coronaires* de 1997 à 2002 dans les trois centres par sexe**										
Sexe	Centre	1997	1998	1999	2000	2001	2002	%***	IC 95 %	p
Hommes	Lille	314 [301-328]	333 [319-347]	321 [307-335]	302 [289-316]	306 [292-319]	272 [259-284]	-2,8	[-4,8 ; -0,7]	<10 ⁻²
	Strasbourg	293 [280-306]	305 [292-319]	276 [263-289]	294 [281-307]	271 [258-283]	281 [268-294]	-1,2	[-3,2 ; +0,8]	0,25
	Toulouse	232 [221-244]	243 [231-255]	221 [209-232]	226 [214-237]	237 [225-249]	259 [247-272]	+1,6	[-0,7 ; +3,8]	0,17
Femmes	Lille	52 [47-57]	62 [56-68]	70 [63-76]	73 [67-80]	52 [46-58]	57 [51-63]	+0,1	[-4,4 ; +4,5]	0,98
	Strasbourg	63 [57-69]	66 [60-72]	64 [57-70]	66 [60-72]	69 [63-75]	66 [60-72]	+1,3	[-2,9 ; +5,6]	0,54
	Toulouse	35 [31-40]	36 [31-40]	30 [25-34]	33 [29-38]	44 [39-49]	37 [33-42]	+3,4	[-2,2 ; +9,1]	0,24

Tableau 2

Évolution du taux standardisé d'incidence des événements coronaires* de 1997 à 2002 dans les trois centres par sexe**										
Sexe	Centre	1997	1998	1999	2000	2001	2002	%***	IC 95 %	p
Hommes	Lille	258 [246-271]	276 [263-288]	272 [259-285]	267 [255-280]	251 [239-264]	246 [234-259]	-1,4	[-3,7 ; +0,8]	0,22
	Strasbourg	249 [237-261]	268 [255-281]	247 [235-259]	256 [244-269]	239 [227-251]	247 [234-259]	-0,8	[-3,0 ; +1,4]	0,46
	Toulouse	197 [186-207]	209 [198-221]	196 [185-206]	196 [185-207]	209 [198-220]	230 [219-242]	+2,4	[+0,01 ; +4,8]	<0,05
Femmes	Lille	47 [41-52]	58 [52-64]	60 [54-66]	66 [60-73]	45 [40-50]	53 [47-59]	+0,1	[-4,6 ; +4,8]	0,98
	Strasbourg	56 [50-61]	60 [54-66]	59 [53-64]	61 [55-67]	63 [57-69]	61 [55-67]	+1,9	[-2,6 ; +6,3]	0,41
	Toulouse	33 [29-37]	31 [27-35]	26 [22-30]	30 [26-34]	42 [37-47]	34 [29-38]	+3,7	[-2,3 ; +9,6]	0,23

* Événements coronaires = infarctus du myocarde, décès coronaires, décès en moins de 24 heures et décès avec données insuffisantes (catégories diagnostiques 1, 2, 3, 9)

** Taux standardisé pour 100 000 habitants et intervalle de confiance à 95 %

*** Pourcentage de variation annuelle et intervalle de confiance à 95 %

Tableau 3

Évolution du taux standardisé de mortalité* de 1997 à 2002 dans les trois centres par sexe**

Sexe	Centre	1997	1998	1999	2000	2001	2002	%***	IC 95 %	p
Hommes	Lille	150	143	147	134	129	124	- 3,6	[-6,8 ; -0,5]	0,03
		[141-160]	[134-152]	[138-157]	[125-143]	[120-138]	[115-132]			
	Strasbourg	132	119	114	116	109	115	- 2,5	[-5,6 ; +0,7]	0,14
		[123-141]	[110-127]	[106-122]	[107-124]	[101-117]	[107-123]			
	Toulouse	82	100	73	74	76	84	- 2,0	[- 5,8 ; + 1,8]	0,31
		[75-89]	[92-107]	[66-80]	[67-80]	[69-83]	[77-91]			
Femmes	Lille	30	37	41	39	31	32	- 0,3	[- 6,2 ; + 5,6]	0,92
		[26-34]	[33-42]	[36-46]	[35-44]	[27-35]	[28-37]			
	Strasbourg	29	33	24	30	34	30	+ 1,3	[- 4,9 ; + 7,5]	0,69
		[25-33]	[29-38]	[21-28]	[26-35]	[30-39]	[26-34]			
	Toulouse	22	17	16	15	22	19	- 0,4	[- 8,2 ; + 7,4]	0,93
		[18-25]	[14-20]	[13-19]	[12-18]	[18-25]	[16-22]			

* Taux de mortalité par infarctus du myocarde, décès coronaires, décès en moins de 24 heures et décès avec données insuffisantes (catégories diagnostiques 1, 2, 3, 9)

** Taux standardisé pour 100 000 habitants et intervalle de confiance à 95 %

*** Pourcentage de variation annuelle et intervalle de confiance à 95 %

significative de ces taux, mais chez les hommes uniquement. Elle se retrouve dans les trois centres, mais de façon significative uniquement à Lille (p < 0,03). Les taux de mortalité sont, en revanche, stables chez les femmes quel que soit le centre.

DISCUSSION

Ce travail met en évidence, de façon globale dans les trois centres français, un ralentissement de la baisse des taux d'événements coronaires qui avait été constatée au cours de la période MONICA, c'est à dire entre le milieu des années 80 et le milieu des années 90. Il confirme les résultats rapportés récemment, lors d'une analyse des tendances portant sur les années 1997 à 2000 [4]. Néanmoins, cette évolution masque des disparités entre centres puisque, chez les hommes, Lille se distingue par une baisse des taux d'événements et de mortalité, alors que Toulouse semble plutôt suivre une évolution croissante pour les taux d'événements et d'incidence. Ainsi, même s'il persiste un gradient décroissant Nord-Sud des cardiopathies ischémiques en France, celui-ci semble s'être réduit durant les années les plus récentes.

Les différences de taux d'événements coronaires entre les trois centres français sont connues et ont été rattachées, en particulier, à un niveau décroissant du nombre de facteurs de risque de Lille à Toulouse en passant par Strasbourg, ainsi que l'a montré la deuxième enquête de population du projet MONICA [5]. Si l'on considère que la prise en charge des cardiopathies ischémiques, bien codifiée actuellement, ne devrait pas différer fondamentalement entre les trois centres français, c'est que probablement des évolutions divergentes de la prévalence des facteurs de risque sont en cours, pouvant expliquer le resserrement des taux de cardiopathie ischémique entre les trois centres. L'absence d'augmentation de la mortalité coronaire à Toulouse, en dépit d'une augmentation des taux d'incidence, semble indiquer une prise en charge plus efficace de la maladie coronaire. Se pourrait-il que la connaissance de la situation privilégiée de Toulouse, en tant que région présentant des taux de cardiopathie ischémique parmi les plus bas de France, ait conduit les habitants à être moins attentifs à leur mode de vie ? A l'inverse, les habitants de Lille et le personnel médical de la région, sensibilisés à la situation moins enviable du nord de la France quant à la prévalence de la maladie coronaire, ont peut-être réussi à améliorer certaines habitudes de vie et diminuer ainsi la prévalence des facteurs de risque dans la région. Une enquête de population mise en place actuellement dans les trois centres, visant à mesurer la prévalence des principaux facteurs de risque cardio-vasculaire, devrait permettre d'apporter quelques réponses à ces interrogations. En effet, il sera possible de mettre en relation

l'évolution récente des taux d'événements coronaires et l'évolution des facteurs de risque cardio-vasculaire dans les différents centres.

Par ailleurs, il est possible que les traitements préventifs de la maladie coronaire, tels que les traitements antihypertenseurs et les traitements hypocholestérolémiants par statines qui se sont généralisés à la fin des années 1990, aient conduit à retarder la survenue du premier événement coronaire. Néanmoins, la comparaison de l'âge de survenue du premier événement coronaire dans la tranche d'âge 35-64 ans entre les périodes 1985-1993 et 1997-2002 ne met pas en évidence de recul de cet âge moyen. L'absence de données au delà de 65 ans avant l'année 2000 dans les trois centres ne nous permet pas de vérifier plus avant cette hypothèse.

Chez les femmes, l'absence d'évolution temporelle significative des taux de cardiopathie ischémique s'explique, en partie, par des effectifs beaucoup plus réduits d'événements que chez les hommes. Les tendances observées selon les centres

sont néanmoins assez cohérentes dans les deux sexes. Rappelons cependant que la prise en charge de la maladie coronaire apparaît moins bonne chez la femme [6], et la mise en place prochaine dans les trois centres d'une étude de cette prise en charge à la phase aiguë pourrait nous aider à mieux comprendre les évolutions constatées.

CONCLUSION

L'évolution temporelle récente des cardiopathies ischémiques en France se caractérise par une stabilité globale masquant chez les hommes une tendance à la baisse dans le Nord de la France et à la hausse dans le Sud. L'intensité du gradient Nord-Sud décroissant de la maladie coronaire semble se réduire en France, mais cette observation ne peut s'étendre à l'échelle européenne, en l'absence de données internationales comparables depuis 1994.

RÉFÉRENCES

- [1] Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mähönen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA Project. Contributions of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353:1547-57.
- [2] Les registres français des cardiopathies ischémiques 1997-1998. L'infarctus du myocarde en France. Données des trois registres des cardiopathies ischémiques de Lille, Strasbourg et Toulouse. Fédération française de cardiologie, 2000.
- [3] Montaye M, Ducimetière P, Ruidavets JB, Arveiler D, Dallongeville J, Bingham A, Ferrières J, Wagner A, Amouyel P. Le gradient Nord-Sud de la morbidité et de la mortalité coronaires en France : données récentes des registres français des cardiopathies ischémiques. *Bull epidemiol hebdo* 2006; n° 8-9:62-4.
- [4] Arveiler D, Wagner A, Ducimetière P, Montaye M, Ruidavets JB, Bingham A, Ferrières J, Amouyel P, Haas B. Trends in coronary heart disease in France during the second half of the 1990s. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005; 12:209-15.
- [5] Cottel D, Dallongeville J, Wagner A, Ruidavets JB, Arveiler D, Ferrières J, Bingham A, Marécaux N, Ducimetière P, Amouyel P. The North-East-South gradient of coronary heart disease mortality and case fatality rates in France is consistent with a similar gradient in risk factor clusters. *Eur J Epidemiol* 2000; 16:317-22.
- [6] Ruidavets JB, Haas B, Montaye M, Bingham A, Bongard V, Arveiler D, Amouyel P, Ducimetière P, Ferrières J. Létalité de l'infarctus du myocarde des patients hospitalisés et son évolution dans les trois registres français des cardiopathies ischémiques, 1997-2002. *Bull epidemiol hebdo* 2006; n° 8-9:67-8.

REMERCIEMENTS

Les registres ne peuvent fonctionner que grâce à la participation et la mobilisation de l'ensemble des médecins généralistes et spécialistes, des hôpitaux, cliniques et universités des régions concernées.

Les registres bénéficient du soutien financier de l'Inserm et de l'Institut de veille sanitaire

EQUIPES PARTICIPANT AUX REGISTRES MONICA FRANÇAIS :

- Strasbourg :

Dominique Arveiler, Bernadette Haas, Aline Wagner, Isabelle Banegues, Agnès Laverdure, Nathalie Germain, Daniela Bechtold, Louis Viardot, Evelyne Chaumont, Evelyne Sauvegrain.

- Toulouse :

Jean Ferrières, Jean-Bernard Ruidavets, Dany Deckers, Pascale Estecahandy, Christiane Saulet.

- Lille :

Philippe Amouyel, Michèle Montaye, Catherine Graux, Stéphanette Beauchant, Brigitte Lemaire, Dominique Cottel, Jean Dallongeville, Nadine Marécaux, Chantal Stécleboud, Sabine Peingnez.

- Paris-Villejuif :

Pierre Ducimetière, Annie Bingham