

Journée mondiale du cœur, 29 septembre 2020
// World Heart Day, september 29, 2020

> SOMMAIRE // Contents

ARTICLE // Article

Perception des maladies cardiovasculaires et connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires en France : Baromètre de Santé publique France 2019
// Perception of cardiovascular diseases and knowledge of cardiovascular risk factors in 2019 in the French adult population: Santé publique France Health Barometer 2019.....p. 472

Clémence Grave et coll.

Santé Publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Connaissance de la population française sur les symptômes d'infarctus du myocarde et sur l'appel du 15 lors d'une crise cardiaque ou d'un accident vasculaire cérébral : Baromètre de Santé publique France 2019
// Knowledge in the French adult population on the symptoms of myocardial infarction and on the emergency number 15 throughout a heart attack or a stroke: Santé publique France Health Barometer 2019.....p. 480

Clémence Grave et coll.

Santé Publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Disparités départementales d'années potentielles de vie perdues prématurément par maladies cardiovasculaires en France (2013-2015)
// Departmental disparities in potential years of life lost due to premature cardiovascular diseases in France (2013-2015)p. 490

Félicia Santos et coll.

Santé Publique France, Saint-Maurice, France

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'oeuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Jean-Claude Desenclos, directeur scientifique, adjoint à la directrice générale de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrices en chef adjointes : Frédérique Biton-Debernardi et Jocelyne Rajnchapel-Messai
Secrétariat de rédaction : Marie-Martine Khamassi, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France; Thierry Blanchon, Iplest; Florence Bodeau-Livinec, EHESP; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne; Isabelle Grémy, ORS Île-de-France; Anne Guinard/Damien Mouly, Santé publique France - Occitanie; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France; Philippe Magne, Santé publique France; Valérie Olié, Santé publique France; Alexia Peyronnet, Santé publique France; Annabel Rigou, Santé publique France; Hélène Therre, Santé publique France; Sophie Vaux, Santé publique France; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

PERCEPTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET CONNAISSANCE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRES EN FRANCE : BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2019

// PERCEPTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND KNOWLEDGE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN 2019 IN THE FRENCH ADULT POPULATION: SANTÉ PUBLIQUE FRANCE HEALTH BAROMETER 2019

Clémence Grave (clemence.grave@santepubliquefrance.fr), Marie Houot, Arnaud Gautier, Noémie Soullier, Jean-Baptiste Richard, Valérie Olié, Amélie Gabet

Santé publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le 04.06.2020 // Date of submission: 06.04.2020

Résumé // Abstract

Introduction – Les maladies cardiovasculaires (MCV) et l'accident vasculaire cérébral (AVC) sont responsables de plus de 140 000 décès chaque année en France. Peu d'études ont récemment décrit la perception de la population française vis-à-vis de ces pathologies et la connaissance de leurs facteurs de risque. L'objectif de cette étude était de décrire la perception des maladies cardiovasculaires et la connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV) par la population française, et d'étudier les déterminants associés à la méconnaissance des principaux FDRCV en France.

Méthodes – Les données du Baromètre de Santé publique France 2019 ont été utilisées. Dans cet article, les analyses ont porté sur les 5 074 personnes, âgées de 18 à 85 ans, résidant en France métropolitaine, qui ont répondu aux questions sur les MCV et l'AVC. Les analyses ont été pondérées afin de prendre en compte le poids de sondage et la structure de la population française.

Résultats – Dans notre étude, 53% des personnes ont déclaré craindre l'AVC, 45% l'infarctus du myocarde et 40% pensaient être à risque de MCV ou d'AVC. Parmi ces personnes se pensant à risque cardiovasculaire, 57% en ont parlé à un professionnel de santé. Ce sentiment d'être soi-même à risque était rapporté plus fréquemment par les personnes ayant une hypertension artérielle (HTA) connue, les fumeurs et ex-fumeurs, et donc à risque de MCV ou d'AVC. L'hypertension, le tabac et l'obésité étaient cités comme FDRCV par plus de 90% des personnes. Le diabète n'était pointé que par 70% des personnes interrogées. La connaissance simultanée des quatre principaux FDRCV (HTA, tabac, diabète, hypercholestérolémie) était rapportée par 61% de la population. Être âgé de moins de 45 ans, être célibataire, résider en ville, ne pas avoir le baccalauréat, ne pas avoir suivi de formation aux gestes de premiers secours et ne pas se sentir à risque de MCV ou d'AVC étaient indépendamment associés à la méconnaissance des quatre principaux FDRCV.

Conclusion – En 2019, près de la moitié des Français déclaraient craindre une MCV ou un AVC. La connaissance des facteurs de risque de ces pathologies dans la population s'est largement améliorée en 20 ans et atteint aujourd'hui des niveaux élevés, bien que cela reste variable selon le facteur de risque d'intérêt et selon certaines caractéristiques sociodémographiques. Ces résultats sont à intégrer dans une approche globale de prévention des facteurs de risque cardiovasculaires dans la perspective d'une modification des comportements.

Introduction – Cardiovascular diseases (CVD) and stroke are the leading causes of more than 140,000 deaths each year in France. Few studies have recently described the French population's perception of these diseases and knowledge of their risk factors. The aim of this study was to describe the perception of cardiovascular disease and knowledge of cardiovascular risk factors, and to evaluate the determinants associated with the lack of knowledge of the main cardiovascular risk factors in France.

Methods – This study used data from the 2019 Health Barometer of Santé publique France. In this article, the analyses focused on the 5,074 individuals, aged 18 to 85, living in metropolitan France, who answered the questions on cardiovascular diseases and strokes. Analyses were weighted to represent the French population.

Results – In our study, 53% of individuals reported fearing stroke, 45% fearing myocardial infarction, and 40% thought they were at risk of CVD or stroke. Of these people who thought they were at risk of CVD, 57% discussed it with a health care professional. This feeling of being at risk was reported more frequently by individuals who were aware of their hypertension, smokers and ex-smokers, and therefore at risk of CVD or stroke. Hypertension, smoking and obesity were cited as cardiovascular risk factors by more than 90% of people. Diabetes was cited by only 70% of people. Simultaneous knowledge of the four main cardiovascular risk factors (hypertension, tobacco, diabetes, cholesterol) was reported by 61% of the population. A young age (<45 years), being single, living in the city, with a low education level, without first aid training, and not feeling at personal risk of CVD or stroke were independently associated with lack of knowledge of the 4 major cardiovascular risk factors.

Conclusion – In 2019, nearly half of French people reported fearing CVD or stroke. Knowledge of the risk factors for these diseases in the population has greatly improved in 20 years and now reaches high levels, although it remains not equal, depending on the risk factor and on sociodemographic characteristics. These results should be integrated into a comprehensive approach to the prevention of cardiovascular risk factors in order to enable behavioral changes.

Mots-clés : Maladie cardiovasculaire, Facteur de risque cardiovasculaire, Connaissance, Baromètre santé
// Keywords: Cardiovascular disease, Cardiovascular risk factor, Knowledge, Health Barometer

Introduction

Les maladies cardiovasculaires (MCV) et l'accident vasculaire cérébral (AVC) représentent un enjeu de santé publique important en France puisqu'ils sont responsables de plus d'1 million hospitalisations et de plus de 140 000 décès chaque année⁽¹⁾. Ils représentent ainsi la deuxième cause de mortalité derrière les cancers. En dehors de l'âge, du sexe et des antécédents familiaux, les principaux facteurs de risque cardiovasculaires, parmi lesquels le tabac, l'hypertension artérielle (HTA), le diabète, l'hypercholestérolémie, l'obésité, la mauvaise alimentation l'inactivité physique¹⁻³, sont tous considérés comme modifiables. Ainsi, une partie significative des événements cardiovasculaires pourrait être évitée par une meilleure prévention et par la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires dans la population. Si de nombreuses études et enquêtes épidémiologiques permettent d'estimer le fardeau de ces maladies et de leurs facteurs de risque dans la population française, peu d'études ont récemment décrit la perception de la population française vis-à-vis de ces pathologies et la connaissance de leurs facteurs de risque.

Le Baromètre santé est une enquête réalisée périodiquement par Santé publique France, dont l'objectif est de mieux connaître et comprendre les attitudes et comportements de santé des Français pour orienter les politiques de prévention et d'information de la population. En 2019, cette enquête a intégré un module spécifique sur les maladies cardiovasculaires. Ainsi, à partir de ces données, cet article a pour objectif de décrire la perception des Français vis-à-vis des maladies cardiovasculaires, d'évaluer la connaissance des facteurs de risque de ces maladies et d'étudier les déterminants de cette connaissance.

Méthodes

Cette étude a été réalisée à partir des données du Baromètre santé de Santé publique France 2019. La méthode d'enquête repose sur une génération aléatoire de numéros de téléphone fixe et mobile. Sur téléphone fixe, une personne par foyer a été sélectionnée pour participer à l'enquête (sondage à deux degrés) ; sur téléphone mobile, la personne qui décroche a été sélectionnée pour participer à l'enquête. L'enquête a été menée par l'Institut Ipsos, entre le 9 janvier et le 29 juin 2019, auprès de 10 352 personnes âgées

de 18 à 85 ans résidant en France métropolitaine et parlant le français. Le taux de participation révisé était de 50,8%. Une partie des participants sélectionnés de façon aléatoire (n=5 074) a été interrogée, pour la première fois dans les baromètres santé, sur les maladies cardiovasculaires.

La perception des maladies cardiovasculaires a été abordée par les questions suivantes : « *Je vais vous citer différents risques et maladies, dites-moi si vous les craignez, pour vous-même...* ». Étaient alors cités dans un ordre aléatoire : le cancer, le diabète, l'AVC, l'infarctus du myocarde (IDM), la maladie d'Alzheimer, les nouvelles épidémies (SRAS, Ebola...). La question suivante était ensuite formulée : « *Vous personnellement, pensez-vous être à risque d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un accident vasculaire cérébral ?* ».

La connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires a été estimée à partir de la question suivante : « *Je vais vous citer plusieurs facteurs. Dites-moi si d'après vous ils sont associés au risque d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un AVC.* ». Les facteurs suivants étaient ensuite listés dans un ordre aléatoire : « *Le stress* », « *Le tabac* », « *L'hypertension artérielle* », « *Le cholestérol* », « *L'inactivité physique* », « *Le diabète* », « *La pollution* », « *La consommation d'alcool* », et « *L'obésité* ». La prévalence de la connaissance de chaque facteur de risque cardiovasculaire a été estimée dans la population générale, puis selon l'âge et le sexe. La connaissance des principaux facteurs de risque cardiovasculaires a été définie par la connaissance simultanée des quatre facteurs suivants : l'hypertension, le diabète, le tabac, l'hypercholestérolémie, ces facteurs ayant la plus grande part de risque attribuable dans la survenue des maladies cardiovasculaires et de l'AVC¹⁻³.

Les caractéristiques sociodémographiques et médicales, renseignées dans le questionnaire et décrites dans cette étude sont : le sexe, l'âge, le niveau d'étude, la situation du ménage (en couple, célibataire, autre), la taille de l'agglomération (le milieu rural étant composé par les communes n'appartenant à aucune unité urbaine, tel que défini par l'Insee), la formation aux premiers secours, le statut tabagique, les antécédents d'AVC ou d'hypertension artérielle, la crainte de la maladie et la perception du risque personnel cardiovasculaire.

Les données ont été pondérées par le poids de sondage puis redressées grâce à l'Enquête emploi 2018 de l'Insee, par calage sur marges des variables suivantes : sexe croisé avec âge en tranches décennales, région, taille d'unité urbaine, fait de vivre seul. La comparaison des variables qualitatives a été faite

⁽¹⁾ <https://www.cepidc.inserm.fr/>

par le test du Chi² ou Fisher quand cela était nécessaire, et par le test t de Student pour les variables quantitatives. Une régression logistique multivariée a été effectuée pour identifier les facteurs associés à la non-connaissance des quatre principaux facteurs de risque cardiovasculaires. Les interactions ont été testées. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata® version 14.

Résultats

En 2019, 5 074 personnes ont répondu aux questions concernant les maladies cardiovasculaires du Baromètre de Santé publique France. On observait que 53,0% de la population déclarait craindre l'AVC et 45,5% l'IDM ; contre 64,4% pour le cancer, 49,5% pour la maladie d'Alzheimer et 24,5% pour les nouvelles épidémies émergentes (tableau 1). La crainte de l'IDM ou de l'AVC était plus fréquemment rapportée par les femmes, par les personnes de plus de 45 ans et par les personnes de faible niveau de diplôme. Concernant le risque personnel de développer une maladie, 40,2% de la population pensait être à risque de maladie cardiovasculaire ou d'AVC. Ce sentiment était plus fréquent chez les femmes (41,2%), avec l'avancée en âge (44,2% des 45-64 ans, et 48,1% des plus de 65 ans contre 32,7% des moins de 45 ans) et chez les personnes les moins diplômées (43% des hommes et 46% des femmes ayant un niveau de diplôme inférieur au bac). Parmi les personnes ayant déclaré se sentir à risque, seulement 57,2% en ont parlé à un professionnel de santé. L'interlocuteur privilégié pour évoquer ce risque est le médecin traitant (71,6% des personnes ayant évoqué le risque avec un professionnel de santé). Le cardiologue était également un interlocuteur privilégié pour les personnes de 65 ans et plus (tableau 1).

Concernant l'exposition au risque cardiovasculaire, on retrouvait une prévalence de l'HTA déclarée de 17,6% et un antécédent personnel d'AVC de 2,2%. De plus, 37% de la population avait un proche ayant eu un AVC. Dans cette population plus exposée aux maladies cardiovasculaires, la proportion de personnes se sentant à risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC était significativement plus élevée (64,8% chez les hypertendus, 85,8% chez ceux ayant un antécédent d'AVC, 48,7% chez ceux qui ont un proche ayant eu un AVC). La proportion de personnes se sentant à risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC était plus élevée chez les fumeurs (48,7%) et chez les ex-fumeurs (41,2%) que chez les non-fumeurs (32,9%).

Le facteur de risque cardiovasculaire le mieux identifié par la population adulte française était le tabagisme avec 92,6% identifiant ce comportement comme associé à une augmentation du risque de maladie cardiovasculaire ou d'AVC. La connaissance des autres facteurs de risque cardiovasculaires était élevée avec l'HTA et l'obésité, connus par plus de 90% de la population, l'hypercholestérolémie par 83,3%, l'inactivité physique par 80,2%. Le diabète était cité par 71,8% comme un facteur de risque cardiovasculaire (figure).

La connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires était plus faible chez les hommes, chez les personnes de moins de 45 ans et chez les personnes ayant un faible niveau de diplôme (excepté pour la pollution). La proportion de personnes identifiant le tabac, l'HTA et l'hypercholestérolémie comme des facteurs de risque cardiovasculaires était plus élevée chez les personnes âgées de 45-64 ans que chez les moins de 45 ans et les plus de 65 ans, alors que la connaissance du diabète augmentait avec l'âge (figure).

La proportion de la population ne connaissant pas les quatre principaux facteurs de risque cardiovasculaires (tabagisme, HTA, hypercholestérolémie et diabète) était de 39,0% (43,2% chez les moins de 45 ans, 34,9% chez les 45-64 ans, 37,3% chez les plus de 65 ans). Les déterminants associés significativement et indépendamment à la méconnaissance des quatre principaux facteurs de risque cardiovasculaires étaient l'âge jeune (<45 ans), un niveau d'étude inférieur au bac, être célibataire, résider en zone urbaine, l'absence de formation aux gestes de premiers secours et déclarer ne pas se sentir à risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC (tableau 2).

Discussion

Cette étude a permis d'objectiver la perception et les connaissances de la population française vis-à-vis des maladies cardiovasculaires et de leurs facteurs de risque. Ainsi, en 2019, près de la moitié de la population française craignait l'AVC ou l'IDM et près de 40% des personnes interrogées se pensaient personnellement à risque pour ces pathologies. Les quatre principaux facteurs de risque cardiovasculaires (tabac, HTA, diabète, hypercholestérolémie) n'étaient pas simultanément identifiés chez 39% de la population. Cependant, pris isolément, l'HTA, l'hypercholestérolémie et le tabac étaient repérés comme facteurs de risque cardiovasculaires par plus de 80% des personnes de l'étude et par 72% pour le diabète. L'âge inférieur à 45 ans, un faible niveau de diplôme, être célibataire, vivre dans un milieu urbain, ou l'absence de formation aux gestes de premiers secours étaient associés à une moins bonne connaissance de ces quatre facteurs de risque cardiovasculaires.

Bien qu'elle régresse, la mortalité cardiovasculaire reste la seconde cause de mortalité en France. La crainte des Français vis-à-vis des maladies cardiovasculaires et de l'AVC est en légère augmentation depuis 2010, où elle avoisinait les 40% chez les 55-85 ans^{4,5}. Cette augmentation pourrait s'expliquer, en partie, par une meilleure connaissance des pathologies cardiovasculaires et de leur poids en France.

En 2019, les Français craignaient davantage l'AVC que l'IDM, probablement en raison de séquelles importantes, plus visibles et handicapantes pour l'AVC. Une crainte supérieure est déclarée par les femmes, les personnes de plus de 65 ans et les personnes de plus faible niveau économique. Alors que le lien entre sexe et crainte des

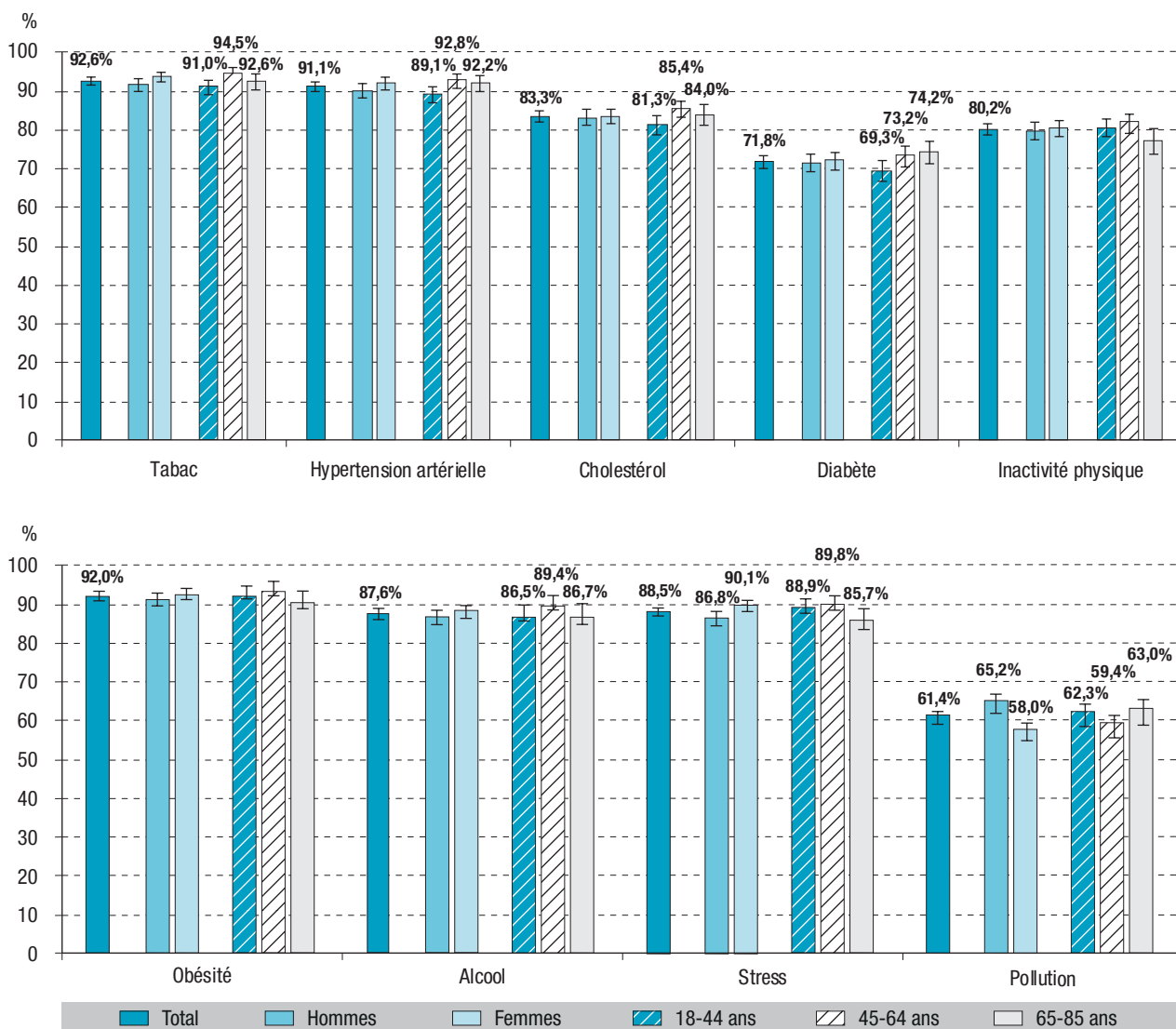
Tableau 1

Description de la perception du risque cardiovasculaire en population générale. Baromètre de Santé publique France 2019, France métropolitaine

	TOTAL (n=5 074) % [IC95%]	Selon le sexe		Selon l'âge			Comparaison selon l'âge p-value
		Hommes (n=2 355) % [IC95%]	Femmes (n=2 719) % [IC95%]	18-44 ans (n=1 876) % [IC95%]	45-64 ans (n=1 928) % [IC95%]	65-84 ans (n=1 270) % [IC95%]	
		Comparaison selon le sexe p-value					
Perception du risque de maladies cardiovasculaires et connaissance des FDRCV							
Crainte de l'infarctus du myocarde							
Oui	45,5% [43,8-47,3]	43,2% [40,8-45,7]	47,7% [45,3-50,1]	39,5% [36,8-42,3]	49,7% [46,8-52,5]	50,5% [47,0-53,9]	
Dit spontanément avoir la maladie	1,3% [1,0-1,8]	1,8% [1,2-2,5]	0,9% [0,5-1,7]	0,3% [0,1-1,0]	1,3% [0,7-2,2]	3,3% [2,2-4,9]	p<0,001
Non (NSP inclus)	53,1% [51,4-54,8]	55,0% [52,5-57,5]	51,4% [48,9-53,8]	60,1% [57,4-62,9]	49,1% [46,2-51,9]	46,2% [42,8-49,7]	
Crainte de l'accident vasculaire cérébral (AVC)							
Oui	53,0% [51,3-54,7]	48,1% [45,6-50,6]	57,6% [55,1-59,9]	45,6% [42,8-48,4]	57,9% [55,0-60,7]	59,4% [55,9-62,8]	
Dit spontanément avoir la maladie	1,2% [0,9-1,7]	1,1% [0,7-1,8]	1,3% [0,8-2,0]	0,1% [0,0-0,4]	1,5% [0,8-2,6]	2,9% [2,0-4,2]	p<0,001
Non (NSP inclus)	45,8% [44,1-47,5]	50,8% [48,3-53,3]	41,2% [38,8-43,6]	54,4% [51,6-57,1]	40,7% [37,9-43,5]	37,7% [34,3-41,1]	
Perception d'être personnellement à risque d'une maladie cardiovasculaire ou d'un AVC							
Oui	40,2% [38,5-41,9]	39,2% [36,8-41,7]	41,2% [38,8-43,5]	32,7% [30,1-35,4]	44,2% [41,4-47,0]	48,1% [44,6-51,6]	p<0,001
Évocation du risque avec un professionnel de santé							
Oui	57,2% [54,5-59,9]	59,2% [55,3-63,1]	55,5% [51,7-59,2]	45,4% [40,4-50,4]	59,1% [54,8-63,2]	69,6% [64,8-74,0]	p<0,001
Si oui à qui							
Médecin généraliste	71,6% [68,3-74,6]	70,2% [65,2-74,7]	72,8% [68,5-76,8]	74,4% [67,9-80,0]	74,2% [69,3-78,6]	66,0% [60,1-71,5]	p=0,05
Cardiologue	56,7% [53,1-60,2]	62% [56,9-66,9]	51,6% [46,7-56,6]	35,6% [28,8-43,1]	57,8% [52,3-63,0]	72,7% [67,3-77,5]	p<0,001
Neurologue	9,4% [7,6-11,6]	8,3% [5,9-11,4]	10,4% [7,8-13,7]	9,5% [6,1-14,5]	10,2% [7,3-14,2]	8,2% [5,8-11,5]	p=0,68
Gynécologue-obstétricien	5,1% [3,7-6,9]	0,1% [0,0-0,4]	9,8% [7,2-13,3]	10,6% [6,8-16,2]	3,3% [2,0-5,5]	2,7% [1,3-5,3]	p<0,001
Autres médecins	10,5% [8,5-12,9]	9,8% [7,0-13,4]	11,2% [8,5-14,5]	8,9% [5,7-13,6]	10,9% [7,7-15,3]	11,3% [8,2-15,3]	p=0,66
Autres professionnels de santé	10,5% [8,5-12,8]	10,3% [7,7-13,8]	10,6% [7,9-14,1]	13,5% [9,1-19,4]	10,2% [7,3-14,0]	8,3% [5,7-11,8]	p=0,18

[IC95%] : intervalle de confiance à 95% ; NSP : ne sait pas.

Connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires dans la population française. Baromètre de Santé publique France 2019 (n=5 074)



Note : Seules les fréquences significativement ($p < 0,05$) différentes entre les groupes sont précisées sur cette figure.

maladies cardiovasculaires n'avait pas été retrouvé de manière significative en 2010, les liens avec l'âge ainsi que le faible niveau de diplôme avaient été mis en évidence⁴. Cette crainte plus importante chez les personnes de faible niveau d'éducation pourrait être liée à une moindre connaissance des facteurs de risque de ces maladies, des traitements existants et des conséquences possibles de ces maladies.

La perception d'un risque personnel de maladies cardiovasculaires ou d'AVC était supérieure chez les femmes, les personnes les plus âgées et les moins diplômées. De plus, chez les personnes présentant une HTA ou étant fumeur ou ex-fumeur, la perception de son propre risque était également plus importante⁶. Ce résultat est à mettre en regard de la bonne connaissance globale des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires retrouvée dans la population.

L'évaluation de la connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires dans cette étude montrait

un bon niveau de connaissance de la population. Une part importante de la population interrogée (61%) a su reconnaître les quatre principaux facteurs de risque cardiovasculaires. Une étude européenne avec un échantillon de données françaises menée dans les années 2000 rapportait que le tabac, l'HTA, l'hypercholestérolémie et le diabète étaient rapportés comme facteurs de risque cardiovasculaires par respectivement, 73%, 55%, 50% et 16% de l'échantillon⁷. Ainsi, en vingt ans, la connaissance des facteurs de risque s'est largement accrue dans la population française, notamment pour le diabète, même s'il persiste une marge de progression pour ce facteur. De même, ces améliorations ont également été observées dans des études américaines, où, en 2009, la population connaissait, en moyenne, cinq facteurs de risque cardiovasculaires⁸⁻¹⁰.

La bonne connaissance des facteurs de risque est nécessaire pour permettre aux personnes d'avoir une meilleure perception de leur risque réel. Plusieurs études ont montré que la connaissance de son propre

Tableau 2

Déterminants de la connaissance des 4 principaux FDCRV. Baromètre de Santé publique France 2019, France métropolitaine

	Effectifs	Non-connaissance des 4 facteurs : tabac, hypertension, cholestérol, diabète		Analyse multivariée (Non-connaissance vs connaissance)	
		% [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
Sexe					
Hommes	2 355	39,6% [37,2-42,1]	p=0,48	1	0,47
Femmes	2 719	38,4% [36,0-40,8]		0,95 [0,82-1,10]	
Classe d'âge					
18-44 ans	1 876	43,2% [40,4-46,0]	p<0,001	1	<0,001
45-64 ans	1 928	34,9% [32,2-37,7]		0,68 [0,57-0,82]	
65-85 ans	1 270	37,3% [34,0-40,7]		0,76 [0,60-0,95]	
Diplôme					
<BAC	1 896	42,2% [39,5-45,1]	p<0,001	1	0,02
BAC	1 144	38,4% [35,2-41,8]		0,80 [0,66-0,97]	
>BAC	2 018	34,1% [31,7-36,6]		0,63 [0,53-0,75]	
Formation aux 1^{ers} secours					
Non, jamais	2 120	41,5% [38,8-44,2]	p=0,05	1	0,04
Oui, ancienne (plus de 5 ans)	1 749	37,5% [34,6-40,4]		0,83 [0,70-0,99]	
Oui, récente (moins de 5 ans)	1 204	36,8% [33,5-40,3]		0,73 [0,60-0,90]	
Constitution du ménage					
Couple avec/sans enfant	3 285	37,2% [35,2-39,3]	p=0,02	1	0,01
Célibataire avec/sans enfant	1 706	43,0% [39,9-46,2]		1,22 [1,04-1,44]	
Autre situation	83	42,0% [29,7-55,3]		1,00 [0,55-1,81]	
Taille agglomération					
Urbain	3 725	40,3% [38,3-42,4]	p=0,003	1	0,03
Rural	1 349	34,6% [31,6-37,7]		0,83 [0,70-0,98]	
Statut tabagique					
Non-fumeur	1 900	39,0% [36,3-41,9]	p=0,03	1	0,03
Fumeur	1 309	42,2% [38,8-45,7]		1,23 [1,02-1,49]	
Ex-fumeur	1 852	35,9% [33,3-38,7]		0,99 [0,83-1,18]	
Antécédent personnel d'hypertension artérielle déclarée					
Non	4 136	40,3% [38,4-42,2]	p<0,001	1	0,3
Oui	938	32,8% [29,0-36,8]		0,89 [0,71-1,11]	
Antécédent personnel d'AVC ou proche victime d'un AVC					
Non	3 055	40,9% [38,8-43,2]	p=0,005	1	0,15
Oui	2 019	35,9% [33,3-38,7]		0,89 [0,77-1,04]	
Perception d'être personnellement à risque d'une maladie cardiovasculaire ou d'un AVC					
Non	2 870	45,1% [42,8-47,4]	p<0,001	1	<0,001
Oui	2 101	29,2% [26,8-31,8]		0,49 [0,41-0,57]	

FDCRV : facteurs de risque cardiovasculaires et d'accident vasculaire cérébral ; BAC : Baccalauréat ; AVC : accident vasculaire cérébral.

OR : Odds ratio ; [IC95%] : intervalle de confiance à 95%.

risque cardiovasculaire est insuffisante¹¹⁻¹³. Cela est d'autant plus marqué que la plupart des facteurs de risque cardiovasculaires sont asymptomatiques, parfois non connus et rendent ainsi plus difficile la perception d'un danger vis-à-vis de sa propre santé. Pour l'hypertension artérielle, l'étude Esteban a, par exemple, montré qu'une personne hypertendue sur deux ignore son HTA¹⁴. De même, une proportion importante de patients ignorent leur hypercholestérolémie^{5,15}. Néanmoins, la connaissance des

facteurs de risque cardiovasculaires peut permettre d'améliorer la compréhension de ces maladies et inciter les personnes à se questionner sur leur propre risque, même si elle ne paraît pas suffisante pour modifier les comportements à risque^{8,16,17}. Le dépistage des facteurs de risque cardiovasculaires (hypercholestérolémie, diabète, hypertension artérielle) ainsi que l'explication par les professionnels de santé du risque cardiovasculaire associé à ces maladies silencieuses sont essentiels. Cela peut

passer par les médecins généralistes ou spécialistes (cardiologue, endocrinologue, etc.) mais le manque de temps de consultation est une limite à ces démarches de promotion de la santé¹⁸. Du temps dédié en consultation ainsi que des collaborations avec d'autres professionnels de santé (pharmaciens, infirmiers, diététiciens...) peuvent être utiles dans ce but afin d'accroître l'adhésion au dépistage de ces facteurs de risque et de leur prise en charge et ainsi augmenter l'efficacité des mesures de prévention des maladies cardiovasculaires et de l'AVC¹⁸⁻²⁰.

Néanmoins, ces bons résultats sur la connaissance ne doivent pas faire oublier que, même si celle-ci constitue une première étape importante dans une démarche de modification des comportements²¹⁻²³, elle n'est pas suffisante⁵. En témoigne la prévalence dans la population de ces facteurs de risque qui reste à un niveau très élevé malgré la baisse récente du tabagisme dans la population²⁴ et malgré l'amélioration de la connaissance de ces facteurs de risque.

L'étude des caractéristiques des personnes connaissant les facteurs de risque cardiovasculaires a mis en évidence que les personnes ayant été victimes de maladies cardiovasculaires, celles qui se sentent à risque ou celles qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaires, ainsi que les personnes formées aux premiers secours, sont plus sensibilisées à la connaissance de ces facteurs, en cohérence avec d'autres études plus anciennes sur le sujet^{6,9}. La meilleure connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires chez les ex-fumeurs pourrait s'expliquer par le fait que la sensibilisation aux facteurs de risque cardiovasculaires peut avoir été un des éléments incitatifs à l'arrêt du tabac. Ainsi, l'aide au sevrage tabagique et à la sensibilisation des risques liés au tabagisme doit être maintenue et renforcée puisqu'elle pourrait profiter à la connaissance de l'ensemble des facteurs de risque cardiovasculaires.

Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de différence de connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires en fonction du sexe. Cependant, nous avons relevé une plus grande proportion de femmes qui se pensaient être à risque de maladies cardiovasculaires que d'hommes, mais moins de femmes qui en avaient parlé à un professionnel de santé. Ce point mérite une attention particulière puisque l'incidence de certaines maladies cardiovasculaires (infarctus du myocarde) augmente chez les femmes jeunes²⁵.

Enfin, les personnes de moins de 45 ans et celles avec un faible niveau de diplôme ont une moins bonne connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires. L'association entre un niveau d'éducation faible et la non-connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires a été bien décrite dans la littérature^{10,26-28}. Cette moins bonne connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires des populations les plus précaires demeure un enjeu essentiel de santé publique, d'autant que ces populations

sont souvent plus exposées à ces facteurs de risque. En revanche, l'association entre un jeune âge et une moins bonne connaissance est variable selon les études²⁷. Ces résultats soulignent la nécessité de message de prévention adaptée à ces populations jeunes ou moins diplômées.

Forces et limites

Le design du Baromètre de Santé publique France 2019 permet d'avoir un échantillon représentatif de la population française et de taille relativement importante. Bien que le taux de participation à l'étude ait été en 2019 de 50,8%, l'échantillonnage aléatoire et le redressement pour tenir compte de la non-réponse sur certaines variables sociodémographiques (sexe, âge, région, taille d'unité urbaine, taille du foyer et niveau de diplôme) ont permis d'être comparable à la population en France métropolitaine. Il peut néanmoins persister un biais de sélection dû à l'impossibilité de redresser les données sur l'état de santé de la population. Enfin, on ne peut exclure un biais de réponse lié au caractère déclaratif de l'enquête.

Néanmoins, pour la première fois, un module sur la connaissance des maladies cardiovasculaires et de l'AVC et de leurs facteurs de risque a été intégré dans cette enquête nationale, ce qui en fait un outil unique en France.

Conclusion

En 2019, près de la moitié des Français déclaraient craindre une maladie cardiovasculaire ou un AVC. La connaissance des facteurs de risque de ces pathologies dans la population s'est largement améliorée depuis les années 2000 et atteint aujourd'hui des niveaux élevés. Cette bonne connaissance de la population des facteurs de risque doit être mise à profit pour le développement d'une approche globale de prévention des facteurs de risque cardiovasculaires dans la perspective d'une modification des comportements à risque et d'une diminution du fardeau de ces pathologies dans la population française. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, *et al.* Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. *Lancet.* 2010;376(9735):112-23.
- [2] Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, *et al.* Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *Lancet.* 2004;364(9438):937-52.
- [3] Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, *et al.* Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): A prospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10226):795-808.

- [4] Beck F, Léon C. (dir.). Les comportements de santé des 55-85 ans. Analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis: Inpes, coll. Baromètres santé; 2014. 192 p. <https://www.sante-publiquefrance.fr/docs/les-comportements-de-sante-des-55-85-ans.-analyses-du-barometre-sante-2010>
- [5] Hobbs FD, Erhardt LR, Rycroft C. The From The Heart study: A global survey of patient understanding of cholesterol management and cardiovascular risk, and physician-patient communication. *Curr Med Res Opin.* 2008;24(5):1267-78.
- [6] Nicol MB, Thrift AG. Knowledge of risk factors and warning signs of stroke. *Vasc Health Risk Manag.* 2005;1(2):137-47.
- [7] Nguyen G, Krivitzky A. Évaluation des pratiques médicales et de la perception des patients concernant la prise en charge des maladies cardiovasculaires – REACT : Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment. *La Lettre du Cardiologue.* 2000;(334-335):13-7
- [8] Lynch EB, Liu K, Kiefe CI, Greenland P. Cardiovascular disease risk factor knowledge in young adults and 10-year change in risk factors: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *Am J Epidemiol.* 2006;164(12):1171-9.
- [9] Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, *et al.* Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *JAMA.* 2003;289(3):343-6.
- [10] Wartak SA, Friderici J, Lotfi A, Verma A, Kleppel R, Naglieri-Prescod D, *et al.* Patients' knowledge of risk and protective factors for cardiovascular disease. *Am J Cardiol.* 2011;107(10):1480-8.
- [11] Monsuez JJ, Pham T, Karam N, Amar L, Chicheportiche-Ayache C, Menasché P, *et al.* Awareness of individual cardiovascular risk factors and self-perception of cardiovascular risk in women. *Am J Med Sci.* 2017;354(3):240-5.
- [12] Leifheit-Limson EC, D'Onofrio G, Daneshvar M, Geda M, Bueno H, Spertus JA, *et al.* Sex differences in cardiac risk factors, perceived risk, and health care provider discussion of risk and risk modification among young patients with acute myocardial infarction: The VIRGO study. *J Am Coll Cardiol.* 2015;66(18):1949-57.
- [13] Alwan H, William J, Viswanathan B, Paccaud F, Bovet P. Perception of cardiovascular risk and comparison with actual cardiovascular risk. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009;16(5):556-61.
- [14] Perrine AL, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(10):170-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/2018_10_1.html
- [15] Jacobs JC, Burke S, Rouse M, Sarma S, Zaric G. Cardiovascular disease risk awareness and its association with preventive health behaviors: Evidence from a sample of Canadian workplaces. *J Occup Environ Med.* 2016;58(5):459-65.
- [16] Avis NE, McKinlay JB, Smith KW. Is cardiovascular risk factor knowledge sufficient to influence behavior? *Am J Prev Med.* 1990;6(3):137-44.
- [17] Wong BM, Garcia Y, Barr A, Glazier RH, Abramson BL. Cardiovascular risk factor awareness in a disadvantaged inner-city population--implications for preventive strategies. *Can J Cardiol.* 2008;24(9):677-82.
- [18] Grave G, Gautier A, Gane J, Gabet A, Lacoïn F, Olié V. Prévention, dépistage et prise en charge de l'HTA en France, le point de vue des médecins généralistes, France, 2019. *Bull Epidémiol Hebd.* 2020;(5):115-23. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/5/2020_5_3.html
- [19] Van Hooser JC, Rouse KL, Meyer ML, Siegler AM, Fruehauf BM, Ballance EH, *et al.* Knowledge of heart attack and stroke symptoms among US Native American Adults: A cross-sectional population-based study analyzing a multi-year BRFSS database. *BMC Public Health.* 2020;20(1):40.
- [20] Rosenstock IM. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Educ Monogr.* 1974;2(4):328-35.
- [21] Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav.* 2004;31(2):143-64.
- [22] Jepson RG, Harris FM, Platt S, Tannahill C. The effectiveness of interventions to change six health behaviours: A review of reviews. *BMC Public Health.* 2010;10:538.
- [23] Mosca L, Mochari H, Christian A, Berra K, Taubert K, Mills T, *et al.* National study of women's awareness, preventive action, and barriers to cardiovascular health. *Circulation.* 2006;113(4):525-34.
- [24] Pasquereau A, Andler A, Guignard G, Richard JB, Arwidson P, Nguyen-Thanh V ; le groupe Baromètre santé 2017. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(14-15):265-73. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/14-15/2018_14-15_1.html
- [25] Gabet A, Danchin N, Olié V. Infarctus du myocarde chez la femme : évolutions des taux d'hospitalisation et de mortalité, France, 2002-2013. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(7-8):100-8. http://www.invs.sante.fr/beh/2016/7-8/2016_7-8_1.html
- [26] Lee VW, Fong FYH, Cheng FWT, Yan BPY. Life's simple 7 and cardiovascular disease risk knowledge in Hong Kong. *BMC Cardiovasc Disord.* 2019;19(1):185.
- [27] Stroebel N, Müller-Riemenschneider F, Nolte CH, Müller-Nordhorn J, Bockelbrink A, Willich SN. Knowledge of risk factors, and warning signs of stroke: a systematic review from a gender perspective. *Int J Stroke.* 2011;6(1):60-6.
- [28] Tsuji M, Arima H, Ohkubo T, Nakamura K, Takezaki T, Sakata K, *et al.* Socioeconomic Status and Knowledge of Cardiovascular Risk Factors: NIPPON DATA2010. *J Epidemiol.* 2018;28(Suppl 3):S46-S52.

Citer cet article

Grave C, Houot M, Gautier A, Soullier N, Richard JB, Gabet A, *et al.* Perception des maladies cardiovasculaires et connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires en France : Baromètre de Santé publique France 2019. *Bull Epidémiol Hebd.* 2020;(24):472-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/24/2020_24_1.html

CONNAISSANCE DE LA POPULATION FRANÇAISE SUR LES SYMPTÔMES D'INFARCTUS DU MYOCARDE ET SUR L'APPEL DU 15 LORS D'UNE CRISE CARDIAQUE OU D'UN ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL : BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2019

// KNOWLEDGE IN THE FRENCH ADULT POPULATION ON THE SYMPTOMS OF MYOCARDIAL INFARCTION AND ON THE EMERGENCY NUMBER 15 THROUGHOUT A HEART ATTACK OR A STROKE: SANTÉ PUBLIQUE FRANCE HEALTH BAROMETER 2019

Clémence Grave¹ (clemence.grave@santepubliquefrance.fr), Marie Houot¹, Claire Mounier-Vehier², Arnaud Gautier¹, Noémie Soullier¹, Jean-Baptiste Richard¹, Amélie Gabet¹, Valérie Olié¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice, France

² CHU Lille, Institut cœur poumon, médecine vasculaire et hypertension artérielle, Univ. Lille, EA 2694-Santé, Lille

Soumis le 04.06.2020 // Date of submission: 06.04.2020

Résumé // Abstract

Introduction – L'infarctus du myocarde (IDM) est une cause importante de morbidité et de mortalité en France. L'identification précoce des symptômes d'un IDM et l'appel au Service d'aide médicale urgente (Samu) sont des éléments indispensables pour une prise en charge optimale et pour limiter la morbidité de cette pathologie. L'objectif de cette étude était d'évaluer la connaissance de la population générale française des symptômes d'IDM et la conduite envisagée devant des symptômes de crise cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral (AVC).

Méthodes – Cette étude est basée sur les données du Baromètre de Santé publique France 2019. Dans cet article, les analyses ont porté sur les 5 074 personnes, âgées de 18 à 85 ans, résidant en France métropolitaine, qui ont répondu aux questions sur les maladies cardiovasculaires. Les données ont été redressées et les analyses pondérées pour être représentatives de la population française. Les connaissances des symptômes de l'IDM et le comportement envisagé face à « une crise cardiaque ou un AVC » ont été évalués. Les déterminants de la méconnaissance de la « douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire » comme symptôme d'IDM et du non-appel au Samu ont été analysés.

Résultats – En 2019, 46% de la population craignait l'IDM. Les connaissances sur les symptômes d'IDM étaient variables : 94% de la population identifiait la douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire comme un symptôme d'IDM ; 80% pour l'essoufflement à l'effort, 70% pour les palpitations, 68% pour la grande fatigue persistante, 49% pour la douleur persistante dans le dos ou l'épaule et 38% pour les nausées, douleurs et troubles digestifs. De plus, 36% de la population déclarait que la symptomatologie de l'IDM pouvait différer entre les hommes et les femmes. Face à des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC, 58% de la population déclarait qu'elle appellerait le Samu, 32% les pompiers, 9% irait par elle-même aux urgences et 2% appellerait son médecin traitant. La connaissance de la douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire et de l'appel au 15 était moins fréquente chez les hommes, les personnes de moins de 45 ans, celles ayant un niveau d'étude inférieur au baccalauréat, celles n'ayant pas suivi de formation aux gestes de premiers secours et celles ne se sentant pas à risque de maladies cardiovasculaires.

Conclusion – Cette étude est en faveur de la poursuite des initiatives de santé publique et d'information sur les IDM ainsi que sur la conduite à tenir en urgence. Les différences mises en évidence suggèrent que les symptômes moins spécifiques de l'infarctus sont moins bien connus et que certains groupes de population, notamment les hommes jeunes, les personnes ayant un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat, qui se sentent moins à risque de maladies cardiovasculaires, sont moins bien informés sur l'infarctus et la conduite à tenir devant une crise cardiaque ou un AVC.

Introduction – Myocardial infarction (MI) is a leading cause of morbidity and mortality in France. Early recognition of MI and calling emergency number '15' is critical for prompt management and a favorable outcome. The aim of this study was to evaluate the French population's knowledge of MI symptoms and their response faced with symptoms of heart attack or a stroke.

Methods – This study used data from the 2019 Health Barometer of Santé publique France. In this article, the analyses focused on the 5,074 individuals, aged 18 to 85, living in metropolitan France, who answered the cardiovascular questions. Data were weighted to adjust to the French population structure. The proportion of knowledge of MI symptoms and the intended behavior faced with a heart attack or a stroke were estimated. The determinants of the lack of knowledge of "chest pain that radiates to the left arm up to the jaw" as a symptom of MI and of the non-call emergency number '15' were analyzed.

Results – In 2019, 46% of the population feared a MI. Knowledge of MI symptoms was 94% for “chest pain that radiates to the left arm up to the jaw”; 80% for shortness of breath; 70% for palpitations, 68% for persistent fatigue; 49% for persistent back or shoulder pain; and 38% for nausea, digestive pain or trouble. In addition, 36% of the population reported that the symptomatology of MI may differ between men and women. Faced with symptoms of heart attack or stroke, only 58% of the French population would call the emergency number ‘15’ firstly. Knowledge of chest pain that radiates to the left arm up to the jaw and calling 15 was lower among men, people under 45 years of age, with low education level, with no first aid training, and those who did not feel they were at personal risk for cardiovascular disease.

Conclusion – This study supports the continuation of public health and communication initiatives on MI and emergency response. The differences found suggest that the less specific MI symptoms are less well known and that certain population groups, particularly young men, people with a low education level, who feel less at risk of cardiovascular disease, are less informed about MI and emergency response.

Mots-clés : Infarctus du myocarde, Connaissance, Samu, Baromètre de Santé publique France

// **Keywords:** Myocardial infarction, Knowledge, Emergency number ‘15’, French Public Health Agency Barometer

Introduction

L’infarctus du myocarde (IDM) est une cause importante de morbidité et mortalité en France. Chaque année, plus de 60 000 personnes sont hospitalisées pour un IDM et 15 000 en décèdent^{1,2}. Bien que la mortalité de l’IDM soit en diminution, le *Global Burden of Disease* a estimé en 2013 que les cardiopathies ischémiques étaient la première cause d’années de vie perdues en France³.

Lors d’un IDM, lié à une occlusion d’une artère coronaire, une prise en charge très urgente est essentielle pour permettre une revascularisation du muscle cardiaque rapide et ainsi réduire la mortalité et les séquelles de cette pathologie^{4,5}. De même, lors d’un accident vasculaire cérébral (AVC), une intervention médicale en urgence est nécessaire⁶. Pour éviter une perte de chances pour le patient, induites par le retard diagnostique et thérapeutique en phase aiguë d’un IDM ou d’un AVC, l’appel au Samu (par le numéro ‘15’) et l’intervention de Structures mobiles d’urgence et de réanimation (Smur) sont des priorités^{6,7}. Pour réduire le délai d’intervention et pouvoir bénéficier d’une prise en charge optimale, il est indispensable que la population générale sache reconnaître les symptômes d’IDM et d’AVC et connaisse cette nécessité d’appeler le Samu en urgence.

En France, peu de données récentes sont disponibles sur la connaissance des maladies cardiovasculaires, en particulier de l’infarctus du myocarde, et sur la conduite envisagée face à une urgence cardio-neurovasculaire dans la population générale. En 2019, un module spécifique sur ces questions a été intégré dans le Baromètre de Santé publique France. Ainsi, à partir de ces données, cet article a pour objectif de décrire les connaissances, dans la population française, sur les symptômes de l’IDM et la conduite envisagée en priorité devant une crise cardiaque ou un AVC.

Méthodes

Cette étude a été réalisée à partir des données du Baromètre de Santé publique France 2019. L’échantillon repose sur une génération aléatoire de

numéros de téléphones fixes et mobiles. L’enquête a été menée par l’Institut Ipsos, entre le 9 janvier et le 29 juin 2019, auprès de 10 352 personnes âgées de 18 à 85 ans résidant en France métropolitaine et parlant le français. Le taux de participation s’est élevé à 50,8%. Une partie des participants (n=5 074), sélectionnés de façon aléatoire, a été interrogée sur les maladies cardiovasculaires. Pour tenir compte du mode de recrutement des participants et être représentatives de la population de France métropolitaine, les données ont été pondérées par le poids de sondage puis redressées sur la structure de la population par sexe croisé avec l’âge en tranches décennales, la région, la taille d’unité urbaine, la taille du foyer et le niveau de diplôme (population de référence : Insee, Enquête emploi 2018).

La connaissance des symptômes d’IDM a été estimée à partir de la question suivante « *D’après vous, les éléments que je vais vous citer constituent-ils un symptôme d’infarctus ?* ». Les symptômes suivants étaient proposés dans un ordre aléatoire « *Une douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu’à la mâchoire* », « *Un essoufflement à l’effort et parfois au repos* », « *Des palpitations* », « *Une grande fatigue persistante* », « *Des douleurs ou troubles digestifs, des nausées* », « *Une douleur persistante au niveau du dos ou des épaules* »⁸. Les réponses possibles étaient « *Tout à fait* », « *Plutôt* » (regroupées pour définir la connaissance du symptôme) et « *Plutôt pas* », « *Pas du tout* » (regroupées pour définir la méconnaissance du symptôme). La prévalence de la connaissance de chaque symptôme d’IDM a été estimée dans la population générale et selon l’âge et le sexe. La population ayant répondu « *Plutôt pas* » ou « *Pas du tout* », à l’item : « *Une douleur thoracique dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu’à la mâchoire constitue-t-il un symptôme d’infarctus ?* », a été identifiée et les caractéristiques sociodémographiques et médicales de ce groupe ont été décrites, puisque ce symptôme est le plus spécifique de l’IDM^{9,10}. Les déterminants de la méconnaissance de ce symptôme ont été étudiés. La connaissance des symptômes moins spécifiques de l’IDM⁸ a été décrite. La connaissance

des différences de symptomatologie de l'IDM entre les hommes et les femmes a été estimée par la question « *D'après vous, les symptômes de l'infarctus chez les femmes sont-ils différents des symptômes chez les hommes ?* », avec une réponse binaire « *Oui* » ou « *Non* ».

La connaissance de la conduite envisagée en cas d'apparition des symptômes a été évaluée à partir de la question suivante : « *Si vous ou une personne de votre foyer présente des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC, que feriez-vous en priorité ?* », avec des items de réponse suivants : « *Vous appelez les pompiers ?* », « *appelez le 15 (Samu) ?* », « *allez rapidement aux urgences les plus proches ?* », « *contactez votre médecin traitant ?* », « *attendez de voir si les symptômes persistent ?* ». La méconnaissance a été établie si la personne répondait autre chose que l'appel au 15, puisque cet appel constitue la conduite à tenir recommandée^{6,7} et enseignée lors de la formation aux gestes de premiers secours, et les déterminants de ce non-appel ont été recherchés. Une analyse de sensibilité, regroupant les personnes ayant répondu « *appel au 15 (Samu)* » ou « *appel des pompiers* » a été réalisée, afin d'identifier les caractéristiques des personnes n'appelant aucun numéro d'urgence (pompiers ou SAMU). Les caractéristiques sociodémographiques et médicales, renseignées dans le questionnaire et décrites dans cette étude sont : le sexe, l'âge, le niveau d'étude, la situation du ménage (en couple, célibataire, autre), la taille de l'agglomération, la formation aux premiers secours, le statut tabagique, les antécédents d'AVC ou d'hypertension artérielle, la crainte de la maladie, la connaissance des symptômes d'AVC. La crainte de l'IDM a été identifiée par la question « *Je vais vous citer différents risques et maladies, dites-moi si vous les craignez, pour vous-même...* ». Étaient alors cités, dans un ordre aléatoire : le cancer, le diabète, l'AVC, l'infarctus du myocarde, la maladie d'Alzheimer, les nouvelles épidémies (SRAS, Ebola...). Le sentiment d'exposition au risque cardiovasculaire a été mesuré par la question « *Vous personnellement, pensez-vous être à risque d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un accident vasculaire cérébral ?* ». Des questions sur la formation aux gestes de premiers secours et sur l'expérience d'utilisation d'un défibrillateur ont également été posées dans ce Baromètre santé et ont été analysées.

La comparaison des variables qualitatives a été faite par le test du Chi² ou Fisher quand cela était nécessaire, et par le test t de Student pour les variables quantitatives. Des régressions logistiques multivariées ont été effectuées pour identifier les facteurs associés à la non-connaissance de la douleur thoracique comme symptôme d'IDM et à la non-connaissance de l'appel au 15. Les facteurs associés à la non-connaissance, connus ou suspectés dans la littérature scientifique et pertinents cliniquement, ont été intégrés au modèle. Les interactions ont été testées. Les analyses ont été pondérées et réalisées avec le logiciel Stata[®] version 14.

Résultats

Parmi les 5 074 personnes ayant répondu aux questions relatives à l'infarctus du myocarde, près d'une personne sur deux a déclaré craindre l'infarctus du myocarde (45,5%), avec une crainte plus importante chez les femmes (47,7%) que chez les hommes (43,2%) ($p=0,03$). La population était composée à 51,9% de femmes et à 22,9% de personnes âgées de plus de 65 ans. La proportion de fumeurs quotidiens était de 29,0%, celle de l'hypertension artérielle (HTA) déclarée était de 17,6%. Enfin, 57,9% de la population a indiqué avoir suivi une formation aux gestes de premiers secours (62,9% des hommes et 53,4% des femmes) (tableau 1).

Symptômes d'infarctus du myocarde

Le symptôme d'IDM le plus connu dans la population française était la « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* ». Cependant, il restait, en 2019, 6,5% de la population qui n'identifiait pas cette douleur comme un symptôme d'IDM, avec une variabilité de cette méconnaissance selon le sexe et l'âge (8,6% des hommes et 9,1% des moins de 45 ans) (figure 1).

Les symptômes moins spécifiques d'IDM étaient considérés comme pouvant constituer un symptôme d'infarctus par 80,1% de la population pour « *l'essoufflement à l'effort et parfois au repos* », 69,4% pour « *les palpitations* », 67,7% pour « *la grande fatigue persistante* », 48,9% pour « *la douleur persistante au niveau du dos ou des épaules* » et 38,0% pour « *les douleurs ou troubles digestifs, nausées* ». Ces connaissances différaient selon l'âge et le sexe du répondant, avec des taux plus élevés pour les douleurs et troubles digestifs, ainsi que les douleurs dans le dos et dans l'épaule, chez les femmes et chez les personnes plus âgées. Au total, 15,9% de la population estimaient que les six symptômes énoncés pouvaient constituer des symptômes d'IDM et pour 1,6% aucun de ces symptômes ne pouvaient être reliés à un infarctus. Chez les personnes qui n'identifiaient pas « *la douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche et jusqu'à la mâchoire* » comme symptôme d'IDM, la méconnaissance des autres symptômes était également élevée (résultats non présentés).

Les personnes qui n'identifiaient pas « *la douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* » comme un symptôme d'IDM craignaient moins les IDM (résultats non présentés) et se sentaient moins à risque cardiovasculaire ($p<0,001$) alors même qu'ils étaient plus souvent des fumeurs quotidiens ($p=0,002$) (tableau 2). Après ajustement, le sexe (hommes), l'âge jeune (moins de 45 ans), un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat, le statut urbain, l'absence de formation aux gestes de premiers secours, le statut tabagique et l'absence de sentiment d'être à risque de maladie cardiovasculaire ou d'AVC étaient significativement et indépendamment

Tableau 1

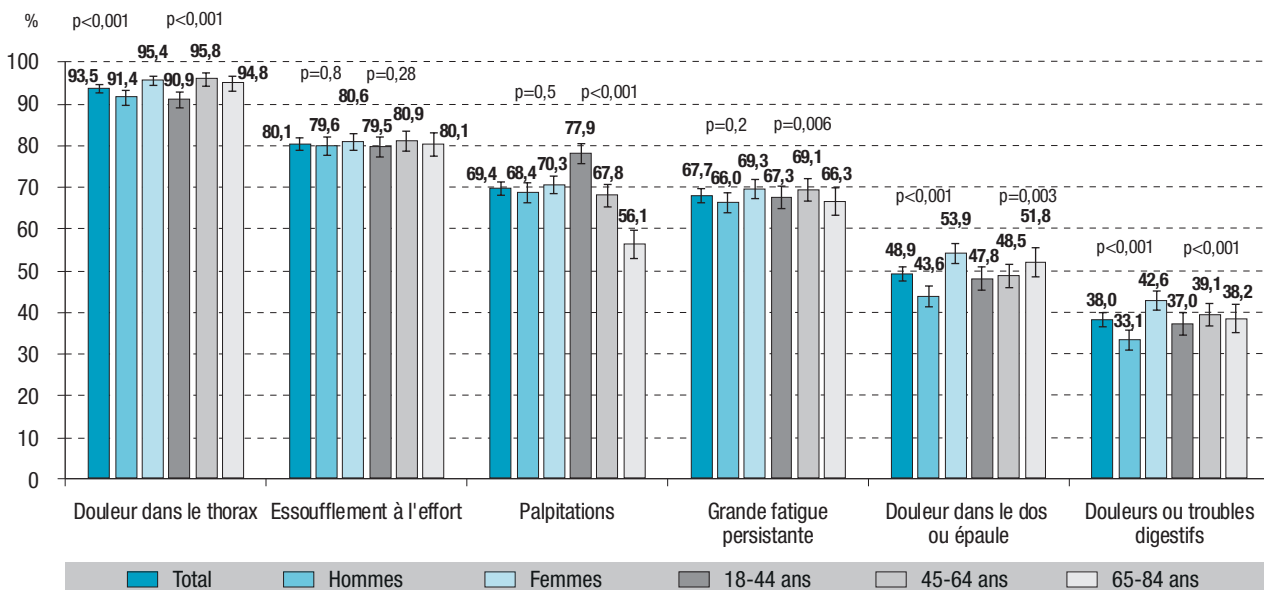
Distribution des facteurs de risque cardiovasculaires et de la perception du risque de l'infarctus du myocarde dans la population française. Baromètre de Santé publique France 2019

	Total (n=5 074) % [IC95%]	Hommes (n=2 355) % [IC95%]	Femmes (n=2 719) % [IC95%]	Comparaison selon le sexe p-valeur
Facteurs de risque cardiovasculaires				
Classe d'âge				
Moins de 45 ans	42,4% [40,7-44,2]	43,5% [41,0-46,0]	41,5% [39,1-43,9]	p=0,3
45-54 ans	17,9% [16,6-19,3]	18,3% [16,5-20,3]	17,5% [15,8-19,4]	
55-64 ans	16,7% [15,5-18,0]	16,7% [15,0-18,6]	16,7% [15,1-18,5]	
65 ans et plus	22,9% [21,5-24,4]	21,5% [19,5-23,6]	24,3% [22,4-26,3]	
Statut tabagique				
Non-fumeur	37,7% [36,1-39,4]	30,3% [28,1-32,7]	44,8% [42,4-47,3]	p<0,001
Fumeur	29,0% [27,4-30,7]	33,5% [31,0-35,9]	25,3% [23,0-27,4]	
Ex-fumeur	32,9% [31,3-34,5]	36,2% [33,9-38,6]	30,0% [27,9-32,1]	
Antécédent d'HTA déclarée				
Oui	17,6% [16,4-19,0]	18,4% [16,5-20,4]	16,9% [15,3-18,8]	p=0,28
Perception du risque de maladies cardiovasculaires et connaissance des IDM				
Crainte de l'infarctus du myocarde				
Oui	45,5% [43,8-47,3]	43,2% [40,8-45,7]	47,7% [45,3-50,1]	p=0,03
Dit spontanément avoir la maladie	1,3% [1,0-1,8]	1,8% [1,2-2,5]	0,9% [0,5-1,7]	
Non	52,5% [50,8-54,3]	54,3% [51,8-56,8]	50,9% [48,5-53,3]	
NSP	0,6% [0,4-0,9]	0,7% [0,4-1,3]	0,5% [0,2-1,0]	
Sentiment d'être personnellement à risque d'une maladie cardiovasculaire ou d'un AVC				
Oui	40,2% [38,5-41,9]	39,2% [36,8-41,7]	41,2% [38,8-43,5]	p=0,02
Formation aux gestes de premiers secours				
Oui	57,9% [56,2-59,6]	62,9% [60,4-65,3]	53,4% [51,0-55,8]	p<0,001

HTA : hypertension artérielle ; IDM : infarctus du myocarde ; AVC : accident vasculaire cérébral ; NSP : ne sait pas.
[IC95%] : intervalle de confiance à 95%.

Figure 1

Fréquence de la connaissance des symptômes d'infarctus du myocarde dans la population française (en %). Baromètre de santé publique France 2019



associés à la méconnaissance de la « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* » comme symptôme évocateur d'IDM (tableau 2).

Environ une personne sur trois (36,1%) déclarait que les signes d'IDM différaient chez les hommes et chez les femmes, avec des taux supérieurs chez les femmes (41,6%) que chez les hommes (30,2% (p<0,001)).

Tableau 2

Déterminants de la méconnaissance de la « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* » comme symptôme d'IDM. Baromètre de santé publique France 2019

	Effectifs	Déterminants de la méconnaissance de la douleur thoracique comme symptôme d'IDM			
		% Non connaisseurs		Analyse multivariée	
		% [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
Déterminants sociodémographiques					
Sexe					
Hommes	2 355	8,6% [7,0-10,6]	p<0,001	1	
Femmes	2 719	4,6% [3,6-5,9]		0,50 [0,35-0,72]	<0,001
Classe d'âge					
<45	1 876	9,1% [7,4-11,2]	p<0,001	1	
45-64	1 928	4,2% [2,9-6,0]		0,37 [0,23-0,59]	<0,001
>64	1 270	5,2% [3,7-7,3]		0,45 [0,27-0,74]	0,002
Diplôme					
<BAC	1 896	9,0% [7,3-11,1]	p<0,001	1	
BAC	1 144	5,0% [3,6-6,9]		0,41 [0,27-0,63]	<0,001
>BAC	2 018	3,5% [2,6-4,7]		0,26 [0,17-0,39]	<0,001
Constitution du ménage					
Couple avec/sans enfant	3 285	5,9% [4,8-7,3]	p=0,24	1	
Célibataire avec/sans enfant	1 706	7,7% [6,0-9,8]		1,17 [0,81-1,67]	0,405
Autre situation	83	10,6% [3,6-27,3]		1,21 [0,44-3,33]	0,711
Agglomération					
Urbain	3 725	7,4% [6,2-8,8]	p<0,001	1	
Rural	1 349	3,8% [2,6-5,4]		0,53 [0,34-0,81]	0,004
Formation aux gestes de premiers secours					
Non, jamais	2 120	7,2% [5,6-9,2]	p=0,51	1	
Oui, formation ancienne (plus de 5 ans)	1 749	6,2% [4,7-8,2]		0,78 [0,52-1,17]	0,225
Oui, formation récente (moins de 5 ans)	1 204	5,8% [4,2-7,9]		0,61 [0,37-0,99]	0,047
Facteurs de risque cardiovasculaires					
Perception d'être personnellement à risque d'une maladie cardiovasculaire ou d'un AVC					
Non	2 870	8,6% [7,1-10,4]	p<0,001	1	
Oui	2 101	3,5% [2,6-4,7]		0,39 [0,27-0,57]	<0,001
Statut tabagique					
Non-fumeur	1 900	7,0% [5,4-9,1]	p=0,002	1	
Fumeur	1 309	8,9% [6,8-11,5]		1,06 [0,71-1,61]	0,764
Ex-fumeur	1 852	4,0% [2,9-5,5]		0,61 [0,40-0,93]	0,021
Antécédent d'HTA					
Non	4 136	6,8% [5,7-8,1]	p=0,25		
Oui	938	5,2% [3,5-7,9]		-	-
Antécédent d'AVC (personnel ou proche victime)					
Non	3 055	7,9% [6,6-9,6]	p<0,001		
Oui	2 019	4,4% [3,2-5,8]		-	-

IDM : infarctus du myocarde ; AVC : accident vasculaire cérébral ; HTA : hypertension artérielle.
[IC95%] : intervalle de confiance à 95% ; OR : odds ratio.

Conduite à tenir devant des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC

En 2019, 57,8% des individus interrogés déclaraient qu'ils appelleraient, en priorité, le 15 (Samu) si « une personne de leur foyer présentait des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC », 31,5% appelleraient les pompiers, 8,5% iraient par eux-mêmes aux urgences les plus proches, 2,0% contacteraient leur médecin traitant et 0,3% attendraient de voir si les symptômes passent (dont 47,2% appelleraient le 15 si les symptômes persistent). La conduite qui serait tenue devant des symptômes d'urgences cardiovasculaires était variable selon le sexe et l'âge du répondant : 60,1% des femmes appelleraient le Samu contre 55,3% des hommes ($p=0,05$) ainsi que 60,4% des personnes ayant entre 45 et 64 ans contre 54,8% des moins de 45 ans et 59,3% des plus de 65 ans ($p<0,001$). Parmi les personnes qui n'identifiaient pas la « douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire » comme symptôme d'IDM, seules 38,2% appelleraient le Samu, 45,7% les pompiers et 11,8% iraient aux urgences (figure 2).

Parmi les personnes qui ont indiqué avoir suivi une formation aux gestes de premiers secours, 60,0%

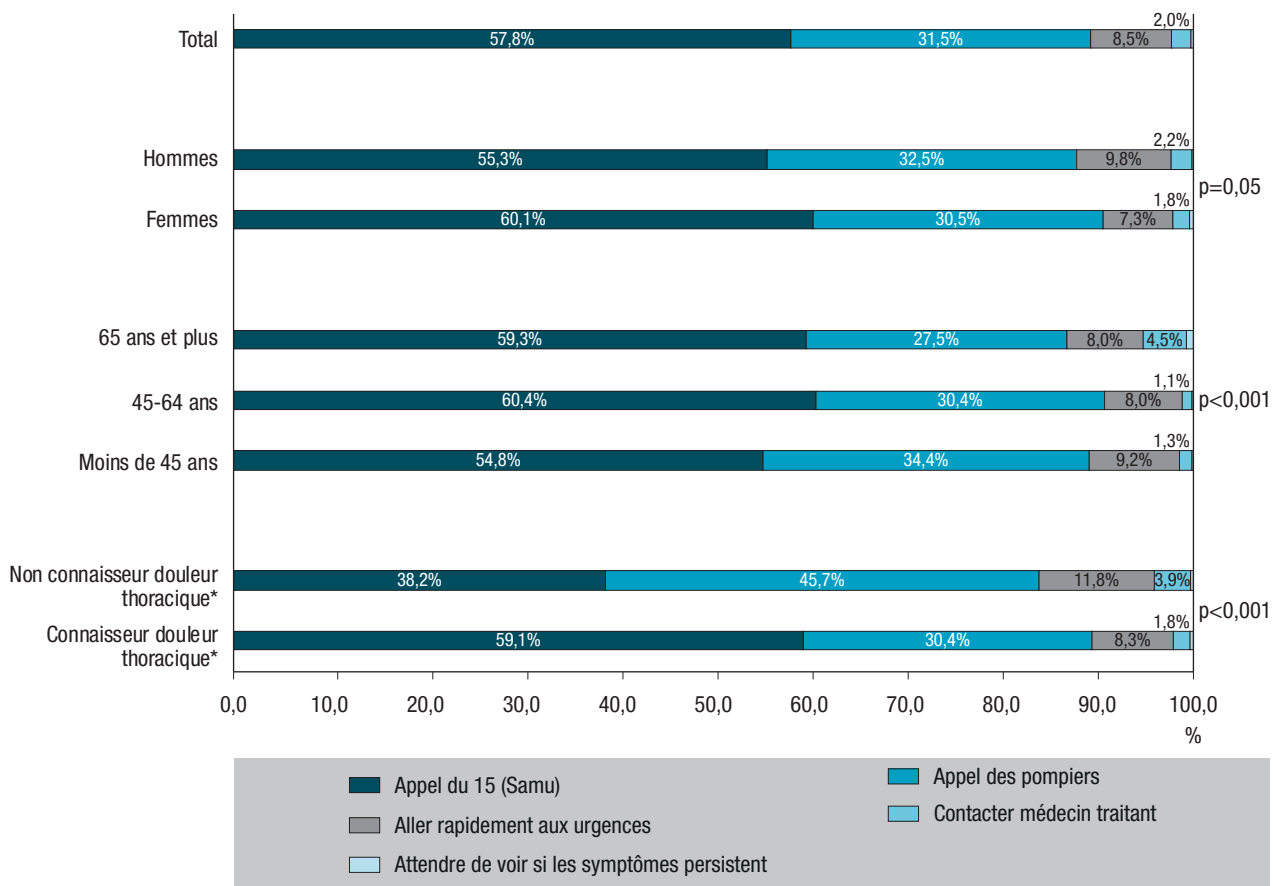
déclaraient la conduite à tenir recommandée : appeler le Samu en priorité (résultats non présentés). Ce taux était de 61,1% parmi ceux ayant eu cette formation moins de 5 ans auparavant, 59,3% parmi ceux l'ayant suivie plus de 5 ans avant.

Les personnes qui ne déclaraient pas l'appel du Samu en priorité étaient plus souvent des hommes, étaient moins souvent formés aux gestes de premiers secours et connaissaient moins souvent les facteurs de risque cardiovasculaires et les symptômes d'IDM. Après ajustement, le sexe (hommes), l'âge jeune (moins de 45 ans), le célibat, le statut tabagique, un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat, l'absence de formation aux gestes de premiers secours et l'absence de perception d'un risque personnel de maladies cardiovasculaires étaient associés à une adoption moindre de la conduite à tenir recommandée en cas de symptômes (appel au 15) (tableau 3).

Près de 90% de la population déclaraient appeler un numéro d'urgence (pompiers ou Samu) devant des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC. Après ajustement, le sexe (hommes), le statut tabagique, un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat et l'absence de formation récente aux gestes de

Figure 2

Répartition des conduites envisagées en priorité face à des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC, selon le sexe, l'âge et la méconnaissance des symptômes d'IDM. Baromètre de Santé publique France 2019



* Groupes de personnes identifiant ou n'identifiant pas la douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire comme un symptôme d'infarctus du myocarde.

AVC : accident vasculaire cérébral ; IDM : infarctus du myocarde.

Tableau 3

**Déterminants du non-appel au SAMU en priorité devant des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC (conduite envisagée).
Baromètre de Santé publique France 2019**

	Effectifs	Déterminants du non-appel du 15 (Samu) en priorité devant des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC			
		% Non connaisseurs		Analyse multivariée	
		% [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
Déterminants sociodémographiques					
Sexe					
Hommes	2 355	44,7% [42,2-47,2]	p=0,008	1	0,002
Femmes	2 719	39,9% [37,6-42,4]		0,79 [0,69-0,92]	
Classe d'âge					
<45	1 876	45,2% [42,4-48,0]	p=0,02	1	<0,001
45-64	1 928	39,7% [36,8-42,5]		0,72 [0,6-0,86]	
>64	1 270	40,7% [37,3-44,2]		0,70 [0,56-0,88]	
Diplôme					
<BAC	1 896	47,7% [44,9-50,5]	p<0,001	1	0,012
BAC	1 144	42,4% [39,0-45,8]		0,79 [0,65-0,95]	
>BAC	2 018	33,4% [31,0-35,9]		0,52 [0,44-0,62]	
Constitution Ménage					
Couple avec/sans enfant	3 285	39,8% [37,7-41,9]	p<0,001	1	0,003
Célibataire avec/sans enfant	1 706	47,0% [43,9-50,1]		1,27 [1,09-1,49]	
Autre situation	83	54,6% [41,2-67,4]		1,62 [0,94-2,79]	
Agglomération					
Urbain	3 725	42,8% [4,8-44,9]	p=0,19	1	0,527
Rural	1 349	40,3% [37,2-43,5]		0,95 [0,81-1,12]	
Formation aux gestes de premiers secours					
Non, jamais	2 120	45,4% [42,6-48,1]	p=0,009	1	0,032
Oui, formation ancienne (plus de 5 ans)	1 749	40,7% [37,8-43,7]		0,83 [0,70-0,98]	
Oui, formation récente (moins de 5 ans)	1 204	38,9% [35,5-42,4]		0,70 [0,57-0,86]	
Facteurs de risque cardiovasculaires					
Perception d'être personnellement à risque d'une maladie cardiovasculaire ou d'un AVC					
Non	2 870	43,8% [41,5-46,1]	p=0,003	1	0,01
Oui	2 101	39,2% [36,5-41,9]		0,81 [0,7-0,95]	
Statut tabagique					
Non-fumeur	1 900	43,7% [40,9-46,6]	p<0,001	1	0,49
Fumeur	1 309	46,9% [43,4-50,4]		1,07 [0,89-1,29]	
Ex-fumeur	1 852	36,2% [33,5-39,0]		0,76 [0,64-0,91]	
Antécédent d'HTA					
Non	4 136	42,8% [40,9-44,7]	p=0,16	1	0,814
Oui	938	39,6% [35,6-43,7]		0,97 [0,79-1,21]	
Antécédent d'AVC (Personnel ou proche victime)					
Non	3 055	44,2% [41,9-46,4]	p=0,006	1	0,027
Oui	2 019	39,2% [36,5-42,0]		0,84 [0,73-0,98]	

premiers secours étaient associés à une moindre déclaration de l'appel aux numéros d'urgence (Samu ou pompiers). L'âge en revanche n'était pas associé significativement à un moindre appel des pompiers ou du SAMU.

Concernant l'expérience de la population, plus d'une personne sur trois déclarait avoir déjà eu l'occasion d'utiliser ou de voir fonctionner un défibrillateur (37,4%). Cette fréquence était plus élevée chez les hommes (40,0%) que chez les femmes (34,9%) (p=0,004).

Discussion

Cette étude met en évidence que près de 95% de la population française identifiait la « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* » comme un symptôme d'IDM, que plus de 40% de la population n'appellerait pas, en priorité, le Samu devant des symptômes de crise cardiaque ou d'AVC et que 11% n'appellerait ni les pompiers ni le Samu. La méconnaissance de la « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* » et le non-appel du Samu étaient plus fréquents chez les hommes, les personnes âgées de moins de 45 ans, celles ayant un faible niveau de diplôme, celles n'ayant pas eu la formation aux gestes de premiers secours et celles ne se sentant pas à risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC.

Plusieurs programmes de prévention et d'information ont été menés ces dernières années pour favoriser la connaissance des maladies cardiovasculaires et promouvoir l'appel au 15^{11,12}.

La bonne connaissance des symptômes d'IDM est corrélée à une diminution du délai de prise en charge¹³ et doit être encouragée. Selon une étude allemande, les patients ayant une bonne connaissance des symptômes d'IDM ont 50% de chance de plus d'être rapidement pris en charge (arrivée à l'hôpital dans les 2 heures)¹⁴. À l'étranger, et notamment dans des études américaines, il a été montré que la connaissance des symptômes d'IDM était en augmentation^{15,16}.

Cependant, dans notre étude, comme dans la littérature¹⁷, les symptômes moins spécifiques que la douleur thoracique étaient moins bien identifiés par la population. Il a été montré que la bonne connaissance des symptômes atypiques était corrélée à une diminution du délai de prise en charge¹⁴. En effet, jusqu'à 20% de la population victime d'infarctus ne présente pas de douleur thoracique intense^{8,18}. Il a été rapporté que plus de 50% des personnes victimes d'un IDM présentaient une fatigue intense ou des nausées et 30% une dyspnée⁸. De plus, la fréquence de ces symptômes et douleurs atypiques est plus élevée chez les femmes et les personnes plus âgées^{8,19-21}. Si toute douleur ou trouble digestif ne doit pas faire suspecter un infarctus, il est important que l'association de symptômes atypiques soit suffisamment connue en population générale pour déclencher l'appel à un numéro d'urgence.

L'appel du 15, directement par le patient ou ses proches, permet de réduire les délais de prise en charge des patients victimes d'un IDM. Diverses campagnes de sensibilisation ont permis d'améliorer le taux d'appel au Samu^{11,22}, mais notre étude a montré que plus d'une personne sur trois n'appellerait pas en priorité le Samu devant des symptômes d'IDM.

Les études effectuées à partir des données de registres populationnels et autour des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (IPAQSS) sur la prise en charge hospitalière de l'IDM de la Haute Autorité de santé ont montré des

taux d'appel au Samu légèrement plus élevé (61%) ; mais elles portent sur des données rétrospectives, sur des patients ayant été hospitalisés pour un IDM à la phase aiguë^{23,24}. Il est possible que cette différence de résultats soit en partie expliquée par la proportion de patients présentant un IDM, mais non hospitalisés ou décédés avant l'arrivée à l'hôpital, qui auraient une conduite différente de la population hospitalisée. Cette différence peut également être en partie liée au comportement des personnes, qui peut être différent en situation réelle par rapport aux déclarations faites *a priori*. L'étude *Stent for life* quant à elle retrouvait en 2010 une utilisation du numéro d'urgence '15' dans 49% des cas d'IDM¹². Ces différentes sources soulignent toutes que l'importance d'appeler le numéro d'urgence médicale (le '15') devra être rappelée dans les prochaines campagnes d'information du grand public et relayée par tous les professionnels de santé. Certains messages pourraient être adaptés aux spécificités des groupes de populations : chez les personnes plus âgées qui appellent plus facilement le médecin traitant que le 15, ou dans le cas des IDM des femmes. En effet, alors que les femmes semblent plus informées sur la nécessité d'appeler le Samu dans notre étude, des taux d'appel du Samu, de l'ordre de 40% pour les femmes victimes d'un IDM et de 44% pour les hommes, étaient retrouvés en 2014²⁵.

Cette étude permet de souligner l'importance de la bonne coordination entre les pompiers et le Samu pour optimiser le temps entre les premiers symptômes et le début de la prise en charge thérapeutique d'une crise cardiaque ou d'un AVC. En effet, outre l'appel au Samu, plus de 30% de la population a déclaré appeler les pompiers face à ces urgences. Cela permet d'atteindre un taux proche de 90% de la population qui aurait recours à un numéro d'urgence (les pompiers ou le Samu) dans ces situations. Les initiatives de création de plateforme unique regroupant les services de régulation pompiers/Samu peuvent être encouragées et la création d'un numéro unique pour tous les appels d'urgence peut être recommandée. Un numéro d'urgence unique existe dans certains pays, comme par exemple aux États-Unis (le 911), où il a été retrouvé que 95% de la population déclarent appeler le Samu devant des symptômes d'IDM¹⁵.

Concernant les disparités de connaissance des symptômes et de la conduite à tenir, selon le sexe, l'âge, la situation du ménage, la taille d'agglomération, le niveau d'éducation, le niveau socioéconomique et l'exposition aux facteurs de risque cardiovasculaires, elles ont également été retrouvées dans d'autres pays d'Europe ou aux États-Unis^{16,26,27}.

Dans notre étude, nous retrouvions que la non-perception d'un risque personnel cardiovasculaire était un facteur indépendamment associé à la méconnaissance de la douleur thoracique irradiant dans la mâchoire et le bras gauche et au non-appel du 15. Cela suggère que la communication sur le poids des maladies cardiovasculaires en France, sur les facteurs de risque de ces maladies et sur l'importance de connaître ses propres

risques cardiovasculaires est une première étape pour sensibiliser la population. Du temps dédié en consultation ainsi que des collaborations avec les professionnels paramédicaux peuvent être utiles dans ce but¹⁶.

Nos données ont montré une meilleure connaissance, parmi les ex-fumeurs, des symptômes et de l'importance d'appeler le 15 ou un numéro d'urgence. Cela pourrait s'expliquer par cette sensibilisation accrue des fumeurs au risque cardiovasculaire, via les campagnes d'aide au sevrage tabagique. Ces personnes connaissant leur risque personnel connaîtraient également mieux les maladies cardiovasculaires, leurs symptômes et la conduite à tenir. Bien que la connaissance du risque ne suffise pas, cette sensibilisation et ces connaissances pourraient ainsi les avoir encouragées à arrêter le tabac. À l'inverse, la meilleure connaissance des IDM n'a pas été retrouvée chez les fumeurs. On peut supposer que les fumeurs quotidiens sont moins sensibilisés par ces campagnes ou qu'ils ignorent ou s'intéressent moins au risque cardiovasculaire liée au tabac et, plus globalement, que les fumeurs seraient moins sensibles aux messages d'information sur les maladies cardiovasculaires, dont les IDM.

Par ailleurs, il est également important de sensibiliser les personnes jeunes et celles qui ne sont pas à risque cardiovasculaire mais peuvent être témoins de ces situations d'urgence cardiovasculaire. La formation aux gestes de premiers secours est particulièrement utile dans cette population. En effet, une meilleure connaissance des symptômes, mais surtout de la conduite à tenir devant un IDM, a été retrouvée chez les personnes ayant eu une formation récente aux gestes de premiers secours, d'autant plus si elle était récente. Ce résultat encourage la diffusion et l'accès de cette formation au grand public. Promouvoir la formation aux premiers secours et son renouvellement régulier dans tous les milieux (scolaires, entreprises, administrations, etc.) pourrait permettre d'améliorer la perception des maladies cardiovasculaires et de la conduite à tenir.

Forces et limites

Cette étude, basée sur un échantillon représentatif de la population française métropolitaine, a permis de décrire les connaissances sur les IDM et la conduite à tenir face à une urgence cardio-neurovasculaire, en France en 2019. Cependant, la formulation des propositions peut être une limite à l'interprétation de cette étude. En effet, les participants ont été interrogés sur le symptôme spécifique de « *douleur dans le thorax qui irradie vers le bras gauche jusqu'à la mâchoire* ». Cela ne nous permet pas d'évaluer si la population suspecte un infarctus du myocarde devant une douleur thoracique seule. Une proposition supplémentaire et une simplification des termes employés pourront être recommandées pour les prochains questionnaires sur le sujet. De plus, la réponse à la question sur la conduite envisagée peut différer pour les répondants selon qu'il s'agit de symptômes de crise cardiaque ou

d'AVC. Or, la question a été posée en regroupant ces deux urgences cardio-neurovasculaires, ne permettant donc pas de différencier la conduite devant l'une ou l'autre. Par ailleurs, certaines informations, notamment sur les antécédents d'infarctus du myocarde, n'étaient pas disponibles dans le questionnaire.

Enfin, nous ne pouvons exclure un biais de déclaration avec des questions fermées qui peuvent orienter la réponse du participant. Aucun symptôme ne correspondant pas du tout à un IDM n'était proposé. On ne peut ainsi pas mesurer « la propension à répondre oui » de chaque individu et la proportion de connaissance des symptômes peut être surestimée. L'étude du CDC (BRFSS) réalisée en 2005 aux États-Unis a interrogé la population sur les symptômes d'IDM par des questions fermées, en incluant des symptômes ne correspondant pas aux IDM. Dans cette étude américaine, 31% de la population connaissait cinq signes d'IDM mais la moitié d'entre eux (18%) pensaient que les troubles de la vision étaient des symptômes d'IDM. Ce type de proposition pourra être inclus dans les prochaines éditions pour évaluer ce biais²⁸.

Conclusion

Cette étude est en faveur de la poursuite des initiatives de santé publique et de communication sur les IDM et, plus largement, sur les maladies cardiovasculaires. Malgré des taux relativement hauts pour la connaissance de la « *douleur dans le thorax qui irradie dans le bras gauche et la mâchoire* », la connaissance des symptômes atypiques ainsi que de l'appel au Samu reste à améliorer. Les différences mises en évidence suggèrent que certains groupes de population, notamment les hommes, les personnes jeunes ou avec un bas niveau d'éducation, sont moins bien informés sur l'IDM et la conduite à tenir devant une crise cardiaque ou un AVC. Une attention particulière pourra être portée dans les prochaines campagnes d'information ou lors d'instauration de mesures spécifiques sur ces populations moins informées. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques/Santé publique France. Cardiopathies ischémiques. In L'état de santé de la population en France – Rapport 2017. Drees/Santé publique France. 2017. 243-5. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/recueils-ouvrages-et-rapports/recueils-annuels/l-etat-de-sante-de-la-population/article/l-etat-de-sante-de-la-population-en-france-rapport-2017>
- [2] Gabet A, Danchin N, Olié V. Infarctus du myocarde chez la femme : évolutions des taux d'hospitalisation et de mortalité, France, 2002-2013. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(7-8):100-8. http://www.invs.sante.fr/beh/2016/7-8/2016_7-8_1.html
- [3] GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;385(9963):117-71.

- [4] Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, *et al.* 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Rev Esp Cardiol (Engl ed)*. 2017;70(12):1082.
- [5] Scholz KH, Maier SKG, Maier LS, Lengenfelder B, Jacobshagen C, Jung J, *et al.* Impact of treatment delay on mortality in ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) patients presenting with and without haemodynamic instability: Results from the German prospective, multicentre FITT-STEMI trial. *Eur Heart J*. 2018;39(13):1065-74.
- [6] Haute Autorité de santé. Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009. https://www.has-sante.fr/jcms/c_830203/fr/accident-vasculaire-cerebral-prise-en-charge-precoce-alerte-phase-prehospitaliere-phase-hospitaliere-initiale-indications-de-la-thrombolyse
- [7] Haute Autorité de santé. Recommandations professionnelles Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006. https://www.has-sante.fr/jcms/c_484720/fr/prise-en-charge-de-l-infarctus-du-myocarde-a-la-phase-aigue-en-dehors-des-services-de-cardiologie
- [8] Thuresson M, Jarlov MB, Lindahl B, Svensson L, Zedigh C, Herlitz J. Symptoms and type of symptom onset in acute coronary syndrome in relation to ST elevation, sex, age, and a history of diabetes. *Am Heart J*. 2005;150(2):234-42.
- [9] Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G. Chest pain, dyspnea and other symptoms in patients with type 1 and 2 myocardial infarction. A literature review. *Int J Cardiol*. 2016;215:20-2.
- [10] Arora G, Bittner V. Chest pain characteristics and gender in the early diagnosis of acute myocardial infarction. *Current cardiology reports*. 2015;17(2):5.
- [11] Gilard M, Fajadet J, Stent for Life Scientific Committee, Belle L, Carrie D, Cottin Y, *et al.* Stent for Life in France. *Euro-Intervention*. 2012;8 Suppl P:P77-9.
- [12] Stent For Life. Infarctus, la course pour la vie. Dossier de presse – Présentation des résultats de l'observatoire français Stent For Life sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde. 2011. 22 p.
- [13] Løvlien M, Schei B, Hole T. Prehospital delay, contributing aspects and responses to symptoms among Norwegian women and men with first time acute myocardial infarction. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2007;6(4):308-13.
- [14] Albarqouni L, Smenes K, Meinertz T, Schunkert H, Fang X, Ronel J, *et al.* Patients' knowledge about symptoms and adequate behaviour during acute myocardial infarction and its impact on delay time: Findings from the multicentre MEDEA Study. *Patient Educ Couns*. 2016;99(11):1845-51.
- [15] Fang J, Luncheon C, Ayala C, Odom E, Loustalot F. Awareness of Heart Attack Symptoms and Response Among Adults – United States, 2008, 2014, and 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019;68(5):101-6.
- [16] Van Hooser JC, Rouse KL, Meyer ML, Siegler AM, Fruehauf BM, Ballance EH, *et al.* Knowledge of heart attack and stroke symptoms among US Native American Adults: A cross-sectional population-based study analyzing a multi-year BRFSS database. *BMC public health*. 2020; 20(1):40.
- [17] Mata J, Frank R, Gigerenzer G. Symptom recognition of heart attack and stroke in nine European countries: A representative survey. *Health Expect*. 2014;17(3):376-87.
- [18] Belle L, Cayla G, Cottin Y, Coste P, Khalife K, Labeque JN, *et al.* French registry on acute ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction 2015 (FAST-MI 2015). Design and baseline data. *Arch Cardiovasc Dis*. 2017;110(6-7):366-78.
- [19] Puymirat E, Simon T, Cayla G, Cottin Y, Elbaz M, Coste P, *et al.* Acute myocardial infarction: Changes in patient characteristics, management, and 6-month outcomes over a period of 20 years in the FAST-MI Program (French registry of acute ST-Elevation or non-ST-elevation myocardial infarction) 1995 to 2015. *Circulation*. 2017;136(20):1908-19.
- [20] Puymirat E, Aissaoui N, Simon T, Bataille V, Drouet E, Mulak G, *et al.* L'infarctus du sujet âgé : données du registre FAST-MI 2010. *Presse Med*. 2013;42(11):1432-41.
- [21] Simon T, Puymirat E, Lucke V, Bouabdallaoui N, Lognone T, Aissaoui N, *et al.* L'infarctus du myocarde chez la femme. Caractéristiques spécifiques, prise en charge et pronostic. Données de FAST-MI 2010. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2013; 62(4):221-6.
- [22] Chevalier V, Alauze C, Soland V, Cuny J, Goldstein P. Intérêt d'une campagne d'information régionale sur les urgences cardiaques et l'appel au 15. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2003;52(3):150-8.
- [23] Haute Autorité de santé. Indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Prise en charge hospitalière de l'infarctus du myocarde (IDM). Résultats nationaux de la campagne 2015 – Données 2014. Rapport long. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015. 79 p. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-11/4pages_idm_2015_vd.pdf
- [24] Manzo-Silberman S, Couturaud F, Charpentier S, Auffret V, El Khoury C, Le Breton H, *et al.* Influence of gender on delays and early mortality in ST-segment elevation myocardial infarction: Insight from the first French Metaregistry, 2005-2012 patient-level pooled analysis. *Int J Cardiol*. 2018;262:1-8.
- [25] Laurent G, Garlantezec R, Auffret V, Hacot JP, Coudert I, Filippi E, *et al.* Gender differences in presentation, management and in-hospital outcome in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: Data from 5000 patients included in the ORBI prospective French regional registry. *Arch Cardiovasc Dis*. 2014;107(5):291-8.
- [26] Mahajan S, Valero-Elizondo J, Khera R, Desai NR, Blankstein R, Blaha MJ, *et al.* Variation and disparities in awareness of myocardial infarction symptoms among adults in the United States. *JAMA Netw Open*. 2019;2(12):e1917885.
- [27] Dracup K, McKinley S, Doering LV, Riegel B, Meischke H, Moser DK, *et al.* Acute coronary syndrome: What do patients know? *Arch Intern Med*. 2008;168(10):1049-54.
- [28] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Disparities in adult awareness of heart attack warning signs and symptoms--14 states, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008;57(7):175-9.

Citer cet article

Grave C, Houot M, Mounier-Vehier C, Gautier A, Soullier N, Richard JB, *et al.* Connaissance de la population française sur les symptômes d'infarctus du myocarde et sur l'appel du 15 lors d'une crise cardiaque ou d'un accident vasculaire cérébral : Baromètre de Santé publique France 2019. *Bull Epidémiol Hebd*. 2020;(24):480-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/24/2020_24_2.html

DISPARITÉS DÉPARTEMENTALES D'ANNÉES POTENTIELLES DE VIE PERDUES PRÉMATURÉMENT PAR MALADIES CARDIOVASCULAIRES EN FRANCE (2013-2015)

// DEPARTMENTAL DISPARITIES IN POTENTIAL YEARS OF LIFE LOST DUE TO PREMATURE CARDIOVASCULAR DISEASES IN FRANCE (2013-2015)

Félicia Santos, Amélie Gabet, Laure Carcaillon-Bentata, Clémence Grave, Valérie Olié (valerie.olie@santepubliquefrance.fr)

Santé publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le 06.02.2020 // Date of submission: 02.06.2020

Résumé // Abstract

Introduction – Les maladies cardiovasculaires (MCV) constituent la deuxième cause de mortalité en France et la troisième cause de mortalité prématurée. L'objectif de notre étude était de décrire les disparités départementales de mortalité prématurée pour l'ensemble des MCV, et plus spécifiquement pour l'accident vasculaire cérébral (AVC) et l'infarctus du myocarde (IDM), en France en prenant en compte l'âge au décès.

Méthode – Les données de mortalité ont été extraites de la base nationale des causes médicales de décès (CépiDc-Inserm). Différents indicateurs standardisés sur l'âge ont été estimés au niveau national en 2015 : mortalité totale, mortalité prématurée (décès survenant avant 65 ans) et années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP). Les APVPP ont ensuite été déclinées au niveau départemental pour les décès survenus entre 2013 et 2015.

Résultats – En 2013-2015, en France, la mortalité prématurée par MCV représentait 8,9% de la mortalité globale par MCV. Le nombre moyen d'APVPP par MCV était de 10,4 ans par personne. D'importantes disparités départementales étaient observées sur le territoire. Globalement, le croissant Nord/Nord-Est de la France métropolitaine ainsi que les DROM présentaient un nombre d'APVPP plus important que le niveau moyen national. En revanche, plusieurs départements d'Île-de-France et de la région Auvergne-Rhône-Alpes avaient des taux APVPP plus bas que la moyenne nationale.

Discussion – D'importantes disparités territoriales de mortalité prématurée par MCV persistent sur le territoire français et concordent avec la distribution des facteurs de risque cardiovasculaires modifiables. La prise en compte de l'âge au décès permet une meilleure estimation au niveau départemental du fardeau cardiovasculaire lié à la mortalité. La poursuite d'actions de dépistage et de prévention de ces facteurs de risque semble prioritaire dans les départements présentant un excès d'APVPP et pourrait permettre de diminuer la part évitable liée à ces pathologies.

Introduction – Cardiovascular disease (CVD) is the second leading cause of death in France and the third leading cause of premature death. The objective of our study was to describe the departmental disparities in premature mortality from all CVD, stroke and myocardial infarction (MI) in France, taking into account the age at death.

Method – Mortality data were extracted from the national database of medical causes of death (CépiDc-Inserm). Different age-standardized indicators were estimated at the national level in 2015: total mortality, premature mortality (death occurring before age 65) and potential years of life lost prematurely (YLLp). The YLLp were declined at a departmental level for deaths occurring between 2013 and 2015.

Results – In 2013-2015 in France, premature mortality from CVD represented 8.9% of overall mortality from CVD. The average number of YLLp per CVD was 10.4 years per person. Significant departmental disparities were observed on the territory. Overall, the North / North-East of France as well as the overseas departments had a higher number of YLLp than the national average level. By contrast, several departments of Île-de-France and the Auvergne-Rhône-Alpes region had lower YLLp rates than the national average.

Discussion – Significant territorial disparities in premature mortality from CVD persist in France and are consistent with the distribution of modifiable cardiovascular risk factors. Taking into account the age at death allows a better estimate at the departmental level of the cardiovascular mortality burden. The development of prevention actions and screening for these risk factors seems to be a priority in the departments with an excess of YLLp and could reduce the preventable part of these pathologies.

Mots-clés : Années potentielles de vie perdues, Mortalité prématurée, Mortalité cardiovasculaire, Disparités départementales

// **Keywords**: Potential years of life lost, Premature mortality, Cardiovascular mortality, Departmental disparities

Introduction

La mortalité prématurée définie comme l'ensemble des décès survenant avant 65 ans est, souvent, la conséquence précoce de comportements individuels à risque (consommation de tabac, sédentarité...) ou d'une insuffisance du système de soin. Ainsi, une part importante de la mortalité prématurée est considérée comme évitable^{1,2}. Bien que la France dispose, grâce à une baisse constante de la mortalité prématurée depuis les années 90, d'un taux de mortalité évitable très bas comparativement à l'Europe (premier rang européen pour les hommes, second pour les femmes), près de 20% des décès enregistrés en 2013 étaient des décès prématurés (106 393 décès), dont 30% considérés comme évitables (31 963 décès)^{3,4}.

Si le calcul de la mortalité prématurée apporte une information importante sur l'état de santé, il ne prend pas en compte l'âge de survenue du décès. Ainsi, un décès survenant à l'âge de 35 ans a le même poids qu'un décès survenant à 55 ans dans le calcul de cet indicateur, alors même que la perte en années de vie (années potentielles de vie perdues prématurément – APVPP) est bien plus importante à 35 ans (30 APVPP) qu'elle ne l'est à 55 ans (10 APVPP). L'utilisation de tels indicateurs, prenant en compte l'âge au décès, apparaît donc primordiale pour refléter au mieux le poids d'une maladie sur la mortalité^{1,2}.

D'importantes inégalités territoriales d'incidence et de mortalité cardiovasculaire ont été décrites en France. Ces disparités s'expliquent par une répartition inégale des facteurs de risque cardiovasculaire et de l'offre de soin sur le territoire³⁻⁵. La mise en place d'actions de prévention de la mortalité prématurée par des mesures ciblant les facteurs de risque cardiovasculaire nécessite, en amont, l'identification des territoires sur lesquels il conviendrait d'agir en priorité. Dans ce contexte, la déclinaison d'indicateurs de mortalité prématurée, à un niveau géographique fin, pourrait fournir aux acteurs locaux des éléments concrets pour l'orientation des politiques locales de prévention. La dernière étude sur les disparités territoriales de mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires (MCV) en France portait sur les années de 2008 à 2010 et était déclinée au niveau régional⁵. Ainsi, l'objectif de notre étude était de décrire les disparités territoriales de mortalité prématurée en France en 2013-2015, à l'échelle départementale, par l'estimation des années potentielles de vie perdues prématurément par MCV, accident vasculaire cérébral (AVC) et infarctus du myocarde (IDM).

Méthode

Bases de données

Données de mortalité

Les données de mortalité pour les décès par maladies de l'appareil circulatoire sur les dernières années disponibles (2013 à 2015) ont été extraites à partir de la base nationale du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm

(CépiDc-Inserm) pour tous les sujets résidant en France métropolitaine et dans les départements ou régions d'outre-mer (DROM). Afin de limiter les fluctuations d'échantillonnage liées aux petits effectifs dans certains départements, les données de ces trois années ont été regroupées. Dans chaque base annuelle, nous avons sélectionné les décès cardiovasculaires à partir des codes de la 10^e révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10). Nous avons retenu en cause initiale les codes I00-I99 pour la mortalité par MCV, les codes I60 à I64 et I69 pour la mortalité par AVC et les codes I21 à I23 pour la mortalité par IDM⁶. Nous avons choisi de faire un focus sur l'AVC et l'IDM qui constituent les deux pathologies cardiovasculaires les plus connues et parmi les plus fréquentes.

Données de population

Les données de population utilisées pour le calcul des taux sont celles délivrées par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Les populations nationales et départementales (âge en années révolues) totales et par sexe, par classe d'âge et par années considérées (2013-2015) ont été utilisées dans nos analyses⁷.

Analyses statistiques

Des taux bruts de mortalité totale, de mortalité prématurée et d'APVPP ont été estimés pour la France entière (globalement et par sexe) et pour chaque département (tous sexes confondus), pour l'ensemble des MCV, AVC et IDM. La borne d'âge retenue pour les deux indicateurs prématurés (mortalité prématurée et APVPP) était 65 ans. Le taux d'APVPP a été calculé en rapportant l'effectif d'APVPP (pondération de chaque décès par la différence entre 65 ans et l'âge du décès) à la population française de moins de 65 ans. Un nombre moyen d'APVPP par personne a pu être estimé au niveau national en rapportant l'effectif d'APVPP au nombre de décès considérés⁸. Des taux standardisés sur l'âge, ainsi que leur intervalle de confiance, ont été calculés au niveau national pour 2015 (mortalité totale, mortalité prématurée et APVPP) et départemental pour 2013-2015 (APVPP) par la méthode directe (utilisation des classes d'âge quinquennales), à partir de la structure d'âge de la population européenne de 2010⁹. Les taux standardisés sur l'âge ont été comparés chez les hommes et les femmes à l'aide des intervalles de confiance à 95%.

Des cartes mettant en avant un pourcentage de variation entre les taux standardisés départementaux d'APVPP et le taux standardisé national ont été réalisées pour chaque groupe de pathologies [(taux standardisé départemental d'APVPP – taux standardisé national d'APVPP)/taux standardisé national d'APVPP]. Pour l'élaboration de ces cartes, les effectifs des décès et des populations annuelles des trois années consécutives 2013-2015 ont été regroupés afin de limiter les fluctuations annuelles des effectifs et garantir des effectifs départementaux suffisants. Une standardisation sur l'âge par

la méthode indirecte (ratio standardisé de mortalité – SMR) a été réalisée pour les APVPP au niveau départemental, permettant l'identification des départements pour lesquels le taux exprimé était significativement différent du taux national ($p < 0,05$). Ces départements, identifiables par la présence d'un astérisque sur les cartes, sont les seuls commentés dans les résultats.

Les analyses statistiques et les cartes ont été réalisées avec le logiciel SAS® Entreprise Guide, version 4.3.

Résultats

Mortalité cardiovasculaire au niveau national en 2015

Le nombre de décès en France en 2015 était de 144 626 par MCV, dont 14 652 (10,1%) pour l'IDM et 31 218 pour l'AVC (21,6%). Les autres causes de mortalité cardiovasculaires étaient les autres cardiopathies ischémiques et autres maladies cardiovasculaires (hors IDM et AVC), l'insuffisance cardiaque et les maladies hypertensives (données non décrites ici, mais incluses dans le groupe MCV total). L'âge moyen de décès était de 83,5 ans par MCV ; 77,7 ans par IDM et 83,3 ans par AVC. Les hommes décédaient en moyenne 7,2 ans plus tôt que les femmes par MCV (jusqu'à 10,2 ans pour l'IDM) (tableau 1). Le taux standardisé de mortalité par MCV était de 204,1 pour 100 000 habitants. Ce taux était 1,6 fois plus important chez les hommes que chez les femmes pour les MCV (262,5 vs 163,1/100 000) et jusqu'à 2,4 fois pour l'IDM (32,0 vs 13,4/100 000). Si l'on ne considérait que les décès prématurés, l'âge moyen de décès par MCV était de 55,1 ans et similaire pour l'AVC et l'IDM (respectivement 54,7 et 55,6 ans).

La mortalité prématurée représentait 8,9% (12 874 décès) de la mortalité totale par MCV, 8,2% pour l'AVC (2 575 décès), et jusqu'à 19,8% pour l'IDM (2 906 décès). Le taux standardisé de mortalité prématurée était de 24,4/100 000 pour l'ensemble des MCV, 4,9/100 000 pour l'AVC, et 5,5/100 000 pour l'IDM. Ce taux était 5,3 fois plus important chez les hommes que chez les femmes pour l'IDM (9,5 vs 1,8/100 000) ; 3,1 fois pour l'ensemble des MCV et 1,9 fois pour l'AVC. Le nombre moyen d'APVPP par personne était de 10,4 ans et semblable pour l'AVC et l'IDM pour les deux sexes. Le taux standardisé d'APVPP était de 255,9/100 000 pour les MCV ; 53,2/100 000 pour l'AVC et 55,8/100 000 pour l'IDM. Ce taux était jusqu'à 5,5 fois plus important chez les hommes que chez les femmes pour l'IDM (95,7 vs 17,5/100 000) ; 2,7 fois plus élevé pour les MCV et 1,7 pour l'AVC (tableau 1).

Disparités départementales d'APVPP en France en 2013-2015

Maladies cardiovasculaires (MCV)

Globalement pour les MCV, le croissant Nord/Nord-Est ainsi que les DROM présentaient des taux d'APVPP plus importants que le taux national moyen

en 2013-2015 (257,3/100 000) (figure 1, tableau 2). Plusieurs départements de la région Hauts-de-France affichaient un taux au moins 30% supérieur au taux national : le Pas-de-Calais (+48%), l'Aisne (+42%) et le Nord (+35%). Les départements à l'ouest de la région Grand-Est avaient des taux au moins 25% supérieurs au taux national : Meuse et Aube (+27%), Haute-Marne et Marne (+25%), Ardennes (+37%). Les taux en Normandie étaient systématiquement au moins 10% plus élevés que le taux national, allant jusqu'à +36,1% pour la Seine-Maritime. Enfin, la Lozère (+48%, comme le Pas-de-Calais) et la Nièvre (+68%) présentaient les taux d'APVPP métropolitains les plus élevés. Dans les DROM, les taux d'APVPP par MCV étaient particulièrement élevés, avec une différence de plus de 45% par rapport au taux national (+50% pour la Guyane, +49% pour la Martinique, +47% pour La Réunion et +45% pour la Guadeloupe).

À l'opposé, l'Île-de-France et l'Est de la région Auvergne-Rhône-Alpes présentaient systématiquement des taux inférieurs ou dans la moyenne nationale. Dans ces régions, la Haute-Savoie (-36%), Paris (-33%), et l'Ain (-33%), présentaient des taux au moins 30% inférieurs à la moyenne nationale. Outre ces départements, les taux étaient de 44% plus faibles en Haute-Garonne et en Hautes-Alpes.

Accident vasculaire cérébral (AVC)

Le taux national moyen d'APVPP pour l'AVC en 2013-2015 était de 53,3/100 000. Une tendance Nord/Sud était retrouvée en France métropolitaine avec des taux d'APVPP plus importants au Nord qu'au Sud (figure 2). Ainsi, plusieurs départements de la région Hauts-de-France (Aisne +34%, Nord +36%), de l'ouest de la région Grand-Est (Aube +43%, Marne +44%, Haute-Marne +51%), de la Normandie (Orne +65%, Seine-Maritime 47%), ainsi que la Nièvre (+38%) affichaient un taux au moins 30% supérieur au taux national. En revanche dans la moitié nord de la France, le Haut-Rhin (-40%) et la Loire-Atlantique (-36%) présentaient des taux d'APVPP très inférieurs au taux national moyen.

La moitié sud de la France métropolitaine montrait globalement des taux d'APVPP en dessous de la moyenne nationale. Des taux au moins 20% inférieurs au taux national étaient retrouvés en Haute-Vienne (-23%), Haute-Garonne (-46%), Hautes-Pyrénées (-26%), Haute-Savoie (-40%), Isère (-38%), Tarn (-23%), Tarn-et-Garonne (-24%) et Hautes-Alpes (-28%). Cependant, certains départements de la moitié sud de la France métropolitaine, comme l'Aude (+33%) et surtout les Alpes-de-Haute-Provence (+94%) montraient des taux très élevés d'APVPP.

Dans les DROM, la situation était défavorable pour l'AVC, particulièrement en Guyane avec un taux d'APVPP plus élevé de 186% par rapport au taux national moyen, et dans une moindre mesure en Guadeloupe (+85%), Martinique (+50%) et à La Réunion (+49%).

Tableau 1

Description de la mortalité cardiovasculaire en France au niveau national en 2015

	MCV			IDM			AVC		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
	Mortalité totale								
Âge moyen (ans) (ET)	83,5 (12,1)	79,6 (12,9)	86,8 (10,2)	77,7 (13,8)	73,5 (13,9)	83,7 (11,3)	83,3 (11,6)	79,8 (12,4)	85,7 (10,3)
Effectif	14 4626	66 998	77 628	14 652	8 691	5 961	31 218	12 829	18 389
Taux brut/100 000 (IC95%)	218,1 (216,9-219,2)	208,6 (207,1-210,2)	226,9 (225,3-228,5)	22,1 (21,7-22,4)	27,1 (26,5-27,6)	17,4 (17,0-17,9)	47,1 (46,5-47,6)	40,0 (39,3-40,6)	53,8 (53,0-54,5)
Taux standardisé/100 000 (IC95%)	204,1 (200,6-207,7)	262,5 (255,9-269,2)	163,1 (159,3-167,0)	21,4 (20,2-22,7)	32,0 (29,6-34,3)	13,4 (12,2-14,5)	44,0 (42,4-45,7)	49,9 (47,1-52,8)	39,4 (37,4-41,3)
Classe d'âge (%)									
<35 ans	476 (0,3%)	306 (0,5%)	170 (0,2%)	39 (0,3%)	35 (0,4%)	4 (0,1%)	102 (0,3%)	69 (0,5%)	33 (0,2%)
35-54 ans	4 422 (3,1%)	3 248 (4,8%)	1 174 (1,5%)	1130 (7,7%)	950 (10,9%)	180 (3,0%)	931 (3,0%)	548 (4,3%)	383 (2,1%)
55-64 ans	7 976 (5,5%)	5 999 (9,0%)	1 977 (2,5%)	1 737 (11,9%)	1 438 (16,5%)	299 (5,0%)	1 539 (4,9%)	1 021 (8,0%)	518 (2,8%)
65-84 ans	49 893 (34,5%)	29 366 (43,8%)	20 527 (26,4%)	6 289 (42,9%)	4 172 (48,0%)	2 117 (35,5%)	11 573 (37,1%)	5 988 (46,7%)	5 585 (30,4%)
85-99 ans	78 564 (54,3%)	27 612 (41,2%)	50 952 (65,6%)	5 318 (36,3%)	2 070 (23,8%)	3 248 (54,5%)	16 616 (53,2%)	5 151 (40,2%)	11 465 (62,3%)
≥100 ans	3 295 (2,3%)	467 (0,7%)	2 828 (3,6%)	139 (0,9%)	26 (0,3%)	113 (1,9%)	457 (1,5%)	52 (0,4%)	405 (2,2%)
Mortalité prématurée									
Âge moyen (ET)	55,1 (9,5)	55,4 (9,0)	54,3 (10,8)	55,6 (7,3)	55,5 (7,3)	55,9 (7,3)	54,7 (9,6)	55,0 (9,8)	54,3 (9,2)
Effectif (%)	12 874 (8,9%)	9 553 (14,3%)	3 321 (4,3%)	2 906 (19,8%)	2 423 (27,9%)	483 (8,1%)	2 572 (8,2%)	1 638 (12,8%)	934 (5,1%)
Taux brut/100 000 (IC95%)	23,9 (23,5-24,3)	35,6 (34,9-36,3)	12,3 (11,8-12,7)	5,4 (5,2-5,6)	9,0 (8,7-9,4)	1,8 (1,6-1,9)	4,8 (4,6-5,0)	6,1 (5,8-6,4)	3,4 (3,2-3,7)
Taux standardisé/100 000 (IC95%)	24,4 (23,2-25,5)	37,3 (35,3-39,2)	12,2 (11,1-13,4)	5,5 (5,0-6,0)	9,5 (8,5-10,4)	1,8 (1,4-2,2)	4,9 (4,4-5,4)	6,4 (5,6-7,2)	3,5 (2,9-4,1)
APVPP									
Effectif	13 3746	96 535	37 211	28 874	24 243	4 631	27 756	17 245	10 511
APVPP moyen/pers (ans)	10,4	10,1	11,2	9,9	10	9,6	10,8	10,5	11,3
Taux brut/100 000 (IC95%)	248,0 (246,6-249,3)	359,8 (357,5-362,1)	137,3 (135,9-138,7)	53,5 (52,9-54,2)	90,4 (89,2-91,5)	17,1 (16,6-17,6)	51,5 (50,9-52,1)	64,3 (63,3-65,2)	38,8 (38,0-39,5)
Taux standardisé/100 000 (IC95%)	255,9 (251,6-260,3)	377,5 (370,1-384,9)	139,4 (134,7-144,0)	55,8 (54,0-57,5)	95,7 (92,4-98,9)	17,5 (16,2-18,9)	53,2 (51,3-55,2)	67,2 (64,0-70,4)	39,8 (37,5-42,1)

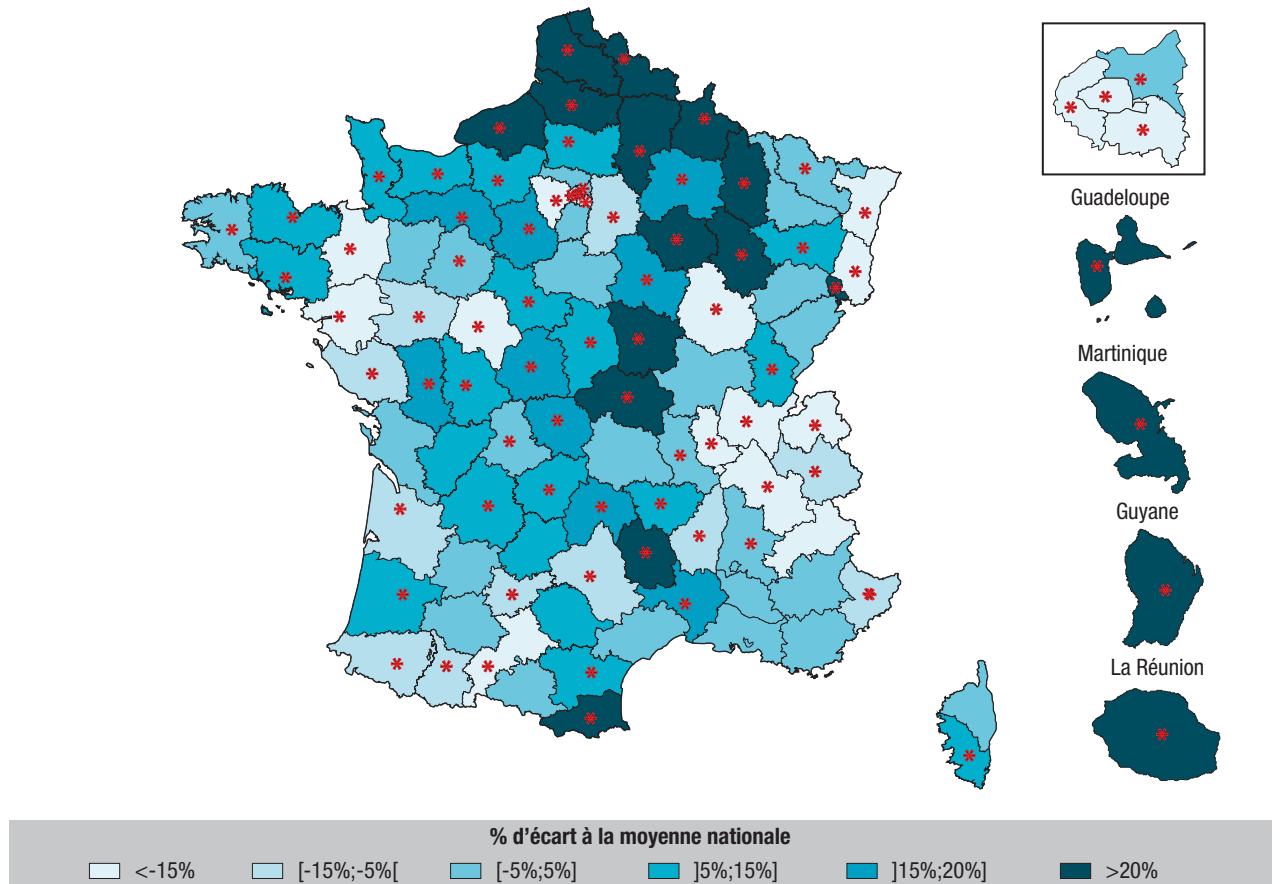
Note : Pour cause d'arrondissement, la somme des pourcentages peut différer de 100.

MCV : maladie cardiovasculaire ; IDM : infarctus du myocarde ; AVC : accident vasculaire cérébral ; APVPP : Années potentielles de vie perdues prématurément.

ET : écart-type ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 1

Disparités départementales des taux moyens standardisés d'années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP) par maladie cardiovasculaire en 2013-2015



Pourcentage de variation entre le taux standardisé départemental et le taux standardisé national. Les départements ayant un SMR (ratio standardisé de mortalité) significativement différent de 1 ($p < 0,05$) sont identifiables par la présence d'un astérisque.

Infarctus du myocarde (IDM)

Pour l'IDM, des disparités beaucoup plus hétérogènes étaient observées sur le territoire (figure 3). Le taux national d'APVPP en 2013-2015 était de 57,3/100 000. L'ensemble des départements des régions Hauts-de-France, Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, l'ouest de la région Grand-Est et la Corse étaient particulièrement impactés : Pas-de-Calais (+53%), Eure (+42%), Orne (+45%), Seine-Maritime (+42%), Nièvre (+79%), Yonne (+45%), Territoire de Belfort (+67%), Ardennes (+76%), Aube (+48%), Corse du Sud (+50%) et Haute-Corse (+67%). Des taux élevés étaient aussi retrouvés dans le Cantal (+71%), la Haute-Loire (+41%), la Creuse (+50%), les Landes (+49%), l'Aude (+46%), le Lot (+45%), la Lozère (+122%) et les Pyrénées-Orientales (+55%). Contrairement aux MCV et à l'AVC, la situation dans les DROM était défavorable uniquement à La Réunion (+57%).

L'Île-de-France (Paris -55%, Yvelines -34%, Val de Marne -41%), l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Ain -27%, Isère -23%, Rhône -29%, Haute-Savoie -43%), ainsi que le Bas-Rhin (-26%), la Haute-Garonne (-55%), les Hautes-Alpes (-39%) et la Guadeloupe (-23%) montraient des taux départementaux d'APVPP pour IDM particulièrement bas.

Discussion

Mortalité cardiovasculaire (2015) et disparités départementales d'APVPP (2013-2015) en France

En France en 2015, la mortalité prématurée par MCV représentait 8,9% de la mortalité globale par MCV, et jusqu'à 19,8% pour l'IDM. Le nombre moyen d'APVPP par MCV était de 10,4 années par personne en France en 2015, semblable pour les deux sexes et les pathologies considérées. Des disparités marquées d'APVPP étaient observées sur le territoire français en 2013-2015.

Comme dans la précédente étude réalisée en 2008-2015, une hétérogénéité entre territoires était observée dans notre étude⁵. Globalement, pour les MCV, le croissant Nord/Nord-Est, ainsi que les DROM avaient des taux d'APVPP plus élevés comparative-ment au taux national moyen, alors que l'Île-de-France et l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes présentaient systématiquement des taux inférieurs ou dans la moyenne nationale. Différentes hypothèses peuvent être formulées pour expliquer ces disparités : 1) une variation de l'incidence des pathologies, elle-même due à une répartition inégale des facteurs de risque, 2) une répartition inégale de l'offre, de l'accès et de la qualité des soins, liés à la prise en charge en général ou cardio-neuro-vasculaire en particulier^{10,11}.

Tableau 2

Taux départementaux standardisés d'années potentielles de vie perdues prématurément, France 2013-2015

Département	MCV total		AVC		IDM	
	Taux standardisés	IC95%	Taux standardisés	IC95%	Taux standardisés	IC95%
Ain	173,2	102,8-243,6	43,5	14,6-72,4	42,0	13,0-71,0
Aisne	363,6	255,5-471,6	71,2	25,3-117,1	77,9	34,6-121,2
Allier	338,1	198,4-477,7	45,7	5,8-85,7	71,2	24,6-117,8
Alpes de Haute-Provence	256,6	99,4-413,9	103,4	11,0-195,8	47,8	0,0-98,8
Hautes-Alpes	143,6	37,8-249,4	38,6	0,0-87,0	35,3	0,0-81,7
Alpes-Maritimes	243,5	176,8-310,2	58,2	28,2-88,3	51,6	30,6-72,6
Ardèche	238,6	130,1-347,1	54,0	11,2-96,7	61,2	17,4-105,0
Ardennes	352,9	218,1-487,7	62,7	9,4-116,1	101,0	33,2-168,8
Ariège	246,3	83,9-408,7	59,2	0,8-117,5	62,8	10,7-114,9
Aube	326,7	189,7-463,7	76,2	19,6-132,9	84,8	28,5-141,2
Aude	293,0	166,4-419,6	70,9	11,4-130,5	83,4	30,3-136,6
Aveyron	241,3	133,6-348,9	50,2	4,5-96,0	55,6	13,9-97,3
Bouches-du-Rhône	254,0	201,8-306,2	51,4	29,2-73,6	49,8	31,7-67,9
Calvados	285,7	194,2-377,3	59,7	24,8-94,7	59,8	25,3-94,4
Cantal	299,3	118,3-480,3	42,8	0,0-99,5	98,1	13,9-182,2
Charente	276,4	158,5-394,3	56,2	10,6-101,7	61,9	17,7-106,2
Charente-Maritime	266,4	182,7-350,1	51,7	22,7-80,6	71,5	31,1-111,9
Cher	277,8	161,6-394,0	60,9	18,8-102,9	63,3	14,8-111,8
Corrèze	275,1	143,5-406,6	55,3	9,9-100,7	61,5	14,0-109,1
Côte-d'Or	211,1	132,0-290,2	45,0	9,0-81,0	65,7	25,1-106,2
Côtes d'Armor	283,2	186,0-380,3	64,1	21,5-106,7	69,4	33,4-105,3
Creuse	307,1	125,2-489,0	44,0	0,0-102,6	86,1	0,0-176,2
Corse-du-Sud	284,9	119,2-450,7	60,1	0,0-125,9	85,8	8,1-163,5
Haute-Corse	262,1	106,2-418,0	52,0	3,8-100,2	95,3	10,3-180,4
Dordogne	273,0	170,4-375,6	49,4	17,3-81,4	73,7	30,7-116,7
Doubs	252,6	154,5-350,6	44,2	11,0-77,4	68,5	24,7-112,3
Drôme	247,0	147,0-347,1	50,2	12,5-88,0	46,9	16,0-77,9
Eure	283,6	193,8-373,5	55,0	18,2-91,7	81,1	40,3-121,9
Eure-et-Loir	303,2	189,2-417,2	57,2	15,5-98,8	63,5	21,5-105,4
Finistère	244,7	174,3-315,0	47,2	20,6-73,8	52,6	25,8-79,5
Gard	302,9	209,3-396,5	48,4	13,8-83,1	67,9	35,9-99,9
Haute-Garonne	145,5	100,0-190,9	28,8	12,3-45,3	25,9	10,3-41,4
Gers	253,5	101,1-405,9	56,6	1,6-111,6	70,6	7,3-133,8
Gironde	231,2	176,9-285,5	43,7	22,7-64,6	53,7	31,7-75,7
Hérault	259,7	191,2-328,3	47,7	19,7-75,7	61,6	33,2-90,0
Ille-et-Vilaine	193,3	133,9-252,7	39,7	16,7-62,6	48,4	25,7-71,1
Indre	301,4	164,9-437,8	67,9	9,8-126,0	61,7	7,6-115,8
Indre-et-Loire	214,7	131,0-298,4	56,7	16,4-97,0	46,3	19,5-73,2
Isère	187,6	132,7-242,4	33,2	11,5-55,0	44,0	24,4-63,6
Jura	285,3	138,4-432,1	51,7	0,0-107,4	76,5	14,5-138,4
Landes	271,8	168,4-375,2	44,6	3,7-85,5	85,5	33,4-137,7
Loir-et-Cher	288,8	167,2-410,4	58,2	12,6-103,8	60,2	16,7-103,8
Loire	247,2	168,1-326,4	45,5	16,6-74,3	66,0	29,8-102,2
Haute-Loire	271,3	134,7-407,9	37,1	0,0-79,6	80,7	18,4-143,0
Loire-Atlantique	197,3	146,4-248,2	34,1	15,0-53,2	45,8	25,6-66,1
Loiret	264,2	180,6-347,9	47,7	14,9-80,4	67,6	30,0-105,2
Lot	291,7	101,0-482,5	68,7	0,0-140,9	83,0	8,1-157,8
Lot-et-Garonne	251,0	139,1-362,9	43,3	4,6-82,0	53,6	12,0-95,2
Lozère	380,6	106,5-654,7	64,3	0,0-149,4	127,1	9,7-244,6
Maine-et-Loire	232,2	154,1-310,3	59,2	20,0-98,4	54,9	25,0-84,8
Manche	284,8	184,5-385,0	67,1	25,0-109,1	65,6	24,3-106,9
Marne	320,5	225,6-415,3	77,0	34,7-119,2	67,6	31,1-104,0
Haute-Marne	322,6	144,0-501,1	80,4	3,6-157,1	57,7	0,0-116,5



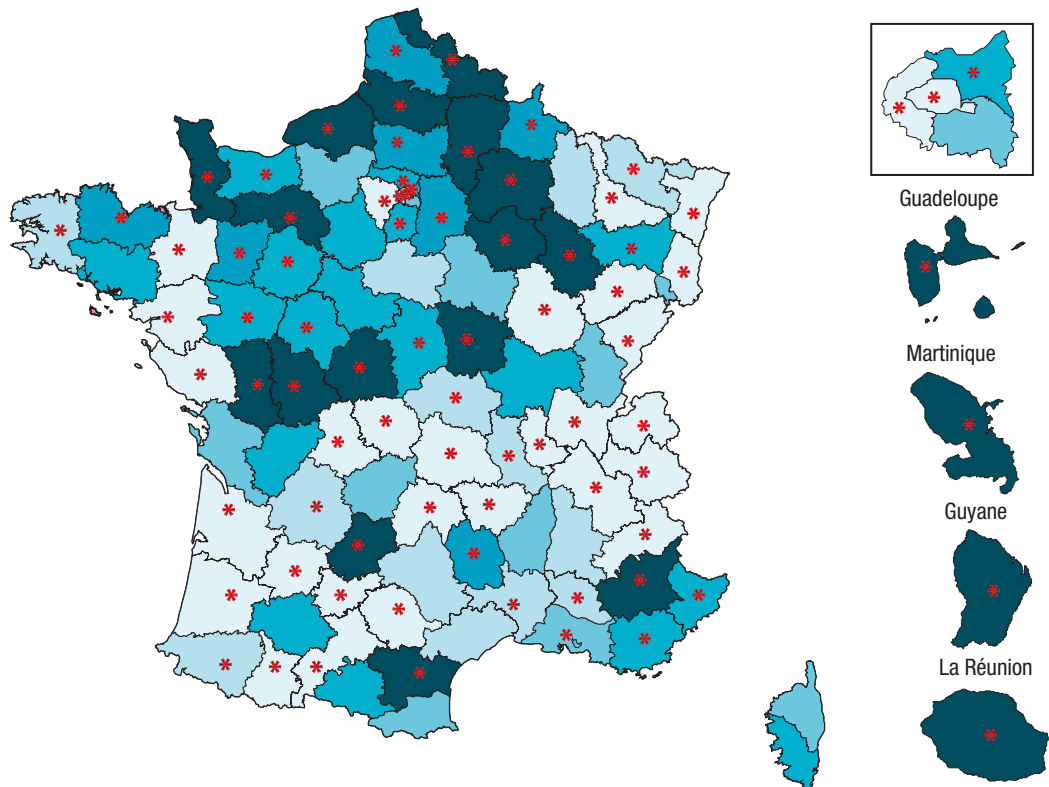
Tableau 2 (suite)

Département	MCV total		AVC		IDM	
	Taux standardisés	IC95%	Taux standardisés	IC95%	Taux standardisés	IC95%
Mayenne	254,9	134,0-375,8	66,3	12,7-120,0	61,7	14,3-109,1
Meurthe-et-Moselle	263,7	185,2-342,2	43,3	11,7-75,0	60,4	29,6-91,2
Meuse	327,3	168,9-485,8	46,8	0,1-93,5	71,4	8,6-134,2
Morbihan	272,1	192,5-351,8	57,4	22,8-92,0	64,9	33,4-96,4
Moselle	264,6	195,2-334,0	49,1	21,6-76,6	65,7	38,5-92,8
Nièvre	433,3	235,6-631,1	73,5	10,6-136,4	102,2	24,7-179,7
Nord	347,5	296,0-399,1	72,4	47,7-97,0	72,7	53,1-92,3
Oise	288,3	205,9-370,7	63,1	26,0-100,3	64,7	34,1-95,2
Orne	298,6	149,1-448,1	88,0	8,0-168	83,2	16,3-150,2
Pas-de-Calais	380,2	312,0-448,4	66,6	40,8-92,4	87,7	59,5-116,0
Puy-de-Dôme	262,7	177,3-348,2	43,8	14,6-73,1	63,5	26,1-100,9
Pyrénées-Atlantiques	232,5	159,9-305,1	46,8	19,5-74,1	47,3	20,1-74,6
Hautes-Pyrénées	229,2	115,1-343,3	39,6	0,0-83,4	61,5	13,5-109,6
Pyrénées-Orientales	333,6	215,8-451,4	54,1	15,1-93,2	88,7	42,5-134,9
Bas-Rhin	211,9	154,6-269,3	38,1	16,5-59,7	42,2	21,1-63,4
Haut-Rhin	189,3	131,5-247,1	32,0	9,2-54,7	46,8	20,0-73,5
Rhône	185,8	140,3-231,3	42,8	22,3-63,3	40,9	23,3-58,4
Haute-Saône	260,7	127,2-394,3	39,2	0,7-77,7	56,3	5,0-107,6
Saône-et-Loire	269,0	182,7-355,4	58,4	21,3-95,6	76,1	32,0-120,2
Sarthe	269,7	183,3-356,2	58,5	28,1-89,0	60,7	26,0-95,4
Savoie	221,3	132,0-310,5	35,9	0,8-71,0	53,3	20,1-86,6
Haute-Savoie	163,9	105,9-221,8	31,9	7,8-55,9	32,9	12,4-53,4
Paris	172,2	131,1-213,3	40,1	22,9-57,2	25,5	13,0-38,1
Seine-Maritime	350,2	274,2-426,2	78,5	43,9-113	81,6	50,0-113,1
Seine-et-Marne	234,3	176,3-292,4	62,6	32,1-93,1	38,1	21,0-55,2
Yvelines	207,1	155,2-259,1	44,7	23,8-65,6	36,5	17,5-55,5
Deux-Sèvres	306,2	187,2-425,3	67,9	19,9-115,9	72,6	31,2-114,0
Somme	325,6	229,4-421,8	68,4	26-110,7	66,6	28,2-104,9
Tarn	270,5	153,5-387,5	41,0	2,9-79,0	57,3	20,7-94,0
Tarn-et-Garonne	241,2	115,5-366,9	40,3	0,0-87,3	54,1	9,0-99,2
Var	263,4	190,4-336,4	58,2	26,1-90,2	64,4	35,8-93,1
Vaucluse	262,3	167,5-357,1	48,9	15,3-82,6	78,3	33,2-123,4
Vendée	222,1	145,4-298,7	42,2	14,1-70,4	52,1	15,9-88,2
Vienne	276,4	165,7-387,2	67,5	19,1-115,8	45,8	11,4-80,3
Haute-Vienne	265,3	159,9-370,7	40,9	2,6-79,2	73,2	22,7-123,7
Vosges	294,5	172,3-416,7	58,0	17,1-98,9	63,7	16,6-110,9
Yonne	302,5	187,9-417,1	55,5	9,5-101,6	83,2	31,3-135,2
Territoire-de-Belfort	330,7	130,7-530,6	51,1	0,0-114,5	95,7	10,7-180,7
Essonne	251,6	188,6-314,6	56,9	30,4-83,3	44,2	23,0-65,3
Hauts-de-Seine	210,7	157,7-263,8	42,0	21,8-62,1	39,0	19,5-58,6
Seine-Saint-Denis	253,5	197,3-309,6	60,8	34,7-86,8	42,7	24,9-60,6
Val-de-Marne	206,6	153,6-259,7	54,5	28,4-80,7	33,8	16,5-51,2
Val-d'Oise	262,1	198,3-325,9	60,9	34,1-87,8	58,7	34,1-83,2
Guadeloupe	373,1	234,3-511,8	98,4	35,7-161,1	44,4	10,2-78,5
Martinique	382,4	236,6-528,1	79,9	20,5-139,4	55,0	11,7-98,3
Guyane	385,8	208,1-563,5	152,6	51,0-254,1	50,0	0,0-100,7
La Réunion	377,5	287,3-467,8	79,4	44,8-113,9	89,7	51,2-128,3

MCV : maladie cardiovasculaire ; AVC : accident vasculaire cérébral ; IDM : infarctus du myocarde ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 2

Disparités départementales des taux moyens standardisés d'années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP) par accident vasculaire cérébral en 2013-2015



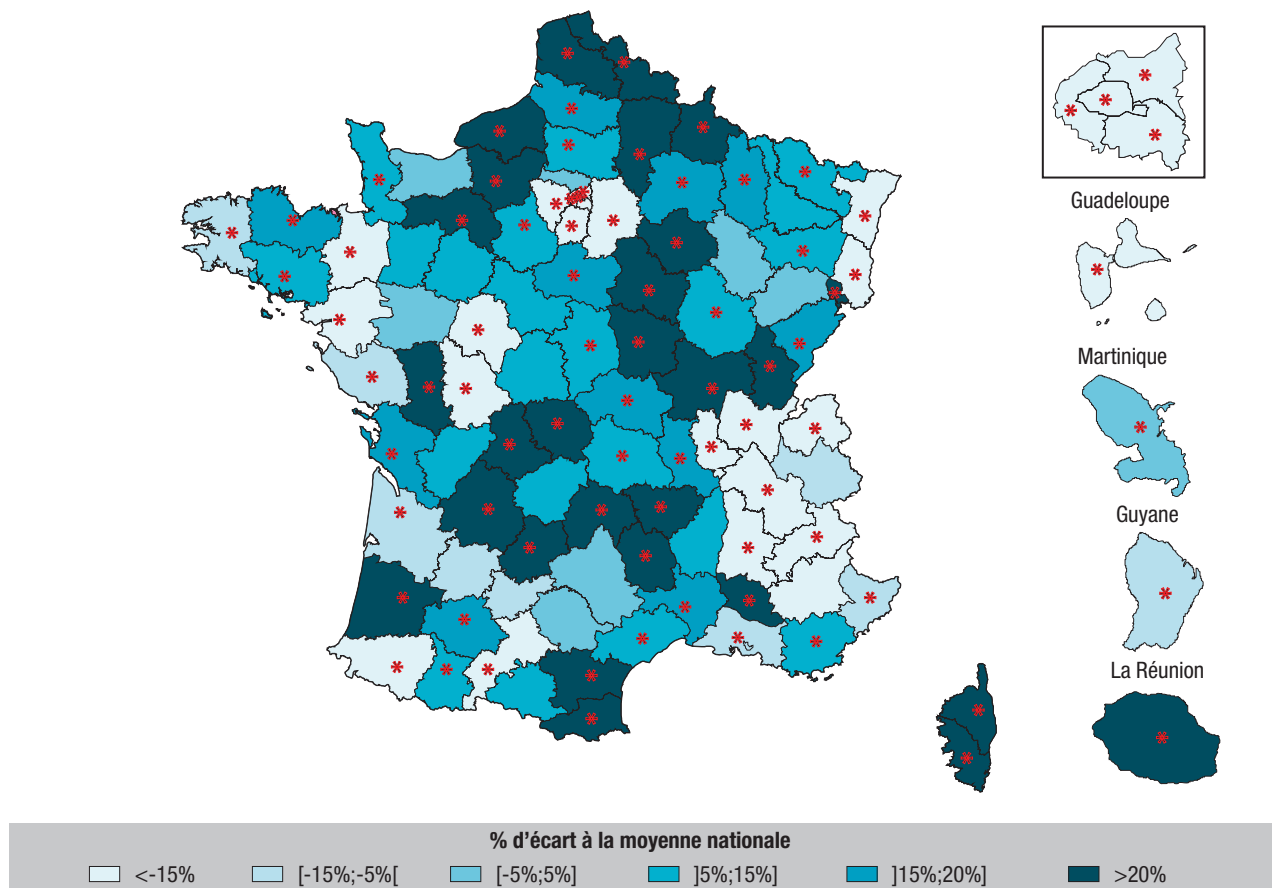
Pourcentage de variation entre le taux standardisé départemental et le taux standardisé national. Les départements ayant un SMR (ratio standardisé de mortalité) significativement différent de 1 ($p < 0,05$) sont identifiables par la présence d'un astérisque.

Une étude réalisée dans 52 pays sur l'IDM montrait que 96% du risque d'IDM chez les hommes et 93% chez les femmes étaient attribuables à 9 facteurs de risques modifiables (dyslipidémies, tabagisme, hypertension artérielle, diabète, obésité, inactivité physique, consommation d'alcool, absence de consommation de fruits, stress)¹². Une autre étude de même type réalisée dans 22 pays avait mis en évidence que 84% des cas d'AVC étaient attribuables à 5 des facteurs de risque modifiables (hypertension artérielle, tabagisme, rapport taille-tour de hanches élevé, alimentation défavorable à la santé et sédentarité)¹³. Même si, compte tenu de la méthodologie utilisée, le calcul des cas attribuables doit être interprété avec précaution dans ces études, elles mettent en évidence la part très importante des facteurs de risque modifiables dans l'incidence des MCV et l'intérêt de leur prévention par la mise en place de programmes et de politiques de santé publique. Une étude récente, utilisant une méthodologie différente, a également mis en évidence cette part considérable des facteurs comportementaux (tabac) et métabolique (hypertension, cholestérol, diabète, obésité) dans la survenue des maladies cardiovasculaires¹⁴. Il existait une concordance entre la répartition des facteurs de risque cardiovasculaires sur le territoire

et les disparités observées de mortalité prématurée, avec des taux d'APVPP élevés dans des départements où les facteurs de risque étaient très prévalents. Ainsi, la région Hauts-de-France, l'ouest de la région Grand-Est, ainsi que les DROM, qui étaient globalement les régions avec les taux les plus importants d'APVPP pour les MCV et l'AVC, présentaient aussi des taux plus élevés pour au moins l'un de ces facteurs de risque^{3,15}. De même, dans la région Grand-Est, on observait une prévalence particulièrement élevée du tabagisme, de l'hypertension, de l'hypercholestérolémie et du diabète ; dans la région Hauts-de-France, une prévalence élevée de diabète, hypertension, d'hypercholestérolémie et d'obésité ; et dans les DROM une prévalence supérieure à la moyenne nationale pour le diabète et l'hypertension dans certains départements comme la Guadeloupe. La Normandie, qui présentait des taux d'APVPP supérieurs à la moyenne nationale pour les trois pathologies, présentait également une prévalence plus élevée que la moyenne nationale d'hypocholestérolémie, d'hypertension et d'obésité. En revanche, l'Île-de-France et l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes présentaient toutes les deux des prévalences inférieures à la moyenne nationale pour plusieurs facteurs de risque (tabagisme et obésité pour l'Île-de-France, obésité et

Figure 3

Disparités départementales des taux standardisés moyens d'années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP) par infarctus du myocarde en 2013-2015



Pourcentage de variation entre le taux standardisé départemental et le taux standardisé national. Les départements ayant un SMR (ratio standardisé de mortalité) significativement différent de 1 ($p < 0,05$) sont identifiables par la présence d'un astérisque.

hypercholestérolémie en Auvergne-Rhône-Alpes) et des taux d'APVPP parmi les plus bas du territoire français. Globalement, le sud de la France métropolitaine, moins impacté que le nord par l'AVC, possédait des prévalences inférieures ou dans la moyenne nationale pour l'ensemble des cinq facteurs de risque.

Le niveau socioéconomique représente également un facteur de risque indépendant non négligeable de mortalité cardiovasculaire. En effet, plus le niveau socioéconomique est faible, plus la prévalence et la mortalité des MCV est élevée¹⁶⁻¹⁸. Les disparités socio-territoriales retrouvées en France concordent avec nos résultats. En effet, les régions Hauts-de-France, l'ouest de la région Grand-Est, ainsi que les DROM présentent globalement des situations sociales plus défavorables, alors que l'Île-de-France et l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes bénéficient d'une situation sociale plus favorisée en moyenne.

S'il existe une concordance forte entre la répartition des facteurs de risque vasculaires sur le territoire et celle de la mortalité prématurée par MCV, des inégalités d'offre ou de qualité des soins pourraient également expliquer les inégalités territoriales observées. C'est notamment le cas de l'AVC, pour

lequel l'organisation de l'offre de soin, récente, est restée longtemps très inégale en France selon les territoires¹⁹. Si le développement important depuis 2010 des unités neurovasculaires (UNV), unités de référence pour la prise en charge de cette pathologie, a permis de gommer une partie de ces inégalités de prise en charge de l'AVC, certains territoires restent encore sous-dotés (absence d'UNV proche ou nombre de lits dans l'UNV insuffisant)²⁰. Ainsi, certains départements qui possédaient de faibles taux d'admission en UNV (moins de 20% des AVC pris en charge en UNV) comme l'Orne, la Nièvre ou les Alpes-de Hautes-Provence présentaient des taux élevés d'APVPP^{20,21}. De la même manière, aucune UNV n'est actuellement présente en Guyane, qui montre la plus haute variation à la moyenne nationale du taux d'APVPP dans notre étude. Par ailleurs, plusieurs des départements qui présentent un taux d'APVPP inférieur à la moyenne nationale présentent aussi un bon taux de prise en charge en UNV, comme par exemple les Hautes-Pyrénées (76%) ou le Tarn (72%)^{20,22}. Le développement depuis 2015 d'une nouvelle technique de recanalisation rapide de l'artère occluse par thrombectomie mécanique permet aujourd'hui d'élargir l'arsenal thérapeutique de l'AVC ischémique, mais contribue également à de nouvelles inégalités de

prise en charge territoriales, dans la mesure où cette technique ne peut être dispensée que dans des centres de neuroradiologie interventionnelle agréés et par des praticiens formés à cette technique. Ainsi, si la structuration de la filière neurovasculaire permet aujourd'hui une meilleure prise en charge du patient éligible à une thrombolyse intraveineuse, elle nécessite encore une adaptation pour la thrombectomie mécanique, compte tenu du faible maillage du territoire en centres de neuroradiologie interventionnelle pour garantir des délais de prise en charge compatibles avec la sécurité du patient²³.

Forces et limites des indicateurs

Pour le calcul d'indicateur de mortalité prématurée, l'âge limite de 65 ans avait été défini par convention. L'espérance de vie ayant progressé, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) recommandait dans son rapport de 2013 de reculer la borne à 75 ans. Cependant, le seuil à 65 ans est toujours celui de référence pour les comparaisons entre États membres de l'Union européenne. Il a donc été choisi pour cette étude³.

Le calcul du taux d'APVPP permet de prendre en compte l'âge au décès dans la quantification de la mortalité prématurée, et d'évaluer ainsi le fardeau d'une pathologie par rapport aux autres pathologies ou d'un territoire à l'autre. Afin d'évaluer la part du prématuré au sein de la mortalité totale, il reste cependant nécessaire de passer par le calcul d'un taux de mortalité prématurée. Indicateur couramment utilisé, la mortalité prématurée est facilement comparable au niveau international et permet de suivre les évolutions au cours du temps. Ces deux indicateurs complémentaires permettent ainsi de fournir aux acteurs locaux des éléments concrets pour l'orientation des politiques locales de prévention en évaluant le fardeau que représente une pathologie, en comparant les pathologies entre elles et en identifiant des territoires prioritaires pour mener des actions de prévention^{10,24}. Leur interprétation doit cependant être nuancée en l'absence de données précises sur l'incidence des pathologies ou l'offre et la qualité des soins. En effet, la mortalité peut être élevée, même si un système de soin est efficace, si la prévalence ou l'incidence d'une maladie est importante.

Forces et limites de l'étude

Les données du CépiDc-Inserm sur les causes médicales de décès sont exhaustives et permettent de travailler sur l'ensemble du territoire français. Le regroupement des données de trois années a permis de limiter les fluctuations d'échantillonnages liées à de faibles effectifs dans certains départements. Néanmoins, cette étude présente plusieurs limites, notamment concernant l'interprétation des disparités départementales. En effet, les données concernant la prévalence des facteurs de risque n'étaient disponibles, le plus souvent, qu'au niveau régional et n'étaient, pour plusieurs facteurs de risque, qu'une approximation de la prévalence

réelle puisqu'il ne reflétait que la part prise en charge pharmacologiquement (diabète, hypertension, hypercholestérolémie) ou la part déclarée (obésité, tabagisme). La simple juxtaposition des cartes sur les facteurs de risque cardiovasculaire ou l'offre de soin ne peut en aucun cas permettre de conclure de manière certaine sur les causes de ces disparités, mais permet de formuler certaines hypothèses. Des analyses plus fines devront être conduites afin d'analyser la part respective de la prévalence élevée des facteurs de risque et/ou des inégalités de prise en charge dans ces disparités d'APVPP.

Conclusion

En France en 2015, la mortalité par MCV représentait 12,4% de la mortalité prématurée globale. De plus, 8,9% des décès par MCV survenaient de manière prématurée. Le nombre d'années potentielles de vie perdues par MCV excédait les 10 ans pour les hommes comme pour les femmes. Les disparités géographiques d'APVPP sur le territoire français restaient marquées, avec notamment les régions du Nord, de l'Est et les DROM qui étaient particulièrement touchées. La prévalence importante des facteurs de risque vasculaire modifiables et accessibles à la prévention sur ces territoires met en évidence la nécessité de poursuivre et d'encourager, notamment chez les moins de 65 ans, des actions de dépistage des facteurs de risque (diabète, hypertension et hypercholestérolémie) dont la part non prise en charge reste importante, mais également des actions de prévention et notamment d'aide à l'arrêt du tabac, tout particulièrement auprès des personnes les plus défavorisées socialement. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Lapostolle A, Lefranc A, Gremy I, Spira A. La mesure de la mortalité prématurée : comparaison des décès avant 65 ans et des années espérées de vie perdues. *Rev Epidemiol Santé Publique*. 2008;56(4):245-52.
- [2] Gardner JW, Sanborn JS. Years of potential life lost (YPLL) – what does it measure? *Epidemiology*. 1990;1(4):322-9.
- [3] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Santé Publique France. L'état de santé de la population en France. 2017. 436 p. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/esp2017.pdf>
- [4] OCDE / Observatoire européen des systèmes et des politiques de santé. France: Profils de santé par pays. Paris: Organisation de coopération et de développement économiques; 2017. 20 p. https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/france-profils-de-sante-par-pays-2017_9789264285187-fr
- [5] Gabet A, Lamarche-Vadel A, Chin F, Olié V. Disparités régionales de la mortalité prématurée par maladie cardiovasculaire en France (2008-2010) et évolutions depuis 2000-2002. *Bull Epidemiol Hebd*. 2014;(26):430-8. http://www.invs.sante.fr/beh/2014/26/2014_26_1.html

- [6] Institut national de la santé et de la recherche médicale. Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès. Interrogation des données sur les causes de décès de 2013 à 2015. [Internet]. <https://www.cepidc.inserm.fr/causes-medi-cales-de-deces/interroger-les-donnees-de-mortalite>
- [7] Institut national de la statistique et des études économiques. La situation démographique en 2015 – État civil et estimations de population. Insee Résultats; 22 juin 2017. [Internet]. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2851587>
- [8] Paciej-Gołębiowska P, Pikala M, Maniecka-Bryła I. Years of Life Lost due to Diseases of the Digestive System in Poland in 2000-2014. *J Gastrointest Liver Dis.* 2018;27(4):419-25.
- [9] Eurostat. Revision of the European Standard Population – Report of Eurostat's task force – 2013 Edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2013. 128 p. [Internet]. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028>
- [10] Jouglu E. Indicateurs de mortalité « prématurée » et « évitable ». Paris: Haut Conseil de la santé publique; 2013. 33 p. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=357>
- [11] Fassin D, Grandjean H, Kaminski M, Lang T, Leclerc A. Les inégalités sociales de santé. Paris: La Découverte; 2000. 448 p.
- [12] Anand SS, Islam S, Rosengren A, Franzosi MG, Steyn K, Yusufali AH, *et al.* Risk factors for myocardial infarction in women and men: insights from the INTERHEART study. *Eur Heart J.* 2008;29(7):932-40.
- [13] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, *et al.* Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet.* 2010;376(9735):112-23.
- [14] Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, *et al.* Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10226):795-808.
- [15] Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité (ObEpi) – Roche 2012. Une enquête Inserm/TNS Health Care (Kantar Health)/Roche. Neuilly-sur-Seine: Roche; 2012. 60 p. <https://www.roche.fr/fr/innovation-recherche-medicale/decouverte-scientifique-medicale/cardio-metabolisme/enquete-nationale-obepi-2012.html>
- [16] Tuppin P, Rivière S, Rigault A, Tala S, Drouin J, Pestel L, *et al.* Prevalence and economic burden of cardiovascular diseases in France in 2013 according to the national health insurance scheme database. *Arch Cardiovasc Dis.* 2016;109(6-7):399-411.
- [17] Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation.* 1993; 88(4 Pt 1):1973-98.
- [18] Lecoffre C, Decool E, Olié V. Mortalité cardio-neuro-vasculaire et désavantage social en France en 2011. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(20-21):352-8. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/20-21/2016_20-21_1.html
- [19] Fery-Lemonnier E. La prévention et la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France. Rapport à Madame la ministre de la Santé et des Sports. Paris: Ministère de la Santé et des Sports; 2009. 209 p. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/AVC_-_rapport_final_-_vf.pdf
- [20] de Peretti C, Gabet A, Lecoffre C, Olié V, Woimant F. Disparités régionales de prise en charge hospitalière des accidents vasculaires cérébraux en 2015. *Études& Résultats (Drees).* 2017;1010:1-6. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/disparites-regionales-de-prise-en-charge-hospitaliere-des-accidents-vasculaires>
- [21] Santé Publique France. Géodonnées en santé publique (Géodes) – L'observatoire cartographique de Santé publique France. Saint-Maurice: Santé publique France. [Internet]. <https://geodes.santepubliquefrance.fr/>
- [22] Gabet A, de Peretti C, Woimant F, Giroud M, Béjot Y, Schnitzler A, *et al.* Évolution de l'admission en soins de suite et de réadaptation des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral en France, 2010-2014. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;(11):196-207. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/11/2017_11_1.html
- [23] Haute Autorité de santé. Organisation de la prise en charge précoce de l'accident vasculaire cérébral ischémique aigu par thrombectomie mécanique. Rapport d'évaluation technologique. Saint-Denis: HAS; 2018. 132 p. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2757616/fr/organisation-de-la-prise-en-charge-precocede-l-accident-vasculaire-cerebral-ischemique-aigu-par-thrombectomie-mecanique
- [24] Bonneux L. How to measure the burden of mortality? *J Epidemiol Community Health.* 2002;56(2):128-31.

Citer cet article

Santos F, Gabet A, Carcaillon-Bentata L, Grave G, Olié V. Disparités départementales d'années potentielles de vie perdues prématurément par maladies cardiovasculaires en France (2013-2015). *Bull Epidémiol Hebd.* 2020;(24):490-500. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/24/2020_24_3.html