

# État des lieux sur l'hypertension artérielle en France en 2007 : l'étude Mona Lisa

Aline Wagner (aline.wagner@medecine.u-strasbg.fr)<sup>1</sup>, Dominique Arveiler<sup>1</sup>, Jean-Bernard Ruidavets<sup>2</sup>, Dominique Cotel<sup>3</sup>, Vanina Bongard<sup>2</sup>, Jean Dallongeville<sup>3</sup>, Jean Ferrières<sup>2</sup>, Philippe Amouyel<sup>3</sup>, Bernadette Haas<sup>1</sup>

1 / Laboratoire d'épidémiologie et de santé publique, EA1801, Université Louis Pasteur, Strasbourg, France 2 / Inserm, U 558, Département d'épidémiologie, Université Paul Sabatier, Toulouse, France 3 / Inserm, U 744, Institut Pasteur, Université Lille 2, Lille, France

## Résumé / Abstract

**Objectifs** – Le but de ce travail est d'estimer la prévalence et les modalités de prise en charge de l'HTA en France à partir de l'étude Mona Lisa réalisée dans la Communauté urbaine de Lille et les départements du Bas-Rhin et de la Haute-Garonne entre 2005 et 2007.

**Méthodologie** – Les participants de 35 à 74 ans de ces trois régions ont été tirés au sort sur les listes électorales après stratification (sexe, âge par tranche de 10 ans et taille de la commune). La pression artérielle (PA) a été mesurée sur des sujets assis, au repos depuis dix minutes, de façon standardisée. La moyenne de deux mesures a été utilisée dans les analyses. Une HTA est définie par une PA systolique  $\geq 140$  mm Hg et/ou une PA diastolique  $\geq 90$  mm Hg et/ou un régime ou un traitement antihypertenseur. Un sujet hypertendu traité est considéré comme contrôlé avec une PA  $< 140/90$  mm Hg.

**Résultats** – 4 825 sujets ont été inclus (âge moyen : 55,5 ans). La prévalence de l'HTA est plus élevée chez les hommes (47 %) que chez les femmes (35 %). Elle augmente avec l'âge, passant de 23,9 % et 8,6 % dans la tranche d'âge 35-44 ans à 79,8 % et 71,3 % chez les 65-74 ans, chez les hommes et les femmes respectivement ( $p < 10^{-4}$ ). Un gradient Nord-Sud est constaté avec une prévalence plus forte à Lille et à Strasbourg qu'à Toulouse ( $p < 10^{-4}$  dans les deux sexes). Un traitement antihypertenseur est retrouvé chez 80 % des hypertendus avec le plus souvent une plurithérapie (53 %), surtout chez les plus âgés (59 %). Seuls 24 % des hommes et 39 % des femmes sont bien contrôlés et ce contrôle s'amointrit en vieillissant.

**Conclusion** – La prévalence de l'HTA reste élevée en France surtout chez les 55-74 ans, les hommes et dans le Nord et l'Est. Le contrôle de l'HTA, bien qu'en voie d'amélioration, nécessite encore des progrès.

## Mots clés / Key words

Hypertension artérielle, traitement, contrôle, épidémiologie, population / Hypertension, treatment, control, epidemiology, population

## Introduction

Les maladies cardiovasculaires représentent en France, comme dans bien d'autres pays développés, un enjeu majeur de santé publique. L'hypertension artérielle (HTA) est le facteur de risque cardiovasculaire modifiable le plus fréquent. Des recommandations précises sur son dépistage et sa prise en charge ont été édictées depuis une décennie par différentes sociétés savantes. Ces recommandations

ont été récemment actualisées sur la base d'un consensus fort en France [1] et en Europe [2]. Il existe peu de données sur la prévalence et la prise en charge de l'HTA en France.

Les trois centres français ayant participé à l'étude Mona Lisa ont mené entre octobre 2005 et décembre 2007 une enquête en population générale, l'étude Mona Lisa (MOnitoring NAational du rISque Artériel), dans le but d'y mesurer le niveau des facteurs de

risque cardiovasculaire dont l'HTA. Cette vaste étude offre l'opportunité d'évaluer la fréquence et les modalités de prise en charge de l'HTA dans trois régions françaises connues pour leur différence en termes de niveau de facteurs de risque et de morbidité et mortalité coronaires.

## Matériel et méthodes

La population couverte par les trois centres français comprend les habitants âgés de 35 à 74 ans

## Summary statements of hypertension in France in 2007 : the Mona Lisa study

**Aims** – This work aims to assess the prevalence, awareness, treatment and control of high blood pressure (BP) in a population-based study (Mona Lisa) conducted in three French areas: the urban community of Lille, the districts of Bas-Rhin, and Haute-Garonne, between 2005 and 2007.

**Methods** – Participants were randomly recruited from electoral rolls after stratification on gender, 10 year-age group (35-74 years) and town size. BP was measured on seated subjects after 10 minutes rest following standardized procedures. The average of two measurements is used for analysis. High BP is defined as BP  $\geq 140/90$  mm Hg and/or taking antihypertensive drugs or following a specific diet. BP  $< 140/90$  mm Hg among treated subjects is considered adequately controlled.

**Results** – 4 825 subjects were recruited (mean age: 55.5 years). The prevalence of high BP was higher in men (47%) than in women (35%). It increases with age from 23.9% and 8.6% in the 35-44 y age group to 79.8% and 71.3% in the 65-74 y age group, in men and women respectively ( $p < 10^{-4}$  in both genders). A North-South gradient is observed with a higher prevalence in Lille and Strasbourg than in Toulouse ( $p < 10^{-4}$  in both genders). Antihypertensive treatment concerns 80% of the hypertensive subjects with most often a combination therapy (53%), particularly in the oldest group (59%). Control rates reach 39% in women and 24% in men and decrease with age.

**Conclusion** – Hypertension is still frequent in France, particularly in the 55-74 y age group, in men, and in the North and East. Control rates, although in progress, still need to be improved.

de la Communauté urbaine de Lille, des départements du Bas-Rhin et de la Haute-Garonne, ce qui représente pour chaque région un bassin de population de 500 000 habitants. L'échantillon d'étude devait comprendre 200 personnes par centre, sexe et tranches d'âge de 10 ans. Les sujets de ces régions ont été sélectionnés par tirage au sort sur les listes électorales après stratification sur le sexe, l'âge par tranche de 10 ans et la taille de la commune. La participation à l'étude comprenait la réponse à un questionnaire portant sur les données démographiques et socio-économiques, les facteurs de risque cardiovasculaire et leur prise en charge, la mesure de quelques paramètres médicaux (poids, taille, tour de taille, pression artérielle et fréquence cardiaque) et une prise de sang après 10 heures de jeûne. Toutes ces données ont été recueillies selon des protocoles précis par des médecins ou infirmières entraînés, au domicile du sujet ou dans un centre d'examen de santé. Un consentement éclairé a été signé par tous les participants à l'étude.

Comme observé lors d'une enquête de population similaire il y a 10 ans, les taux de participation sont plus élevés à Lille qu'à Toulouse et Strasbourg. Ils sont de 39,8 %, 53,5 % et 69,4 % chez les hommes et de 40,1 %, 47,3 % et 70,7 % chez les femmes à Strasbourg, Toulouse et Lille respectivement. La pression artérielle (PA) a été mesurée selon des procédures standardisées entre les différents centres. Les pressions artérielles systolique (PAS) et diastolique (PAD) ont été mesurées sur les sujets assis après au moins 10 minutes de repos à l'aide d'un appareil automatique (Omron 705IT) et d'un brassard adapté à la taille du bras. Deux mesures ont été effectuées à 30 minutes d'intervalle. La moyenne des deux mesures a été prise en compte dans l'analyse.

Conformément aux recommandations actuelles, un sujet est considéré comme hypertendu si la PAS est supérieure ou égale à 140 mm Hg et/ou la PAD est supérieure ou égale à 90 mm Hg et/ou s'il a suivi un régime ou un traitement antihypertenseur au cours des douze derniers mois. Les sujets ont rapporté la prise de médicaments antihypertenseurs en précisant les noms des médicaments ou en montrant les boîtes ou les feuilles de prescription. En cas d'oubli du traitement, les participants étaient rappelés afin de préciser le nom des médicaments antihypertenseurs. Le suivi d'un

régime pour l'HTA a été déterminé en fonction de la réponse à la question « au cours des 12 derniers mois avez-vous suivi un régime pour votre tension (sans sel et/ou sans alcool et/ou amaigrissant) ? ». La connaissance de l'HTA est définie par une réponse « oui » à la question « un médecin vous a-t-il déjà dit que votre pression artérielle était trop élevée ? ». Le traitement de l'HTA est défini par l'utilisation de médicaments antihypertenseurs au cours des 15 derniers jours. Un sujet hypertendu traité est considéré comme contrôlé si sa PA est inférieure à 140/90 mm Hg. La prévalence du contrôle est donc estimée en rapportant le nombre de sujets ayant une PA < 140/90 mm Hg au nombre total de sujets hypertendus et traités par médicaments au cours des 15 derniers jours.

### Analyse statistique

Les prévalences dans la tranche d'âge 35-74 ans ont été estimées par sexe en tenant compte de la structure d'âge de la population dans les différentes régions concernées en 2006 d'après les données du dernier recensement de l'Insee. Les différences dans la prévalence et la prise en charge de l'HTA selon le groupe d'âge et le centre ont été estimées avec un test du Chi2 pour les variables catégorielles et une analyse de variance pour les variables continues. Une relation dose-effet entre l'âge en classes de 10 ans et la prévalence de l'HTA a été recherchée avec un test de tendance d'Armitage. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS® (version 9, SAS Institute Inc., Cary, NC).

### Résultats

Au total, 4 825 sujets ont participé à l'étude (1 601 à Lille, 1 598 à Strasbourg et 1 626 à Toulouse) avec des effectifs similaires par tranches d'âge de 10 ans et par sexe dans tous les centres. Dix-huit sujets ont été exclus des analyses car ils avaient moins de deux mesures de la PA.

### Chiffres de pression artérielle

Les chiffres moyens de PAD et PAS sont présentés dans la figure par sexe, centre et groupes d'âge. Les chiffres de PA sont plus élevés à Lille et à Strasbourg qu'à Toulouse, quel que soit le sexe. Ils sont également plus élevés chez les hommes que chez les femmes dans tous les centres et quel que soit le groupe d'âge. La PAS augmente réguliè-

ment avec l'âge, passant de 128,0 mm Hg et 115,7 mm Hg dans la tranche d'âge 35-44 ans à 150,0 mm Hg et 145,6 mm Hg chez les 65-74 ans chez les hommes et les femmes respectivement. Quant à la PAD, elle augmente entre les deux premières tranches d'âge pour ensuite se stabiliser, voire diminuer.

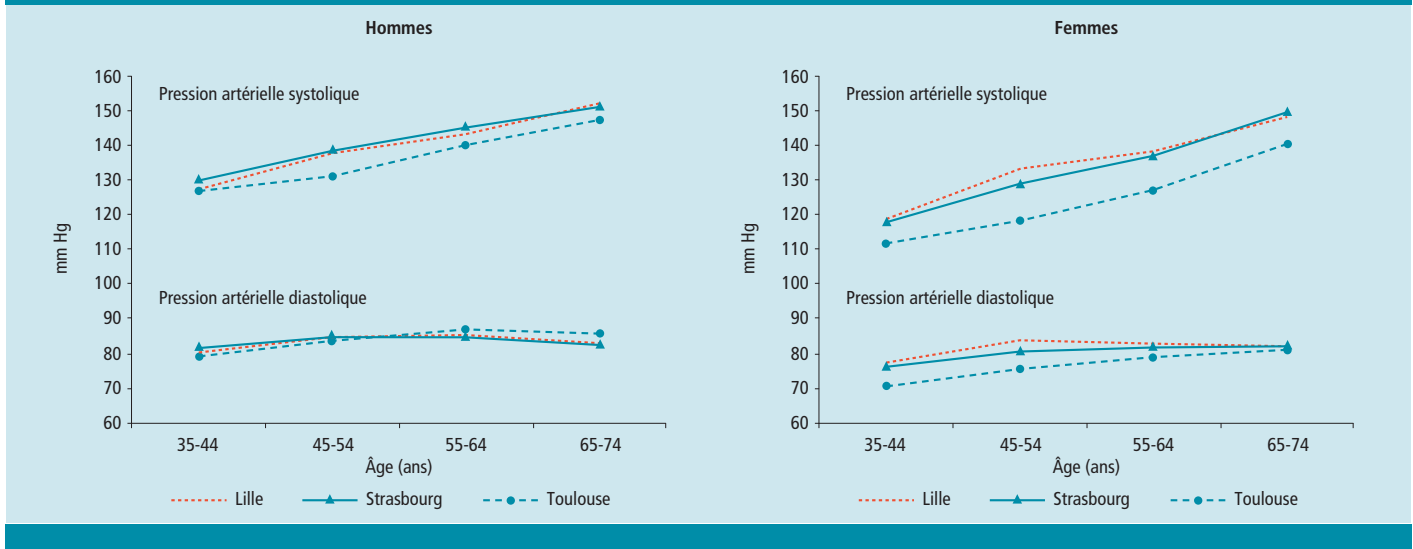
### Dépistage et prise en charge de l'HTA

La prévalence de l'HTA après prise en compte de la structure d'âge des populations sources est de 47,3 % chez les hommes et 35,0 % chez les femmes de 35 à 74 ans. Elle augmente fortement avec l'âge, passant de 23,9 % et 8,6 % dans la tranche d'âge 35-44 ans à 79,8 % et 71,3 % chez les 65-74 ans, chez les hommes et chez les femmes respectivement (tableau 1). À tout âge, elle est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes mais la différence s'atténue chez les sujets les plus âgés. Un gradient Nord-Sud est constaté avec une prévalence plus forte à Lille et à Strasbourg qu'à Toulouse ( $p < 10^{-4}$  chez les hommes et chez les femmes). Près de deux tiers des femmes et 54 % des hommes de l'échantillon se savent hypertendus (tableau 2). Cette connaissance augmente avec l'âge dans les deux sexes et est toujours plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Elle est similaire dans les trois centres chez les hommes et plus fréquente à Toulouse chez les femmes. Près de 80 % des sujets hypertendus connus de l'échantillon reçoivent un traitement antihypertenseur, avec de grandes disparités en fonction de l'âge puisque cela concerne 50 % des sujets les plus jeunes et 91 % des sujets âgés de 65 à 74 ans. Globalement, seuls 24 % des hommes et 39 % des femmes sont bien contrôlés et le contrôle de l'HTA se réduit en vieillissant, passant de 29,6 % et 69,2 % chez les plus jeunes à 19,7 % et 28,3 % chez les 65-74 ans, chez les hommes et chez les femmes respectivement. C'est à Toulouse que les femmes sont le mieux contrôlées, alors qu'il n'est pas noté de différence entre centres chez les hommes.

### Traitement antihypertenseur

Après standardisation sur l'âge, près de 18 % des sujets hypertendus connus de 35 à 74 ans déclarent suivre un régime pour leur HTA, sans différence selon le sexe, et près de 80 % rappor-

Figure Moyenne de pression artérielle systolique et diastolique par centre et groupe d'âge. Étude Mona Lisa, France, 2007 / Figure Mean systolic and diastolic blood pressures by centre and age. Mona Lisa study, France, 2007



**Tableau 1** Prévalence de l'hypertension artérielle par sexe, région et groupe d'âge. Étude Mona Lisa, France, 2007 / *Table 1* Prevalence of hypertension by gender, region and 10-year age group. *Mona Lisa study, France, 2007*

Sexe	Centre	Tranche d'âge					p de tendance
		35-74 ans*	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-74 ans	
Hommes	Lille	47,1 [43,6-50,6]	22,5 [16,7-28,3]	48,3 [41,4-55,2]	61,2 [54,5-67,9]	82,3 [77,0-87,6]	<10 <sup>-4</sup>
	Strasbourg	54,1 [50,6-57,6]	27,9 [21,5-34,3]	54,5 [47,6-61,3]	71,1 [64,9-77,4]	85,0 [80,1-89,9]	<10 <sup>-4</sup>
	Toulouse	40,9 [37,6-44,2]	21,4 [15,7-27,1]	35,5 [29,1-41,9]	56,9 [50,2-63,7]	72,3 [66,1-78,5]	<10 <sup>-4</sup>
	Les 3 centres	47,3** [45,3-49,3]	23,9 [20,4-27,3]	45,8 [41,9-49,7]	63,0 [59,2-66,8]	79,8 [76,6-83,0]	<10 <sup>-4</sup>
Femmes	Lille	42,4 [39,0-45,8]	14,6 [9,7-19,5]	43,9 [37,0-50,9]	57,0 [50,1-63,9]	74,1 [68,1-80,2]	<10 <sup>-4</sup>
	Strasbourg	37,4 [34,1-40,7]	7,0 [3,5-10,6]	34,5 [27,9-41,1]	55,0 [48,1-61,9]	75,9 [70,0-81,7]	<10 <sup>-4</sup>
	Toulouse	25,3 [22,3-28,3]	4,1 [1,3-6,9]	18,1 [12,7-23,4]	37,2 [30,5-43,9]	63,6 [56,9-70,3]	<10 <sup>-4</sup>
	Les 3 centres	35,0** [33,1-36,9]	8,6 [6,3-10,8]	32,2 [28,4-35,9]	49,8 [45,7-53,8]	71,3 [67,6-74,9]	<10 <sup>-4</sup>

Les données sont des pourcentages avec [intervalle de confiance à 95 %].  
\*Prévalence ajustée sur l'âge \*\*Différence de prévalence entre les 3 centres (p<10<sup>-4</sup>) dans la tranche d'âge 35-74 ans.

tent la prise d'un traitement antihypertenseur dans les 15 derniers jours (74,9 % des hommes et 83,4 % des femmes ; p<10<sup>-2</sup>).

Parmi les sujets traités par médicaments au cours des 15 derniers jours, 47 % reçoivent une monothérapie, 34 % une bithérapie et 19 % au moins trois classes médicamenteuses différentes et ceci de façon similaire dans les deux sexes (p=0,52) et dans les trois centres (p=0,31). La proportion de sujets traités avec au moins 2 classes d'antihypertenseurs augmente avec l'âge (de 36 % à 59 % p<10<sup>-2</sup>). Les bithérapies les plus fréquentes sont les associations antagonistes des récepteurs de l'angiotensinogène2-diurétiques (33 %), bêta-bloquants-diurétiques (18 %) et inhibiteurs de l'enzyme de conversion-diurétiques (16 %).

## Discussion

Ce travail permet d'avoir une image récente de la prévalence et de la prise en charge de l'HTA en France selon l'âge et le sexe. Il confirme la fréquence de ce facteur de risque avec, dans les deux dernières tranches d'âge chez les hommes et la dernière tranche d'âge chez les femmes, des chiffres moyens de PAS au-delà de la norme admise, à savoir 140 mm Hg. Il confirme également un gradient Nord-Sud avec des chiffres de PAS et PAD et une prévalence de l'HTA plus élevés dans le Nord

et l'Est de la France qu'en Haute-Garonne, quel que soit l'âge ou le sexe. Globalement, il montre une meilleure prise en charge de l'HTA chez les femmes, résultat déjà mis en évidence dans d'autres études [3,4]. D'autre part, le contrôle de l'HTA chez les sujets traités est plus efficace chez les plus jeunes, quel que soit le sexe, ce qui peut s'expliquer par des chiffres de PA moins élevés et donc une plus grande facilité à descendre sous l'objectif thérapeutique de 140/90 mm Hg.

La prévalence de l'HTA au seuil de 140/90 mm Hg dans la tranche d'âge 35-64 ans est de 34,8 %, soit du même ordre de grandeur que celle estimée dans certains pays européens entre 1997 et 1999. Elle est dans notre étude de 41,8 % chez les hommes et 27,8 % chez les femmes, contre 44,8 % et 30,6 % en Italie et 44,8 % et 32,0 % en Suède [3,4]. Elle est bien moindre que dans d'autres pays européens comme l'Allemagne (55,3 %) ou la Finlande (48,7 %), mais supérieure à celle constatée en Amérique du Nord dans les années 1990 (27,6 %). Dans toutes ces études, les chiffres de PA étaient estimés à partir d'au moins deux mesures et l'HTA était définie par une PA supérieure ou égale à 140/90 mm Hg et/ou la prise de médicaments antihypertenseurs.

En plus de chiffres élevés de PA et/ou d'un traite-

ment médicamenteux antihypertenseur, nous avons estimé la prévalence de l'HTA en prenant en compte des sujets sans médicament mais suivant un régime pour l'HTA. Il convient de préciser que cela ne concerne que 13 sujets et n'augmente que marginalement la prévalence (de 46,9 % à 47,3 % chez les hommes et de 34,8 % à 35,0 % chez les femmes dans la tranche d'âge 35-74 ans).

Si le contrôle de l'HTA au seuil de 140/90 mm Hg chez les sujets traités de 35 à 64 ans est dans la moyenne des chiffres retrouvés dans cinq pays européens chez les hommes (26,5 % en France pour des moyennes allant de 14,3 % en Espagne à 39,7 % en Angleterre), il est plutôt meilleur chez les Françaises (44,5 % pour des moyennes allant de 19,5 % en Suède à 40,5 % en Angleterre). Ces chiffres restent néanmoins bien faibles comparés à ceux retrouvés aux États-Unis : 45,8 % chez les hommes et 61,2 % chez les femmes [4]. Des résultats modestes sont notés également en 2003 dans l'étude française Epimil chez des hommes militaires plus jeunes (20 à 58 ans), avec seulement 42 % des sujets hypertendus et traités qui parviennent aux objectifs de PA inférieure à 140/90 mm Hg [5].

La prise en charge de l'HTA a progressé en France si l'on compare nos résultats à ceux obtenus dix ans auparavant dans les trois centres français avec une méthodologie similaire et en utilisant les mêmes définitions, lors d'une étude sur les facteurs de risque entrant dans le cadre du projet Monica [6]. La prévalence dans la tranche d'âge 35-64 ans a baissé légèrement, passant de 45,4 % à 41,8 % chez les hommes et de 34,4 % à 27,8 % chez les femmes, tandis que la proportion de sujets se sachant hypertendus a un peu augmenté (passant de 42,5 % à 49,7 % chez les hommes et de 60,5 % à 62,4 % chez les femmes), tout comme la proportion de sujets traités (passant de 64,6 % à 67,2 % chez les hommes et de 72,4 % à 79,7 % chez les femmes). Quant au contrôle de l'HTA, s'il reste insuffisant (26,5 % des hommes et 44,5 % des femmes dans la tranche d'âge 35-64), les améliorations sont notables puisque les chiffres étaient respectivement de 17,8 % et 30,9 % il y a dix ans. Ces progrès s'expliquent probablement par une prise en charge plus adaptée de l'HTA en conformité avec les recommandations qui, dans la lignée

**Tableau 2** Prévalence, connaissance, traitement et contrôle de l'hypertension artérielle au seuil de 140/90 mm Hg chez des sujets de 35 à 74 ans. Étude Mona Lisa, France, 2007 / *Table 2* Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension at the 140/90 mm Hg threshold in subjects aged 35-74 years, *Mona Lisa study, France, 2007*

		Tranche d'âge					Centre			p
		35-74*	35-44	45-54	55-64	65-74	Lille*	Strasbourg*	Toulouse*	
Hommes	Prévalence HTA (%)	47,3 (1289)	23,9 (141)	45,8 (284)	63,0 (385)	79,8 (479)	47,1 (428)	54,1 (476)	40,9 (385)	<10 <sup>-4</sup>
	PAS ≥140 ou PAD ≥ 90 ou traitement/régime									
	Connaissance HTA (%)	54,2 (737)	40,4 (57)	47,2 (133)	57,4 (221)	68,1 (326)	54,2 (244)	54,0 (275)	54,4 (218)	0,97
	Traitement HTA (%)	74,9 (586)	49,1 (28)	59,4 (79)	80,5 (178)	92,3 (301)	76,3 (198)	83,4 (238)	62,8 (150)	<10 <sup>-4</sup>
	Contrôle HTA (%)	23,9 (134)	29,6 (8)	24,1 (19)	27,1 (48)	19,7 (59)	20,8 (38)	25,7 (61)	25,2 (35)	0,31
	parmi les HTA connues et traitées									
Femmes	Prévalence HTA (%)	35,0 (970)	8,6 (51)	32,2 (192)	49,8 (298)	71,3 (429)	42,4 (379)	37,4 (347)	25,3 (244)	<10 <sup>-4</sup>
	PAS ≥140 ou PAD ≥ 90 ou traitement/régime									
	Connaissance HTA (%)	65,4 (648)	51,0 (26)	59,9 (115)	67,5 (201)	71,3 (306)	61,9 (246)	62,8 (221)	75,0 (181)	0,02
	Traitement HTA (%)	83,4 (549)	52,0 (13)	79,1 (91)	85,1 (171)	89,8 (274)	84,7 (213)	85,1 (191)	79,3 (145)	0,22
	Contrôle HTA (%)	38,6 (199)	69,2 (9)	48,4 (44)	40,6 (69)	28,3 (77)	33,7 (68)	36,4 (62)	48,8 (69)	<10 <sup>-2</sup>
	parmi les HTA connues et traitées									

Les données sont des pourcentages avec des (effectifs) correspondant au numérateur. Les effectifs globaux sont d'environ 200 sujets (allant de 191 à 217) par tranche d'âge, sexe et centre. \*Les prévalences dans la tranche d'âge 35-74 ans sont ajustées sur l'âge

des grands essais thérapeutiques [7], soulignent l'importance d'une plurithérapie chez de nombreux sujets afin d'atteindre les objectifs et minimiser le risque cardiovasculaire. Ainsi, 49 % des sujets de 35 à 64 ans reçoivent une plurithérapie contre 38 % il y a dix ans, et 17% sont traités avec au moins trois classes médicamenteuses différentes. Un travail complémentaire est en cours afin d'évaluer la part de l'évolution de certains facteurs de risque dans l'évolution temporelle de la prévalence de l'HTA.

Les données présentées dans ce travail proviennent d'une étude d'observation avec les limites que cela implique. Ainsi, le taux de participation global est de 53 % et, même si les sujets ayant refusé de participer ont été remplacés par des sujets tirés au sort dans les mêmes strates de sexe, d'âge et de commune, ceci ne permet pas d'exclure un biais de sélection lié à l'acceptation ou au refus des sujets. Certaines données obtenues dans la tranche d'âge 35-44 ans, telles celles relatives au contrôle de l'HTA, portent sur des effectifs faibles et doivent donc être interprétées avec prudence. Malgré la précision et la standardisation de la méthodologie employée, il est probable que la prévalence de l'HTA rapportée dans ce travail soit un peu surestimée puisque les chiffres de PA ont été obtenus lors de deux mesures réalisées au cours du même examen. Ceci ne répond donc pas aux exigences concernant le diagnostic clinique d'HTA qui recommandent deux mesures par consultation

au cours de trois consultations successives [1]. Pour les mêmes raisons, la proportion de sujets traités et contrôlés peut être sous estimée. Néanmoins ceci ne devrait pas entraîner de biais dans l'interprétation de l'évolution de la prise en charge de l'HTA au cours du temps, puisque les deux enquêtes ont été réalisées selon la même méthodologie à 10 ans d'intervalle.

## Conclusions

La prévalence de l'HTA est élevée en France surtout chez les 55-74 ans, les hommes et dans le Nord et l'Est. Malgré les améliorations constatées dans la prise en charge de l'HTA, des progrès notables doivent encore être réalisés en particulier chez les hommes.

## Références

- [1] Haute autorité de santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Actualisation 2005. Recommandations.
- [2] 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007; 25:1105-87.
- [3] Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense H-W, Joffres M *et al*. Hypertension and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*. 2003; 289:2363-9.

[4] Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, Banegas JR, Giampaoli S, Joffres MR *et al*. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension*. 2004; 43: 10-7.

[5] Bordier L, Baigts F, Mayaudon H, Dupuy O, Le Berre JP, Garcia C *et al*. EPIMIL. Recommendations of the French National Health Authority for management of high blood pressure in clinical practice. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2007; 100:605-8.

[6] Cotel D, Dallongeville J, Wagner A, Ruidavets JB, Arveiler D, Ferrières J *et al*. The North-East-South gradient of coronary heart disease mortality and case fatality rates in France is consistent with a similar gradient in risk factor clusters. *Eur J Epidemiol*. 2000; 16:317-22.

[7] Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dalhoff B, Elmfeldt D, Julius S *et al*. Effects of intensive blood pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal treatment (HOT) randomised trial. *Lancet*. 1998; 351:1755-62.

## Remerciements

Les auteurs remercient les infirmières et médecins enquêteurs, diététiciennes, informaticiennes et secrétaires de Lille, Strasbourg et Toulouse, ainsi que le Centre de médecine préventive de Lille, le Laboratoire d'analyse génomique et le Service de biologie spécialisée de l'Institut Pasteur de Lille, le Centre de santé MGEN de Strasbourg, l'Unité de coordination de la biologie des essais cliniques des hôpitaux universitaires de Strasbourg, le Laboratoire d'analyses de biologie médicale Klumpp de Strasbourg, la Fédération de cardiologie du CHU de Toulouse et les mairies des communes qui ont participé dans les trois centres.

L'étude Mona Lisa a bénéficié du soutien financier du Laboratoire Pfizer et d'un contrat ANR (ANR-05-PNRA-018).