



HAL
open science

Facteurs limitant la pratique de l'automesure tensionnelle à domicile chez les médecins généralistes : une revue de la littérature

Aurélie Honoré-Zaher

► **To cite this version:**

Aurélie Honoré-Zaher. Facteurs limitant la pratique de l'automesure tensionnelle à domicile chez les médecins généralistes : une revue de la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01128895

HAL Id: dumas-01128895

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01128895>

Submitted on 10 Mar 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNÉE 2014-2015

N°

**THÈSE POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE**

Diplôme d'État

PAR

HONORÉ-ZAHER Aurélie
née le 11 février 1981 à Villeneuve-Saint-Georges

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 JANVIER 2015

**FACTEURS LIMITANT LA PRATIQUE DE L'AUTOMESURE
TENSIONNELLE A DOMICILE CHEZ LES MÉDECINS
GÉNÉRALISTES,
une revue de la littérature**

PRÉSIDENT DE JURY : Monsieur le Professeur Jean-Loup Hermil

DIRECTEUR DE THÈSE : Monsieur le Docteur Pierre Charret

ANNEE UNIVERSITAIRE 2014 - 2015
U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Bruno BACHY (<i>surnombre</i>)	HCN	Chirurgie pédiatrique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART (<i>surnombre</i>)	HCN	Commission E.P.P. D.P.C. Pôle Qualité
Mr Guy BONMARCHAND (<i>surnombre</i>)	HCN	Réanimation médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mr Jean-François CAILLARD (<i>surnombre</i>)	HCN	Médecine et santé au travail
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales

Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI communication	HCN	Informatique médicale et techniques de
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Danièle DEHESDIN (<i>surnombre</i>)	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC traumatologique	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel GODIN (<i>surnombre</i>)	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Philippe GRISE (<i>surnombre</i>)	HCN	Urologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence

Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Xavier LE LOET	HCN	Rhumatologie
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mr Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Bruno MIHOUT (<i>surnombre</i>)	HCN	Neurologie
Mr Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Jean-Marc PERON (<i>surnombre</i>)	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
Mr François PROUST	HCN	Neurochirurgie

Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépto-gastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mr Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire

Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Stéphanie DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Bactériologie
Mr Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo Faciale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais
Mr Thierry WABLE	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mr Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB économie de la santé	Législation pharmaceutique et
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique

Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mr Jérémie MARTINET	Immunologie
----------------------------	-------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Romy RAZAKANDRAINIBE	Parasitologie
Mr François HALLOUARD	Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mr Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mr Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (phar)	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline GAILDRAT (phar)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (phar)	Neurophysiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle TOURNIER (phar)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS :

A Monsieur le Professeur Jean-Loup Hermil,

Merci de m'avoir fait l'honneur d'être le président de mon jury de thèse. Veuillez croire en l'expression de ma profonde considération.

A Monsieur le Docteur Ladner,

A Monsieur le Docteur Lefèvre,

Merci d'avoir accepté sans hésitation d'être membres de mon jury de thèse. Soyez assuré de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Pierre Charret,

Merci d'avoir accepté d'être mon Directeur de thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance pour toute l'aide que vous m'avez apportée.

A Monsieur le Docteur Hugo Guihard,

Merci d'avoir pris le temps de lire mon travail et de m'avoir apporté de précieux conseils.

A Monsieur le Docteur Christophe Girault, mon maître de stage,

Merci d'avoir partagé avec moi votre expérience de la médecine générale pendant plusieurs mois. Merci également de m'avoir initiée à l'automesure tensionnelle à domicile. C'est grâce à vous que ce travail de thèse a pu voir le jour.

A mon mari Khalid et ma fille Louisa,

Vous êtes mes amours et je ne peux imaginer vivre sans vous.

A mes parents,

Merci pour toute l'aide que vous m'avez toujours apportée et sans laquelle je n'aurais pu devenir médecin. Merci maman de t'occuper si bien de ma petite Louisa quand je ne peux le faire.

A ma soeur Linda,

A ma sœur Magali, son mari Naoufel et leurs enfants Imane, Selma et Ziad,

Sans vous, je n'aurais jamais osé entreprendre de si longues et difficiles études... Merci pour votre soutien tout au long de ses années.

A mes grands-parents Suzanne et Joseph,

A ma grand-mère Fernande, disparue en 2013,

A mes oncles et tantes, cousins et cousines,

Merci pour votre soutien tout au long de ses années.

A ma belle-famille,

Merci pour votre accueil toujours chaleureux.

A mes amies,

A Rebecca, merci pour ton soutien tout au long de ses 16 années d'amitié. A Bénédicte qui m'a connue lors des difficiles années d'internat. Les moments passés ensemble ont toujours été des bouffées d'oxygène... A Marie, merci pour ton soutien lors de l'internat et lors de ce travail de thèse. A Françoise, mon amie du Maroc. A Sophie, merci d'être toujours partante pour m'apporter ton aide.

ABRÉVIATIONS :

- **HTA** : Hypertension artérielle
- **PA** : Pression artérielle
- **PAS** : Pression artérielle systolique
- **PAD** : Pression artérielle diastolique
- **HVG** : Hypertrophie du Ventricule Gauche
- **AMT** : Automesure tensionnelle
- **MAPA** : Mesure ambulatoire de la pression artérielle
- **CiSMeF** : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française
- **LPPR** : Liste des Produits et Prestations Remboursables
- **CNEDiMts** : Commission Nationale d'Évaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé
- **CEPS** : Comité Économique des Produits de Santé
- **SFHTA** : Société Française d'Hypertension Artérielle
- **CFLHTA** : Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle
- **HAS** : Haute Autorité de Santé
- **ANSM** : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- **ESH** : European Society of Hypertension
- **ESC** : European Society of Cardiology
- **BHS** : British Hypertension Society
- **AAMI** : Association for the Advancement of Medical Instrumentation
- **AHA** : American Heart Association
- **ASH** : American Society of Hypertension
- **JSH** : Japanese Society of Hypertension
- **MG+** : Médecins Généralistes pratiquant l'AMT
- **MG-** : Médecins généralistes ne pratiquant pas l'AMT
- **QCM** : Question à Choix Multiples
- **FMC** : Formation Médicale Continue
- **CNAMTS** : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
- **CSRSen** : Comité Scientifique des Risques Sanitaires Émergents et Nouveaux
- **IP 1,2** : International Protocol 1,2
- **EN** : European Norm
- **NF** : Norme Française
- **AFSSAPS** : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
- **CHNGE** : Collège Haut Normand des Généralistes Enseignants
- **ECG** : Électrocardiogramme
- **CCAM** : Classification Commune des Actes Médicaux
- **DM** : Dispositif Médical
- **CE** : Conforme aux Exigences

REMARQUES :

Les articles cités dans cette thèse ont été lus dans leur intégralité sauf ceux pour lesquels il est précisé le contraire entre parenthèse dans la bibliographie.

Les sites de certains fabricants de tensiomètres ont été consultés, afin d'accéder à certains détails techniques concernant les tensiomètres, et certaines marques de tensiomètres ont été citées, mais l'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cette thèse.

Les données se rapportant aux liens électroniques (cités dans la thèse sous forme de lettre majuscule) ainsi que tous les articles consultables sur les différents sites internet cités sont toujours disponibles à la date du 07/11/2014.

Les données en italique dans les parties 2 et 3 rapportent des opinions personnelles.

1. INTRODUCTION

2. MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

2.1. Les différentes méthodes de mesure de la pression artérielle en médecine générale

2.1.1. La méthode stéthacoustique (de Korotkoff)

2.1.1.1. Le sphygmomanomètre à mercure

2.1.1.2. Le sphygmomanomètre anaéroïde

2.1.2. La méthode oscillométrique

2.1.2.1. Présentation

2.1.2.2. Validation des appareils oscillométriques

2.1.2.2.1. Validation selon la BHS et l'AAMI

2.1.2.2.2. Validation selon l'ESH

2.1.2.2.3. Les listes de validation de l'ANSM

2.1.3. La méthode « hybride »

2.2. Points importants concernant la mesure conventionnelle de la pression artérielle (au cabinet médical)

2.2.1. Concernant le patient

2.2.2. Concernant le médecin

2.2.3. Définition des catégories de pression artérielle en mesure conventionnelle et objectifs tensionnels

2.3. Points importants concernant les mesures ambulatoires de la pression artérielle : MAPA et AMT à domicile

2.3.1. Indications des mesures ambulatoires d'après les recommandations ESH/ESC 2013 (et SFHTA 2013)

2.3.2. Avantages des mesures ambulatoires de la pression artérielle

2.3.3. Les notions d'HTA blouse-blanche et d'HTA masquée

2.3.3.1. L'HTA blouse-blanche

2.3.3.2. L'HTA masquée

2.3.4. La MAPA

2.3.4.1. Indications spécifiques de la MAPA d'après les recommandations ESH/ESC 2013

2.3.4.2. Seuils de pression artérielle définissant une HTA en MAPA

3. L'AUTOMESURE TENSIONNELLE A DOMICILE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

3.1. Présentation de l'AMT à domicile

3.1.1. Matériel

3.1.2. Modalités de mesures

3.1.3. Normes de pression artérielle en AMT

3.1.4. Sites internet concernant l'AMT utiles en médecine générale

- 3.1.4.1. Sites internet permettant l'accès aux listes d'appareils validés par la BHS, l'AAMI et l'ESH
- 3.1.4.2. Site automesure.com
- 3.1.5. Indications, avantages de l'AMT par rapport à la MAPA et contre-indications
 - 3.1.5.1. Indications et avantages de l'AMT par rapport à la mesure conventionnelle
 - 3.1.5.2. Avantages de l'AMT par rapport à la MAPA
 - 3.1.5.3. Contre-indications et limites d'utilisation de l'AMT
- 3.1.6. AMT et inertie thérapeutique
- 3.1.7. AMT et économie de la santé

3.2. Les patients et l'AMT à domicile

- 3.2.1. Engouement du public pour l'AMT
- 3.2.2. AMT et anxiété
- 3.2.3. Éducation des patients à l'AMT
- 3.2.4. Sensibilisation du patient à sa maladie grâce à l'AMT
 - 3.2.4.1. Amélioration de l'observance et du contrôle des chiffres de pression artérielle
 - 3.2.4.2. Rôle de la télétransmission des résultats
 - 3.2.4.3. Vers plus d'autonomie et de responsabilités pour les patients

4. FACTEURS LIMITANT LA PRATIQUE DE L'AMT A DOMICILE CHEZ LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE

4.1. Méthode de la recherche documentaire

4.2. Résultats des études

- 4.2.1. Les études françaises et étrangères publiées dans des revues
- 4.2.2. Les thèses de médecine françaises non publiées dans des revues

4.3. Synthèse et discussion sur les facteurs limitants la pratique de l'AMT à domicile chez les médecins généralistes

4.4. Intérêts et limites de cette étude

5. COMMENT GÉNÉRALISER LA PRATIQUE DE L'AMT A DOMICILE, EN FRANCE, EN MÉDECINE GÉNÉRALE?

5.1. Comment favoriser l'implémentation de l'AMT à domicile chez les médecins généralistes ?

- 5.1.1. Favoriser l'accès aux autotensiomètres
- 5.1.2. Optimiser la formation des médecins à l'AMT
- 5.1.3. Optimiser la pratique de l'AMT afin qu'elle ne soit pas une contrainte trop importante sur le temps de consultation

5.2. Exemple du dispositif de mise à disposition de tensiomètres aux médecins généralistes, par l'Assurance Maladie

- 5.2.1. Présentation du dispositif
 - 5.2.1.1. Généralités
 - 5.2.1.2. Objectifs du dispositif

- 5.2.1.3. Conditions d'obtention du tensiomètre par le médecin
- 5.2.1.4. Choix du tensiomètre
- 5.2.2. Points forts du dispositif
 - 5.2.2.1. Accès aisé à un tensiomètre haut de gamme pour les médecins
 - 5.2.2.2. Rappel des recommandations sur l'AMT aux médecins et aux patients
 - 5.2.2.3. Le dispositif de fourniture des tensiomètres devrait permettre de réaliser de nombreuses études sur l'AMT
- 5.2.3. Limites du dispositif
 - 5.2.3.1. Quelques remarques concernant le brassard
 - 5.2.3.2. Nombre d'appareils fournis par médecin insuffisant
 - 5.2.3.3. Gestion des appareils et éducation thérapeutique du patient, tâches chronophages, uniquement à la charge du médecin
 - 5.2.3.4. Le médecin généraliste seul professionnel de santé mobilisé pour le dispositif et non rémunéré pour cette tâche en dehors du tensiomètre

5.3. L'achat des tensiomètres ou leur location aux patients, sur prescription médicale, remboursés par l'Assurance Maladie sont-elles des solutions possibles à mettre en oeuvre ?

- 5.3.1. Avantages du remboursement de la vente et de la location pour le médecin et le patient ; inconvénient de ces solutions
 - 5.3.1.1. Décharger le médecin de la gestion du matériel
 - 5.3.1.2. Partager l'éducation thérapeutique du patient entre le médecin et le pharmacien
 - 5.3.1.3. Avantages pour le patient
 - 5.3.1.4. Inconvénient de ces solutions
 - 5.3.1.5. Exemple de l'Etude REVEIL en 2000
- 5.3.2. Procédures administratives permettant le remboursement ou la location d'un dispositif médical par l'Assurance Maladie
 - 5.3.2.1. Définition d'un Dispositif Médical (DM) et marquage CE
 - 5.3.2.2. La Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) par l'Assurance Maladie
 - 5.3.2.3. Rôles de la CNEDIMTS et du CEPS
- 5.3.3. L'inscription des tensiomètres sur la LPPR est-elle envisageable ?

6. CONCLUSION

7. BIBLIOGRAPHIE

8. LIENS ÉLECTRONIQUES

9. ANNEXES

1. INTRODUCTION

L'hypertension artérielle en France constitue un problème majeur de Santé Publique et l'un des principaux motifs de consultation en médecine générale. Elle favorise la survenue de maladies cardio-vasculaires, aux conséquences parfois graves pour les patients et onéreuses pour la société. Actuellement, plus de dix millions de français prennent un traitement antihypertenseur¹. On comprend ainsi l'importance de mesures fiables de la pression artérielle afin de ne pas méconnaître l'existence d'une HTA chez un patient, ni d'étiqueter « hypertendu » un patient qui ne le serait pas, et d'adapter au mieux le traitement.

La mesure de la pression artérielle par le médecin généraliste au cabinet médical est un acte quotidien banal, réalisé généralement à chaque consultation. Le patient est demandeur de ce geste car pour lui une bonne « tension » est synonyme de bonne santé.

Mais, la mesure conventionnelle de la pression artérielle à laquelle les médecins restent aussi très attachés est insuffisante pour assurer un diagnostic et un suivi correct du patient hypertendu et, ce, d'autant plus que le matériel et les conditions de mesure ne sont pas toujours adaptés.

Les études montrent que les mesures ambulatoires que sont l'automesure tensionnelle (AMT) à domicile et/ou la MAPA sont indispensables en complément de cette mesure conventionnelle. C'est pourquoi elles sont, depuis quelques années déjà, recommandées par les sociétés savantes^{(2),3}.

L'AMT à domicile, plus facilement disponible que la MAPA en médecine générale, est un outil qui devrait faire partie de la pratique quotidienne de chaque médecin généraliste. Qu'en est-il ? Nous avons réalisé une revue de la littérature afin d'évaluer les connaissances et pratiques des médecins généralistes en France et à l'étranger concernant l'AMT à domicile. L'objectif principal étant de mettre en évidence les facteurs en limitant l'usage chez ces professionnels de santé.

L'AMT à domicile, étant donc devenue incontournable, des solutions sont recherchées afin de favoriser son implémentation chez les médecins. Fin 2013, l'Assurance Maladie a lancé un dispositif de fourniture d'un tensiomètre pour chaque praticien. Qu'en penser ? Et, que penser de la solution du remboursement de l'achat ou de la location des appareils ? Est-elle réalisable à l'heure actuelle?

2. MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

La pression artérielle systémique est la force exercée par le courant sanguin sur la paroi des artères. Elle oscille au rythme de la pulsation cardiaque entre une valeur basse diastolique (correspondant au remplissage ventriculaire) et une valeur haute systolique (correspondant à la contraction du ventricule gauche). Elle fluctue continuellement au cours de la journée (en fonction de différents facteurs tels que le stress, l'exercice physique, l'alimentation, le sommeil...) mais peut être estimée par la moyenne de mesures répétées.

L'élévation chronique des chiffres de pression diastolique et/ou systolique est en lien avec des changements structuraux et fonctionnels des reins, des vaisseaux et du cœur pouvant entraîner des accidents vasculaires cérébraux, cardiaques et rénaux. Ce risque apparaît à partir de valeurs de systolique supérieure à 115mmHg et de diastolique supérieure à 75 mmHg⁴.

Ainsi, il est primordial de bien mesurer la pression artérielle.

Quelles sont, actuellement, les différentes méthodes et outils de mesure de la pression artérielle en médecine générale ? Il est important de faire le point sur cette question car, si certains outils sont amenés à disparaître (les sphygmomanomètres à mercure), d'autres, pourtant très utilisés par les médecins généralistes, ne sont pas fiables (les sphygmomanomètres anaéroïdes). Et, de nouveaux outils, les appareils automatiques électroniques, fonctionnant sur la méthode de l'oscillométrie, sont en plein essor et seront bientôt incontournables pour une bonne pratique, que ce soit au cabinet médical ou en dehors... Mais ces appareils ne sont pas tous fiables. Il est donc important de bien les choisir et donc de savoir quels sont les éléments à prendre en compte pour acquérir un appareil qualifié de fiable.

Le matériel n'étant pas l'unique garant d'une bonne mesure de la pression artérielle, quels sont les modalités de mesure à respecter par le médecin et le patient ?

Enfin, même si la mesure conventionnelle de la pression artérielle au cabinet médical reste indispensable pour le diagnostic et le suivi de l'hypertension artérielle, les mesures ambulatoires sont devenues incontournables en complément de cette dernière. Quels en sont les indications et les avantages ?

2.1. Les différentes méthodes de mesure de la pression artérielle en médecine générale

2.1.1. La méthode stéthacoustique (de Korotkoff)

2.1.1.1. Le sphygmomanomètre à mercure

Datant de plus de 100 ans, l'auscultation des bruits de Korotkoff avec un sphygmomanomètre à mercure reste, pour le moment, la méthode de référence de mesure de la pression artérielle au cabinet médical. D'un point de vue technique, les appareils ont peu changé dans les 50 dernières années, en dehors de modernisations pour éviter que le mercure ne se répande en cas de casse⁵.

Du fait de la simplicité technique de ces appareils (une hauteur de mercure dans une colonne de verre graduée), l'ESH estime qu'ils sont fiables et que les différences entre les diverses marques sont négligeables. Ces dernières n'ont donc pas toutes subi les coûteuses procédures de validation (en 2001, seule la marque PyMah est recommandée)^{5,6}.

Il est recommandé par le groupe de mesure de la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA) de vérifier la fiabilité technique de ces appareils et de ses accessoires (tubulures et brassards) une fois par an⁶. Il faut en particulier vérifier que la partie inférieure du ménisque de la colonne de mercure est à 0 mmHg, que le mercure ne perle pas sur les parois et que la colonne monte et descend librement pendant le gonflage et le dégonflage du brassard^{5,6}.

Mais, en raison de la toxicité du mercure, en cas de déversement accidentel dans l'environnement, cet outil de mesure est amené à disparaître dans un avenir proche en France (comme l'ont été les thermomètres à mercure)⁶. Ce qui est déjà le cas dans plusieurs pays (manomètres à mercure interdits en Suède depuis 1993)^{(2),7}.

Le CSRSN (Comité Scientifique des Risques Sanitaires Emergents et Nouveaux) conclut, en 2009, dans son rapport à la Commission Européenne que « le sphygmomanomètre à mercure disparaît progressivement de l'utilisation clinique. Cependant, il doit être conservé comme norme de référence pour la validation des appareils ne contenant pas de mercure jusqu'à ce qu'une norme alternative soit développée et reconnue. »^A

Dans ses recommandations de 2013³, l'ESH/ESC indique que les sphygmomanomètres à mercure ne sont plus utilisés pour la mesure de la pression artérielle dans de nombreux pays européens. La mesure de la pression artérielle se fait donc à la place par les sphygmomanomètres anaéroïdes et automatiques oscillométriques.

2.1.1.2. Le sphygmomanomètre anaéroïde^{5,6,8}

Les appareils à ressort anaéroïdes sont moins précis que les sphygmomanomètres à mercure et, du fait de leurs caractéristiques techniques, nécessitent d'être recalibrés plus souvent (tous les 6 mois) et ce d'autant plus qu'ils sont manipulés brutalement ou qu'ils tombent (car ils sont très fragiles en dehors de certains appareils possédant un système anti-choc). Ainsi, il est préférable de fixer ces appareils au mur afin d'éviter les chutes et les dommages mécaniques qui pourraient les rendre moins fiables. La vérification de ces appareils consiste à connecter le manomètre à une colonne de mercure avec un tuyau en Y. L'aiguille doit rester au point 0 avant le gonflage du brassard, doit donner une mesure située à moins de 4 mmHg de celle de la colonne de mercure lorsque le brassard est gonflé à 100 et 200 mmHg et l'aiguille doit revenir au point 0 après dégonflage du brassard⁵.

La précision des manomètres anaéroïdes est très variable d'un fabricant à l'autre. Actuellement, très peu sont validés par la BHS ou l'ESH. Certaines études réalisées à l'hôpital sur la précision de ces appareils ont montré des imprécisions allant de 1% à 44%⁵. De plus, des études ont montré que les erreurs de lecture des observateurs sont plus importantes lorsque des petits cadrans sont utilisés, ce qui est majoritairement le cas en médecine de ville⁵.

Dans une étude de 2007, portant sur plus de 200 médecins généralistes de Loire-Atlantique et de Vendée, 72% utilisaient un appareil de type anaéroïde. Seul un peu plus d'un quart des médecins ont déclaré vérifier régulièrement leur appareil. Uniquement 20% des médecins ne vérifiant pas régulièrement leur appareil en possédait un datant de moins d'un an⁹.

Compte-tenu de ces données, il peut paraître regrettable que l'utilisation des sphygmomanomètres anaéroïdes prédomine en soins primaires et ce d'autant plus que peu de médecins font vérifier leurs appareils tous les 6 mois ou les changent régulièrement. Mais, il faut reconnaître la facilité d'utilisation et de transport de ces appareils, en particulier dans le cadre des visites à domicile.

2.1.2. La méthode oscillométrique

2.1.2.1. Présentation

Les premiers appareils automatiques oscillométriques pour l'AMT à domicile ont vu le jour au début des années 1980. Ils étaient alors semi-automatiques c'est-à-dire qu'ils nécessitaient un gonflage manuel à l'aide d'une poire.

Actuellement, de nombreux appareils (semi-)automatiques oscillométriques sont commercialisés et achetés aussi bien par les professionnels de santé (utilisation au cabinet médical ou à l'hôpital et à domicile pour l'AMT ou la MAPA) que le grand public.

Avec la technique de l'oscillométrie, les pressions systoliques et diastoliques sont estimées grâce à un algorithme de mesure⁵.

Voici les explications du fonctionnement de la plupart des appareils automatiques oscillométriques que l'on peut trouver sur le site d'un fabricant de tensiomètres:

« Les microprocesseurs électroniques des appareils oscillométriques déterminent la pression artérielle à partir des fluctuations de pression (oscillations) que produisent les pulsations dans le flux sanguin. Comme cette méthode ne s'appuie pas sur les battements cardiaques, elle n'exige ni stéthoscope ni microphone (intégré dans le brassard). La pression artérielle et le pouls s'affichent sur un indicateur optique à la fin de la mesure. Bien que ces appareils ne contiennent pas de colonne de mercure, ils indiquent la pression en mmHg. En cas de pouls irrégulier, il est recommandé de s'adresser à un médecin pour la mesure. »^B

- **Les avantages de cette méthode sont les suivants⁵ :**
 - la bonne position du brassard est moins importante puisqu'il n'y a pas à poser le pavillon du stéthoscope sur l'artère brachiale afin d'entendre les bruits de Korotkoff. Ainsi, le patient peut lui même mettre et enlever le brassard,
 - d'une utilisation simple (souvent un seul bouton est nécessaire pour prendre une mesure de pression artérielle), les appareils peuvent être maniés par tout patient à condition qu'il ne soit pas limité physiquement et qu'il ne présente pas de trouble cognitif,
 - les mesures sont indépendantes de la vue, de l'ouïe et de la coordination œil-main-oreille du médecin,
 - les résultats des mesures sont aussi plus précis car on évite la tendance des médecins d'arrondir les chiffres de pression artérielle en terminant par 0 ou 5 (la « préférence du chiffre ») qui est une source majeure d'erreur avec les sphygmomanomètres à mercure

ou anaéroïdes

- **Les inconvénients sont les suivants:**

- l'amplitude des oscillations dépend de plusieurs facteurs, autres que la pression artérielle, dont le plus important est la rigidité des artères. Ainsi, chez les sujets âgés ayant des artères rigides, la pression artérielle moyenne peut être significativement sous-estimée⁵ (A noter que la plupart des appareils ne sont validés que pour une population d'adulte d'âge moyen cf 2.1.2.2.2)
- en cas d'arythmie cardiaque^{5,8}, les appareils automatiques peuvent donner des mesures erronées et ne sont donc, théoriquement, pas recommandés pour l'automesure tensionnelle à domicile.

Dans sa recommandation de novembre 2011¹⁰, la SFHTA n'en contre-indique pas l'usage mais précise qu'« en cas de rythme cardiaque irrégulier, les valeurs obtenues par mesure automatisée peuvent être sujettes à caution (et qu') il est recommandé de répéter les mesures ».

Les recommandations de l'ESH/ESC de 2007¹¹ et 2013³ n'apportent aucune précision sur la conduite à tenir en cas d'utilisation d'un appareil oscillométrique dans un contexte de trouble du rythme cardiaque. Leurs seules réserves à l'utilisation des tensiomètres sont les personnes présentant des troubles cognitifs ou limitées physiquement. (Elles contre-indiquent l'utilisation de cet outil chez les patients très anxieux ou présentant un comportement obsessionnel.)

Désormais de nombreux appareils sont équipés d'un détecteur de pulsations cardiaques irrégulières permettant d'alerter le patient et/ou le médecin grâce à un voyant spécifique. Mais, seul l'appareil automatique Tensoval Duo Control, de chez Hartmann, est validé sur le plan international chez les patients présentant une fibrillation auriculaire. Il combine la méthode de Korotkoff (« mesure des sons émis par les turbulences du sang lorsque le brassard se dégonfle.(...)grâce à un microphone dans l'appareil ») à la méthode oscillométrique (appareil hybride). Il est validé par la BHS (A/A), l'AAMI, et l'ESH (IP1). Il remplit les exigences de la norme EN 1060 Partie IV ainsi que les exigences de la norme EN de précision (DIN EN 1060-4) chez les patients avec fibrillation auriculaire. (confère 2.1.1.2 pour les explications sur la validation des tensiomètres et les appareils hybrides)^{C,D,E}

2.1.2.2. Validation des appareils oscillométriques

En cas d'achat d'un appareil, il faut s'assurer que celui-ci est bien validé par la British Hypertension Society (BHS) et/ou l'Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI, association américaine) et/ou le Working Group on Blood Pressure Monitoring of the ESH et/ou l'ANSM.

Les procédures de validation doivent, évidemment, être réalisées par des experts indépendants des fabricants de tensiomètres. Elles consistent à s'assurer que les mesures fournies par l'appareil à tester ne s'éloignent pas trop des mesures de références, réalisées par des observateurs entraînés, avec un sphygmomanomètre à mercure, selon un protocole bien précis.

2.1.2.2.1. Validation selon la BHS et l'AAMI^{5,12,13,FG}

Les protocoles de validation des appareils de mesure de la pression artérielle ont débuté dans les années 1980. Celui de l'AAMI datant de 1987 (et révisé en 1992 et 2002) et celui de la BHS datant de 1990 (et révisé en 1993 avec une publication dans le Journal of Hypertension), mieux structurés, ont reçu un accueil très favorable.

Ils nécessitent de tester l'appareil en comparant ses mesures avec celles réalisées par un sphygmomanomètre à mercure, par deux observateurs entraînés (dans le protocole de la BHS, 9 mesures en tout, prises alternativement au même bras^E chez 85 sujets. Compte-tenu du nombre important de sujets, les tests de validation sont plus difficiles à réaliser). Il y a peu d'appareils sur le marché possédant une validation selon l'un ou l'autre de ces protocoles⁵.

Pour pouvoir prétendre à la validation selon le protocole de la BHS, l'appareil doit obtenir la note minimum de B (classification à niveaux: A, B, C, D) pour la mesure de la systolique et de la diastolique, la note A/A étant la meilleure (elle correspond au fait que 95% des mesures de l'appareil testé sont à moins de 15 mmHg des mesures réalisées par le sphygmomanomètre à mercure, 60% à moins de 5 mmHg¹⁴). La BHS a son propre service de validation. Les fabricants peuvent y demander la validation de leurs appareils (selon le Protocole de la BHS révisé en 1993, ou, selon le Protocole International de l'ESH). Le Groupe de Travail sur la Mesure de la Pression Artérielle de la BHS dit tenir, sur son site internet, une liste impartiale d'appareils validés mise à jour régulièrement. Elle précise selon quel(s) protocole(s) l'appareil est mis à jour : International Protocol, BHS (avec précision de la note obtenue par chaque appareil) ou AAMI^H. A noter que la BHS précise sur son site internet qu'elle reçoit des subventions pour «soutenir son travail» d'un fabricant de tensiomètres.

Le Comité du Sphygmomanomètre de l'AAMI a été créé en 1978 pour développer un protocole ayant pour but de garantir aux consommateurs et aux professionnels de santé qu'on leur fournit des appareils fiables et sécurisés pour la mesure de la pression artérielle. Le comité inclut des représentants de la pratique clinique, de l'industrie des équipements médicaux, du monde universitaire et des agences gouvernementales. Les protocoles mis en place par l'AAMI en 1987, 1992 et 2002 fixent les exigences qui garantissent la sécurité d'emploi et la fiabilité des sphygmomanomètres manuels et automatiques¹³.

2.1.2.2.2. Validation selon l'ESH^{5,12,1}

La validation des appareils automatiques a été simplifiée par un groupe international d'experts, membres de l'ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring, qui a publié, en 2002, le « Protocole International » basé sur des preuves provenant d'un grand nombre d'études de validation (International Protocol de 2002=IP1). Ce protocole a été révisé en 2010 (International Protocol de 2010=IP2).

Les membres de ce groupe sont des experts en mesure de la pression artérielle.

Des mesures de l'appareil automatique à tester sont comparées avec des mesures d'un sphygmomanomètre à mercure prises par 2 observateurs entraînés, sur 33 sujets d'au moins 25 ans, dont au moins 10 hommes et 10 femmes, en rythme sinusal (sauf si l'appareil est validé pour les arythmies). Les mesures sont prises en alternance : observateur 1- observateur 2- appareil automatique. L'appareil sera validé si ses mesures de systolique et de diastolique sont situées à moins de 5 mmHg des mesures de références pour au moins 50% des mesures^{5,12}.

Suite à la révision de 2010, les études de validations se font chez des sujets âgés d'au moins 25 ans alors qu'ils devaient être âgés d'au moins 30 ans sur le protocole de 2002 (ce qui correspondait à la classe d'âge la plus atteinte par l'HTA). L'âge a été abaissé pour faciliter le recrutement des sujets. Les études de validations se font donc dans une population d'adultes d'âge moyen (ce qui ne permet pas d'extrapoler aux autres catégories de population, telles que les sujets âgés ou les enfants pour lesquelles il faut des études spécifiques¹⁴).

La longueur de la vessie doit encercler 80 à 100% de la circonférence du bras. S'il existe différentes tailles de brassard pour l'appareil, le brassard le mieux adapté au bras doit être utilisé (selon les instructions du fabricant), mais, aucune autre partie de l'appareil ne doit être modifiée.

En 2004, le site www.dableducational.org a été lancé par le groupe de travail de l'ESH afin de permettre un accès facilité aux résultats des études de validation, destinés aux éventuels acheteurs d'appareils. Des listes répertorient les appareils de mesure de la pression artérielle destinés à l'AMT à domicile (ainsi que les sphygmomanomètres à mercure, anaéroïdes, oscillométriques destinés à la pratique clinique et à la MAPA) et précisent, pour chacun d'entre eux, s'ils sont validés par l'AAMI, la BHS, l'IP 1 ou 2. Au final, les appareils sont classés en : recommandés, non recommandés ou preuves douteuses. Ce site internet est sponsorisé par différents fabricants de tensiomètres mais il est bien précisé que les études de validation sont menées par des personnes n'ayant pas de conflit d'intérêt avec les fabricants.

Il est bien spécifié que les autres homologations telles que les normes CE, ISO...ne sont pas reconnues pour la recommandation des appareils.

2.1.2.2.3. Les listes de validation de l'ANSM

En France, l'AFSSAPS (désormais ANSM), a créé, à partir 2001, une liste d'appareils validés comprenant des modèles radiaux et huméraux. Cette liste concerne uniquement les appareils destinés à l'usage du grand public (ne sont pas concernés les appareils à usage strictement professionnel).

Voici les informations que l'on peut trouver sur les site de l'ANSM et dont il difficile de faire une synthèse sans en perdre le sens¹ :

L'AFSSAPS « a réalisé, entre 2001 et 2005, dans le cadre du plan national, une opération de contrôle du marché portant notamment sur les modalités de l'évaluation clinique de ces appareils. Les résultats positifs de ce travail ont permis d'accompagner les fabricants vers des produits répondant aux dossiers standards en terme de référentiel clinique, puis en 2005, de faire évoluer les modalités de cette opération en remplaçant le contrôle systématique des aspects de validation clinique du dossier technique par une démarche volontaire de communication des fabricants, mandataires et distributeurs. Pour tenir compte des spécificités du marché de ces appareils, il était prévu qu'un fabricant ou son mandataire puisse revendiquer l'équivalence entre un appareil validé, et les déclinaisons de ce dernier dans différents modèles d'une même gamme.

Un dispositif de mesure de la tension artérielle répond à la définition d'un dispositif médical et appartient à la classe IIA (conformément à l'annexe IX de la Directive européenne 93/42/CEE). Une directive modifiant ce texte, entrée en vigueur en 2010, a permis aux différents Etats membres de demander la communication des dispositifs médicaux de cette classe, par le fabricant, mandataire ou distributeur, préalablement à leur mise sur le marché. Cette disposition, mise en place en France, donne lieu à la diffusion sur internet d'une liste de dispositifs médicaux (07/01/2014) et de fait des

autotensiomètres.

La redondance de ces nouvelles dispositions avec l'enregistrement spécifique des autotensiomètres, et l'absence d'éléments remettant en cause la conformité de la mise sur le marché de ces dispositifs conduit l'ANSM à interrompre sa procédure spécifique...

Pour mettre un dispositif sur le marché, un fabricant peut avoir recours à plusieurs normes dédiées : NF EN 1060-1+A2(2010-03-01), NF EN 1060-3+A2(2010-01-01), NF EN 1060-4(2004-12-01)(...). Il est possible de considérer, avec le recul acquis, qu'un fabricant dispose aujourd'hui des référentiels nécessaires à la démonstration de la conformité et des performances de son dispositif.

Les listes déjà établies sont toujours accessibles sur le site internet, (l'obligation de communication n'étant pas rétroactive), mais elles ne sont plus mises à jour au-delà de la version du 8 août 2012. Un fabricant, son mandataire ou encore son distributeur, doit effectuer la communication de la mise sur le marché de tout nouveau modèle de tensiomètre à l'ANSM suivant la procédure décrite. Pour consulter les informations relatives aux autotensiomètres, il suffit de filtrer la liste (Communications de dispositifs des classes IIa, IIb et III et des dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) (07/01/2014)) et de choisir « tensiomètre automatique » dans la colonne dénomination du dispositif.»

Le descriptif des normes citées ci-dessus sont disponibles sur le site de l'AFNOR (qui est un organisme de normalisation officiellement agréé par l'Etat français). La norme EN 1060-4 correspond aux procédures pour déterminer la précision de l'ensemble du système des tensiomètres non invasifs automatiques. Il est possible d'en trouver une description succincte sur le site d'un fabricant de tensiomètre:

« Procédure de validation: un minimum de 96 sujets remplissant les critères d'inclusion du protocole ont été recrutés par des sites différents. Six mesures de la pression artérielle ont été prises selon les instructions du fabricant par deux observateurs différents au même bras chez chaque sujet, en alternant les mesures prises par un tensiomètre à mercure avec celles prises par le tensiomètre à tester.

Les exigences de la norme EN 1060-Partie IV étaient : les valeurs de pression artérielle prises en compte ne pouvaient différer, pour un participant, de plus de 12 mmHg pour les valeurs de la pression systolique et de plus de 8 mmHg pour les valeurs de la pression diastolique. »^E

Il est beaucoup plus fastidieux de consulter la liste des tensiomètres validés par l'ANSM depuis août 2012 et, ce, malgré la possibilité de filtrage.

Comme vu précédemment, le groupe de travail de l'ESH ne reconnaît pas d'autres protocoles que ceux de l'ESH, de l'AAMI et de la BHS pour la recommandation des tensiomètres.

Ainsi, compte-tenu de la difficulté d'accéder aux tensiomètres validés par l'ANSM et compte-tenu du fait que les protocoles de l'AAMI, de la BHS et de l'ESH sont les mieux reconnus, il vaut mieux acheter un appareil validé selon ces protocoles. Et, il est donc préférable de consulter les listes exhaustives des sites internet www.bhsoc.org et www.dablededucational.org plutôt que celles de l'ANSM. En revanche, elles ont l'inconvénient d'être en langue anglaise, ce qui peut poser problème pour bon nombre de patients...

2.1.3. La méthode « hybride »

Les appareils hybrides automatiques combinent des caractéristiques des méthodes stéthacoustique (ou de Korotkoff) et oscillométrique.

Certains possèdent un microphone intégré dans le brassard (comme le Hartmann Tensoval Duo Control validé par les protocoles de l'AAMI, de la BHS - noté A/A- et de l'ESH IP1 ou le UEBE Visomat Double Comfort validé par l'ESH IP2).

Certains sont utilisables, au choix, en mode automatique, ou, en mode manuel avec un stéthoscope (il y a très peu d'appareils de ce type validés par l'ESH à la fois pour la méthode oscillométrique et la méthode auscultatoire ; on peut citer le Nissei DM-3000, validé par l'IP 1^K, destiné aux professionnels de santé, dans lequel la colonne de mercure est remplacée par une jauge de pression électronique).

Dans certains de ces appareils, quand les pressions systolique et diastolique sont entendues grâce aux bruits de korotkoff, l'examineur appuie sur un bouton qui fige les résultats de mesure. L'avantage de cette méthode de mesure est d'éviter la « préférence du chiffre ». (par exemple, avec le tensiomètre professionnel de chez OMRON :HBP-1300, validé par le protocole de 2010 de l'ESH IP2 mais uniquement pour la méthode oscillométrique)^L

Les appareils hybrides sont les plus à même de remplacer les sphygmomanomètre à mercure⁵. Malheureusement, actuellement, il en existe très peu de validés sur le marché.

En pratique, de nombreux médecins utilisent au cabinet médical les tensiomètres automatiques destinés aux patients pour l'AMT à domicile, et, qui ne sont pas forcément des appareils hybrides. En 2005, la HAS autorisait l'utilisation de ces tensiomètres par les médecins, compte-tenu de la disparition des sphygmomanomètres à mercure à court terme, à condition qu'ils soient validés par l'AFSSAPS (ANSM désormais)⁽²⁾.

Pour faire au mieux, les médecins généralistes devraient se reporter aux listes des sphygmomanomètres autorisés en pratique clinique, soit de la BHS soit du site dableducational.org.

2.2. Points importants concernant la mesure conventionnelle de la pression artérielle (au cabinet médical)^{(2),3,5}

2.2.1. Concernant le patient

Pour bien mesurer la pression artérielle d'un patient, plusieurs modalités sont à respecter :

- Le patient doit être **assis** confortablement (avec son dos et son bras soutenus et jambes décroisées) dans une pièce calme pendant plusieurs minutes (dans l'idéal 5 minutes) avant la première mesure. Il est recommandé au médecin et au patient de ne pas parler pendant ce laps de temps et lors de la mesure. A noter que lorsque le dos n'est pas soutenu par un dossier de chaise, comme lorsque le patient est assis sur une table d'examen, la PAD peut augmenter de 6 mmHg. Croiser les jambes peut majorer la PAS de 2 à 8 mmHg⁵.

- Pour une bonne mesure en position couchée sur la table d'examen, le bras devrait être surélevé par un oreiller pour être en position correcte (niveau de l'oreillette droite)⁵,
- Le patient doit retirer les vêtements pouvant gêner la bonne position du brassard sur son bras,
- Le brassard doit être adapté à la morphologie du bras, différentes tailles sont disponibles. En cas d'obésité morbide, il est parfois difficile de bien adapter le brassard au niveau du bras. Il est alors possible de placer le brassard sur l'avant-bras et de placer le pavillon du stéthoscope sur l'artère radiale ou d'utiliser un appareil automatique de poignet placé à hauteur du cœur. La vessie du brassard doit encercler au minimum 80% de la circonférence du bras.
- Pour un bon positionnement, le milieu du brassard doit être situé en regard du milieu du sternum (niveau de l'oreillette droite),
- Lors de la première consultation, la mesure doit être effectuée aux deux bras. En cas de différence significative (>10mmHg) et persistante entre les deux bras, la mesure de la pression artérielle se fera ultérieurement au niveau du bras où la pression est la plus élevée. L'idéal étant de confirmer la différence de PA entre les deux bras en mesurant simultanément la PA aux deux bras avec des appareils automatiques. Si on a une différence de PAS > 20 mmHg et/ou une différence de PAD >10 mmHg, il faut rechercher d'éventuelles pathologies vasculaires (coarctation de l'aorte, obstruction artérielle d'un membre supérieur)^{3,5}.
- En cas de mastectomie chez une femme, la pression peut être prise aux deux bras sauf s'il existe un lymphœdème.

De nombreux facteurs influencent la pression artérielle d'où sa grande variabilité au cours d'une journée ou d'un jour à l'autre... Par exemple : la température de la pièce où se trouve le patient, l'exercice physique, la consommation d'alcool ou de tabac, le bruit environnant, la distension de la vessie, la tension musculaire, le fait de parler.

Par conséquent, une seule mesure de pression artérielle est insuffisante pour refléter la pression artérielle moyenne d'un sujet dans sa vie quotidienne. Plusieurs mesures sont donc nécessaires au cours d'une consultation et sur plusieurs consultations différentes si une mesure est trouvée anormale à un moment donné. Il est recommandé de réaliser au moins deux mesures à une ou deux minutes d'intervalle à chaque consultation et de répéter les mesures si elles sont très différentes l'une de l'autre.

Les mesures ambulatoires par MAPA ou automesure tensionnelle à domicile sont d'une grande aide pour le praticien car elles permettent d'obtenir un nombre important de mesures prises dans la vie quotidienne du patient.

2.2.2. Concernant le médecin

De nombreuses erreurs de mesures sont liées au médecin qui, pour une bonne pratique, devrait respecter les points suivants :

- Être correctement formé et entraîné à la prise de pression artérielle,
- Avoir une bonne ouïe, une bonne vue et une bonne coordination œil-oreille-main, en particulier pour la méthode auscultatoire,
- Utiliser des appareils validés, en bon état de marche, régulièrement vérifiés,
- Reconnaître les facteurs liés au patient (anxiété, consommation de nicotine récente...) pouvant entraîner des mesures anormales de pression artérielle lors de la consultation,
- Bien positionner le patient pour la mesure
- Utiliser un brassard adapté au patient et le positionner de façon adéquate,
- Pratiquer la mesure par la méthode auscultatoire ou grâce à un appareil automatique validé,
- Le brassard doit être gonflé à au moins 30 mmHg au-dessus du point à partir duquel le pouls radial disparaît,
- Le brassard doit être dégonflé de 2 ou 3 mmHg par seconde (ou par pulsation quand le cœur est vraiment lent),
- Donner le résultat à 2 mmHg près. La préférence du chiffre (donner un résultat se terminant par 0 ou 5) est une source importante d'imprécision. De même, des études ont montré que souvent lorsqu'un médecin observe une valeur seuil spécifique de pression artérielle, il rapporte, en fonction des circonstances, la valeur juste au-dessus ou juste en-dessous du nombre observé (par exemple, rapporter 138 de TAS au lieu de 140 qui est le seuil de définition de l'HTA),
- Rechercher systématiquement une hypotension orthostatique (surtout chez le sujet âgé et/ou diabétique),
- Rapporter les résultats de façon précise dans le dossier du patient.

Les critères de bonne mesure de pression artérielle ne sont pas toujours simples à respecter en pratique quotidienne au cabinet du fait, surtout, du temps court et limité de la consultation et ce d'autant plus que les patients viennent souvent avec plusieurs motifs de consultation

2.2.3. Définition des catégories de pression artérielle en mesure conventionnelle et objectifs tensionnels

L'HTA au cabinet médical est définie arbitrairement par une mesure de PAS \geq 140 mm Hg et/ou par une PAD \geq 90 mmHg. Cette définition a évolué dans le temps : dans les années soixante, le seuil était fixé à 160 pour la PAS et 95 pour la PAD. Ces seuils sont choisis afin de sélectionner les individus les plus à risque dans la population, sachant que dès 115 mm Hg de systolique et 75 mm Hg de diastolique le risque cardio-vasculaire augmente déjà⁴.

Cette mesure doit être confirmée par, au minimum, 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois.

Tableau 1. Définitions des catégories de pression artérielle

CATEGORIE DE PA	PAS		PAD
OPTIMALE	< 120	et	< 80
NORMALE	120-129	et/ou	80-84
NORMALE HAUTE	130-139	et/ou	85-89
HTA GRADE 1	140-159	et/ou	90-99
HTA GRADE 2	160-179	et/ou	100-109
HTA GRADE 3	≥ 180	et/ou	≥110
HTA SYSTOLIQUE ISOLEE	≥ 140	et	< 90

Les nouvelles recommandations sur les objectifs tensionnels sont décrites dans le tableau 2. Des objectifs plus stricts peuvent être demandés mais seulement après avis spécialisé^{15,3}. La pression artérielle doit être mesurée dans et en dehors du cabinet médical (MAPA ou AMT à domicile). Dans les recommandations HAS 2005⁽²⁾, en cas de diabète ou d'insuffisance rénale, et dans les recommandations ESH/ESC 2007¹¹, en cas d'insuffisance rénale, de diabète, d'antécédent d'AVC/AIT, de maladie coronaire ou d'insuffisance cardiaque, les objectifs tensionnels étaient plus stricts puisqu'une PAS < 130 mmHg et une PAD < 80 mmHg étaient recherchées.

Tableau 2. Objectifs tensionnels d'après les dernières recommandations

<p>chez le patient hypertendu à risque cardio-vasculaire faible, modéré ou élevé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Pour la SFHTA 2013 :</u> 130 < PAS < 139 mmHg et PAD < 90mmHg • <u>Pour l'ESH 2013 :</u> PAS < 140 mmHg et PAD < 90mmHg
<p>chez le patient diabétique hypertendu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Pour la SFHTA 2013 :</u> 130 < PAS < 139 mmHg et PAD < 90mmHg • <u>Pour l'ESH 2013 :</u> PAS < 140 mmHg et PAD < 85mmHg
<p>chez le sujet âgé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Pour l'ESH 2013 :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>patients hypertendus, âgés de moins de 80 ans, avec une PAS initiale ≥ 160 mmHg :</u> 140 < PAS < 150 mmHg ○ <u>patients sans HTA âgés de moins de 80ans :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>en bonne santé</u> : PAS < 140 mmHg ; ▪ <u>fragiles</u> : cible à adapter en fonction de la tolérance individuelle ○ <u>patients hypertendus âgés de plus de 80 ans ,avec une PAS initiale ≥ 160 mmHg :</u> 140 < PAS < 150 mmHg à conditions qu'ils soient en bonne condition physique et mentale • <u>Pour la SFHTA 2013 :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ patients hypertendus âgés de plus de 80 ans : PAS < 150 mmHg sans hypotension orthostatique

2.3. Points importants concernant les mesures ambulatoires de la pression artérielle : MAPA et AMT à domicile^{(2),3}

Comme on vient de le voir, les mesures de la pression artérielle en dehors du cabinet médical sont indispensables pour confirmer une HTA et adapter le traitement.

2.3.1. Indications des mesures ambulatoires d'après les recommandations ESH/ESC 2013³ (et SFHTA 2013¹⁵)

- **Suspicion d'hypertension blouse-blanche :**
 - Au cabinet médical, hypertension grade 1
 - Au cabinet médical, PA élevée chez des patients sans atteinte des organes-cibles infraclinique ou avec un risque cardio-vasculaire total faible (**pour la SFHTA¹⁵**, « il est recommandé de mesurer la PA en dehors du cabinet médical pour confirmer l'HTA, avant le début du traitement antihypertenseur médicamenteux (automesure ou MAPA), sauf en cas d'HTA sévère (PA supérieure ou égale à 180/110 mmHg »)
- **Suspicion d'hypertension masquée :**
 - PA normale haute au cabinet médical
 - PA normale au cabinet médical chez des patients avec atteinte des organes-cibles infraclinique ou un risque cardio-vasculaire total élevé
- **Identification d'un effet blouse-blanche chez des patients hypertendus**
- **Importante variabilité tensionnelle lors d'une même consultation ou lors de consultations différentes**
- **Hypotension artérielle** orthostatique, par dysautonomie, post-prandiale, ou induite par les médicaments...
- **PA élevée au cabinet médical chez une femme enceinte ou suspicion de pré-éclampsie**
- **Identification d'une vraie ou fausse hypertension artérielle résistante**

2.3.2. Avantages des mesures ambulatoires de la pression artérielle³

Les mesures ambulatoires sont intéressantes pour plusieurs raisons dont les suivantes :

- elles permettent d'obtenir des mesures à divers moments de la journée et lors de diverses activités de la vie courante ce qui est primordial, compte-tenu de la grande variabilité de la pression artérielle, pour obtenir une pression artérielle moyenne plus juste. La MAPA permet, contrairement à l'AMT, d'évaluer les valeurs nocturnes de pression artérielle,
- elles permettent d'évaluer l'efficacité et la durée d'action des médicaments antihypertenseurs,
- elles permettent de s'affranchir de l'effet blouse-blanche (tendance pour la pression artérielle d'être augmentée en présence du médecin).

Remarques :

- Une étude publiée en 2002 dans le BMJ et comparant les différentes méthodes de mesures de PA en soins primaires (mesures conventionnelles par un médecin en consultation au cabinet, par une infirmière par sphygmomanomètre à mercure et appareil automatique, par le patient dans une pièce calme du bâtiment médical avec un appareil automatique, par une MAPA de 24 heures et par AMT à domicile sur 15 jours) a montré que, en moyenne, la pression artérielle systolique mesurée par le médecin est significativement plus élevée que les mesures ambulatoires de la pression artérielle¹⁶.
 - D'après une grande étude espagnole, publiée en mai 2011, portant sur 68045 patients hypertendus traités, 12% des sujets ont une hypertension qualifiée de résistante dans la pratique quotidienne mais plus d'un tiers d'entre eux ont en fait une MAPA normale¹⁷.
 - En France, 10 à 15% des patients hypertendus ont une HTA qualifiée de résistante (soit un million et demi de personnes !). Il est donc primordial de reconnaître les patients pour lesquels il existe un effet blouse-blanche et ceux pour lesquels la pression artérielle est réellement augmentée pour ne pas majorer inutilement des traitements, avec les risques iatrogènes éventuels encourus et les coûts liés à ces traitements et aux examens complémentaires entrant dans le bilan des HTA réfractaires¹⁸.
- Elles permettent de détecter une hypertension masquée (confère 2.3.3.2.).
 - Elles permettent une reproductibilité des mesures.
 - Les études ont montré que la MAPA et l'AMT sont mieux corrélées à l'atteinte des organes-cibles et qu'elles prédisent mieux la morbi-mortalité cardiovasculaire que la mesure conventionnelle au cabinet^{5,19,20,21}.

2.3.3. Les notions d'HTA blouse-blanche et d'HTA masquée

Le fait de pouvoir mesurer la PA au cabinet médical (mesure conventionnelle) et par des mesures en ambulatoire (par AMT à domicile ou MAPA), permet de classer les patients en plusieurs groupes^{19,22,23}:

- Les patients normotendus (ou « contrôlés » si traités), chez lesquels la PA est normale en mesure conventionnelle et en AMT/MAPA
- Les patients hypertendus (ou « non contrôlés » si traités), chez lesquels la PA est élevée en mesure conventionnelle et en AMT/MAPA
- Les patients présentant une HTA blouse-blanche (ou HTA de consultation), chez lesquels la PA est élevée en mesure conventionnelle et normale en AMT/MAPA
- Les patients présentant une HTA masquée, chez lesquels la PA est normale en mesure conventionnelle et élevée en AMT/MAPA

« Ce qui signifie, en d'autres termes, que l'HTA ou son mauvais contrôle, sont méconnus tant que MAPA ou automesure tensionnelle ne sont pas réalisées. »¹⁹

Remarque : Pour l'ESH/ESC en 2013, les termes d'HTA blouse-blanche et masquée devraient être réservés pour définir la situation d'individus non traités par des antihypertenseurs³. *Ce qui n'est pas toujours le cas dans la littérature.*

2.3.3.1. L'HTA blouse-blanche

D'après les données des recommandations ESH/ESC 2013³ :

- La prévalence globale de l'HTA blouse-blanche (basée sur 4 études de population) est en moyenne de 13% mais elle peut atteindre 32% chez les sujets hypertendus.
- Les facteurs associés à une augmentation de la prévalence sont : l'âge, le sexe féminin et les non-fumeurs.
- La prévalence est moins élevée en cas d'atteinte des organes-cibles, lorsque la mesure de la pression artérielle au cabinet médical est basée sur des mesures répétées ou lorsque la pression artérielle est mesurée par une infirmière.
- La prévalence est aussi associée au niveau de la pression artérielle au cabinet médical : l'HTA blouse-blanche atteint environ 55% en cas d'HTA grade 1 et n'est que de 10% en cas d'HTA grade 3.
- Une atteinte des organes-cibles est moins fréquente en cas d'HTA blouse-blanche qu'en cas d'HTA confirmée et des études prospectives ont montré que c'était aussi le cas pour les événements cardio-vasculaires.

Remarque : Certaines études (méta-analyse étudiant la valeur pronostique de l'HTA blouse-blanche et masquée chez des sujets non traités initialement²³; étude SHEAF : étude, prospective sur 3ans²¹, du pronostic cardio-vasculaire de l'HTA masquée chez des sujets âgés hypertendus traités) montrent que le risque cardio-vasculaire n'est pas significativement différent entre les patients normotendus (ou hypertendus « contrôlés » si traités) en consultation et en AMT/MAPA et ceux ayant une HTA blouse-blanche (ou patients hypertendus non contrôlés au cabinet avec une PA normale en AMT/MAPA).

Pour l'ESH, le fait d'affirmer que les sujets présentant une HTA blouse-blanche ont le même pronostic cardio-vasculaire que les patients normotendus reste un sujet débattu. En effet, dans certaines études le risque cardio-vasculaire à long terme des patients avec une HTA blouse-blanche est intermédiaire entre celui des patients présentant une HTA confirmée et celui des patients normotendus. Alors que dans certaines méta-analyses ^(dont 23), le risque cardio-vasculaire à long terme n'est pas significativement différent entre les patients normotendus vrais et ceux présentant une HTA blouse-blanche quand il ajusté à l'âge, au sexe, et autres covariables. Il est possible que, du fait que les patients présentant une HTA blouse-blanche sont plus fréquemment traités, la réduction de la pression artérielle au cabinet médical conduise à une incidence réduite des événements cardio-vasculaires²³. Cela devra être évalué dans de futures études.

- Comparés à des sujets « vrais » normotendus, chez les patients présentant une HTA blouse-blanche, les chiffres de PA sont plus élevés (bien que normaux). De plus, l'atteinte infra-clinique des organes-cibles (telle que l'HVG) pourrait être plus fréquente, ce qui serait aussi le cas pour les facteurs de risque métaboliques, le risque à long terme de la survenue d'un diabète et d'une évolution vers une HTA confirmée. Ainsi, il est recommandé que le diagnostic d'HTA blouse-blanche soit confirmé dans les 3 à 6 mois et que les patients soient suivis de près en répétant les mesures ambulatoires de la pression artérielle.

Ainsi, la MAPA et l'AMT à domicile permettent d'identifier les vrais hypertendus (pour lesquels un traitement doit être introduit) et les hypertendus traités non contrôlés (pour lesquels le traitement doit être renforcé). Elles permettent aussi de surveiller les patients « vrais normotendus » mais présentant une HTA blouse-blanche.

2.3.3.2. L'HTA masquée

La prévalence de l'hypertension masquée est loin d'être négligeable puisqu'elle serait de l'ordre de 17% (chiffre d'environ 13% pour l'ESH/ESC en 2013³), mais pourrait atteindre 50% chez les patients hypertendus traités¹⁹ !

On ne connaît pas les mécanismes physiopathologiques de l'hypertension masquée. En revanche, différentes études ont mis en évidence les facteurs de risque associés : les hommes, les fumeurs et les personnes présentant un IMC élevé ont un risque plus important de développer une hypertension masquée^{19,21,22,3} mais aussi jeune âge, consommation d'alcool, activité physique, hypertension d'effort, anxiété, activité professionnelle stressante, diabète, insuffisance rénale chronique, histoire familiale d'HTA et une prévalence plus importante quand la pression artérielle au cabinet médical est dans la catégorie normale haute³.

Il est important de dépister l'hypertension masquée car les études s'accordent sur le fait que l'atteinte des organes cibles est proche de celle d'un patient hypertendu traité non contrôlé et que le risque d'événements cardio-vasculaires est multiplié par deux par rapport à un patient normotendu ou ayant une HTA contrôlée^{3,19,24,21,22,23,25} ! L'hypertension masquée augmente le risque de diabète et d'HTA confirmée. Chez les patients diabétiques, l'HTA masquée est associée à une augmentation du risque de néphropathie, particulièrement quand l'augmentation de la pression artérielle apparaît principalement pendant la nuit³.

Ainsi, certains proposent, dans la pratique quotidienne, de pratiquer une mesure ambulatoire par MAPA ou AMT à domicile « chez tout sujet à haut risque cardio-vasculaire et/ou présentant une atteinte des organes cibles, notamment chez ceux présentant une pression artérielle de consultation supérieure à 130 mm Hg » et, en cas d'hypertension masquée, « de normaliser la pression artérielle obtenue par AMT ou MAPA »²².

2.3.4. La MAPA

La MAPA permet l'enregistrement automatique de la pression artérielle au cours d'une journée d'activité normale pour le patient. Les appareils pour la MAPA utilisent la méthode oscillométrique. La durée d'enregistrement est habituellement de 24 heures. Cette méthode permet donc d'avoir accès aux mesures de PA nocturnes pendant le sommeil et en activité (il est conseillé au patient de tenir un agenda de ses différentes activités au cours de la journée). Les mesures se font toutes les 15 à 30 minutes. L'appareil est fourni par un médecin, en général un cardiologue. Cet

examen n'est pas remboursé par la l'Assurance Maladie^M.

2.3.4.1. Indications spécifiques de la MAPA d'après les recommandations ESH/ESC 2013³

- Existence d'une discordance marquée entre les mesures réalisées au cabinet médical et celles réalisées en AMT à domicile

Remarque : Certains proposent de se baser sur les résultats de l'AMT à domicile pour décider ou non de l'introduction d'un traitement et de l'utilité d'une MAPA. Si PA < 125/75 : pas de traitement, si PA > 135/84 : introduction d'un traitement, si PA intermédiaire : MAPA¹⁶.

- Évaluation du dipping nocturne (évaluation du comportement de la pression artérielle pendant le sommeil, qui doit normalement diminuer d'au moins 10% par rapport à celle pendant l'éveil).
- Suspicion d'hypertension nocturne ou absence de dipping nocturne (tel que chez les patients présentant une insuffisance rénale chronique, un syndrome d'apnée du sommeil ou un diabète).

Remarque : Les patients chez lesquels la pression artérielle ne diminue pas la nuit seraient à plus grand risque cardio-vasculaire^{(2),8}.

- Évaluation de la variabilité tensionnelle.

2.3.4.2. Seuils de pression artérielle définissant une HTA en MAPA

Tableau 3. Seuils de PA définissant une HTA en MAPA

MAPA éveil	135/85 mm Hg
MAPA sommeil	120/70 mm Hg
MAPA 24 heures	130/80 mm Hg

3. L'AUTOMESURE TENSIONNELLE A DOMICILE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Les mesures ambulatoires de la pression artérielle sont donc indispensables en complément de la mesure conventionnelle.

La MAPA présente l'avantage de certaines indications spécifiques. Mais, elle est moins facilement disponible en médecine générale que l'AMT à domicile et elle n'est pas remboursée par l'Assurance Maladie. La pratique de l'AMT, en complément de la mesure conventionnelle, devrait donc être généralisée en médecine générale.

3.1. Présentation de l'AMT à domicile

La pratique de l'AMT à domicile nécessite de connaître un minimum d'informations indispensables à une bonne utilisation : le matériel à utiliser, les modalités de mesures, les valeurs-seuils de PA, les sites internet utiles, ses indications/avantages et contre-indications/limites d'utilisation et les notions d'HTA blouse-blanche et d'HTA masquée.

Par ailleurs, nous verrons quel intérêt pourrait avoir l'AMT à domicile en ce qui concerne l'inertie thérapeutique et dans le domaine de l'économie de la santé.

3.1.1. Matériel^{3,26,10}

Les appareils utilisés sont les appareils électroniques utilisant la méthode oscillométrique. Ils doivent être validés (confère listes de la BHS ou de l'ESH en anglais ou de l'ANSM en français mais qui n'est reconnue ni par la BHS ni par l'AAMI ni par l'ESH ; le site www.automesure.com permet d'accéder à une liste d'appareils validés sélectionnés par les auteurs du site). Les différentes validations sont parfois indiquées par les vendeurs de matériel médical, ce qui facilite la tâche aux acheteurs.

Il existe des modèles huméraux, radiaux et digitaux. Les tensiomètres digitaux sont à proscrire. Les modèles huméraux sont recommandés. Les modèles radiaux sont à éviter, en dehors des personnes obèses avec un bras très large³, ou, très âgées chez lesquelles l'utilisation du brassard huméral peut être difficile. La taille du brassard huméral doit être adaptée à la morphologie du patient. La SFHTA rappelle, dans ses recommandations sur la mesure de la pression artérielle de 2011¹⁰, que « l'usage des appareils de bras validés, avec brassard adapté, est préférable à celui des appareils de poignet ».

Afin de permettre son emploi par le plus grand nombre, il est conseillé d'acheter un appareil qui ne nécessite qu'un seul bouton pour la prise de la pression artérielle (ce qui est quasiment la règle actuellement) et qui possède une fonction de mémorisation des données.

Désormais, certains tensiomètres automatiques sont vendus avec un port USB et un logiciel permettant une lecture simplifiée des résultats (ce qui est intéressant, surtout lorsque l'appareil est prêté à différents patients par un médecin).

Le prix des appareils est variable, mais désormais ils deviennent accessibles pour le grand public, à partir de 50 euros pour un appareil huméral validé, généralement vendu avec un brassard taille standard 22-32 cm. Il faudra donc ajouter le prix d'un brassard de taille supérieure ou

inférieure si besoin. Certains fabricants vendent l'appareil avec un brassard de taille 22-42 cm.

Ces appareils possèdent, en général, une garantie de 2 à 3 ans, parfois 5 ans. Après avis auprès d'un fabricant de tensiomètres, il faut savoir que ces appareils ne sont pas très sensibles à l'utilisation intensive mais, qu'en revanche, ils sont sensibles aux chocs. C'est pour cette raison qu'il est conseillé d'en faire vérifier la précision après un choc ou, régulièrement, tous les un à trois ans selon les consignes du fabricant. A noter que dans les dernières recommandations de l'ESH/ESC³, il est recommandé de faire vérifier la précision des appareils au moins tous les 6 mois !

3.1.2. Modalités de mesures

D'après les recommandations ESH/ESC 2013³:

- respecter 5 minutes de repos, assis, avant la mesure, dans une pièce calme
- et 30 minutes sans café ni tabac,
- en position assise, dos appuyé et bras fléchi reposant sur une table ,
- avec un placement correct du brassard (à hauteur du cœur – préciser à hauteur du sein pour le patient –, dénuder le bras, ôter tout vêtement serrant le bras),
- rester immobile, jambes non croisées, être relaxé (ne pas serrer le poing) et ne pas parler,
- répéter la mesure à 1 ou 2 minutes d'intervalle (prévenir le patient de la normalité d'obtenir des mesures différentes du fait de la variabilité spontanée de la PA),
- le résultat doit être recopié sur un journal de bord, immédiatement après chaque mesure. La présence d'une fonction de mémorisation des données sur l'appareil peut permettre de surmonter la possibilité d'une mauvaise retranscription des résultats.

Il est important de dire aux patients de noter les chiffres tels qu'ils sont inscrits sur l'appareil sans faire d'erreur de recopiage (certains patients ont tendance à arrondir les chiffres lus). Il faut bien préciser au patient de ne pas prêter l'appareil à une tierce personne pendant la période d'enregistrement de ses mesures sous peine de ne pas obtenir une moyenne reflétant sa réalité tensionnelle.

- Au moins 3 à 4 jours de mesures mais, de préférence, sur 7 jours consécutifs
- 2 mesures à chaque session à 1 ou 2 minutes d'intervalle,
- matin et soir.

Remarques :

- Les mesures doivent être faites à heure régulière, au mieux le matin avant la prise du petit déjeuner et d'éventuels médicaments et le soir avant le coucher et l'éventuelle prise des médicaments²⁷.

- D'après l'étude Finn-Home, la valeur prédictive des pressions artérielles mesurées à la maison (dans l'évaluation du risque cardiovasculaire global) augmente avec le nombre de mesures ; cette valeur étant la plus élevée avec la moyenne des mesures enregistrées pendant 1 semaine (à raison d'une mesure matin et soir). A noter que la majeure partie de cette augmentation de la valeur prédictive est obtenue lors des trois premiers jours de mesures. Du fait du doublement du nombre de mesures, mesurer la pression artérielle à deux reprises à chaque session, permet d'augmenter légèrement la valeur prédictive²⁸.
- Le résultat de la série de mesures est la moyenne des mesures en éliminant l'analyse du premier jour de mesures (du fait de mesures plus élevées).

Remarque : Pour certains auteurs, écarter les mesures du premier jour pour le calcul de la moyenne n'apporte pas de bénéfice supplémentaire dans l'évaluation du risque cardiovasculaire^{20,28}; *en pratique quotidienne, on pourrait donc remettre la mémoire à 0 de l'appareil avant qu'il commence sa série de mesure ; la moyenne obtenue comprenant les mesures du premier jour serait donc considérée comme fiable.*

- pour un suivi à long terme : 1 ou 2 mesures par semaine ou 1 semaine par mois.

Remarque : *En pratique, on pourrait proposer de réaliser une série de mesure pendant les jours précédant la consultation de suivi de l'HTA : « soit toutes les 4 à 6 semaines en période d'équilibration du traitement, et de façon plus espacée lorsque la pression artérielle est bien contrôlée (tous les 3 à 6 mois)¹.*

- prévenir les patients des chiffres normaux de pression artérielle en AMT,
- prévenir les patients qu'ils ne doivent pas modifier eux-même leur traitement.

Les recommandations HAS 2005⁽²⁾ (actuellement suspendues) et les **recommandations de la SFHTA de 2011 sur la mesure de la pression artérielle¹⁰** préconisent 3 mesures matin (avant le petit-déjeuner) et soir (avant le coucher), espacées de quelques minutes, pendant 3 jours (règle des 3) en tenant compte de toutes les mesures.

3.1.3. Normes de pression artérielle en AMT

La définition de l'HTA en AMT est une moyenne des mesures de la pression artérielle égale ou supérieure à 135/85 (seuil considéré comme étant équivalent à celui de 140/90 au cabinet).

3.1.4. Sites internet concernant l'AMT utiles en médecine générale

3.1.4.1. Sites internet permettant l'accès aux listes d'appareils validés par la BHS, l'AAMI et l'ESH

- <http://www.bhsoc.org/>
- www.dableeducational.org

3.1.4.2. Site www.automesure.com

Les outils disponibles sur ce site sont recommandés par les sociétés savantes¹.

Comme indiqué sur le site :

- « les informations présentes sont élaborées par le service de Santé Publique d'Informatique Médicale de la faculté de Médecine de Broussais Hôtel-Dieu (SPIM) » à Paris.
- « Les informations du site n'ont pas d'intention commerciale. Les experts, conseillers et rédacteurs interviennent bénévolement, sauf mention expresse. Le site n'abrite pas de publicité. (...) Les documents disponibles en ligne sont soit rédigés gratuitement, soit gracieusement communiqués par les auteurs et les éditeurs qui sont toujours cités en source du document. » Les Docteurs Nicolas Postel-Vinay et Guillaume Bobrie, auteurs de nombreux articles sur l'AMT, appartiennent au comité de rédaction de ce site.
- Le site s'adresse aux patients comme aux professionnels de santé. Son but est d'aider les patients « à mesurer eux-mêmes *les* différents paramètres de *leur* santé, à comprendre l'intérêt médical de ces mesures » et d'informer les professionnels de santé.
- Il n'est donc pas dédié uniquement à l'automesure tensionnelle mais aussi au diabète, à la dépendance au tabac, à l'alcool, aux patients sous traitements anticoagulants etc..
- Dans la rubrique « vos questions », on trouve la sous-rubrique « hypertension artérielle et automesure » et on a le choix entre des questions-réponses pour les patients ou pour les médecins. Dans la rubrique « matériel », on retrouve une liste d'appareils validés sélectionnés par les auteurs du site.
- Dans la rubrique « vos mesures », on trouve une fiche imprimable permettant de noter clairement la série de mesures de PA sur 7 jours (confère annexe 1). Il est possible, une fois toutes les valeurs rentrées sur support informatique, de cliquer sur un bouton permettant le calcul direct de la moyenne.
- Il existe aussi une fiche imprimable à l'attention du patient « mesurer vous même votre tension artérielle » qui rapporte les informations clés pour bien mesurer sa pression artérielle (confère annexe 2).

Ce site est donc un outil très intéressant, tant pour le patient que pour le médecin. Il est donc dommage que peu de médecins le connaissent et l'utilisent (confère 4.4.).

3.1.5. Indications, avantages de l'AMT par rapport à la MAPA et contre-indications³

3.1.5.1. Indications et avantages de l'AMT par rapport à la mesure conventionnelle

Confère 2.3.1. et 2.3.2.

L'utilisation de l'AMT à domicile dans le suivi des patients hypertendus entraîne une diminution des doses d'antihypertenseurs. Ce fait est probablement lié à l'identification de l'effet blouse-blanche²⁹. Elle permet aussi d'améliorer l'observance et le contrôle des chiffres de pression artérielle du patient³⁰(confère 3.2.4.1.)

3.1.5.2. Avantages de l'AMT par rapport à la MAPA

Le choix entre l'AMT et la MAPA dépend, en premier lieu de la disponibilité, de la facilité et du coût d'utilisation de chacune des méthodes et, si possible, de la préférence du patient.

L'AMT a l'avantage d'être plus largement disponible que la MAPA en médecine générale, la MAPA étant généralement pratiquée par les cardiologues. En première intention, les médecins généralistes peuvent donc faire pratiquer l'AMT sauf dans les indications vraiment spécifiques de la MAPA (mesures de la PA dans les activités quotidiennes, le sommeil et variabilité tensionnelle à court terme).

L'AMT fournit de nombreuses mesures de PA sur plusieurs jours, permet d'évaluer la variabilité tensionnelle quotidienne et est plus facilement reproductible. L'AMT est, par ailleurs, moins chère que la MAPA.

3.1.5.3. Contre-indications et limites d'utilisation de l'AMT

L'AMT est contre-indiquée :

- chez des patients très anxieux,
- ou présentant des troubles obsessionnels du comportement

L'AMT peut ne pas être réalisable en raison de troubles cognitifs ou de limitations physiques.

3.1.6. AMT et inertie thérapeutique

« Plus de la moitié des hypertendus n'atteignent pas les objectifs tensionnels recommandés »³¹.

Comment se fait-il que ces chiffres soient si mauvais alors que tout un arsenal thérapeutique existe actuellement pour aider à contrôler l'hypertension artérielle ? Certes les patients ne sont pas toujours très observants... mais les médecins sont-ils toujours irréprochables dans leur pratique quotidienne ?

L'inertie thérapeutique est le fait pour un médecin de ne pas modifier le traitement même si la pression artérielle mesurée le nécessite : en particulier, ne pas augmenter le traitement alors que la pression artérielle mesurée est encore au-dessus des objectifs pour un patient donné.

La revue *Exercer* a publié en 2008 une étude explorant « les motifs pour lesquels les médecins généralistes n'intensifient pas le traitement antihypertenseur chez les patients hypertendus non contrôlés »³².

Dans cette étude, le traitement n'est modifié que dans 15,5% des cas. Les motifs de non intensification sont par ordre décroissant : le fait que « la mesure ne correspondait pas aux chiffres habituels », un résultat considéré comme « satisfaisant compte-tenu du contexte du patient », et dans une moindre mesure : « la PA n'était pas le motif de consultation, la PA devait baisser avec le traitement actuel ou une meilleure observance ». A noter que « le traitement était plus fréquemment

modifié chez les patients sans comorbidité que chez ceux souffrant d'une maladie sévère affectant la vie quotidienne ou le pronostic vital ». Ainsi, cette étude montre que « les médecins ne font pas confiance à leurs mesures de PA en consultation » et, par conséquent, contribuent au mauvais contrôle tensionnel de leurs patients en n'intensifiant pas leur traitement quand cela s'avère nécessaire.

D'autres études retrouvent comme motifs principaux expliquant l'inertie thérapeutique : l'attentisme, en premier lieu, puis : la satisfaction par la baisse déjà obtenue et un motif de consultation non lié à l'hypertension artérielle³¹.

Des études montrent que l'inertie thérapeutique est moins fréquente chez les patients dont le suivi comporte l'utilisation de l'AMT^{29,33}.

3.1.7. AMT et économie de la santé

Bien que l'AMT soit largement répandue et étudiée dans de nombreux pays, peu d'études portent sur les éventuelles économies liées à cet outil.

L'AMT pourrait permettre de faire des économies de santé. En effet, elle évite l'introduction de traitements inutiles chez des patients, traités ou non, présentant une hypertension blouse-blanche. De plus, elle peut permettre d'espacer les consultations en cas d'hypertension contrôlée. Enfin, l'instauration d'un traitement optimal chez les patients présentant une hypertension masquée doit permettre, en théorie, de réduire l'incidence de coûteuses complications cardio-vasculaires²⁴.

En 2008, l'American Heart Association et l'American Society of Hypertension ont lancé un appel afin de recommander la prescription par les médecins de l'AMT à domicile et le remboursement (par les assurances-maladies) du coût de l'appareil et de la formation nécessaire, au même titre que ce qui se fait pour les lecteurs de glycémie³⁰.

Pour elles, le coût de cet outil ne devrait pas être un obstacle empêchant les patients de profiter de ses bénéfices pour leur santé, le remboursement permettant un accès à l'AMT à domicile même aux populations les plus défavorisées. L'AHA et l'ASH recommandaient donc :

- le remboursement des patients pour l'achat de l'appareil, prescrit par un professionnel de santé (médecin ou infirmière), et
- le remboursement du professionnel de santé pour les services liés à l'AMT à domicile c'est-à-dire : l'éducation initiale du patient concernant la bonne technique d'utilisation de l'AMT à domicile ; l'évaluation annuelle, ou lorsque nécessaire, pour valider la fiabilité des mesures prises par le patient ; l'interprétation des mesures stockées dans la mémoire de l'appareil ; les consultations en personne, par téléphone et/ou par mail afin de délivrer un conseil médical basé sur l'analyse des pressions artérielles mesurées avec l'appareil.
- Que les appareils soient renouvelés après 5 ans d'utilisation ou avant s'ils s'avèrent être devenus imprécis.

Actuellement peu coûteuse, il faut espérer que l'AMT à domicile ne devienne pas, dans l'avenir, moins accessible en terme de coût du fait de sophistication technologique, telle qu'elle pourrait l'être avec le développement des méthodes de télétransmissions.

3.2. Les patients et l'AMT à domicile

Les gens sont de plus en plus intéressés par le fait de pouvoir mesurer eux-même leur pression artérielle à domicile. Ainsi, ils sont de plus en plus à investir dans un tensiomètre automatique, au prix parfois attractif. Mais qu'en est-il des valeurs des mesures de pression artérielle prises sans protocole spécifique, avec un appareil qui n'est pas toujours fiable ? Lorsqu'elle est bien pratiquée, quels bénéfices peuvent être apportés au patient par cet outil, à ce jour et dans un avenir proche ?

3.2.1. Engouement du public pour l'AMT

D'après l'enquête FLAHS 2010, près de 7 millions d'appareils auraient été en circulation en 2010 dont la moitié environ chez des hypertendus traités. Ces chiffres sont supérieurs à ceux de 2004. Dans la population générale, la possession d'un appareil augmente avec l'âge : chez les plus de 65 ans, 4 hypertendus traités sur 10 en possèdent un. Malheureusement, ce sont les brassards de poignet qui prédominent : 63% contre 37% de brassards huméraux³⁴.

Dans l'enquête PRETRAHGUAD, réalisée en 2005, (dans le but d'estimer le nombre d'appareils d'AMT possédés par les guadeloupéens cette année là et d'en connaître l'utilisation) 26% de la population étudiée (509 personnes représentatives de la population guadeloupéenne âgée de plus de 35 ans) possède un tensiomètre (la moitié sont des appareils de poignet). Parmi les hypertendus traités, le taux de possession est de 43%³⁵.

Aux Etats-Unis, au Japon et en Finlande, il est estimé que 55 à 75% des patients hypertendus sont équipés d'un autotensiomètre²⁰. Dans l'étude canadienne de Logan publiée en 2008³⁶, 78% des patients en possèdent un.

En pratique, compte-tenu du nombre important d'appareils en circulation, si le médecin n'a pas d'appareil à disposition à prêter à son patient et que lui-même n'en possède pas, on peut donc aussi lui suggérer de s'en faire prêter un par une personne de son entourage en possédant un, sachant que le prêt ne sera que de quelques jours. Mais, à condition que ce soit un appareil validé.

3.2.2. AMT et anxiété

Les recommandations ESH/ESC 2013³ rappellent que l'AMT est contre-indiquée si elle est cause d'anxiété excessive pour le patient. Pour l'Académie Nationale de Médecine l'« anxiété excessive » est l'une des limites à l'utilisation de l'AMT qu'il faut savoir respecter³⁷.

Un des facteur limitant la pratique de l'AMT par les médecins généralistes est leur crainte que les patients deviennent anxieux du fait de l'utilisation de cet outil (confère 4.3.).

Dans l'étude de Logan³⁶, seuls 9% des patients ne pratiquant pas l'AMT ont cité comme raison le risque d'anxiété en cas de PA non contrôlée.

Dans un de ses articles, le Dr Postel-Vinay rapporte que peu de patients sont anxieux en pratique et rapporte qu'une étude publiée en 2002 a montré que certains patients étaient rassurés par la pratique de l'AMT³⁸.

Dans une étude prospective observationnelle, menée en 2007-2008, 20% des patients avaient

ressenti une anxiété qui s'accompagnait d'une majoration des chiffres diastoliques. Mais, cette étude ne portait que sur un petit effectif de patients³⁹.

3.2.3. Éducation des patients à l'AMT

Même si les patients sont de plus en plus nombreux à posséder un tensiomètre, ils sont malheureusement le plus souvent avec des brassards de poignet³⁴ et très peu en font bon usage : « 40% (d'entre eux) pensent qu'une seule mesure suffit, et 45% croient que la mesure se fait en position allongée »³¹.

Si un patient souhaite acquérir un appareil, il faut donc lui conseiller l'achat d'un tensiomètre huméral (plus fiable) possédant un brassard adapté à son bras (on conseillera, en revanche, à un patient obèse avec un bras de circonférence supérieure à 42 cm, l'achat d'un tensiomètre de poignet), validé (confère listes de la BHS, de l'ESH) possédant une fonction de mémorisation et simple d'utilisation (un seul bouton à appuyer). Les pharmaciens ont un rôle important à jouer ici en ne vendant que des appareils validés et « en accompagnant la vente d'un véritable conseil »¹.

Il faut apprendre au patient les modalités de mesures de l'AMT tensionnelle à domicile (confère 3.1.2). Le site www.automesure.com peut être une source d'informations utiles si la personne a la possibilité d'utiliser internet (plus de 40% des hypertendus disposent d'internet aujourd'hui¹). Dans l'enquête Autoprov réalisée en 2004 et étudiant la restitution des résultats par les patients pratiquant l'AMT, « seuls les (patients) plus jeunes et diplômés parviennent à s'aider d'internet »²⁷. Il est donc intéressant de laisser au patient un imprimé récapitulant les étapes-clés de prise de PA (avec un dessin explicite de la bonne position à adopter) ainsi qu'une grille permettant de noter clairement la date des mesures ainsi que les résultats.

Il est important d'insister sur l'importance d'une bonne restitution des résultats. D'après l'enquête Autoprov, la consigne de restitution des résultats sur une fiche de recueil a bien été observée à condition que le médecin en ait fait « explicitement la demande »²⁷. En revanche, « en fonction de l'éducation reçue, ils (les patients) recopient plus ou moins fidèlement les résultats » et le calcul de la moyenne peut parfois être difficile à obtenir³¹ d'où l'intérêt d'appareils possédant une mémoire et de l'utilisation du télémonitoring dans un avenir proche.

Il existe désormais une application disponible pour le grand public, sur I-Phone, baptisée « automesure tensionnelle », développée en collaboration avec le CFLHTA, permettant de rentrer les résultats d'une série de mesure de la pression artérielle selon « la règle des 3 » et de calculer automatiquement la moyenne.

Il est vrai qu'éduquer le patient à l'AMT est une tâche chronophage pour les médecins qui disposent d'un temps de consultation court, mais, expliquée de façon claire et en laissant une fiche-mémoire au patient, cette technique est le plus souvent bien réalisée, même chez le patient âgé^{27,31}. En revanche, en 2008, l'American Heart Association et l'American Society of Hypertension recommandaient, quand même, de vérifier régulièrement que les patients utilisaient correctement cet outil.

Dans les centres de soins pluridisciplinaires qui voient le jour en France et où l'éducation thérapeutique se développe, on pourrait imaginer que l'initiation à l'AMT puisse être déléguée aux infirmières afin de libérer du temps de consultation aux médecins.

Ainsi, l'AMT est un outil d'éducation thérapeutique que le médecin généraliste doit encourager et pour lequel il devrait exister une collaboration avec le pharmacien voire les infirmières libérales quand cela est possible. L'Académie Nationale de médecine a d'ailleurs adopté le 9 mars 2010 un communiqué dans lequel elle écrit : « Les médecins sont encouragés à conseiller largement la pratique de l'automesure tensionnelle, notamment pour tous les sujets hypertendus traités (...). Médecins, mais aussi infirmiers et pharmaciens, doivent systématiquement s'assurer de la mise en place d'une éducation au geste d'automesure »³⁷.

3.2.4. Sensibilisation du patient à sa maladie grâce à l'AMT

3.2.4.1. Amélioration de l'observance et du contrôle des chiffres de pression artérielle

Actuellement, environ la moitié des hypertendus a une pression artérielle insuffisamment contrôlée malgré l'existence de nombreux médicaments efficaces³¹.

L'hypertension artérielle non compliquée étant le plus souvent asymptomatique, le patient peut ne pas se rendre compte de l'importance de suivre certaines règles hygiéno-diététiques ainsi qu'un traitement médicamenteux, le plus souvent prescrit à vie. Il est donc important de lui en expliquer les raisons : on ne cherche pas à guérir ni à soulager les symptômes, le but est la prévention d'événements cardio-vasculaires¹.

Plusieurs études ont montré que la pratique de l'AMT dans le suivi des patients hypertendus tend à améliorer l'observance (adhérence thérapeutique) et à légèrement mieux contrôler les chiffres de pression artérielle^{5,20,24,29,31,40,30}.

Dans l'enquête Autoprov de 2006-2007, « 62% des hypertendus ont déclaré souhaiter participer à la surveillance de leur hypertension artérielle » et « 72% s'estimaient capable de juger eux-mêmes si leur hypertension était contrôlée ou pas » (ce qui était concordant avec l'avis de leur médecin). D'autre part, « 71% se disaient d'accord pour reculer leur rendez-vous si leur hypertension était contrôlée, et 93% pour l'avancer dans le cas contraire »²⁷.

Différentes enquêtes ont montré que, parmi la population de patients hypertendus, « les femmes jeunes seraient plus désireuses d'autonomie, tandis que les patients âgés préfèrent qu'on décide pour eux »³¹.

L'AMT à domicile permet donc à la fois une moindre passivité du patient face à sa pathologie (patient qui doit être informé des objectifs tensionnels) et une moindre passivité du médecin (qui doit adapter le traitement en cas de non atteinte des objectifs tensionnels ; il est plus difficile pour lui de se retrancher derrière le motif invoquant un chiffre inhabituel mesuré le jour de la consultation). Pourquoi, alors, ne pas l'utiliser plus souvent, voire systématiquement dans le suivi de tout patient hypertendu ?

3.2.4.2. Rôle de la télétransmission des résultats

Actuellement, avec le développement de la télémédecine, apparaissent des systèmes de télétransmission des résultats d'AMT au médecin. Ils peuvent être définis par une transmission automatique des résultats de la pression artérielle, mesurée par le patient chez lui, vers le cabinet médical. Le médecin peut ainsi, « en temps réel », adapter en conséquence le traitement.

Certaines études montrent que les patients seraient d'autant plus observants et les chiffres de pression artérielle d'autant mieux contrôlés (du fait de la diminution de l'inertie thérapeutique - confère 3.1.6) quand l'AMT est associée à ces systèmes de télétransmission^{24,29,40}.

Pour certains auteurs, en revanche, les données des études disponibles restent limitées pour bien évaluer l'impact clinique positif de la télétransmission. Plusieurs raisons sont évoquées : les études portent souvent sur de petits échantillons, les patients ne sont pas comparés avec un groupe contrôle (télémonitoring versus AMT seule), les supports technologiques utilisés dans les différentes études sont très hétérogènes et certains sont difficiles d'utilisation pour les patients, les objectifs des études sont différents, les résultats sont transmis à des correspondants divers : médecins généralistes, spécialistes en ville ou à l'hôpital, centres universitaires...⁴¹.

A noter qu'il existe, désormais, des tensiomètres que l'on connecte à un I-Phone (tensiomètres Withings et Ihealth), qui permettent un partage des données donc une possibilité de télétransmission des résultats. Ils permettent aussi d'avoir des valeurs fiables des pressions artérielles mesurées car il n'y a ici pas de risque de mauvaise restitution manuscrite des résultats.

3.2.4.3. Vers plus d'autonomie et de responsabilités pour les patients

Dans un avenir peut-être pas si lointain, certains patients, éduqués à l'AMT à domicile et bien équipés, pourraient, avec l'aide d'un plan d'action thérapeutique élaboré par leur médecin, adapter eux-mêmes leur traitement.

L'étude SETHI, élaborée dans un contexte de recherche et présentée en 2003 au congrès de l'European Society of Hypertension, comporte 111 patients. Elle « montre que la moitié des patients sont capables de suivre avec succès un programme éducatif de 8 semaines, imposant de mesurer leur pression à des horaires stricts, d'interpréter au mmHg près les moyennes de leur pressions systolique et diastolique pour adapter sans erreur leur traitement en suivant un plan d'action thérapeutique (...). Quatre-vingt-cinq pour cent des patients se sont déclarés satisfaits de cette responsabilité. Loin d'être inquiets, 67% sont prêts à continuer le programme et 62% à le conseiller à une autre personne hypertendue »²⁵.

Une autre étude plus récente est rapportée et commentée sur le site www.automesure.com:

« Deux médecins britanniques ont comparé au terme de douze mois de prise en charge la pression artérielle de deux groupes de patients hypertendus : ceux traités de façon usuelle et ceux qui avaient appris à adapter eux-mêmes leur traitement suivant des instructions préétablies et en fonction de leurs résultats d'automesure tensionnelle.

Les résultats de cette étude publiée en août 2014 dans la revue JAMA montrent que l'auto-titration permet un meilleur contrôle de la pression artérielle que les soins usuels. L'écart de la pression artérielle entre les deux groupes est de presque 9 millimètres de mercure pour la pression systolique, ce qui loin d'être négligeable.

Cette **étude** nommée **TASMINH-SR**, a porté sur des patients qui présentaient un antécédent d'accident vasculaire cérébral, une maladie coronaire, un diabète ou une maladie rénale chronique.

Au total, 552 patients ont été tirés au sort entre la prise en charge classique et la prise en charge avec automesure et autogestion du traitement. Dans ce dernier cas les patients devaient mesurer eux-mêmes leur pression artérielle deux fois chaque matin durant la première semaine de

chaque mois. Si au moins quatre mesures durant deux mois consécutifs étaient au-dessus de la valeur-cible, les patients pouvaient augmenter la dose ou changer de médicament, selon le plan prévu avec le médecin. Celui-ci en était informé par le patient, mais sans qu'il y ait une consultation.

Après un suivi d'un an, les patients pratiquant l'automesure et l'autogestion du traitement ont vu leur pression artérielle baisser de 143/80,5 mmHg à 128,2/73,8 mmHg. Dans le groupe contrôle on est passé de 143,6/79,5 mmHg à 137,8/76,3 mmHg. Cette autoprise en charge par le patient lui-même a donc permis d'améliorer le contrôle de la pression artérielle systolique par une baisse supplémentaire de 9,2 et 3,4 mmHg pour la diastolique. C'est un bon résultat. »^N

4. FACTEURS LIMITANT LA PRATIQUE DE L'AMT A DOMICILE CHEZ LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'objectif de ce travail est d'évaluer, par une revue de la littérature, les connaissances et pratiques des médecins généralistes concernant l'AMT à domicile et de mettre ainsi en évidence les facteurs en limitant la pratique.

4.1. Méthode de la recherche documentaire

Nous avons réalisé une revue de la littérature via internet sur le catalogue du SUDOC pour la recherche de thèses de médecine françaises, le site Medline via pubmed, les sites CISMéF, Google Scholar et la liste des bibliographies des articles et thèses gardées précédemment.

La méthode Cochrane recommande pour les revues de littérature de réaliser la recherche initiale des articles avec deux chercheurs et de combiner les résultats en éliminant les doublons. Dans cette revue, la sélection des articles n'a été réalisée que par un seul chercheur.

- **Mots-clés MeSH utilisés :**
 - **surveillance ambulatoire de la pression artérielle** (blood pressure monitoring, ambulatory) ;
synonymes MeSH : mesure de la pression artérielle à domicile (blood pressure monitoring, self), monitoring de la pression artérielle en ambulatoire (home blood pressure monitoring)
 - **médecins généralistes**
synonyme MeSH : généralistes, omnipraticiens, médecins de pratique générale (general practitioners ; physicians, general practice), médecins de premier recours, de première ligne (physicians, primary care)
 - **soins de premier recours** (primary care)
 - **médecine générale** (general practice)
 - **mise en œuvre des programmes de santé** (health plan implementation)
 - **attitude des professionnels de santé** (attitude of health personnel)

- **Critères d'exclusion des articles :**
 - articles totalement hors-sujet malgré la recherche systématique avec le mot-clé MeSH home blood pressure monitoring ou synonyme, en anglais ou français
 - articles portant fréquemment sur la MAPA et non l'AMT à domicile
 - articles écrits dans une langue autre que le français ou l'anglais
 - articles portant sur les patients hypertendus en général ou groupes spécifiques : femmes enceintes, enfants, insuffisants rénaux....
 - articles portant sur la pratique de l'AMT à domicile chez les autres professionnels de santé : pharmaciens ou infirmières.

- **Recherche dans le catalogue du SUDOC (Système Universitaire de Documentation):**

La recherche a été effectuée le 23/11/2014 par une recherche simple des mots dans le titre : « **autom mesure tensionnelle médecins généralistes** » et un tri « par pertinence ». Le même type de recherche a ensuite été effectué successivement avec « **autom mesure tensionnelle médecine générale** », « **autom mesure tensionnelle soins primaires** », « **autom mesure tensionnelle pratique** », « **autom mesure tensionnelle connaissances** ». Au total, ces recherches ont permis de trouver : 28 thèses : 12 thèses utiles à la revue, 11 doublons et 5 exclues

- **Recherche dans Pubmed :**

La recherche a été effectuée les 24, 25 et 26/11/2014 en réalisant une recherche avancée par mots clés MeSH et en utilisant comme algorithme de recherche successivement:

- **Blood pressure monitoring , self (MeSH major topic) or home blood pressure monitoring (MeSH major topic) or blood pressure monitoring, ambulatory (MeSH major topic) and physicians, primary care (MeSH)**
- **Blood pressure monitoring, self (MeSH major topic) and physicians, general practice (MeSH)**
- **Blood pressure monitoring, self (MeSH major topic) and general practitioners**
- **Blood pressure monitoring, self and health plan implementation**
- **Blood pressure monitoring, self and primary care**
- **Idem avec general practice**
- **Blood pressure monitoring, self (MeSH major topic) and attitude of health personnel (Mesh terms)**

La recherche retrouve au total : 104 articles : 6 articles utiles à la revue, 6 doublons, 92 exclus

Lorsqu'on fait une recherche en filtrant les articles datant des 10 dernières années, on retrouve tous les articles portant sur l'AMT à domicile. Avant 2004, seuls sont retrouvés des articles portant sur la MAPA. Ce qui montre que les recherches sur l'AMT sont récentes.

- **Recherche dans Google scholar :**

La recherche a été effectuée le 26 novembre :

- après lecture des 60 premières pages (soit environ 600 documents) sur plus de 130000 pages, aucun nouvel article répondant au sujet n'est retrouvé en entrant les mots clés mesh en anglais : **home blood pressure monitoring , general practitioners**. Certains des articles avaient déjà été trouvés après la recherche sur Pubmed. De très nombreux articles étaient totalement hors-sujet malgré la recherche avec des mots-clés. Cette

recherche n'a pas été retenue pour le diagramme de sélection des articles.

- En réalisant la recherche avec les mots en français : **automesure tensionnelle et médecins généralistes**, on retrouve au total : 204 documents : 8 doublons, 196 exclus car hors-sujet

- **Recherche dans CISMef :**

La recherche a été effectuée le 26 novembre avec les mots-clé MeSH : **surveillance ambulatoire de la pression artérielle ET médecins généralistes** puis avec les mots-clé MeSH : **surveillance ambulatoire de la pression artérielle**. On retrouve au total : 26 documents : 26 exclus car hors-sujet

- **Recherche dans Cochrane Library :**

La recherche a été effectuée le 26 novembre avec les mots-clé Mesh : **home blood pressure monitoring** « in keywords », puis successivement avec :

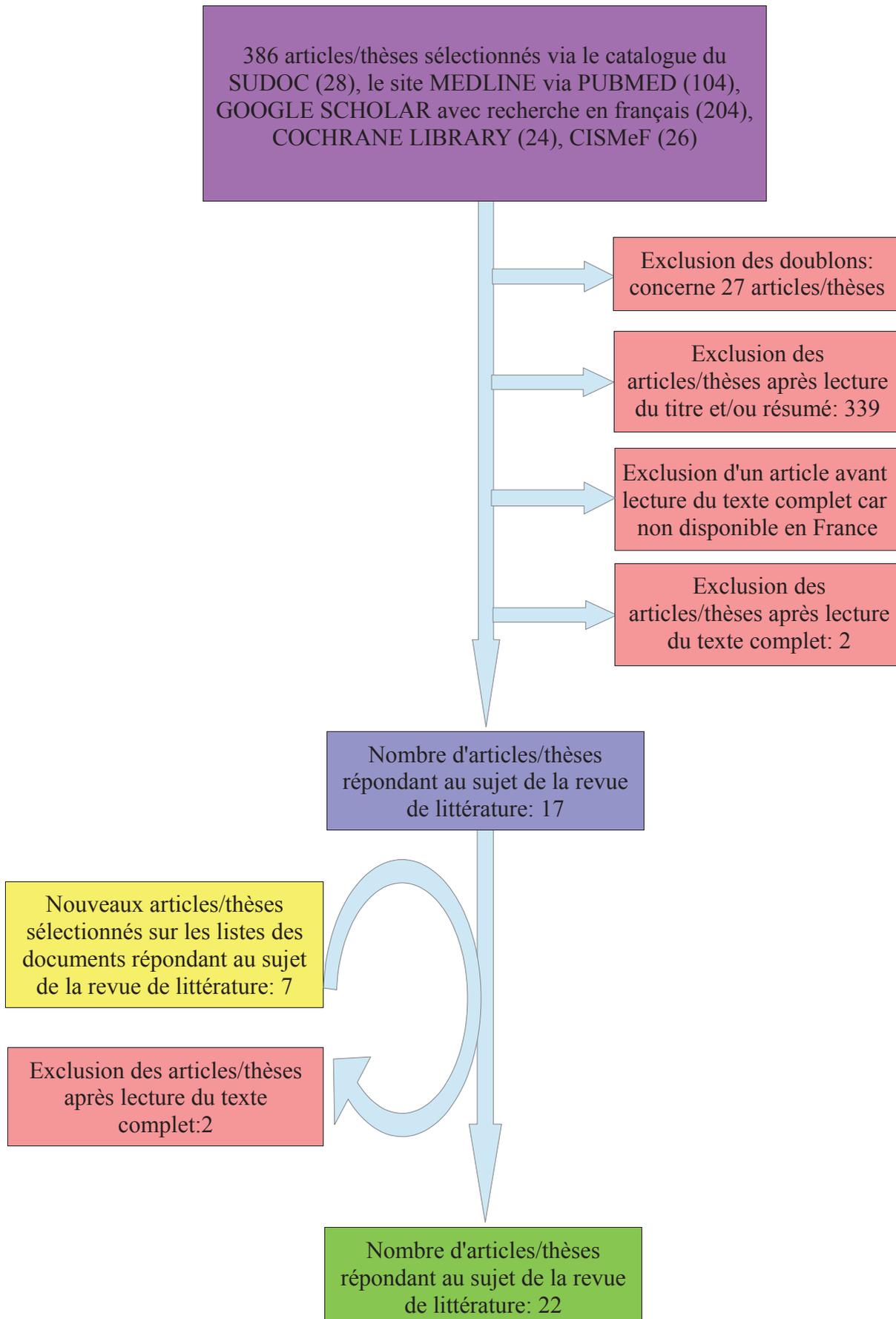
- **Home blood pressure monitoring and primary care** « in article titles »
- Avec **home blood pressure monitoring and general practitioners** puis **general practice** puis **implementation** « in article titles » puis avec « abstract »

Au total, on retrouve : 24 documents : 22 exclus car hors-sujet, 2 doublons

- **Recherche dans les listes des bibliographies des articles et des thèses :**

Après lecture des listes des bibliographies des articles/thèses retenus pour la revue précédemment : 1 nouvelle thèse (celle de Tsintzila) a été retrouvée ainsi que 2 articles tirés de 2 thèses précédemment citées (celle d'Anne et de Rousseau) et 2 nouveaux articles utiles au traitement du sujet de la revue (ceux de Cheng et d'Obara). 2 autres articles sont finalement hors-sujet après lecture complet du texte. Au total, on retrouve : 7 documents : 5 thèses/articles utiles à la revue, 2 exclus hors-sujet

• Diagramme de sélection des articles :



- **Motifs d'exclusion des thèses ou articles :**

En suivant les critères d'exclusion listés précédemment, voici les principaux motifs d'exclusion retrouvés lors de la lecture des titres, résumés et/ou textes complets des différents documents :

- articles écrits ni anglais ni en français
 - documents totalement hors-sujet malgré la recherche par mots-clés ou ne répondant au sujet de la revue de littérature :
 - articles portant sur l'HTA en général, le contrôle de la pression artérielle chez patients dialysés ou femmes enceintes
 - 1 article traite de l'éducation thérapeutique chez les médecins généralistes
 - articles/thèses portant sur la MAPA
 - articles portant sur la pratique de l'AMT à domicile mais chez d'autres professionnels de santé : pharmaciens, infirmiers
 - articles/thèses portant sur la pratique de l'AMT mais étudiant la population de patients
 - articles portant sur l'AMT dans des populations de patients particulières : femmes enceintes, enfants, insuffisants rénaux
 - le télémonitoring
 - l'influence de l'AMT sur l'inertie thérapeutique
 - l'HTA blouse-blanche ou l'HTA masquée
 - ...
 - certains de ces articles ont été intégrés à la bibliographie de la thèse
 - thèse de pharmacie (et non de médecine) portant sur la pratique de l'AMT, résumé non disponible dans le catalogue du SUDOC et non disponible à la BIUM
 - 1 article trouvé sur Pubmed répond à la question de la revue de littérature mais n'est pas accessible en France (Steinmann WC, Chitima-Matsiga R, Bagree S. **What are specialist and primary care clinicians' attitudes and practices regarding home blood pressure monitoring for hypertensive patients.** Missouri Medecine. 2011 Nov-Dec ; 108(6):443-7. Auteurs : Missouri state medical association)
- **Tableau présentant les 22 articles/thèses retenus pour la revue de littérature :confère annexe 3**

4.2. Résultats des études

4.2.1. Les études françaises et étrangères publiées dans des revues

- **L'étude américaine de Cheng publiée en 2003⁴² (1) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'opinion des médecins de premier recours exerçant en milieu communautaire et universitaire sur l'AMT à domicile.

Méthode :

- Un questionnaire a été créé avec une échelle de Likert à 5 points (d'après Wikipédia : « L'échelle de Likert (du nom du psychologue américain Rensis Likert) est une échelle de jugement répandue dans les questionnaires psychométriques par laquelle la personne interrogée exprime son degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis d'une affirmation (l'énoncé). L'échelle contient en général 5 ou 7 choix de réponses qui permettent de nuancer le degré d'accord. ») Ici, il y a le choix entre : tout à fait d'accord, d'accord, ni accord ni désaccord, pas d'accord, pas du tout d'accord.
- le questionnaire permet d'évaluer (outre les informations générales concernant les médecins et leur pratique) l'opinion des praticiens sur l'AMT et ses potentiels effets sur le contrôle de l'HTA, l'observance des patients et le coût.
- Le questionnaire a été envoyé à 170 participants appartenant à un réseau de recherche de médecins de famille exerçant en milieu communautaire et universitaire.

Résultats :

- 138 personnes ont répondu (soit un taux de participation de 81%). La majorité, 75%, sont des médecins « communautaires ». Les 25 % restants travaillent dans le même hôpital universitaire et sont soit des résidents, soit des enseignants. Parmi ces 138 participants, tous sont des médecins de famille sauf 3 comprenant une infirmière et 2 internistes. 54,3% sont des résidents.
- 63% des médecins rapportent avoir des patients qui utilisent l'AMT à domicile.
- 94% des participants sont d'accord avec l'affirmation « l'AMT à domicile peut m'être utile en tant que médecin de premier recours pour traiter l'HTA ».
- Les médecins « communautaires » sont plus enclins à penser que l'AMT devrait être utilisée pour tous les patients, qu'elle peut améliorer le contrôle de l'HTA et diminuer ses complications, qu'elle peut améliorer la compliance des patients avec les consultations au cabinet. Ils pensent aussi que le coût de l'AMT vaut la peine d'être financé.
- Cependant, 52% des praticiens sont aussi d'accord avec l'affirmation « l'AMT peut me poser des problèmes en tant que médecin de premier recours pour traiter l'HTA ».

Commentaires :

- Il existe un biais de sélection. Outre le fait que les médecins sélectionnés pour l'étude n'aient pas fait l'objet d'un tirage au sort, 25% des médecins sont des médecins travaillant à l'hôpital et non en ville. De plus, le nombre de participants est limité (seulement 138).
- Les recommandations sur l'AMT en cours lors de l'étude sont celles de l'ASH datant de 1996⁴³ et celles du Joint National Committee VII de 2003⁴⁴ qui rapportent que l'AMT à domicile est un outil potentiellement utile.
- Concernant les problèmes pouvant être causés par la pratique de l'AMT, seul un échantillon de 5 médecins travaillant à l'hôpital ont répondu, dans une question ouverte complémentaire, que le principal problème attendu avec l'AMT serait, potentiellement, un plus grand nombre d'appels téléphoniques et/ou de consultations au cabinet de

patients inquiets de leurs chiffres tensionnels élevés.

- **L'étude française de Rousseau de 2004⁴⁵ (13) (thèse soutenue en 2007), publiée en 2006 sous forme de résumé⁴⁶ (2) et reprise dans l'article de Bovin et Tsou-Gaillet⁴⁷ publié en 2011 (7) :**

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer la proportion de médecins généralistes pratiquant l'AMT à domicile et de comparer leur pratique de l'AMT aux recommandations internationales.

Méthode :

- L'étude MEGAMET est une étude réalisée en 2004 auprès de médecins généralistes exerçant en France Métropolitaine.
- Les médecins généralistes sélectionnés pour participer à l'étude (au nombre de 546) ont été tirés au sort à partir de l'annuaire professionnel des Pages Jaunes sur internet.
- C'est une enquête téléphonique dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre à un questionnaire avec 14 questions (ouvertes/QCM), de durée évaluée à 5 minutes.

Résultats :

- 35 médecins ont refusé de participer à l'enquête soit un nombre de médecins participant à l'étude de 511 (taux de participation d'environ 94%).
- 64% des médecins disent ne jamais utiliser (30%) ou utiliser rarement l'AMT (34%), 36% disent l'utiliser régulièrement (22%) ou aussi souvent que possible (14%). Il n'y a pas de différence d'âge entre les médecins utilisateurs et les médecins non utilisateurs.
- Parmi les 30% de MG- :
 - 67% trouvent que la méthode inquiète inutilement les patients
 - 62% trouvent la méthode peu fiable,
 - 48% disent ne pas faire confiance aux résultats fournis par le patient,
 - 29% pensent la méthode difficile à mettre en œuvre,
 - 15% trouvent que cet outil est redondant avec la mesure conventionnelle,
 - 6% pensent que cette méthode devrait être remboursée par la Sécurité Sociale,
 - 6% pensent que cet outil supprime l'acte médical qu'est la mesure lors de la consultation.
 - Tous disent connaître l'AMT.
- Parmi les 70% de MG+ :
 - 47% utilisent l'AMT pour le suivi seulement et 44% pour le diagnostic et le suivi, 9% ne l'utilisent que pour le diagnostic.
 - 50% l'utilisent exceptionnellement ou rarement, 32% régulièrement et 17% le plus souvent possible.
 - A la question ouverte sur l'intérêt de l'AMT, les réponses sont les suivantes: 54% la trouvent utile pour le dépistage de l'effet blouse-blanche, 31% pour l'augmentation du nombre de mesures, 28% pour le fait que les mesures sont étalées sur le

nycthémère, 23% pour le fait d'obtenir des chiffres de PA au domicile, 20% pour le fait d'obtenir de meilleures conditions de mesures, 16% pour le fait qu'elle permet de sensibiliser le patient.

- En ce qui concerne le matériel :
 - 48% des praticiens recommandent l'achat à leurs patients, 23% le prêt, 27% l'achat ou le prêt.
 - Pour 75% des médecins, c'est le pharmacien (63%) ou un vendeur de matériel médical (12%) qui conseille les patients. Seuls 25% des praticiens disent conseiller eux-mêmes leurs patients.
 - 45% des médecins disent posséder 2 appareils, 21% un appareil, 24% 3 appareils, 9% 4 à 6 appareils.
 - 65% des praticiens disent ne pas connaître l'existence de listes de validation des tensiomètres. Parmi les 35% affirmant en connaître l'existence, seuls 35% ont pu citer la liste de l'Afssaps.
 - 52% des généralistes recommandent un brassard huméral mais ils sont encore 48% à recommander un brassard de type radial ou à ne donner aucune recommandation précise.
- En ce qui concerne les consignes données au patient :
 - 97% des médecins disent recommander au patient de mesurer la PA en position assise ou allongée après quelques minutes de repos.
 - A peine 7% des médecins enquêtés conseillent de réaliser 2 à 3 mesures consécutives, matin et soir exclusivement sur 3 jours minimum (question ouverte : les médecins ont noté une durée de recueil de 3 à 21 jours).
- Les patients pour lesquels les médecins disent utiliser l'AMT sont en majorité ceux qui présentent une HTA persistante malgré un traitement et ceux chez lesquels est suspectée une HTA blouse-blanche.
- La mesure conventionnelle reste la méthode la plus fiable pour 55% des médecins.

Commentaires :

- On remarque dans cette étude que l'enquête téléphonique a permis d'obtenir un très bon taux de participation. La courte durée du questionnaire a probablement aussi joué un rôle important pour ne pas décourager les médecins de participer. En revanche, comme le rapporte l'auteur, le fait de répondre au téléphone a aussi pu limiter le temps de réflexion pour les réponses aux questions ouvertes.
- Les recommandations en cours lors de l'étude sont celles sur l'HTA de l'ESH/ESC de 2003⁴⁸ dans lesquelles l'AMT à domicile est recommandée uniquement en complément de la mesure conventionnelle qui reste la référence pour la prise de décision. Il n'y a pas à cette date de recommandations françaises sur l'AMT. Cela explique probablement le fait que 64% des médecins n'utilisent jamais ou rarement l'AMT et qu'à peine 7% des praticiens enquêtés conseillent de réaliser un protocole de mesure correct.
- Il est toujours difficile de savoir ce qu'utilisation « régulière » signifie pour les participants.

- Seuls les médecins ne réalisant jamais l'AMT ont pu se prononcer sur les raisons pour lesquelles l'AMT à domicile présente des limites pour eux en pratique. Il aurait été intéressant de savoir pourquoi 34% des utilisateurs l'utilisent mais uniquement rarement. On ne sait pas pourquoi un tiers des médecins non utilisateurs trouvent la technique difficile à mettre en œuvre.
- Cette étude ne permet pas de connaître la pratique des généralistes sur l'éducation au geste d'AMT des patients. On sait en revanche, que 75% des médecins considèrent que c'est au pharmacien ou au vendeur de matériel médical de conseiller le patient sur le matériel à acheter. De même, on ne connaît pas la pratique des généralistes concernant l'utilisation des résultats amenés par le patient.
- **L'étude hongroise de Tisler publiée en 2006⁴⁹ (3) :**

L'objectif de cette étude était d'obtenir un avis objectif des médecins généralistes hongrois sur l'AMT à domicile et d'identifier les principaux sujets de préoccupation de ces derniers concernant cet outil.

Méthode :

- les médecins sélectionnés pour participer à l'étude (au nombre de 700) ont été choisis au hasard parmi la population de quasi tous les médecins généralistes hongrois en activité et s'occupant de patients adultes (soit 5040 praticiens), appartenant à une base de données d'un grand laboratoire pharmaceutique.
- Le questionnaire de 21 items concerne les connaissances des praticiens sur l'AMT, la pratique qu'ils en ont, leurs préoccupations concernant cet outil...Les items sont des questions partiellement fermées, autorisant des réponses à choix unique ou multiple, listant plusieurs catégories de réponses avec la possibilité pour les médecins de faire des commentaires, clarifications...
- Le questionnaire a été distribué aux médecins par le laboratoire pharmaceutique ayant fourni la base de données listant ces derniers (visite dénuée de promotion pour les produits pharmaceutiques). Il leur a été demandé de remplir le questionnaire et de le renvoyer avec l'enveloppe pré-affranchie. Cette visite a été suivie de 2 relances téléphoniques et d'une relance par courrier.

Résultats :

- 407 médecins ont répondu au questionnaire de l'étude mais 2 étaient depuis à la retraite soit 405 questionnaires retenus et un taux de participation de 58% (le taux de retour attendu était de 70%).
- 60% des médecins estiment avoir plus de 50 patients pratiquant l'AMT, 11% estiment avoir moins de 20 patients la pratiquant dans leur patientèle.
- 98,5% des médecins considèrent que l'AMT à domicile fait actuellement partie de la prise en charge de l'HTA.
- 94% d'entre eux en recommandent son utilisation à leurs patients soit souvent (37,3%), soit presque toujours (57,1%).

- 75% d'entre eux considèrent que les résultats de la série d'AMT sont soit d'une importance considérable, soit d'une extrême importance par rapport aux résultats de la mesure conventionnelle au cabinet médical pour la prise en charge des patients hypertendus.
- Les médecins prescrivent l'AMT dans différentes indications (QCM pour lesquelles plusieurs cases peuvent être cochées, pourcentage de médecins ayant choisi les propositions) :
 - dépistage d'une HTA blouse-blanche (97% des médecins)
 - évaluation de l'effet des médicaments antihypertenseurs (87%)
 - amélioration de l'observance (82%)
 - en cas de suspicion d'hypotension (63%)
 - en cas d'hypertension résistante (61%)
- Réponses des médecins concernant les caractéristiques des appareils d'AMT qu'ils recommanderaient à leurs patients :
 - appareil avec brassard huméral (82% des médecins)
 - appareil avec mémoire (63%)
 - appareil avec capacité d'impression (30%)
 - appareil avec capacité de télétransmission (25%)
 - appareil de poignet (5%)
 - appareil digitaux (0,8%)
 - autres : 5% (sphygmomanomètres à mercure, appareil totalement automatisé, appareil au prix plus abordable)
- En ce qui concerne les conseils donnés aux patients par les praticiens pour l'achat des tensiomètres, presque 42% disent donner des conseils généraux, près de 32% disent conseiller des noms d'appareils, 19% disent aux patients de demander conseil auprès d'un pharmacien ou d'un vendeur de matériel médical et 7% ont choisi la réponse autre (aucun médecin n'a choisi la proposition « je ne donne aucun conseil »).
- Principales réponses des médecins à la question « comment êtes-vous sûrs que vos patients mesurent correctement leur pression artérielle ? » :
 - 67% disent avoir une personne à leur cabinet médical qui leur apprend la technique ;
 - 18% disent donner des conseils généraux pendant la consultation ;
 - 6% disent aux patients de demander au fournisseur de l'appareil de leur apprendre la bonne technique ;
- Réponses des médecins concernant la fréquence à laquelle ils conseillent de faire de l'AMT :
 - aucun n'a répondu « ne faire aucune suggestion »
 - 1,3% a répondu « quelques fois par mois »
 - 16% ont répondu « quelques fois par semaine »
 - 14% ont répondu « une fois par jour »

- 27,1% ont répondu « plusieurs fois par jour »
 - 41,6% ont répondu « autre » en précisant qu'ils changeaient la fréquence des mesures lors de l'initiation d'un traitement ou en cours de traitement, en cas de symptômes spécifiques et que la fréquence est à adapter à chaque individu.
- Réponses des médecins concernant leur façon d'évaluer les mesures de pression artérielle faites par les patients :
 - 65% des médecins se contentent de regarder les résultats pour en avoir une vue d'ensemble sans analyser les données plus en détail, ce que disent faire uniquement un tiers des praticiens
- 78% des médecins disent encourager leurs patients hypertendus à les appeler s'ils sont inquiets de leurs valeurs de pression artérielle, en particulier en cas de valeurs hautes ou basses de PA accompagnées de symptômes, de valeurs persistantes hautes ou basses pendant un temps donné, une unique valeur extrêmement haute ou basse.
- Réponses des médecins concernant les raisons pour lesquelles ils hésitent à adhérer pleinement à une pratique généralisée de l'AMT : (Réponses multiples possibles)
 - 75% d'entre-eux pensent que beaucoup d'appareils utilisés ne sont pas validés ou sont imprécis
 - 55% pensent les patients peuvent être préoccupés par leur pression artérielle
 - 40% pensent que la plupart des patients ne sont pas correctement entraînés à mesurer leur pression artérielle de façon fiable
 - 29% pensent que la découverte d'une PA mal contrôlée peut rendre les patients anxieux
 - 20% pensent que les mesures de PA enregistrées par les patients sont prises n'importe comment
 - 12% pensent que les résultats d'AMT sont souvent mal retranscrits par les patients
 - 8,5% rapportent être plus rassurés par le fait de se fier aux mesures conventionnelles de PA pour prendre des décisions
 - seulement 0,5% ont choisi la proposition « il y a peu ou pas de preuve de son efficacité en pratique clinique »
 - 5% des médecins ont choisi la proposition « autre », en précisant préférer la MAPA ou que l'AMT peut interférer avec le traitement
- Réponses des médecins concernant les solutions à envisager pour pouvoir recommander plus souvent la pratique de l'AMT aux patients :
 - 48% pensent qu'il faudrait des formations pour éduquer les patients au geste d'AMT
 - 44% pensent qu'il faudrait des protocoles de mesures bien établis
 - 30% pensent qu'il faudrait de meilleures méthodes pour classer et présenter les mesures prises par le patient
 - 21% pensent qu'il faudrait de meilleures preuves d'efficacité de l'AMT sur le contrôle de la PA
 - 16% pensent qu'il faudrait que les spécialistes de l'HTA l'utilisent régulièrement
 - 8,5% pensent qu'il faudrait que l'AMT devienne un outil de pratique courante chez

leurs confrères

- 13% ont choisi de cocher « autre », en précisant le besoin d'appareils validés, moins onéreux, le besoin d'appareils destinés au prêt et/ou le besoin de remboursement des appareils au patient

Commentaires :

- L'auteur rapporte un biais de sélection possible puisque le taux de participation des médecins n'est que 58%. Certaines questions étant partiellement ouvertes, certaines opinions très minoritaires n'apparaissent pas dans l'étude.
- Comme l'étude de Rousseau de 2004, les recommandations en cours lors de l'étude sont celles sur l'HTA de l'ESH/ESC de 2003⁴⁸ dans lesquelles l'AMT à domicile est recommandée uniquement en complément de la mesure conventionnelle qui reste la référence pour la prise de décision. Il n'y a pas à cette date de recommandations spécifiques hongroises ce qui explique certainement en partie, d'après les auteurs, que 44% des médecins trouvent nécessaires pour amplifier leur pratique de l'AMT d'avoir à disposition des protocoles bien établis sur la pratique de cet outil. On remarque, en effet, que la fréquence des mesures conseillée par les médecins est très variable.
- 48% des médecins pensent que l'éducation au geste d'AMT devrait être déléguée à une tierce personne pour majorer la pratique de l'AMT et 67% d'entre eux disent avoir une personne à leur cabinet (infirmier ou médecin) qui enseigne aux patients comment bien pratiquer l'AMT. Compte-tenu du nombre très important de patients vus en moyenne chaque semaine par les praticiens (200 ou plus), cela paraît, en effet, indispensable. (Il faut préciser que les médecins hongrois sont salariés de l'Etat et travaillent en collaboration avec des infirmiers auxquels ils délèguent un certain nombre de tâches d'où un nombre moyen plus important de consultations hebdomadaires que les médecins français.) En revanche, les patients sont-ils réellement formés et en quoi consiste l'éducation au geste d'AMT car 40% des praticiens pensent que la plupart des patients ne sont pas correctement entraînés à mesurer leur pression artérielle de façon fiable, 20% pensent que les mesures de PA enregistrées par les patients sont prises n'importe comment et 12% pensent que les résultats d'AMT sont souvent mal retranscrits par les patients.
- 75% des médecins considèrent que les résultats de la série d'AMT sont d'une importance considérable ou extrême par rapport aux résultats de la mesure conventionnelle au cabinet médical pour la prise en charge des patients hypertendus. Mais ils pensent aussi que les appareils ne sont pas fiables, que les patients sont mal éduqués au geste d'AMT, que les résultats sont souvent mal retranscrits. De plus, ils n'utilisent pas de protocole bien établi pour les mesures et ne calculent pas la moyenne des mesures pour prendre leur décision. En revanche, les praticiens sont conscients de l'importance d'utiliser un appareil avec mémoire puisqu'ils sont 63% à en conseiller l'usage.
- 78% des médecins disent encourager les patients inquiets de leurs chiffres de PA à les appeler au cabinet médical. En cas de pratique généralisée de l'AMT aux patients le nécessitant, il semblerait difficile, pour ne pas dire impossible, de faire face au nombre d'appels importants pendant les temps de consultation. Cela est d'autant plus vrai dans le cas des médecins hongrois dont le nombre de consultations quotidiennes est très élevé.

- **L'étude française d'Anne et Ades publiée en 2007^{50,51} (4 ; 14) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'usage de l'AMT à domicile par les médecins généralistes du Maine-et-Loire.

Méthode :

- Cette étude a été réalisée en 2006 auprès des médecins généralistes exerçant en France, dans le Maine-et-Loire.
- Les 300 médecins sélectionnés pour participer à l'étude ont été tirés au sort parmi les 636 médecins généralistes du Maine-et Loire, appartenant à la liste du Conseil National de l'Ordre des Médecins, à la date du 6 janvier 2006 et n'ayant pas d'exercice particulier déclaré.
- C'est une enquête envoyée par voie postale dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre (de façon anonyme) à un questionnaire constitué de 17 questions réparties en 4 parties. Une enveloppe-réponse affranchie est fournie.

Résultats :

- 162 réponses ont été reçues soit un taux de participation de 54%.
- 82,7% des médecins sont prescripteurs d'AMT(MG+). Parmi eux, 27% disent la prescrire souvent, 37% quelquefois, 18,5% rarement.
- Les principales raisons de non prescription de l'AMT par les médecins non prescripteurs (MG-) sont les suivantes (QCM, plusieurs réponses peuvent être choisies) :
 - 54,5% des médecins préfèrent adresser leurs patients à un cardiologue afin qu'il juge lui-même de la nécessité de réaliser une AMT ou une MAPA.
 - 50% des médecins pensent que les difficultés des patients face à la technique de l'AMT sont fréquentes
 - 41% des médecins ne possèdent pas de tensiomètres
 - 32% pensent que l'AMT peut angoisser certains patients
 - 32% prescrivent des MAPA ce qui leur permet de demander en même temps une consultation avec un cardiologue
 - 14% pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables
 - 14% pensent que les limites de l'AMT sont fréquentes (arythmie, obésité...)
 - 9% craignent que certains patients changent leur traitement sans leur accord en fonction des chiffres d'AMT
 - 9% ne se sentent pas suffisamment formés à cet outil
 - aucun n'a choisi la proposition « les appareils d'AMT sont trop chers »
 - aucun n'a choisi la proposition « vous manquez de temps pour éduquer vos patients à l'AMT »
- Parmi les MG+ :
 - 70% ont un appareil à prêter et 95,5% ont des patients possédant un appareil. Seuls

- 30% des médecins vérifient la validation ou non des tensiomètres par l'AFSSAPS.
 - Seuls 10,5% demandent à leurs patients de noter leurs résultats sur une fiche de recueil pré-imprimée et 3% prennent en compte les mesures enregistrées dans la mémoire de l'appareil. La majorité (86,5%) demande de noter les résultats de la série de mesure sur papier libre.
 - 66% disent toujours enseigner la technique de l'AMT à leurs patients.
 - Seuls 39% enseignent toujours les normes de PA en AMT et seuls 6% demandent toujours aux patients de calculer la moyenne.
 - 82% des médecins ne demandent jamais au patient de calculer la moyenne
 - 82% pensent que la pratique de l'AMT a globalement amélioré l'observance thérapeutique.
- Les principales difficultés de l'AMT rencontrées par les MG+ sont les suivantes :
- 51% des médecins pensent que certains patients ont des difficultés à respecter la technique de l'AMT
 - 50% des médecins disent ne pas avoir suffisamment d'appareils à disposition
 - 41% pensent que la réalisation d'AMT a angoissé certains de leurs patients
 - 24% pensent que certains de leurs patients ont des difficultés à retranscrire les chiffres de la PA
 - 21% disent être fréquemment confrontés aux limites de la technique
 - 14% disent avoir des difficultés concernant les appareils eux-mêmes (trop fragiles, autonomie réduite des piles, entretien difficile ou autre)
 - 10% disent que leurs patients ont modifié leur traitement sans leur accord
 - seulement 7% des médecins disent manquer de temps pour expliquer la technique à leurs patients
 - le coût de l'appareil n'est un problème que pour 4% des MG+
 - la difficulté de récupérer les appareils prêtés est un problème pour moins de 3% des MG+
 - moins de 1% des médecins pensent que le fait que le prêt des appareils ne fasse pas l'objet d'une cotation spéciale prise en charge par la Sécurité Sociale est un problème

Commentaires :

- Le taux de participation est quasi-identique à celui de l'étude de Tisler qui est aussi une étude avec questionnaire à renvoyer. Le taux est meilleur dans l'étude de Rousseau qui est une enquête téléphonique.
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Lors de l'étude auprès des médecins, les recommandations de la HAS de 2005⁽²⁾ sur la prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension sont d'actualité et recommandent la pratique de l'AMT en respectant certaines conditions (appareils validés, protocole de mesures : 3 mesures matin et soir pendant 3 jours, ...)
- Les médecins de cette étude pratiquent moins fréquemment l'AMT que dans les études de Rousseau et Tisler.
- Aucun des MG-, n'a choisi de cocher les propositions « les appareils d'AMT sont trop

chers » et « vous manquez de temps pour éduquer vos patients à l'AMT ». Cela reflète-t-il réellement leur pensée ou est-ce dû au fait que ne pratiquant pas l'AMT, ils n'ont pas vraiment réfléchi à ces 2 problèmes ?

- Le nombre de tensiomètres à prêter aux patients reste un problème pour la moitié des médecins pratiquant l'AMT. Pourtant le coût des appareils ne semble être un problème que pour 4% d'entre-eux et moins de 1% pensent que le prêt des appareils devrait faire l'objet d'une cotation spéciale prise en charge par la Sécurité Sociale. Pourquoi alors n'en possèdent-ils pas plus à prêter à leurs patients ? Même si 95,5% de ces praticiens ont des patients possédant un appareil, on ne connaît pas le pourcentage de leurs patients hypertendus possédant un appareil qui plus est validé.
- Parmi les difficultés liées à la pratique de l'AMT rapportées par les médecins, les principales craintes sont liées aux patients (peur qu'ils ne respectent pas la technique, qu'ils soient trop angoissés par les résultats, qu'ils les retranscrivent mal, qu'ils modifient le traitement sans leur accord). Or, comme vu précédemment (confère 4.2.3), lorsque la technique est bien expliquée au patient, la restitution des résultats est correcte et les patients sont finalement peu à être anxieux. 66% des médecins de cette étude disent toujours réaliser l'éducation au geste d'AMT et seuls 7% des médecins disent manquer de temps pour le faire. En quoi consiste l'éducation faite aux patients ? N'est-elle pas réalisée un peu trop rapidement et incomplète ? On sait, par exemple, que seule la moitié des praticiens enseignent toujours les normes de PA à domicile. De même, seuls 10% des médecins remettent une feuille pré-imprimée aux patients pour le recueil des résultats et uniquement 3% recueillent les résultats dans la mémoire de l'appareil.

- **L'étude canadienne de Logan publiée en 2008³⁶ (5) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'attitude des médecins généralistes et de leurs patients hypertendus en Ontario, Canada, concernant l'utilisation de l'AMT à domicile dans la prise en charge de l'HTA. Nous ne développerons ici que la partie concernant les médecins.

Méthode :

- La date de réalisation de cette étude n'est pas précisée (2006/2007 ? Il est précisé que ce travail a été présenté sous la forme d'un résumé au meeting annuel de l'American society of Hypertension en mai 2007)
- Les 1418 médecins sélectionnés pour participer à l'étude ont été tirés au sort parmi les médecins généralistes exerçant en Ontario et listés dans la base de données informatisée du Collège des médecins et chirurgiens de l'Ontario. Le chiffre de 1418 représente environ 14% des médecins exerçant en Ontario.
- C'est une enquête, envoyée par voie postale, dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre à un questionnaire constitué de 28 questions réparties en 3 parties. Les questions sont partiellement ouvertes, à choix uniques ou multiples. La durée de réponse est évaluée à 15 minutes. Une enveloppe-réponse affranchie est fournie. En cas de non-réponse, les médecins ont été relancés 2 fois par courrier postal.

Résultats :

- 24 questionnaires n'ont pu être délivrés ; sur les 1394 restants délivrés, 765 ont été renvoyés par les médecins soit un taux de participation de 55%. Seuls les questionnaires des médecins traitant des patients adultes hypertendus, soit 478 questionnaires, ont été

gardés.

- Concernant l'opinion des médecins sur la valeur de l'AMT à domicile :
 - 52% des praticiens considèrent que l'AMT à domicile fait partie intégrante de la prise en charge standard des patients hypertendus. 63% encouragent souvent ou presque toujours leurs patients à pratiquer l'AMT.
 - 83% des praticiens utilisent l'AMT dans un but diagnostique, principalement pour le dépistage de l'HTA blouse-blanche (98%) et de l'hypertension résistante (56%). 88% l'utilisent dans un but thérapeutique, majoritairement pour adapter le traitement anti-hypertenseur (93%) et améliorer l'adhérence thérapeutique (69%).
 - Seule une minorité de médecins (12%) préfèrent se fier aux mesures de PA prises en AMT pour le diagnostic de l'HTA et l'adaptation du traitement (19%) plutôt que de se fier aux mesures de PA de la MAPA (32 et 39%) ou de la mesure conventionnelle (36 et 42%).
- Les principales raisons pour lesquelles les médecins n'adhèrent pas entièrement à la pratique de l'AMT sont les suivantes :
 - 70% craignent que leurs patients soient préoccupés par le fait de mesurer eux-mêmes leur PA.
 - 65% craignent que les tensiomètres ne soient pas suffisamment fiables.
- Les propositions des médecins pour pratiquer plus souvent l'AMT sont les suivantes :
 - 63% des généralistes pensent qu'il serait nécessaire d'avoir une liste d'appareils validés facilement accessible
 - 49% pensent qu'il faudrait des appareils au prix plus abordable
 - 45% pensent qu'il faudrait plus de preuves scientifiques prouvant que l'AMT améliore les chiffres de PA
- Concernant les tensiomètres et l'éducation au geste d'AMT :
 - Seuls 24% des praticiens conseillent leurs patients pour l'achat du tensiomètre et la majorité (59%) disent aux patients de se référer à l'avis du pharmacien ou du vendeur de matériel médical.
 - 97% des généralistes faisant une recommandation sur le type de brassard recommandent un brassard huméral.
 - Abstraction faite du prix, 66% des médecins préfèrent les appareils permettant l'enregistrement des dates et heures des mesures et 60% préfèrent les appareils avec mémoire.
 - Concernant l'éducation au geste d'AMT, 74% des médecins disent aux patients d'apporter leur tensiomètre en consultation afin d'observer leur technique et de corriger leurs erreurs. Seuls 5% des praticiens disent avoir une personne au cabinet assurant l'éducation au geste d'AMT. 77% disent s'assurer de la fiabilité des tensiomètres de leurs patients en comparant le relevé de PA mesurées en AMT par rapport à leurs propres mesures au cabinet.

- Concernant la façon dont les médecins de l'étude pratiquent l'AMT :
 - La fréquence de mesures proposée aux patients est très variable d'un médecin à l'autre et en fonction de l'indication de l'AMT (diagnostic ou ajustement de traitement) : une à plusieurs mesures par jour, quelques mesures par semaines ou par mois...
 - 53% des médecins disent passer en revue les résultats de la série de mesure et les enregistrent dans le dossier du patient. Seuls 13% des praticiens disent calculer la moyenne des mesures.
 - 70% disent encourager leurs patients à les appeler, particulièrement s'ils ont des valeurs persistantes hautes ou basses de PA (80%) ou s'ils ont des valeurs hautes ou basses de PA accompagnées de symptômes (65%). Cependant, 57% des médecins rapportent que les patients n'appellent seulement que de temps en temps, 34% rapportent que les patients n'appellent quasiment jamais. Seuls 9% des praticiens disent recevoir fréquemment des appels de leurs patients concernant leurs chiffres de PA en AMT.

Commentaires :

- Les recommandations américaines en cours sont celles de l'AHA publiées dans Circulation en 2005 sur la mesure de la pression artérielle⁵. Les recommandations européennes en cours lors de l'étude sont celles sur l'HTA de l'ESH/ESC de 2003⁴⁸ dans lesquelles l'AMT à domicile est recommandée uniquement en complément de la mesure conventionnelle qui reste la référence pour la prise de décision.
- La partie de l'étude concernant les médecins est calquée sur celle de Tisler réalisée en Hongrie (les 2 articles ont 3 auteurs en commun : Logan, Dunai, Tisler).
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Les médecins de cette étude sont moins nombreux à penser que l'AMT est un outil faisant partie intégrante de la prise en charge des patients hypertendus (52% contre 94% des médecins hongrois).
- Comme dans les études précédentes, les principales inquiétudes des médecins sont liées à la fiabilité des tensiomètres et au fait que les patients puissent être anxieux du fait de mesurer eux-mêmes leur PA.
- Selon les auteurs, le fait que les médecins disent souhaiter avoir facilement à disposition une liste d'appareils validés montrent qu'ils connaissent peu ou pas les listes déjà existantes et faciles d'accès (comme le montre aussi les études de Rousseau et d'Anne) comme celle de la BHS ou de la Canadian Hypertension Education Program. Cela explique aussi certainement le fait que les médecins préfèrent que les patients demandent conseils auprès des pharmaciens ou autres vendeurs de matériel médical pour l'achat d'un tensiomètre.
- Alors que 74% des médecins disent conseiller leurs patients sur la bonne technique à adopter pour bien mesurer leur PA, seuls 8% des patients étudiés ici disent recevoir une éducation spécifique à l'AMT par le médecin ou le pharmacien. 45% des patients disent se former eux-mêmes.
- D'autre part, l'étude montre que peu de médecins respectent un protocole de mesures précis, et seuls 13% des praticiens calculent la moyenne des mesures apportées par les patients. Ainsi, même si l'AMT est connue des médecins, peu d'entre-eux la pratiquent

selon les recommandations. Est-ce pour cette raison que les médecins ne citent pas le manque de temps comme limite à la pratique de cet outil ?

- 77% des médecins disent s'assurer de la fiabilité des tensiomètres de leurs patients en comparant le relevé de PA mesurées en AMT par rapport à leurs propres mesures au cabinet. Ici les auteurs ne précisent pas si les médecins comparent par rapport aux mesures prises avec un tensiomètre automatique ou manuel. Comment savoir si le tensiomètre du praticien est fiable ? Quel est l'intérêt de l'AMT si le médecin considère que les chiffres lors de la consultation sont la référence ? On sait très bien que l'intérêt de l'AMT réside dans le fait que les chiffres en AMT sont plus fiables (si les conditions de mesures ont été respectées) que les mesures conventionnelles. De plus, ici, les médecins semblent comparer le relevé des PA prises à domicile à différents moments, peut-être sur plusieurs jours, avec quelques mesures prises lors d'une consultation....

- **L'étude japonaise d'Obara publiée en 2010⁵² (6) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer et de comparer les pratiques des médecins et leur sensibilisation à l'AMT à domicile juste après la parution des recommandations japonaises et 4 ans après.

Méthode :

- Les médecins sélectionnés pour participer à l'étude sont des médecins participant à des séminaires de formation sur l'HTA ayant eu lieu au Japon dans différentes préfectures de septembre 2004 à juin 2005 et de novembre 2007 à juillet 2008.
- Un questionnaire de 19 items concernant les connaissances et pratiques des médecins sur l'AMT à domicile a été réalisé. 1 item supplémentaire a été ajouté dans l'étude de 2007-2008. Les 4 premiers items concernent le sexe, l'âge, la spécialité et le lieu de travail (hôpital, cabinet médical ou autre).

Résultats :

- En 2004-2005, 1966 médecins sur les 2190 présents ont répondu, soit un taux de participation de 89,8%. En 2007-2008, 2995 médecins sur les 3416 présents ont répondu, soit un taux de participation de 87,7%.
- Un peu plus de 82% des médecins lors des études sont spécialisés en médecine interne. Plus de 90% sont des hommes. Plus d'un tiers des participants travaillent à l'hôpital.
- Les caractéristiques des médecins sont comparables dans l'étude de 2004-2005 et celle de 2007-2008.
- Environ 88% des médecins (dans les 2 études) recommandent l'utilisation des brassards huméraux.
- Environ 70% des médecins (dans les 2 études) ont répondu oui à la question « vérifiez-vous régulièrement la fiabilité des tensiomètres automatiques en comparant avec vos mesures de PA auscultatoire ? »

- A la question « quelle est la fréquence hebdomadaire de mesures de PA en AMT que vous conseillez à vos patients ? », les médecins ont choisi majoritairement la réponse « tous les jours » (environ 70% dans les 2 études) puis « 3 jours » (environ 10% dans les 2 études).
- Dans les 2 études, seule une minorité de médecins (22% environ) recommandent à leurs patients de noter « tous les chiffres de PA mesurés en AMT ». La même proportion de praticiens recommandent de ne noter que la première mesure.
- Réponses des médecins concernant leur façon d'évaluer les valeurs de PA obtenues en AMT : 26,5% en 2004-2005 et 30% en 2007-2008 disent prendre en compte à la fois les valeurs individuellement et la moyenne. Environ ¼ des médecins (lors des 2 études) ne disent regarder que l'ensemble des chiffres sans en faire la moyenne.
- Seuls environ 10% des médecins (dans les 2 études) demandent à leurs patients de mesurer leur PA en AMT selon les recommandations japonaises.
- Les raisons pour lesquelles les médecins disent prescrire l'AMT sont les suivantes (question posée uniquement en 2007-2008) :
 - 81% la prescrivent pour dépister une HTA blouse-blanche
 - 68% pour détecter une HTA masquée
 - 67% pour évaluer l'efficacité des traitements antihypertenseurs
 - 39% pour détecter une HTA résistante
 - 38% pour améliorer l'observance thérapeutique
 - 23% pour diagnostiquer une hypotension
 - 21% pour évaluer le risque cardio-vasculaire des patients
- Seuls environ 20% des médecins (dans les 2 études) connaissent à la fois les chiffres de PAS et PAD de référence (135/85) pour l'AMT (la même proportion de praticiens connaissent ceux de référence (140/90) pour la mesure conventionnelle).

Commentaires :

- Les recommandations en cours lors de l'étude étaient celles de la Société Japonaise de l'Hypertension sur l'AMT à domicile datant de 2003⁵³ et celles sur la prise en charge de l'HTA datant de 2004⁵⁴.
- L'opinion des médecins de cette étude ne reflète pas celle des médecins généralistes pratiquant au Japon. 83% sont des médecins internistes. Il existe un biais de sélection : les médecins participant à des séminaires de formation sur l'HTA, ils sont peut-être plus intéressés par ce thème.
- On remarque peu de changements dans les connaissances et pratiques des médecins concernant l'AMT dans les études réalisées à 3 ans d'intervalle.
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Comme dans les précédentes études et bien que les médecins de l'étude semblent plus intéressés par la prise en charge de l'HTA, le protocole de mesures ainsi que les valeurs

de référence de PAS et PAD en AMT (ainsi qu'en mesure conventionnelle) sont très peu connus, la moyenne des mesures rarement calculée.

- On ne connaît pas ici la fréquence d'utilisation de l'AMT des participants. Cette étude n'évalue pas l'opinion des médecins concernant les facteurs limitant leur pratique de l'AMT.
- La notion d'HTA masquée semble mieux connue que dans les précédentes études où elle apparaît peu. Cette notion est peut-être mieux connue par cette population de médecins participant à des séminaires sur l'HTA.

- **L'étude française de Tsou-Gaillet de 2009⁵⁵ (17) publiée en 2011⁴⁷ (7) sous la forme d'une étude descriptive longitudinale :**

L'objectif de cette étude appelée MEGAMET 2 (calquée sur l'étude MEGAMET de 2004) était d'évaluer l'implémentation de l'AMT à domicile chez les médecins généralistes français, en pratique courante en 2009. Le second objectif était d'évaluer l'évolution des pratiques entre l'étude de 2004 et celle de 2009.

Méthode :

- L'étude MEGAMET 2 est une étude réalisée entre avril 2008 et mars 2009 auprès de médecins généralistes exerçant en France Métropolitaine.
- 801 médecins (représentatifs de la répartition nationale des médecins généralistes français) ont été sélectionnés pour participer à l'étude. Une partie a été tirée au sort à partir de l'annuaire professionnel des Pages Jaunes sur internet. L'autre partie a été choisie parmi les 511 médecins ayant participé à l'étude MEGAMET de 2004. (L'auteur rapporte qu'il n'a pas souhaité contacter uniquement les médecins de l'étude MEGAMET afin d'éviter un biais de recrutement).
- C'est une enquête téléphonique dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre à un questionnaire de 19 questions (regroupées en 12 items) dont quelques questions ouvertes, de durée évaluée à 5 minutes. (En moyenne, chaque médecin s'est vu appelé 3 fois afin de répondre au questionnaire.)

Résultats :

- 500 médecins ont participé à cette étude soit un taux de participation de 62%. 214 médecins de l'étude MEGAMET ont accepté de répondre au questionnaire de 2009 (43% des participants) ainsi que 286 nouveaux médecins (57%).
- 92% des médecins disent utiliser l'AMT (le taux n'était que de 70% en 2004). Parmi eux, seuls 21% disent l'utiliser chez la plupart de leurs patients (en 2004, ils étaient 14% à l'utiliser « aussi souvent que possible »). Les autres ne l'utilisent qu'occasionnellement. Parmi les médecins ayant participé aux 2 études, 71% utilisaient l'AMT et l'utilisent toujours, 21% sont devenus utilisateurs, 7% n'ont jamais utilisé cet outil et 1% ont stoppé leur utilisation de l'AMT.
- Parmi les 8% de MG- (QCM) :
 - 47% évoquent comme raison le manque de fiabilité des appareils,
 - 29% l'anxiété des patients,

- 24% le manque de confiance envers les résultats apportés par les patients,
 - 18% les difficultés logistiques et
 - 10% le fait que ce soit une perte de temps.
- Parmi les 92% de MG+, les inconvénients ou les limites à l'utilisation de cet outil cités sont les suivants (question ouverte) :
 - 29% craignent l'anxiété du patient voire son obsession (18%)
 - 27% le manque de confiance vis-à-vis du patient
 - 19% le manque de fiabilité des appareils
 - 7% la nécessité d'acheter des appareils
 - 7% les difficultés à persuader le patient
- Parmi les MG+ (QCM):
 - 70% (54% en 2004) trouvent que son principal intérêt réside dans la détection de l'effet blouse-blanche,
 - 36% (40%) dans l'adaptation du traitement,
 - 25% (10%) dans l'aide au diagnostic,
 - 14% (16%) dans l'amélioration de l'observance,
 - 2% dans la détection de l'HTA masquée et
 - 1% dans l'intérêt pronostic.
- En cas de discordance entre les résultats en mesure conventionnelle et en AMT, 66% des médecins disent se fier aux résultats de l'AMT et 11% disent, dans ce cas, prescrire une MAPA. (En 2004, 54% des médecins se fiaient plutôt à la mesure conventionnelle).
- Pour 56% des MG+, les contre-indications de l'AMT, citées dans les recommandations en cours lors de l'étude (anxiété, arythmie cardiaque, obésité, déficit cognitif, enfant et femme enceinte), ne sont pas connues. Seul un des médecins a pu citer les 3 principales contre-indications.
- 55% des MG+ (48% en 2004) recommandent plutôt à leurs patients l'achat d'un tensiomètre, 32% (29%) recommandent soit l'achat soit le prêt et 13% (23%) recommandent plutôt le prêt.
- En ce qui concerne le choix du type de brassard recommandé par les MG+ :
 - 45% recommandent un brassard huméral (52% en 2004)
 - 27% un appareil de poignet (30%)
 - 20% un appareil de poignet ou avec brassard huméral (18%)
 - 8% ne donnent pas de conseil spécifique
- Parmi les MG+, 48% (24% en 2004) disent conseiller seuls leurs patients sur le matériel à acheter, 37% (62%) disent que c'est un pharmacien qui conseille leurs patients et 15% (13%) disent que les tensiomètres peuvent être indifféremment conseillés par eux-mêmes, les pharmaciens ou les vendeurs de matériel médical.

- 28% des MG+ disent savoir où trouver la liste d'appareils validés mais seulement 10% d'entre-eux citent celle de l'AFSSAPS (comme en 2004).
- Nombre d'appareils possédés par les médecins :
 - 52% n'en possèdent aucun (48% en 2004)
 - 13% en possèdent un (10%)
 - 16% en possèdent deux (22%)
 - 18% en possèdent trois ou plus (16%)
- 68% des MG+ disent suivre un protocole de mesures. Parmi les protocoles cités par les médecins, seuls 2 médecins suivent le protocole de la HAS. Aucun ne connaît le protocole de l'ESH 2007. Les autres protocoles cités sont erronés.
- Seulement 30% des MG+ disent fournir aux patients des informations sur l'AMT sur un support papier.
- 15% des MG+ demandent à leurs patients de calculer la moyenne, 52% disent calculer eux-mêmes la moyenne et 34% disent évaluer cette moyenne en examinant les chiffres de PA individuellement.
- Seuls 6,4% des MG+ disent connaître le site automesure.com.

Commentaires :

- La façon dont ont été choisis les médecins ayant participé à l'enquête de 2009 n'est pas très claire. Dans l'article publié, il semble que 255 de ces praticiens aient été contactés mais on ne sait pas s'ils ont été tirés au sort parmi le total de 511 ayant participé en 2004.
- Compte-tenu du taux de participation de 62%, il peut y avoir un biais de sélection.
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Les recommandations en cours lors de l'étude sont les recommandations françaises de la HAS de 2005² et les recommandations de l'ESH/ESC de 2007¹¹ sur la prise en charge de l'HTA.
- Les notions d'HTA masquée et d'intérêt pronostique (non proposées dans les réponses possibles concernant l'intérêt de l'AMT dans l'étude de 2004) restent très peu connues en 2009.
- Les médecins se méfient de la fiabilité des appareils mais ils ne semblent pas s'intéresser aux listes de validation des tensiomètres qui restent très peu connues comme dans les études précédentes.
- Les protocoles de mesures sont peu connus bien que les recommandations lors de l'étude datent déjà de 2005 pour la HAS et de 2007 pour l'ESH.
- La crainte des médecins de voir les patients devenir anxieux avec la pratique de l'AMT est un des facteurs cités comme limitant l'utilisation de cet outil comme dans les précédentes études (sauf celles d'Obara et de Cheng qui n'étudient pas l'opinion des praticiens sur les facteurs limitant leur pratique de l'AMT).

- **L'étude américaine de Tirabassi⁵⁶, utilisant les données de l'Etude DocStyles 2010, publiée en 2013 (8) :**

L'objectif de cette étude était d'utiliser les données de l'étude DocStyles 2010 pour évaluer l'attitude des professionnels de santé de premier recours concernant l'AMT à domicile.

Méthode :

- L'étude DocStyles 2010 est une étude nationale américaine menée sur internet en juillet 2010 chez des professionnels de santé de premier recours. Elle évaluait leurs données démographiques, leurs comportements en matière de santé, leurs recommandations sur l'AMT à domicile, leurs opinions sur les connaissances des patients et leur pratique de la formation médicale continue. Les échantillons de médecins (1877) et d'infirmiers (431) ont été tirés au sort dans des panels (Epocrates Honor Panel incluant plus de 168000 médecins et Epocrates Allied Health Panel incluant près de 52000 infirmiers). 1000 médecins (539 médecins de famille et 461 médecins internistes) ont répondu au questionnaire (113 items en tout, durée de réponses estimée entre 30 et 60 minutes ; les professionnels sont rémunérés de 40 à 60 \$ une fois le questionnaire complété) ainsi que 254 infirmiers.
- 2 questions sont en rapport avec l'AMT à domicile et utilisées pour l'étude de Tirabassi.

Résultats :

- Première question : « Pour quel pourcentage de vos patients hypertendus recommandez-vous l'AMT à domicile ? » (choix de réponses 0%, 10, 20,30,40,50,60,70,80,90,100%)
 - 26% des professionnels de santé la recommandent à moins de 40% de leurs patients
 - 42% la recommandent à un pourcentage de 50 à 80% de leurs patients
 - 32% la recommandent à plus de 90% de leurs patients.
- Si on ne prend en compte que les médecins généralistes :
 - 25% recommandent l'AMT à moins de 40% de leurs patients
 - 41% la recommandent à un pourcentage de 50 à 80% de leurs patients
 - 34% la recommandent à plus de 90% de leurs patients
- Deuxième question à laquelle les professionnels de santé doivent répondre s'ils ne conseillent pas l'AMT à 100% de leurs patients : « Quand vous ne recommandez pas l'AMT à domicile, quelles en sont les principales raisons ? » (QCM)
 - pour les participants prescrivant l'AMT à moins de 40% de leurs patients :
 - 43% pensent que leurs patients n'ont pas les moyens financiers pour le faire
 - 36% pensent que leurs patients n'en ont pas besoin
 - 27% craignent que les patients ne réalisent pas correctement la technique de l'AMT
 - 21% pensent que leurs patients ne l'utiliseront pas
 - 14% pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables
 - 12% ont choisi d'autres raisons

- pour les participants prescrivant l'AMT à un pourcentage de patients compris entre 50 et 80% :
 - 51% pensent que leurs patients n'ont pas les moyens financiers pour le faire
 - 30% pensent que leurs patients n'en ont pas besoin
 - 25% craignent que les patients ne réalisent pas correctement la technique de l'AMT
 - 30% pensent que leurs patients ne l'utiliseront pas
 - 8% pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables
 - 6% ont choisi d'autres raisons
- pour les participants prescrivant l'AMT à plus de 90% de leurs patients :
 - 50% pensent que leurs patients n'ont pas les moyens financiers pour le faire
 - 19% pensent que leurs patients n'en ont pas besoin
 - 18% craignent que les patients ne réalisent pas correctement la technique de l'AMT
 - 29% pensent que leurs patients ne l'utiliseront pas
 - 3% pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables
 - 12% ont choisi d'autres raisons
- 20% des professionnels de santé indiquent que leurs patients font partie soit des classes défavorisées soit des classes moyennes inférieures. Ces derniers sont moins enclins à recommander l'AMT à leurs patients que les professionnels dont la plupart des patients appartiennent à des classes économiques plus élevées.

Commentaires :

- Il existe un biais de sélection probable rapporté par les auteurs compte-tenu du fait que les professionnels de santé participant à l'étude sont volontaires et perçoivent des honoraires. De plus, cette étude menée sur internet exclut les professionnels de santé qui ne sont pas équipés de cet outil.
- Les recommandations en cours lors de cette étude sont identiques à celles de l'étude de Cheng^{43,44}.
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Dans cette étude américaine, la principale raison citée par les professionnels de santé expliquant le fait qu'ils ne prescrivent pas toujours l'AMT à leurs patients est le coût de cet outil. Le prêt de tensiomètres aux patients n'est pas évoqué ici. L'autre principale raison choisie est le fait que les professionnels de santé pensent que leurs patients n'en ont pas besoin.
- **L'étude britannique de Jones publiée en 2013⁵⁷ (9) :**

L'objectif de cette étude était d'explorer l'opinion des professionnels de santé en soins primaires ayant participé à l'étude TASMINGH 2.

L'étude TASMINGH 2⁵⁸, publiée en 2010, était un essai clinique randomisé dont le but était

d'évaluer si le fait, pour les patients ayant un mauvais contrôle de leur PA, de pratiquer l'AMT à domicile et de gérer eux-mêmes l'adaptation de leur traitement (après éducation thérapeutique) a entraîné une amélioration de leurs chiffres tensionnels par rapport à un groupe contrôle de patients ayant eu une prise en charge classique de leur HTA. Un total de 527 patients, âgés de 35 à 85 ans, ont participé à cette étude et faisaient partie de la patientèle de 24 professionnels de santé en soins primaires. Ces praticiens ont reçu une formation d'environ une heure dont une formation à l'AMT.

Méthode :

- Les professionnels de santé sélectionnés pour cette étude qualitative (parmi les 24 ayant participé à l'étude TASMINH2) l'ont été sur la base du « judgement sampling » afin d'obtenir des profils variés. Ils ont été sélectionnés jusqu'à ce que les auteurs parviennent à saturation des thèmes abordés.
- Les professionnels de santé ont participé à des entretiens individuels semi-structurés ayant eu lieu en 2008-2009, d'une durée de 30 à 60 minutes qui ont été intégralement enregistrés et retranscrits. Les questions ont été élaborées par les membres de l'équipe de recherche de cette étude. Elles prennent en compte la prise en charge habituelle de l'HTA des praticiens, la pratique de l'AMT à domicile en dehors de l'étude TASMINH2, leur expérience de l'étude TASMINH2 et la façon dont ils envisagent leur prise en charge de l'HTA suite à cette étude. Les participants ont donné leur consentement écrit pour l'utilisation des données.
- Les données ont été analysées par trois auteurs : un médecin généraliste, un sociologue médical et un chercheur en sciences biomédicales.

Résultats :

- Les 16 professionnels de santé (13 médecins généralistes, 2 infirmiers et un assistant médical) invités à participer à l'étude ont accepté.
- Premier thème : point de vue des professionnels sur l'AMT en général
 - Les cliniciens ont noté la diminution des coûts des tensiomètres, en quelques années, avec la demande croissante des patients dont certains ont pratiqué l'AMT avec les encouragements de leur médecin.
 - Les participants pratiquant dans des régions plus aisées pensent que la plupart de leurs patients ont acheté un appareil mais peu d'entre-eux disent les avoir conseillés sur le type de tensiomètre à acheter.
 - Les médecins généralistes pensent qu'il y a des avantages à l'AMT : les patients sont plus impliqués et comprennent mieux les soins, la charge de travail est diminuée, l'hypertension blouse-blanche est dépistée ce qui permet d'éviter d'introduire des traitements inutiles.
 - Les 2 infirmiers ont un avis moins favorable concernant l'AMT et l'assistant médical dit déconseiller à ses patients d'acheter un tensiomètre par crainte qu'ils prennent leur PA de façon abusive.

- L'analyse des données montre que les patients ne sont pas correctement éduqués au geste d'AMT sauf lorsqu'un tensiomètre leur est prêté. Les médecins généralistes ne ressentent pas tous le besoin d'éduquer leurs patients au geste d'AMT. Certains comptent sur le pharmacien pour le faire. Les médecins vérifient occasionnellement la fiabilité des appareils de leurs patients en comparant avec leur mesure de PA au cabinet.
- Plusieurs praticiens ont des appareils à prêter à leurs patients, habituellement pour le diagnostic. Un seul médecin dit suivre un protocole de mesures systématiquement, les autres sont moins rigoureux.
- Concernant leur façon d'analyser les chiffres de PA apportés par les patients, les médecins n'ont pas non plus une approche standardisée : « je leur demande juste de me donner leur moyenne à la maison et (...) je le note dans le dossier », « j'ajoute 10 au résultat... », « s'ils (les patients) arrivaient ici et que leur PA était élevée alors que leurs chiffres étaient normaux à la maison, il se pourrait que je sois plus à même de me fier à mes mesures qu'à celles prises en AMT »
- Deuxième thème : Expérience des professionnels concernant l'étude TASMINH2. Ce thème aborde principalement l'expérience concernant l'autogestion du traitement par les patients selon un plan pré-établi.
- Troisième thème : Expérience des professionnels de santé sur la façon dont l'étude pourrait jouer un rôle sur leur pratique future.
 - Tous les participants ont trouvé que l'étude TASMINH2 leur a apporté une lourde charge de travail du fait du nombre important de patients inclus (en moyenne 22 patients inclus par participant) et de la nécessité de rappeler chacun d'entre-eux régulièrement pour vérifier leur PA. (« c'est juste un énorme problème, ça représente 12 ou 13% de notre patientèle, j'essaie d'imaginer comment le faire bien mais efficacement »).
 - Les professionnels disent devoir penser à des solutions pour encourager les patients à faire plus par eux-mêmes afin de leur épargner cette charge de travail supplémentaire.
 - Plusieurs médecins généralistes disent que cette expérience les encourage à faire acheter aux patients leur propre tensiomètre (dans cette étude, un tensiomètre était fourni à chacun des patients ainsi qu'un modem pour transmettre leurs résultats à l'équipe de recherche).
 - Concernant la télétransmission des résultats, les médecins ne sont pas sûrs qu'ils s'en serviraient en dehors de l'étude. Ils craignent que certains patients leur envoient un nombre excessif de mesures à analyser. Alors que lors de l'étude, les résultats étaient envoyés à l'équipe de recherche avant de leur être envoyés.
 - Suite à l'étude, un des infirmiers a acheté 6 appareils à prêter à ses patients, a élaboré un protocole de mesures et rentre la moyenne systématiquement dans le dossier des

patients. Cependant, les autres participants voient l'autogestion de l'HTA par les patients (AMT et auto-adaptation du traitement avec l'aide du médecin) comme une solution qui pourrait se développer dans l'avenir à condition que la charge de travail qu'elle entraîne soit acceptable pour la majorité des professionnels.

Commentaires :

- Les médecins ont reçu une formation sur l'AMT dans le cadre de leur participation à l'étude TASMINH2 ce qui les différencie des autres études.
 - Il existe un biais de sélection évident. Cependant, le but des études qualitatives n'est pas de représenter statistiquement une population mais d'identifier l'ensemble des situations possibles.
 - Les recommandations en cours lors de l'étude TASMINH2 sont les recommandations européennes sur l'HTA de l'ESH/ESC de 2007.
 - Cette étude retrouve les mêmes résultats que les études précédentes, mais elle met en évidence un autre problème important : celui de la charge importante de travail qu'entraîne une pratique généralisée de l'AMT associée à l'adaptation du traitement en conséquence.
- **L'étude grecque de Tsakiri publiée en 2013⁵⁹ (10) :**

L'objectif de cette étude était d'enquêter pour savoir si et comment les recommandations sur l'AMT à domicile étaient mises en pratique dans un pays où cet outil est largement utilisé.

Méthode :

- Cette étude est réalisée auprès de médecins généralistes exerçant en Grèce et calquée sur l'étude MEGAMET 2. La date de réalisation de cette étude n'est pas précisée (entre 2009 et 2012 probablement).
- 419 médecins ont été tirés au sort parmi les 2119 médecins généralistes enregistrés via les associations médicales.
- C'est une enquête téléphonique dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre à un questionnaire de 15 questions (regroupées en 8 items) dont 7 questions ouvertes.

Résultats :

- 366 médecins ont accepté de participer à l'étude soit un taux de participation de 87,4%. 74% travaillent dans le secteur public (centres de santé nationaux 39%, cabinet médical régional 35%) et 26% dans le secteur privé.
- 94% disent pratiquer l'AMT pour la prise en charge de leurs patients hypertendus et 90% disent l'utiliser chez la majorité de leurs patients.
- Les principales indications de l'AMT (question ouverte avec proposition de mots-clés) :
 - 37% des médecins ont cité le dépistage de l'HTA blouse-blanche
 - 31% ont cité l'ajustement du traitement antihypertenseur
 - 29% le diagnostic de l'HTA

- 10% l'amélioration de l'observance thérapeutique
 - 5% la diminution de la fréquence des consultations de suivi
 - 1% le dépistage de l'HTA masquée
- En cas de différence entre les chiffres de PA en mesure conventionnelle et en AMT, 30% des médecins se fient aux résultats de l'AMT, 40% aux résultats de la mesure conventionnelle, 19% proposent de réaliser une MAPA et 11% prennent leur décision au cas par cas.
- Les principaux inconvénients/limites à la pratique de l'AMT :
 - 80% des médecins ont cité la fiabilité douteuse des mesures faites par les patients
 - 41% la précision douteuse des tensiomètres
 - 16% l'anxiété des patients dues à la pratique de l'AMT
 - 5% le risque de mesures trop fréquentes par les patients (de façon obsessionnelle)
 - 1% les modifications de traitement par les patients sans accord du praticien
 - 1% les réticences des patients à pratiquer l'AMT
 - 1% le coût des tensiomètres
 - 3% des médecins pensent qu'il n'y pas de limite à la pratique de cet outil
- Parmi les 6% de MG-, la principale raison de non-utilisation est le manque de confiance envers les mesures faites par les patients.
- 38% des médecins disent connaître l'existence de listes de validation des tensiomètres pour l'AMT. Parmi eux, 41% citent les recommandations nationales comme source d'information, 30% internet, 25% d'autres sources.
- 31% des médecins disent conseiller leurs patients dans le choix d'un appareil, 27% laissent les pharmaciens les conseiller, 41% conseillent leurs patients ou laissent les pharmaciens ou vendeurs de matériel médical le faire.
- Lorsqu'ils conseillent leurs patients, 90% des généralistes leur recommandent un appareil avec brassard huméral.
- 92% des praticiens recommandent à leurs patients de pratiquer une série de mesures avant chaque visite.
- 88% recommandent (question ouverte avec proposition de mots-clés) une série de mesures sur 7 jours. 82% conseillent de le faire matin et soir. Seuls 22% conseillent de prendre la PA après quelques minutes de repos et seuls 8% de le faire avant la prise des médicaments. 49% disent à leurs patients de prendre une seule mesure à chaque fois, 28% aux moins deux mesures à chaque fois.
- 43% des généralistes fournissent des instructions écrites à leurs patients et une fiche de report des mesures. 31% donnent des instructions orales et écrites et 26% ne donnent que des instructions orales.

- Seuls 28% calculent la moyenne des chiffres de PA en AMT. 69% se contentent de jeter un rapide coup d'oeil aux résultats.
- 79% des praticiens utilisent comme valeur seuil en AMT une PAS de 140mmHg, seuls 12% d'entre-eux connaissent la valeur de 135. 66% utilisent comme PAD-seuil 90 mmHg, seuls 22% connaissent la valeur de 85.

Commentaires :

- Le taux de participation est important. Cependant, comme dans les études quantitatives précédentes avec questionnaire, les réponses des médecins peuvent ne pas représenter exactement ce qu'ils font en pratique. Par exemple, en ce qui concerne les sources permettant de trouver les listes de validation des appareils, les médecins pouvaient choisir entre plusieurs propositions. Même sans connaître réellement ces sources, les médecins pouvaient toujours cocher une des propositions.
- Les recommandations les plus récentes lors de l'étude sont les recommandations de pratique de l'ESH sur l'AMT à domicile datant de 2010.
- Cette étude retrouve des résultats similaires aux études précédentes : une majorité de médecins disent pratiquer l'AMT à domicile mais ne connaissent pas bien les protocoles de mesures, les valeurs-seuils en AMT, l'hypertension masquée (en revanche bien connue dans l'étude japonaise). Peu calculent la moyenne des chiffres de mesures de PA réalisées par les patients. Le dépistage de l'HTA blouse-blanche est l'indication principale de l'AMT citée par les médecins. Ils ne font pas confiance aux résultats rapportés par les patients et doutent de la fiabilité des appareils.

4.2.2. Les thèses de médecine françaises non publiées dans des revues

- **La thèse de Fouassier-Gouvion de 2005⁶⁰ (11) :**

Les objectifs de cette étude étaient de connaître la façon dont les patients pratiquent l'AMT à domicile, d'évaluer l'éducation à cet outil faite par les médecins, de connaître l'opinion des généralistes sur l'AMT et leur pratique de l'AMT.

Méthode de l'étude concernant les médecins : un questionnaire de 14 questions (dont QCM) a été envoyé par courriel à 963 médecins généralistes d'Alsace, par l'intermédiaire d'une plate-forme créée par l'URML d'Alsace. Après deux relances, 147 médecins ont répondu soit un taux de participation de 15% environ.

Résultats de l'étude concernant les médecins :

- Seuls 9% des médecins expliquent toujours l'AMT à leurs patients hypertendus, 46% disent le faire souvent, 38% quelquefois et 7% jamais.
- 74% des généralistes disent avoir suffisamment de temps lors d'une consultation pour éduquer leurs patients à l'AMT.

- 69% des médecins rapportent qu'ils ne donnent aucun conseil à leurs patients pour le report des résultats et que les patients notent les chiffres de PA sur papier libre. Seuls 18% d'entre-eux donnent une grille-type pour bien noter les résultats.
- En ce qui concerne le calcul de la moyenne, 39% des médecins rapportent que seule une minorité de leurs patients la calculent et 53% disent que les patients ne le font jamais.
- 79% des médecins pensent qu'au moins la moitié de leurs patients comprennent les résultats d'AMT.
- 89% pensent que l'AMT est favorable au dialogue sur l'HTA avec leurs patients.
- 39% sont entièrement d'accord pour remplacer la mesure conventionnelle par l'AMT sachant que cet outil prédit mieux le pronostic cardio-vasculaire.
- 38% pensent que l'AMT inquiète les patients.
- Seuls 44% des médecins conseillent des tensiomètres validés.
- Seuls 11% connaissent le site automesure.com.
- 52% disent prêter des appareils d'AMT à leurs patients .

Commentaires :

- Le taux de participation est très faible d'où un biais de sélection possiblement important.
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- La thèse ayant été soutenue en 2005, les recommandations en cours de l'étude étaient celles de l'ESH/ESC de 2003⁴⁸.
- Pourquoi les médecins n'éduquent pas toujours leurs patients si le manque de temps n'est pas le problème ?
- On ne connaît pas, dans cette étude, la pratique des médecins concernant leur façon d'analyser les résultats de la série de mesures de PA de leurs patients.

• **La thèse de Michenaud de 2008⁹ (14) :**

L'objectif de cette étude était d'identifier les éventuels freins au développement de l'AMT à domicile grâce à une enquête d'opinion et de pratique sur l'AMT auprès de médecins généralistes.

Méthode :

- Cette étude a été réalisée en 2006-2007 auprès de médecins généralistes exerçant en Loire-Atlantique et en Vendée.
- Les médecins généralistes sélectionnés pour participer à l'étude (au nombre de 300) ont été tirés au sort à partir de l'annuaire professionnel des Pages Jaunes sur internet.

- C'est une enquête initialement téléphonique puis réalisée par courrier postal (compte-tenu de la difficulté d'obtenir des RDV téléphoniques) dans laquelle il est demandé aux médecins de répondre à un questionnaire (anonyme) de 12 questions (d'une durée de remplissage évaluée à 5 minutes).

Résultats :

- 214 questionnaires ont été complétés de façon exploitable soit un taux de réponse de 71,5%.
- 87% des médecins ont une opinion favorable de l'AMT (22% la trouvent indispensable au suivi des hypertendus).
- 72% disent conseiller l'achat d'un tensiomètre à leurs patients. Mais trois-quarts d'entre eux ne le conseillent qu'à moins de 20% de leurs patients. Les deux-tiers conseillent un appareil validé.
- 58% disent avoir reçu des informations sur l'AMT.
- 53% disent prêter un appareil d'AMT à leurs patients . 90% d'entre-eux disent le faire avant l'introduction d'un traitement pour, en moyenne, près de la moitié de leurs patients .
- 87% des médecins disent que leurs patients ne refusent jamais l'AMT.
- Les médecins de l'étude possèdent en moyenne 2 appareils d'AMT (offerts dans 2/3 des cas par les laboratoires pharmaceutiques et achetés dans 1/3 des cas). 80% de ces appareils sont de type huméral. Un quart de ces tensiomètres ne sont pas validés.
- Seuls 42% des généralistes prêtant un appareil proposent un protocole de mesures validé à leurs patients (3 mesures matin et soir pendant minimum 3 jours).
- La valeur-seuil de 135/85 en AMT n'est connue que par moins de 18% des praticiens.
- Les raisons pour lesquelles les médecins disent ne pas prêter de tensiomètres sont les suivantes :
 - 70% disent ne pas avoir d'appareils à disposition.
 - 21% ne sont pas convaincus par l'AMT.
 - 11% disent manquer de temps pour éduquer le patient à cet outil.
 - 6% disent être mal formés ou insuffisamment familiarisés à cette technique.
 - 3% craignent le non-retour de leur appareil.
- Les solutions proposées en cas de découverte d'une HTA, quand les médecins ne prêtent pas de tensiomètres, sont les suivantes:
 - 80% des médecins proposent de revenir en consultation.
 - 32% de faire contrôler la PA par un infirmier ou dans une pharmacie .

- 29% conseillent à leurs patients d'acheter un appareil.
- 8% proposent une MAPA ou le prêt d'un tensiomètre par un membre de la famille.
- Pour confirmer une HTA blouse-blanche lorsqu'ils ne prêtent pas de tensiomètres :
 - 32% des praticiens proposent une MAPA.
 - 23% une mesure en pharmacie.
 - 20% l'achat d'un appareil.
 - 14% la mesure par un infirmier.
 - 13% le repos, 7% des mesures répétées de la PA, 3% l'impression clinique, 3% le prêt d'un appareil par un membre de la famille.
- 37% des médecins disent connaître la notion d'HTA-masquée.
- 79% disent savoir que l'AMT à domicile est recommandée par la HAS.
- 58% des généralistes ne se disent pas prêts à acheter des tensiomètres. Les principales raisons en sont : le prix (74%), la peur du non-retour (55%), le fait de ne pas être convaincus par la méthode (21%), le manque de temps (12%).
- Les principales autres solutions que le prêt, envisagées par les médecins, pour pouvoir pratiquer l'AMT sont les suivantes :
 - la location ou le prêt d'appareils en pharmacie (47%).
 - la création d'une cotation spéciale revalorisée par rapport au C (22%).
 - le financement d'appareils de prêt par l'Assurance Maladie (19%).
 - le remboursement des appareils (15%).
- A peine 10% des médecins connaissent le site automesure.com.
- Seul un tiers des praticiens pensent que l'AMT peut leur permettre d'espacer la fréquence des consultations de suivi de leurs hypertendus.
- Les médecins ayant répondu avoir reçu des informations sur l'AMT conseillent significativement plus souvent l'achat d'un appareil à leurs patients et/ou leur prêtent plus souvent un tensiomètre .

Commentaires :

- Les recommandations en cours sont celles de l'ESH 2003⁴⁸ et de la HAS 2005² .
- Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Malgré un bon taux de participation, il existe un possible biais de sélection.
- Cette étude est la première qui propose aux médecins de donner leur avis sur d'autres solutions que le prêt des tensiomètres par leurs soins ou l'achat par les patients.

- **La thèse de Carron de 2009⁶¹ (15) :**

L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs limitants de la médicalisation de l'AMT en médecine générale, dans les Bouches du Rhône, afin de proposer des solutions favorables à son développement.

Méthode : 492 praticiens ont été tirés au sort parmi la liste des 2460 médecins généralistes recensés par l'URML de PACA. Il leur a été envoyé, par voie postale, un questionnaire (anonyme) de 17 questions dont 3 ouvertes. L'enquête s'est déroulée en 2008.

Résultats :

- 207 médecins ont envoyé un questionnaire avec des résultats interprétables soit un taux de participation de 42%.
- La mesure conventionnelle reste la méthode de référence pour 79% des médecins. Seuls 8% des généralistes lui préfèrent l'AMT.
- 91% des médecins disent être prêts à se fier aux résultats d'une AMT bien conduite pour une décision diagnostique et/ou thérapeutique.
- Les contre-indications de l'AMT sont un facteur limitant à la pratique de l'AMT pour 28% des médecins.
- 49% des médecins disent avoir reçu une formation sur l'AMT à domicile (73% via une formation médicale continue).
- L'éducation des patients à l'AMT semble réalisable en pratique pour 68% des généralistes. 19% pensent que c'est difficilement réalisable pour les raisons suivantes : manque de temps (67,5%), doute sur la fiabilité des mesures du patient (25%), niveau socio-culturel bas du patient (7,5%), anxiété du patient (7,5%), doute sur la fiabilité de l'appareil (7,5%), difficulté du choix de l'appareil (2,5%). 13% pensent que ce n'est pas réalisable et 81% d'entre eux ont répondu oui à la question « une coopération entre médecin généraliste, médecin spécialiste, pharmacien voire médecin référent de l'AMT ou infirmière vous paraît-elle indispensable ou utile ? »
- 35% des généralistes pensent que, malgré une éducation à l'AMT, cet outil reste « trop anxiogène » pour les patients.
- 76% des praticiens trouvent les appareils d'AMT suffisamment fiables.
- En cas de discordance entre les résultats en AMT bien conduite et en mesure conventionnelle, 26% des médecins se fient aux résultats de l'AMT, 26% aux résultats de la mesure conventionnelle et 52% préfèrent recourir à la réalisation d'une MAPA.
- 35% disent connaître l'existence d'une liste d'appareils validés par l'AFSSAPS.

- 20% environ des praticiens pensent que l'AMT peut être une source de dépenses de santé supplémentaires, pour les principales raisons suivantes : consultations médicales supplémentaires (32%), coût de l'appareil (29%), dépenses à la charge du patient (21%).

Commentaires :

- Les recommandations en cours lors de l'étude sont celles de la HAS de 2005 et celles de l'ESH/ESC de 2007.
 - Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
 - Contrairement à la majorité des études précédentes (si on exclut l'étude japonaise), une minorité de médecins remettent en cause la fiabilité des appareils (pourtant seuls 1/3 disent connaître l'existence de listes de validation des tensiomètres).
- **La thèse de Spire de 2010⁶² (16) :**

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer la pratique de l'AMT par les patients hypertendus et de faire le point sur les connaissances des médecins généralistes.

Méthode de l'enquête concernant les médecins : L'enquête s'est déroulée en 2009. 400 médecins généralistes ont été sélectionnés par tirage au sort, tous les 30 noms, dans les pages jaunes des départements d'Ile-de-France. Les praticiens devaient répondre à un questionnaire de 8 questions envoyé par voie postale. Il n'y a eu aucune relance en cas d'absence de réponses.

Résultats :

- 58 médecins généralistes exerçant en Ile-de-France ont répondu à l'enquête mais seuls 55 questionnaires étaient exploitables soit un taux de participation de 14% environ.
- Seuls 9% des médecins reconnaissent la valeur de 135/85mmHg comme étant la valeur-seuil en AMT
- Principales réponses des médecins concernant l'intérêt de l'AMT : diagnostic de l'HTA blouse-blanche (93%), surveillance de l'efficacité du traitement anti-hypertenseur (80%), suivi du patient (65%), adaptation du traitement du patient (62%), amélioration de l'observance thérapeutique (42%), diagnostic de l'HTA masquée (31%).
- Moins de 2% des médecins disent toujours proposer l'AMT à leurs patients, 22% disent la proposer très souvent, 50% régulièrement, 25% rarement.
- Seuls environ un tiers des médecins donnent à leurs patients un relevé d'AMT.
- Les principaux motifs de satisfaction des praticiens pour l'AMT sont les suivants : amélioration de l'observance du traitement (44%), amélioration de la PA (38%), diminution du nombre et/ou de la dose des médicaments prescrits (34,5%).

Commentaires :

- Les recommandations en cours lors de l'étude sont celles de la HAS de 2005 et celles de l'ESH/ESC de 2007.
 - Compte-tenu du faible taux de participation, il y a un biais de recrutement possiblement important.
 - L'auteur rappelle que l'utilisation des questionnaires d'opinion pour le recueil des données ne permet d'obtenir que des résultats essentiellement déclaratifs (comme les précédentes études quantitatives).
- **La thèse de Tsintzila de 2011⁶³ (18) :**

L'objectif de cette étude était d'identifier les raisons de non-adhésion à l'AMT selon les recommandations (HAS/ESH) pour la prise en charge de l'HTA par les médecins généralistes.

Méthode :

- Cette étude est qualitative.
- 26 médecins généralistes de Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Meuse ont participé à l'étude. Ils ont été choisis pour être représentatifs des deux sexes, des différentes classes d'âges, travaillaient seuls ou en groupe, en campagne ou en ville et certains appartenaient à une FMC d'autres non.
- Ils ont été interrogés selon la méthode des focus-groups avec des entretiens de type semi-directifs. Chacune des 3 réunions a été filmée puis retranscrite. Les réunions ont été interrompues lorsque les données recueillies ont été redondantes.

Résultats :

Les raisons expliquant les réticences des médecins à la pratique de l'AMT ont été classées en quatre catégories par l'auteur de cette étude :

- Le transfert de compétences au patient et à l'outil :
 - Les médecins se méfient des résultats de la série de mesure faite par les patients.
 - Ils craignent que l'AMT à domicile stresse les patients et/ou que les patients prennent trop souvent leur PA.
 - Les praticiens se méfient aussi de la fiabilité des appareils.
 - Certains médecins évoquent aussi la crainte de déléguer au patient la mesure de la PA ou à un autre professionnel de santé (infirmier ou pharmacien) l'éducation des patients à l'AMT..
- Les difficultés organisationnelles :
 - Le problème du coût de l'appareil inquiète de nombreux praticiens : les appareils n'étant pas remboursés par la Sécurité Sociale, certains patients ne peuvent pas en acheter un. Les problèmes évoqués concernant le prêt de tensiomètres aux patients sont les suivants : nombre d'appareils disponibles pour le prêt insuffisant, peur du non-retour des tensiomètres.
 - Les médecins évoquent le manque de temps pour éduquer les patients à l'AMT

d'autant que c'est une tâche chronophage sans rémunération spécifique (« il ne faut pas que ça nous coûte cher en euros et que ça nous coûte cher en temps »).

- Les généralistes proposent le remboursement de l'appareil, la cotation et la prise en charge de l'acte par la Sécurité Sociale. Un participant propose que l'éducation au geste d'AMT soit réalisée par un infirmier salarié du cabinet ce qui est irréalisable, selon lui, compte-tenu du prix actuel de la consultation.
 - Ces problèmes organisationnels représentent les freins majeurs à la pratique de l'AMT, en particulier le manque de rémunération spécifique qui est plus évoqué par les médecins de ville et ceux participant à des FMC. En revanche, ce problème préoccupe autant les médecins travaillant en groupe que ceux travaillant seuls.
- L'insuffisance d'informations ou de formation :
 - Les médecins reconnaissent le manque de formation à cet outil. La plupart ignorent l'existence des recommandations de la HAS et de l'ESH citées précédemment et donc les protocoles de mesures, les valeurs seuils de PA en AMT pour la définition de l'HTA.
 - La demande d'une meilleure formation à l'AMT est aussi importante chez les médecins participant à des FMC que chez les médecins n'y participant pas.
 - La pratique interprofessionnelle :
 - Les médecins évoquent le fait que les cardiologues proposent peu l'AMT à leurs patients voire la déconseillent. Il lui préfèrent en général la MAPA. Ce manque de consensus entre professionnels est pour eux un autre frein à la pratique de l'AMT.

Commentaires :

- La façon dont ont été recrutés les médecins pour être représentatifs de l'ensemble des caractéristiques citées plus hauts n'est pas expliquée.
 - Les recommandations en cours sont celles de la HAS de 2005² et celles de l'ESH/ESC de 2009.
 - Comme dans les précédentes études, les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- **La thèse de Tekian de 2012⁶⁴ (19) :**

L'objectif de cette étude était d'expérimenter l'utilisation de l'AMT au sein d'un pôle de santé ambulatoire.

Méthode :

- Cette étude est constituée de deux enquêtes : une enquête prospective observationnelle quantitative suivie d'une enquête d'opinion auprès de 16 médecins généralistes appartenant à un pôle de santé (de Gennevilliers-Villeneuve-La-garenne). Elle a été réalisée en 2011-2012. 12 généralistes exercent en cabinet de groupe et 4 exercent seuls.
- Les médecins, formés à l'AMT avant le début de l'enquête, « ont proposé à leurs patients le prêt d'autotensiomètres afin de réaliser des mesures de leur pression artérielle au domicile. Au retour des appareils, le médecin relevait la moyenne des automesures,

concluait et renseignait son attitude thérapeutique. A la fin du recueil des données, une enquête d'opinion sur le prêt des autotensiomètres a été réalisée chez ces médecins. »

Résultats de l'enquête d'opinion :

- Les 16 médecins se sont dits satisfaits de l'utilisation de l'AMT.
- 15 médecins sur 16 pensent que la réalisation de l'AMT a modifié la prise en charge de leurs patients, 1 seul médecin a émis un doute sur ce point.
- 12 des 16 praticiens avaient déjà utilisé l'AMT avant cette étude, au moins occasionnellement. L'utilisation avait été limitée par le faible taux de possession d'appareils par les patients.
- Les 16 médecins pensent poursuivre l'utilisation de cet outil grâce aux appareils achetés pour l'étude, en particulier pour le diagnostic de l'HTA et les suivis des patients hypertendus.
- Pour chaque série d'AMT effectuée, les médecins remplissaient un formulaire sur leur ressenti :
 - Pour 41% des séries d'AMT, ils se sont sentis rassurés sur leurs choix thérapeutiques.
 - Pour 1/3 des séries d'AMT, ils ont trouvé que l'AMT a permis d'augmenter l'implication du patient dans sa maladie et son traitement.
 - Pour 1/3 des séries d'AMT, ils ont trouvé que l'AMT a permis de diminuer l'inertie thérapeutique.
 - Pour seulement 8% des séries de mesures, ils ont trouvé que l'AMT a généré de l'anxiété chez les patients.
 - Un seul médecin a trouvé qu'une des séries de mesures n'avait servi à rien.

Commentaires :

- Les médecins de l'étude sont des médecins volontaires pour participer à l'étude prospective observationnelle, qui ont été formés à l'AMT.
 - Les recommandations les plus récentes en cours lors de l'étude sont celles de l'ESH/ESC sur l'AMT à domicile datant de 2010⁶⁵ et celles de la SFHTA de 2011¹⁰ sur la mesure de la PA.
 - On remarque que peu de séries de mesures ont, selon les médecins, généré de l'anxiété chez les patients. Ce résultat diffère de celui de plusieurs des études précédentes dans lesquelles l'anxiété des patients est très souvent citée comme facteur limitant la pratique de l'AMT.
- **La thèse de Bobadilla de 2012⁶⁶ (20) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances et pratiques des médecins généralistes exerçant en Essonne sur l'AMT à domicile.

Méthode :

- C'est une étude qualitative.
- 13 médecins généralistes de l'Essonne ont participé à l'étude. Ils ont été choisis sur la base du volontariat sans critère d'exclusion, et ont accepté le principe de l'étude en aveugle, c'est-à-dire qu'ils ne connaissaient pas à l'avance le thème des réunions.
- Ils ont été interrogés selon la méthode des focus-groups avec des entretiens de type semi-directifs. Chacun des 2 focus-groups (comprenant 6 et 7 médecins) a été enregistré avec un dictaphone puis retranscrit.

Principaux résultats :

- Les médecins pensent majoritairement que les patients sont intéressés par l'AMT.
- Ils pensent que si l'AMT améliore l'observance ce n'est que dans le cas d'une minorité de patients déjà observants.
- Selon les focus-groups, certains font confiance aux résultats de l'AMT, d'autres moins.
- La totalité des praticiens présents utilisent, au moins occasionnellement l'AMT. 54% disent l'utiliser de façon régulière.
- Lorsqu'on leur demande de décrire les avantages et inconvénients de l'AMT, seuls ces derniers sont évoqués en mettant en avant les problèmes techniques (problème de la fiabilité des mesures en cas d'arythmie, fiabilité des appareils, difficulté à les choisir, problème du coût des tensiomètres...) et de mauvaises utilisations des patients.
- Les valeurs-seuils de la PA en AMT, les protocoles de mesures, les listes de validation des appareils et la nécessité de les entretenir ne sont pas connus de tous. Les médecins trouvent les recommandations en général difficilement applicables en pratique clinique. Aucun ne connaît bien les recommandations sur l'AMT.
- Pour majorer la pratique de l'AMT, les médecins proposent de rembourser en partie les autotensiomètres. Ils proposent aussi la création d'un système informatique de traitement des données pour faciliter l'interprétation des résultats.

Commentaires :

- Les recommandations les plus récentes en cours lors de l'étude sont celles de l'ESH/ESC sur l'AMT à domicile datant de 2010⁶⁵ et de la SFHTA de 2011 sur la mesure de la pression artérielle¹⁰.
- **La thèse de Sice-Labrune de 2013⁶⁷ (21) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer la pratique réelle de l'AMT à domicile du point de vue des médecins et des patients.

Méthode de l'étude concernant les médecins : en 2012, un questionnaire a été envoyé aux 82 médecins généralistes installés en libéral à Pau et répertoriés sur le site ameli.fr. Une relance téléphonique a été réalisée à 3 semaines de l'envoi.

Principaux résultats de l'étude concernant les médecins:

- 44 médecins ont répondu au questionnaire (parfois partiellement), soit un taux de participation proche de 54%.
- Indications de l'AMT selon les médecins de l'étude: contrôle de l'efficacité du traitement (70%), dépistage de l'HTA masquée (45%), toute découverte d'HTA au cabinet (34%), aucune (14%).
- Pour pratiquer l'AMT : 57% des praticiens prêtent un tensiomètre (sauf si les patients en possèdent un), 7% ne la pratiquent que si les patients en possèdent un, 57% conseillent à leurs patients d'acheter un appareil. Lorsqu'ils prêtent un appareil, 64% sont des appareils avec brassard huméral et 36% des tensiromètres de poignet.
- Plus d'un quart des médecins ne possèdent aucun appareil, la moitié en possèdent 1 ou 2.
- Près de la moitié des médecins avouent ne donner aucun conseil pour l'achat d'un appareil.
- Pour la réalisation de l'AMT : 14% des médecins ne donnaient aucun conseil à leurs patients, 27% donnaient des conseils mais non conformes aux recommandations (par exemple, protocole de mesures inexact), 59% donnaient au moins un conseil conforme aux recommandations.
- Seuls 27% des médecins suivent les recommandations en se fiant uniquement à la moyenne des chiffres de PA de la série de mesures des patients. Certains regardent quelques chiffres de PA ou l'ensemble mais sans en faire la moyenne, d'autres se fient aux résultats oraux annoncés par les patients...
- Seuls 2 médecins sur les 44 connaissent les valeurs seuils de 135/85 mmHg en AMT.

Commentaires :

- L'auteur reconnaît l'existence d'un biais de sélection et il précise que, pour ne pas majorer ce biais, tous les questionnaires même incomplets ont été inclus dans l'étude.
- Les recommandations les plus récentes en cours lors de l'étude sont celles de l'ESH/ESC sur l'AMT à domicile datant de 2010 et celles de la SFHTA de 2011¹⁰.
- Bien que portant uniquement sur un petit nombre de médecins généralistes appartenant à la même ville, cette étude met en évidence les problèmes concernant la pratique de l'AMT : certes les médecins l'utilisent régulièrement mais pas de façon généralisée ni en respectant les recommandations qu'ils connaissent finalement peu.

- **La thèse de Sasportes de 2014⁶⁸ (22) :**

L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances et pratiques de l'AMT à domicile par les médecins généralistes de l'Oise en 2013.

Méthode : 217 médecins généralistes de l'Oise ont été tirés au sort parmi les 557 disponibles sur les pages jaunes (site internet). Il leur a été envoyé par voie postale un questionnaire (anonyme) de 17 questions ouvertes ou fermées, d'une durée de réponse estimée à trois minutes. Aucune relance téléphonique ou écrite n'a été faite si les médecins n'avaient pas répondu.

Résultats :

- 122 médecins ont répondu au questionnaire, soit un taux de réponse de 56%. 9 des questionnaires renvoyés étaient inexploitable, soit 116 questionnaires analysés pour l'étude.
- 75% des médecins trouvent l'AMT intéressante, près de 21% la trouvent indispensable.
- Plus de 41% des praticiens proposent rarement ou très rarement l'AMT, 37% souvent et 22% très souvent.
- Les facteurs limitant la pratique de l'AMT chez les MG+ et MG- (QCM sans possibilité de choisir « autres positions »):
 - 25% des médecins évoquent le manque d'appareils,
 - 24% l'anxiété des patients liée à cette outil,
 - 20% le manque de confiance envers les patients,
 - 19% les difficultés techniques liées aux patients,
 - 17% les difficultés techniques liées aux appareils,
 - 16% n'évoquent aucune raison,
 - 15% la présence d'une contre-indication,
 - 13% le manque de formation à l'AMT,
 - 12% le manque de temps pour expliquer la méthode,
 - 3% préfèrent la MAPA.
- Les intérêts de l'AMT choisis par les médecins (QCM) :
 - diagnostic de l'effet blouse-blanche (89%),
 - suivi du patient (33%),
 - diagnostic de l'HTA masquée (31%),
 - adaptation du traitement (28%),
 - favoriser l'observance thérapeutique (26%),
 - autre 14%.
- 66% des généralistes disent avoir reçue une formation à l'AMT (34% d'entre eux dans le cadre d'une FMC)

- Moins d'un tiers des médecins disent posséder un ou plusieurs autotensiomètres.
- 62% des généralistes conseillent l'achat d'un appareil à leurs patients, 24% le prêt, les autres n'ont aucune préférence entre les deux.
- 66% des médecins recommandent un brassard huméral, 20% un appareil de poignet, les autres n'ont pas de préférence.
- Seuls 5% des praticiens disent toujours enseigner la technique de l'AMT aux patients, 70% disent le faire souvent, 25% rarement ou jamais.
- 57% disent remettre à leurs patients une fiche d'information écrite sur l'AMT, 43% n'en remettent pas.
- 72% des médecins disent toujours enseigner les normes tensionnelles à leurs patients. Mais seuls 18% des praticiens connaissent les valeurs seuils de PA en AMT.
- Moyens de recueil des chiffres de PA proposés aux patients par les médecins (QCM):
 - sur le site automesure.com (44%),
 - sur papier libre (35%),
 - sur une fiche de recueil pré-imprimée (23%),
 - dans la mémoire de l'appareil (9,5%),
 - autre (2,5%).
- 47% des praticiens déclaraient respecter le protocole complet de la SFHTA.
- Les médecins ayant reçu une formation à l'AMT connaissent mieux le protocole de mesure correct.

Commentaires :

- Les données recueillies par un questionnaire sont essentiellement déclaratives et subjectives. Les QCM peuvent orienter les médecins dans leurs réponses.
- Il existe un biais de sélection. L'auteur rapporte que les médecins hommes, ruraux et ayant plus de 20 ans d'exercice sont sur-représentés dans l'étude.
- Concernant la question sur la fréquence d'utilisation de l'AMT, les médecins ne peuvent pas choisir « jamais », ils n'ont le choix qu'entre « très rarement, rarement, souvent, très souvent ».
- Les recommandations les plus récentes en cours lors de l'étude sont celles de l'ESH/ESC sur l'AMT à domicile datant de 2010⁶⁵ et de la SFHTA de 2011 sur la mesure de la pression artérielle¹⁰.

4.3. Synthèse et discussion sur les facteurs limitant la pratique de l'AMT à domicile chez les médecins généralistes

Les facteurs limitant la pratique de l'AMT sont ceux évoqués par les médecins généralistes eux-mêmes dans les enquêtes d'opinion de la revue et ceux déduits de leurs connaissances et pratiques.

Dans les études quantitatives de la revue, les réponses sont, le plus souvent, suggérées aux médecins sous forme de propositions à choisir ce qui peut les orienter. Ainsi, les connaissances et pratiques réelles des généralistes sur le sujet ne sont peut-être pas aussi importantes que ce que ces études semblent le montrer. C'est une des limites de ces études quantitatives. Les études qualitatives permettent de découvrir de nouvelles données concernant l'opinion des médecins généralistes sur l'AMT.

- Facteurs limitants liés aux autotensiomètres :

Les médecins craignent que les tensiomètres automatiques ne soient pas suffisamment fiables. (sauf dans l'étude de Carron où 76% des médecins les trouvent fiables). Le problème de la fiabilité des tensiomètres utilisés pour l'AMT est un problème difficile à résoudre. Les appareils supportent un usage intensif mais sont, en revanche, sensibles aux chocs. Comment savoir si les appareils appartenant aux patients ou prêtés par le médecin (ou qui seraient loués) ont reçu des chocs ? Comment faire pour vérifier la fiabilité des appareils et à quelle fréquence ? Les médecins doivent-ils comparer avec un appareil automatique leur appartenant et dont ils savent qu'il est bien étalonné ? Dans ce cas, doivent-ils mesurer simultanément la PA du patient aux 2 bras : 1 bras avec l'appareil supposé fiable, l'autre avec l'appareil à tester ? (Mais le patient a-t-il habituellement une PA symétrique aux deux bras ?) Certains vérifient la fiabilité du tensiomètre automatique en comparant avec une mesure réalisée avec leur sphygmomanomètre à mercure ou anaéroïde, mais ne peut-on pas douter aussi de leur fiabilité ? Le mieux serait de pouvoir régulièrement faire étalonner les appareils par un technicien, mais où et à quel prix ? Rares sont les médecins faisant étalonner leurs appareils et il est désormais difficile de trouver des techniciens réalisant cette tâche quel que soit le tensiomètre (et quel serait le coût pour renvoyer l'appareil chez le fabricant en vue d'un étalonnage?). Ainsi quand ils penseront que leur appareil n'est plus performant, il se peut que les médecins préfèrent en acheter un neuf. Mais, doit-on remplacer chaque tensiomètre automatique ayant reçu un choc par un neuf ? La majorité des médecins ne connaissent pas l'existence des listes d'appareils validés qui leur donneraient, pourtant, accès à des appareils jugés plus fiables (au moins lorsqu'ils sont neufs).

Les médecins connaissent majoritairement la supériorité de la fiabilité des appareils avec brassard huméral mais une minorité de médecins l'ignore et continuent à utiliser ou à conseiller des appareils de poignet. Les appareils avec mémoire sont souvent préférés.

Les généralistes sont nombreux à compter sur les vendeurs de matériel médical (pharmaciens ou autre) pour bien conseiller les patients en ce qui concerne l'achat d'un appareil. Malheureusement, même s'ils semblent plus qualifiés pour bien guider les patients dans leur choix, acheter un appareil chez eux, n'offre pas la garantie d'acheter un appareil validé et adapté au mieux à chacun des acheteurs.

Les médecins ne possèdent pas tous des autotensiomètres à prêter à leurs patients (le taux de

possession est très variable en fonction des études). Les facteurs limitants évoqués par certains pour majorer leur pratique de l'AMT sont le nombre insuffisant d'appareils à prêter aux patients (confère l'étude d'Anne et de Tsinzila), la peur du non-retour des appareils (confère l'étude de Michenaud et de Tsinzila). Dans l'étude de Michenaud, près de 60% des médecins ne se disent pas prêts à acheter des tensiomètres du fait du coût et de la peur du non-retour principalement. Les Praticiens de cette enquête ne prêtant pas d'appareil, proposent parfois aux patients de se les faire prêter par un membre de leur famille en possédant un.

Les médecins prêtent ou font acheter des appareils à leurs patients dans des proportions variables selon les études (ils conseillent majoritairement l'achat dans l'étude de Tsou-Gaillet, de Rousseau et de Sasportes; dans l'étude de Jones, plusieurs praticiens prêtent des appareils, habituellement pour le diagnostic et, suite à l'expérience de l'étude TASMING 2, plusieurs praticiens pensent faire acheter des tensiomètres à leurs patients ; dans l'étude de Fouassier-Gouvion, 52% prêtent des appareils. Chez Sice-Labrune, les médecins sont 57% à conseiller l'achat ou à prêter des tensiomètres.

Le coût des appareils n'est pas considéré comme un problème quand on regarde les résultats des études d'Anne, Logan et Rousseau. Il l'est en revanche quand on regarde les résultats des études de Michenaud, Tsinzila et Bobadilla. Ce problème n'est pas abordé dans plusieurs études. Le coût des tensiomètres est désormais abordable et de nombreux patients sont désormais équipés (confère 3.2.1). Malgré tout, les médecins sont conscients qu'ils ne peuvent en conseiller l'achat à tous leurs patients surtout s'ils appartiennent à milieu socio-économique défavorisé (confère l'étude de Tirabassi). Il faut noter qu'au coût de l'appareil lui-même, il faut, si nécessaire, ajouter le coût d'un brassard de grande taille. En cas de prêt d'appareils au patient, les médecins devront aussi ajouter le coût des piles et de l'entretien des appareils ainsi que le coût de leur renouvellement régulier.

Les solutions, autres que le prêt des appareils par les médecins ou l'achat par les patients, évoquées dans les études françaises pour promouvoir l'AMT sont les suivantes :

- Le remboursement des appareils est cité dans les études quantitative de Michenaud et qualitatives de Tsinzila et Bobadilla.
- La création d'une cotation spéciale revalorisée par rapport au C est citée dans les études de Michenaud et Tsinzila.
- Dans l'étude de Michenaud, la majorité des médecins proposent la location ou le prêt d'appareils en pharmacie ou le financement d'appareils de prêt par l'Assurance Maladie.
- Dans l'étude qualitative de Tsinzila, le manque de rémunération des médecins pour la pratique de l'AMT est cité comme un frein majeur à son développement.

Dans l'étude d'Anne, le fait que la Sécurité Sociale ne rémunère pas les médecins pour le prêt ne semblait pas être un problème pour les médecins. Dans l'étude de Rousseau, peu de médecins ne pratiquant pas l'AMT l'ont expliqué par le fait que l'Assurance Maladie ne rembourse pas cette méthode de mesure.

- Facteurs limitants liés aux patients :

Les médecins craignent que la pratique de l'AMT soit source d'anxiété chez les patients. Ce facteur limitant est retrouvé chez un tiers ou plus des médecins des études de Tisler, Logan, Tsou-Gaillet (29% des MG+), Fouassier-Gouvion, Rousseau, Carron, Tsinzila, ainsi que chez un tiers des MG- dans les études d'Anne et Tsou-gaillet. Dans l'étude de Sasportes, seule une minorité de médecins craignent l'apparition d'une anxiété en cas de pratique de l'AMT chez les patients. Dans

l'étude de Tékian, les médecins (formés à l'AMT) rapportent que la pratique de l'AMT n'a généré de l'anxiété chez les patients que pour 8% des séries de mesures réalisées. On ne sait pas ce qu'en pensent les praticiens des études de Cheng, Obara, Jones, Tsakiri, Rousseau, Spire, Bobadilla et Sice-Labrunne. Pourquoi cette inquiétude ? Ne serait-elle pas aussi le reflet de leur propre crainte de déléguer cette tâche, si symbolique des consultations de médecine générale, aux patients ? (confère l'étude de Tsintzila).

Les généralistes craignent aussi que les patients ne soient pas suffisamment compétents pour bien utiliser l'AMT à domicile et ainsi obtenir des résultats fiables de la série de mesures. Dans l'étude de Tisler, 40% des praticiens pensent que la plupart des patients ne sont pas suffisamment entraînés à la méthode pour mesurer leur PA de façon fiable et 20% pensent que les mesures des patients sont prises n'importe comment. Pourtant, 67% des médecins disent pouvoir déléguer l'éducation du patient à cet outil à une autre personne du cabinet. Dans les études d'Anne et de Rousseau, la moitié des généralistes évoquent des difficultés de réalisation de l'AMT liées aux patients. Dans celles de Tsou-Gaillet et de Carron, c'est le cas d'un quart des praticiens, dans celle de Sasportes, c'est le cas d'un médecin sur 5. Dans celle de Tsakiri, cette crainte est partagée par 80% des médecins et elle est la raison principale de non-utilisation de l'AMT par les MG-!. Ce facteur limitant est aussi évoqué par les médecins participant aux études qualitatives de Tirabassi, Tsinzila et Bobadilla.

D'autres inquiétudes sont liées au fait que certains patients mesurent trop souvent leur PA (crainte évoquée par 5% des médecins de l'étude de Tsakiri) et/ou modifient leur traitement antihypertenseur sans l'avis de leur généraliste (9% des MG- dans l'étude d'Anne le craignent).

On peut penser que si les praticiens prenaient le temps de mieux les éduquer à l'AMT et donc de mieux les informer sur ce qui doit ou non les inquiéter, les patients seraient peut-être moins anxieux (confère 3.2.2) et plus compétents dans l'utilisation de cet outil. Dans l'étude de Jones où les médecins ont été formés à l'AMT (dans le cadre de l'étude TASMING2), ces derniers pensent que l'AMT a permis à leurs patients d'être plus impliqués dans la prise en charge de leur HTA.

- Facteurs limitant liés à la pratique des médecins :
 - Le manque de connaissances sur l'AMT :

Dans l'étude d'Anne, 9% des MG- ne se sentent pas suffisamment formés à cet outil. Dans l'étude de Michenaud, 58% des médecins disent avoir reçu des informations sur l'AMT, 79% disent savoir que l'AMT est recommandée par la HAS (parmi les médecins ne prêtant pas de tensiomètres, 6% disent être mal formés à cet outil). Les médecins ayant répondu avoir reçu des informations sur l'AMT conseillent significativement plus souvent l'achat d'un appareil à leurs patients et/ou leur prêtent plus souvent un tensiomètre. Dans l'étude de Carron, 49% des praticiens disent avoir reçu une formation sur l'AMT. Dans l'étude de Tsinzila, les praticiens reconnaissent leur manque de formation à cet outil. La plupart ignorent l'existence des recommandations de la HAS et de l'ESH ainsi que les protocoles de mesures et les valeurs-seuils de PA en AMT. Ils sont demandeurs d'une meilleure formation, qu'ils participent ou non habituellement à des FMC. Dans l'étude de Bobadilla, aucun des participants ne connaît bien les recommandations sur l'AMT (ils évoquent aussi le fait que les recommandations, en général, sont difficilement applicables en pratique). Dans l'étude de Sasportes, 13% des médecins évoquent le manque de formation à cet outil comme facteur limitant à l'AMT ; 66% des généralistes ayant participé à cette enquête disent avoir reçu une formation à l'AMT dont 34% dans le cadre d'une FMC.

Est-ce ce manque de formation qui incite certains médecins à préférer recourir au cardiologue, pour juger de la nécessité ou non de réaliser une campagne d'AMT ou une MAPA (confère l'étude d'Anne : 54% des MG-) ? L'étude de Tsinzila met en évidence un autre facteur limitant, constitué par le fait que peu de cardiologues, spécialistes de l'HTA, proposent l'AMT à leurs patients et même parfois la déconseillent. Peut-on alors reprocher aux généralistes de ne pas toujours utiliser cet outil ?

Dans l'étude de Logan, 63% des médecins pensent nécessaire d'avoir plus de preuves scientifiques prouvant que l'AMT améliore les chiffres de PA. Cette donnée montre que ces médecins ne connaissent pas les recommandations en cours lors de l'étude. Dans l'étude d'Obara, seuls 10% des médecins demandent à leurs patients de calculer leur PA dans le respect des recommandations japonaises.

Les médecins français connaissent peu le site automesure.com. Dans l'étude de Tsou-Gaillet, ils ne sont qu'environ 6% à le connaître, ils sont 11% dans l'étude de Fouassier-Gouvion, moins de 10% dans l'étude de Michenaud. Dans l'étude de Sasportes, la plus récente, 44% des médecins disent recueillir les résultats de la série de mesures sur le site automesure.com. Un chiffre aussi élevé est assez curieux. En effet, cela nécessite que les patients disposent d'internet. Cela signifie-t-il que les médecins conseillent plus souvent la pratique de l'AMT à des patients disposant d'internet ? Ou bien, cela signifie-t-il que les médecins impriment des documents de ce site pour les donner à leurs patients ?

Les indications de l'AMT sont assez bien connues, en particulier la notion d'HTA blouse-blanche, citée comme indication majeure de l'AMT. En revanche, celle de l'HTA masquée l'est moins (sauf dans l'étude d'Obara où 68% des médecins la connaissent).

Les contre-indications de l'AMT sont peu connues dans l'étude de Tsou-Gaillet (56% des médecins les ignorent).

Les listes d'appareils validés sont peu connues et/ou peu utilisées. Dans l'étude d'Anne, seuls 30% des médecins vérifient l'existence d'une validation pour les autotensiomètres. Dans l'étude de Logan, 63% pensent nécessaire d'avoir des listes d'appareils validés facilement accessibles pour pratiquer plus souvent l'AMT ; pourtant ces listes existaient déjà au moment de l'étude, ce qui prouve qu'ils ne les connaissaient pas. Il est pourtant indispensable de les connaître car elles permettent l'accès à des appareils jugés plus fiables.

L'éducation au geste d'AMT par les médecins n'est pas systématiquement réalisée. Dans l'étude de Tisler, 67% des praticiens disent avoir une personne au cabinet médical qui se charge d'enseigner la technique aux patients. Dans l'étude d'Anne, 66% des médecins disent l'enseigner toujours, ils ne sont que 9% à toujours le faire dans l'étude de Fouassier-Gouvion où 46% des praticiens disent le faire souvent. Dans l'étude de Logan, 74% des généralistes disent demander aux patients d'apporter leurs appareils en consultation afin d'évaluer leur technique et seulement 5% disent avoir une personne au cabinet assurant l'éducation à l'AMT. Dans l'étude de Jones, les médecins disent que les patients ne sont pas correctement éduqués au geste d'AMT, sauf lorsqu'un appareil leur est prêté. Ils ne ressentent pas tous la nécessité de le faire. Certains comptent sur le pharmacien pour le faire. Dans l'étude de Carron, l'éducation des patients à l'AMT semble réalisable pour 68% des généralistes. En revanche, un médecin sur cinq pense que c'est difficilement réalisable à cause du manque de temps, de doutes sur la fiabilité des mesures des patients, d'un niveau socio-culturel bas des patients, de doutes sur la fiabilité des appareils ou de la difficulté du choix des appareils. Dans l'étude de Sice-Labrune, 41% des médecins ne donnent aucun conseil aux

patients pour la pratique de l'AMT ou donnent des conseils non conformes aux recommandations. Dans l'étude de Sasportes, seuls 5% des praticiens disent toujours enseigner la technique de l'AMT aux patients, 70% disent le faire souvent.

Les protocoles de mesures sont peu connus malgré l'existence de recommandations. Dans les études de Tisler et Logan, la fréquence des mesures conseillée est très variable selon les médecins. Dans l'étude d'Obara, 70% des médecins recommandent aux patients de mesurer leur PA tous les jours sur une semaine (on ne sait pas combien de fois par jours). De plus, seuls 22% des médecins recommandent à leurs patients de noter tous les chiffres de PA mesurés en AMT. Dans l'étude de Tsou-Gaillet, 68% des médecins disent suivre un protocole de mesures mais parmi eux, seuls deux médecins connaissent le protocole de la HAS, aucun ne connaît le protocole de l'ESH et les autres protocoles cités sont erronés. Dans l'étude de Jones, un seul participant sur les 16 présents dit suivre systématiquement un protocole de mesures. Dans l'étude de Tsakiri, 90% des généralistes recommandent de pratiquer une série de mesures avant chaque consultation. 88% recommandent une série de mesures sur sept jours et 82% recommandent de le faire matin et soir (recommandations ESH 2010⁵⁶). En revanche, seuls 22% disent de prendre deux mesures à chaque fois, 22% de prendre la PA après quelques minutes de repos et 8% de le faire avant la prise des médicaments. Dans l'étude de Rousseau, à peine 7% des praticiens conseillent de réaliser 2 à 3 mesure consécutives, matin et soir exclusivement, sur 3 jours minimum. Dans l'étude de Michenaud, seuls 42% des praticiens prêtant un appareil d'AMT proposent un protocole de mesures validé à leurs patients. Dans l'étude de Bobadilla, les médecins disent connaître peu les protocoles de mesures. Dans l'étude de Sasportes, 47% des praticiens déclarent respecter le protocole complet de la SFHTA. On remarque que ces médecins, ayant reçu une formation à l'AMT, connaissent mieux le protocole de mesures correct.

Peu de médecins remettent aux patients des instructions écrites listant les points-clés pour bien pratiquer l'AMT ou leur remettent une fiche de recueil des résultats. Dans l'étude de Tsou-gaillet, seuls 30% des médecins disent fournir aux patients des informations sur l'AMT sur un support papier ; dans l'étude de Sasportes, ils sont 57% à le faire. Dans l'étude d'Anne, la fiche de recueil n'est fournie aux patients que par 10% des praticiens et ils ne sont que 3% à recueillir les résultats dans la mémoire de l'appareil. Dans l'étude de Tsakiri, 43% des généralistes fournissent des instructions écrites à leurs patients ainsi qu'une fiche de report des mesures. Dans l'étude de Fouassier-Gouvion, ils ne sont que 18% à donner une fiche de recueil des résultats ; dans celle de Spire ils sont environ un tiers. Dans l'étude de Sasportes, 23% des médecins disent recueillir les chiffres de PA de la série de mesures sur une fiche pré-imprimée, 44% sur le site automesure.com, 9,5% dans la mémoire de l'appareil et 35% sur papier libre.

Une minorité de médecins calcule la moyenne de la série de mesures. La majorité se contente d'avoir une vue d'ensemble des résultats sans calcul de la moyenne, c'est le cas pour 66% des praticiens dans l'étude de Tisler. Dans l'étude d'Anne, on sait que seuls 6% des médecins demandent aux patients de calculer la moyenne mais on ne sait pas si les médecins la calculent. Dans l'étude de Logan, seuls 13% disent calculer la moyenne. Dans l'étude d'Obara, un quart des médecins disent calculer la moyenne, un quart se contentant de regarder l'ensemble des chiffres sans calcul de la moyenne. Dans l'étude de Tsou-Gaillet, 15% des médecins demandent à leurs patients de calculer la moyenne, 52% disent la calculer eux-mêmes et 34% disent l'évaluer en regardant l'ensemble des chiffres de PA. Dans l'étude de Jones, les médecins n'interprètent pas les résultats de façon standardisée. Dans l'étude de Tsakiri, seuls 28% des médecins calculent la moyenne, les autres se contentent de jeter un rapide coup d'oeil aux résultats. Dans l'étude de Sice-Labrune, seuls 27% des praticiens suivent les recommandations en ne se fiant qu'à la moyenne des mesures.

Les valeurs-seuils de la PA en AMT sont très peu connues. Dans l'étude d'Anne, on ne sait pas si ces valeurs sont connues mais on sait que seuls 39% des médecins l'indiquent aux patients. Dans l'étude d'Obara, bien que participant à des séminaires sur l'HTA, seuls 20% des médecins connaissent la PAS et la PAD (ils sont moins de 18% dans l'étude de Michenaud et 9% dans celle de Spire). Dans l'étude de Tsakiri, seuls 12% des praticiens connaissent la valeur-seuil de la PAS et 22% la valeur-seuil de la PAD. Dans l'étude de Bobadilla, les médecins ne connaissent pas tous les valeurs-seuils de PA en AMT. Dans l'étude de Sice-Labrune, seuls 2 médecins sur 44 connaissent ces valeurs-seuils. Dans l'étude de Sasportes, 72% des médecins disent enseigner les normes tensionnelles à leurs patients mais ils ne sont que 18% à connaître les valeurs-seuils...

Enfin, en cas de discordance entre les valeurs de PA en mesure conventionnelle et en AMT, les médecins se fient majoritairement aux mesures conventionnelles plutôt qu'à celles de l'AMT dans les études de Logan (seuls 12% des médecins préfèrent se fier aux résultats de la PA en AMT), Rousseau (55% des médecins préfèrent se fier à la mesure conventionnelle) et Tsakiri (seuls 30% se fient aux résultats de l'AMT). Dans l'étude de Tsou-Gaillet, au contraire, 66% préfèrent se fier aux résultats de PA en AMT. Dans l'étude de Fouassier-Gouvion, 39% des médecins sont d'accord pour remplacer la mesure conventionnelle par l'AMT. Dans l'étude de Carron, même si la mesure conventionnelle reste la méthode de référence pour 79% des médecins, 91% se disent prêts à se fier aux résultats d'une AMT bien conduite pour une décision diagnostique et/ou thérapeutique (mais sera-t-il possible de voir un jour l'AMT bien réalisée par la majorité des praticiens?) En cas de discordance entre les valeurs de PA entre les deux méthodes de mesures, 26% se fient aux résultats de l'AMT, 26% aux résultats de la mesure conventionnelle et 52% préfèrent demander une MAPA.

Compte-tenu de leur manque de connaissances sur le sujet, les médecins sont loin de la pratiquer l'AMT dans le respect des recommandations : en éduquant les patients correctement, en utilisant un protocole de mesures correct, en utilisant la moyenne de la série de mesures et les bonnes valeurs-seuils de PA en AMT.

- Le manque de temps :

Dans l'étude de Tisler, 67% des praticiens disent avoir une personne au cabinet médical qui se charge d'enseigner la technique aux patients. Cette tâche chronophage ne doit donc pas être un problème pour eux. Dans l'étude d'Anne, aucun des MG- ne le citent comme raison expliquant qu'il ne pratiquent pas l'AMT et seuls 7% des MG+ disent manquer de temps pour expliquer cette technique. Dans l'étude de Jones, les médecins rapportent une lourde charge de travail due au suivi des patients inclus dans l'étude TASMING2 (en moyenne 22 patients par professionnel de santé) et de la nécessité de les appeler régulièrement par téléphone pour vérifier leur PA. Dans l'étude de Fouassier-Gouvion, les trois-quarts des généralistes disent avoir suffisamment de temps pour éduquer leurs patients à l'AMT (pourtant seuls 9% le font toujours). Dans l'étude de Michenaud, parmi les médecins ne prêtant pas de tensiomètres, 11% disent manquer de temps pour éduquer le patient à l'AMT. Dans l'étude de Carron, 19% des médecins pensent que l'éducation des patients à l'AMT est difficilement réalisable, à cause du manque de temps pour 67% d'entre-eux. Dans l'étude de Tsinzila, les médecins évoquent le manque de temps pour éduquer les patients à l'AMT d'autant que c'est une tâche chronophage sans rémunération spécifique. Dans l'étude de Sasportes, 13% des médecins évoquent le manque de temps pour expliquer la méthode comme facteur limitant à la pratique de l'AMT.

Les médecins citent peu le problème du manque de temps pour gérer le matériel, éduquer les patients, interpréter et donner une conduite à tenir en fonction des résultats. Peut-être est-ce dû au fait qu'en pratique les médecins ne proposent pas l'AMT à tous leurs patients le nécessitant ou qu'ils

ne sont pas assez exigeants avec leur technique?

- L'absence de rémunération spécifique à la pratique de l'AMT:

Dans l'étude d'Anne, moins de 1% des MG+ considèrent le fait qu'il n'y ait pas de cotation par l'Assurance Maladie pour le prêt des appareils comme un problème. Dans l'étude de Rousseau, 6% des MG- pensent que l'AMT devrait être remboursée par la Sécurité Sociale. Dans l'étude de Michenaud, 22% des médecins envisagent la création d'une cotation spécifique à l'AMT revalorisée par rapport au C et 19% le financement d'appareils de prêt par l'Assurance Maladie. En revanche, dans l'étude qualitative de Tsinzila, l'absence de rémunération spécifique pour l'éducation des patients est un des freins majeurs qui a été évoqué par les médecins. Ils proposent, outre le remboursement de l'appareil aux patients, la cotation et la prise en charge de l'acte par la Sécurité Sociale.

Les freins à la pratique de l'AMT, mis en évidence dans cette revue de littérature, sont rapportés dans le cadre d'une pratique non généralisée à tous les patients. Lorsque les médecins pratiqueront l'AMT chez une majorité voire à l'ensemble des patients le nécessitant, ils rapporteront certainement plus souvent les freins que sont le fait de ne pas être rémunérés pour le temps passé à éduquer le patient, interpréter les résultats...lors d'une consultation déjà bien remplie ou en dehors du temps de consultation (confère 5.2.3.4.).

4.4. Intérêts et limites de cette étude

L'intérêt de ce travail réside dans le fait que c'est, à la connaissance de l'auteur, la seule revue de littérature sur le sujet. De plus, il présente des études françaises mais aussi étrangères. Les thèses de médecine françaises n'ayant pas été publiées ont aussi été incluses afin de multiplier les données.

Il faut cependant en reconnaître les limites :

- La méthode Cochrane recommande pour les revues de littérature de réaliser la recherche initiale des articles avec deux chercheurs et de combiner les résultats en éliminant les doublons. Dans cette revue, la sélection des articles n'a été réalisée que par l'auteur.
- D'autre part, seuls les articles écrits en langue anglaise ou française ont été inclus dans la revue ce qui représente un biais de sélection.
- L'auteur a essayé d'être le plus exhaustif possible dans sa recherche de documents mais il est difficile de réaliser une revue systématique (certaines bases de données n'ont pas été consultées).
- Il a aussi essayé d'être objectif dans le choix des principaux résultats de chaque étude, mais une part de subjectivité est inévitable surtout en ce qui concerne le choix des données des études qualitatives.

5. COMMENT GÉNÉRALISER LA PRATIQUE DE L'AMT A DOMICILE, EN FRANCE, EN MÉDECINE GÉNÉRALE?

Nous avons vu précédemment quels étaient les facteurs limitant la pratique de l'AMT chez les médecins généralistes. Nous verrons, dans cette dernière partie, que des solutions existent pour permettre à cet outil d'être plus fréquemment utilisé en médecine générale.

5.1. Comment favoriser l'implémentation de l'AMT à domicile chez les médecins généralistes

5.1.1. Favoriser l'accès aux autotensiomètres

L'achat des appareils d'AMT par les médecins généralistes étant un frein au développement de cet outil, d'autres solutions doivent être envisagées afin de permettre aux patients d'en bénéficier.

Même si un nombre croissant de patients possède ou est prêt à acheter un appareil, proposer la solution de l'achat à l'ensemble des patients n'est pas envisageable.

D'une part, certaines personnes n'ont pas les moyens financiers pour investir dans cet outil et il ne faudrait pas contribuer à développer une médecine à deux vitesses, au détriment des personnes les plus défavorisées. D'autre part, il paraît excessif de faire acheter un appareil dans l'unique but de confirmer une éventuelle HTA. De plus, il n'est pas indispensable d'avoir en permanence un appareil à domicile puisque, une fois l'HTA équilibrée, les campagnes de mesures ne sont parfois nécessaires qu'avant chaque consultation de suivi. Enfin, équiper tous les hypertendus reviendrait à multiplier le nombre d'appareils ce qui paraît exagéré d'un point de vue écologique car que ferons-nous de tous ces appareils quand ils seront hors d'usage au bout de quelques années d'utilisation?

Par conséquent, la solution du remboursement de l'achat des appareils par l'Assurance Maladie peut sembler ne pas être, non plus, la plus adaptée. C'est pourtant la solution que l'American Society of Hypertension et l'American Heart Association ont recommandé en 2008³⁰(confère 3.1.7.). Elle a l'avantage de permettre aux médecins de ne pas avoir à gérer le matériel. Et que penser du remboursement de la location des appareils ? Près de la moitié des médecins ayant participé à l'enquête de Michenaud⁹ pensent que cette solution est une alternative possible. En revanche, il est plus économique de rembourser l'achat d'un appareil que de rembourser plusieurs fois une location hebdomadaire pour un même patient si son suivi nécessite de réaliser fréquemment des campagnes d'AMT. Mais la mise en œuvre de ces deux dernières solutions est-elle réalisable actuellement? (confère 5.3.)

D'autres solutions sont possibles, en particulier le financement d'appareils par l'Assurance Maladie. Ces appareils sont destinés aux médecins qui peuvent ainsi les prêter alternativement à chacun de leur patient le nécessitant.

Une expérimentation, débutée en 2009, à l'initiative du CHNGE, Collège Haut Normand des Généralistes Enseignants, a ainsi été mise en place dans l'Eure auprès d'une centaine de médecins généralistes volontaires.

Chaque médecin s'est vu remettre trois appareils validés identiques comportant des brassards huméraux (de taille standard et de taille adaptée aux bras de circonférence supérieure à 32 cm). Il s'est aussi vu remettre un chargeur de piles et des piles rechargeables afin que cette charge financière supplémentaire ne soit pas un frein au prêt. (A noter que dans ce dispositif, le matériel, financé par la Mission Régionale de Santé, est la propriété du CHNGE. Il est prêté aux médecins qui s'engagent à le restituer en cas de cessation d'activité).

Le choix du nombre d'appareils par médecin découle du nombre moyen de patients hypertendus traités suivis par chaque médecin de ce département, le but étant que chaque patient puisse bénéficier d'une campagne d'AMT d'une semaine au moins une fois dans l'année (même si idéalement il faudrait pouvoir prêter les appareils plus souvent).

Les promoteurs du dispositif ont aussi pris en compte la peur du non retour des appareils prêtés aux patients. Une feuille d'engagement de prêt doit théoriquement être remplie et signée par chaque patient et un chèque de caution d'un montant de 60 euros leur est demandé.

Fin 2013, l'Assurance Maladie a décidé de mettre gratuitement à disposition de chaque médecin généraliste un appareil d'AMT (confère 5.2.).

Il arrive aussi que certaines pharmacies prêtent des tensiomètres aux patients. Mais, il semble que ce mode d'accès aux appareils reste accessoire. De plus, cette solution ne serait pas envisageable pour une pratique généralisée de l'AMT.

5.1.2. Optimiser la formation des médecins à l'AMT

Les médecins connaissent l'existence des recommandations sur l'AMT mais peu en connaissent le contenu.

Comment former les médecins à l'AMT à domicile?

De plus en plus de revues médicales traitent régulièrement de ce sujet en pleine expansion en insistant sur les points-clés d'une bonne utilisation.

Les soirées de formation organisées par les groupes de formation locale peuvent aussi être un lieu d'échange de pratiques dans lequel le sujet de l'AMT à domicile peut être abordé. Le dispositif expérimental mis en place dans l'Eure en 2009 a d'ailleurs recruté les médecins volontaires parmi ces groupes de formation locale. Chacun des médecins participant au dispositif a été formé à la pratique de l'AMT lors d'une soirée de formation présentée par le médecin coordinateur du projet. Chacun d'entre eux s'est vu remettre, à l'issue de cette soirée, une clé USB contenant les éléments clés sur la pratique de cet outil, avec, notamment, les textes de référence de la HAS 2005⁽²⁾ et de l'ESH 2007¹¹.

Dans son dispositif de fourniture d'un tensiomètre par médecin généraliste, l'Assurance Maladie a fourni au médecins des brochures rappelant les principales recommandations sur l'AMT à domicile (confère 5.2.2.2.).

5.1.3. Optimiser la pratique de l'AMT afin qu'elle ne soit pas une contrainte trop importante sur le temps de consultation

Une bonne connaissance des bases de l'AMT, et des différents outils disponibles s'y rapportant, est indispensable si un médecin souhaite optimiser au mieux son temps de consultation

lors du suivi des patients hypertendus ou suspectés de l'être.

- Outils existants permettant un gain de temps quand on choisit d'intégrer l'AMT dans sa pratique quotidienne ?
 - Les sites permettant l'accès aux listes des tensiomètres validés (confère 3.1.2.2.)
 - Le site automesure.com est utile au médecin comme au patient utilisateur d'internet. Différents documents peuvent être imprimés par le patient ou le médecin (si le patient n'y a pas accès) : en particulier, une fiche permettant de retranscrire clairement les résultats de la série de mesures et une fiche-patient résumant les points-clés pour bien mesurer sa pression artérielle.
- Concernant la gestion du matériel prêté par les médecins:
 - Il est préférable de posséder ou de conseiller l'achat à ses patients d'appareils simples d'utilisation (un seul bouton à appuyer) et possédant une fonction de mémorisation avec calcul de la moyenne. Ainsi, le temps de démonstration du fonctionnement de l'appareil sera moins long et le calcul de la moyenne sera fait automatiquement par l'appareil. (Le mieux étant de posséder un appareil pouvant se connecter à l'ordinateur avec un logiciel permettant d'associer chaque série de mesures à un patient donné avec calcul).
 - Lors du prêt d'un appareil, il est préférable de noter quand et à qui a été prêté chaque appareil (ainsi que le numéro de téléphone des personnes correspondantes). Cela permet de savoir quand les tensiomètres seront à nouveau disponibles pour d'autres patients. Il faut, par ailleurs, bien préciser aux patients de rapporter l'appareil dès la fin de la campagne de mesure (3 à 7 jours). D'autre part, en cas de non retour d'un appareil, la personne pourra être jointe afin qu'elle rapporte le matériel rapidement. (Pour rappel, la peur du non-retour des appareils est un des freins à la pratique de l'AMT). Si aucun appareil n'est disponible lorsqu'un patient en a besoin, il faut lui conseiller d'appeler régulièrement pour savoir si un appareil s'est libéré. La gestion de la rotation des appareils est une tâche chronophage qu'il est bien de pouvoir déléguer à une secrétaire lorsque cela est possible puisque peu de médecins ont la possibilité d'avoir un secrétariat. Et, lorsqu'une secrétaire est présente, elle travaille souvent pour plusieurs médecins avec un planning déjà bien chargé...
 - Si la location des appareils d'AMT, remboursée par l'Assurance Maladie, était réalisable, un partage des tâches serait possible. Le médecin prescrirait l'AMT à domicile au patient, lui en expliquerait les bénéfices attendus, interpréterait les résultats et adapterait le traitement en conséquence. Le pharmacien pourrait s'occuper de la gestion du matériel, expliquer au patient comment utiliser l'appareil et pourrait aussi rappeler les principales recommandations pour bien réaliser le protocole de mesures.
- Concernant l'éducation thérapeutique du patient :

Elle est, pour le moment, pratiquement toujours, uniquement assurée par le médecin. Il est vrai qu'un médecin qui décide de se lancer dans la pratique de l'AMT, généralisée à tous ses patients le nécessitant, devra consacrer du temps lors de la première consultation dédiée à

l'éducation thérapeutique. En revanche, il n'aura (pour la plupart des personnes) pas à se répéter à chaque fois. On peut imaginer qu'après quelques mois de pratique, cet outil ne sera plus aussi contraignant au niveau du temps de consultation. Mais, pour l'American Heart Association et l'American Society of Hypertension, il faut quand même prendre le temps de vérifier régulièrement que le patient mesure toujours correctement sa pression artérielle.

Avec le développement des maisons de santé pluridisciplinaires, qui incluent de plus en plus souvent la pratique de l'éducation thérapeutique, on pourrait imaginer que l'éducation à l'AMT puisse être déléguée aux infirmières.

- Concernant l'interprétation des résultats :
 - Elle peut se faire sur le temps de consultation si le patient vient juste de réaliser sa série d'AMT. Cela pourra se faire aisément si le patient a son propre appareil lui permettant de pratiquer l'AMT à n'importe quel moment.
 - Elle se fera aussi très souvent en dehors du temps de consultation. En effet, si le patient ne possède pas d'appareil, il ne pourra effectuer la série de mesure que lorsqu'un appareil sera disponible au prêt. En conséquence, le médecin va aussi être amené à interpréter les résultats et à ajuster le traitement (si besoin) en dehors du temps de consultation. Ainsi, le mode de rémunération des médecins généralistes étant le paiement à l'acte, cette tâche va s'ajouter aux nombreuses tâches quotidiennes, non rémunérées, que chaque médecin doit déjà accomplir, en dehors du temps de consultations (telles que la gestion des résultats biologiques, radiologiques, courriers,). Les médecins accepteront-ils de supporter cette charge supplémentaire ?

5.2. Exemple du dispositif de mise à disposition de tensiomètres aux médecins généralistes, par l'Assurance Maladie

5.2.1. Présentation du dispositif^{O,P,Q,R}

5.2.1.1. Généralités

En novembre 2013, la CNAMTS a lancé un dispositif de mise à disposition gratuite d'un appareil d'AMT à chacun des plus de 60000 médecins généralistes français exerçant en libéral. Le but étant de prêter le tensiomètre aux patients pour améliorer le dépistage de l'hypertension artérielle et de l'effet blouse-blanche.

Ce dispositif a été élaboré avec le soutien du Collège de Médecine Générale, de la SFHTA et du Syndicat National des Médecins Spécialistes en Cardiologie et Médecine Vasculaire. Selon la CNAMTS, ce dispositif aurait reçu « un accueil très favorable lors de sa présentation aux syndicats de médecins le 4 décembre 2013 en Commission Paritaire Nationale des médecins ».

Une action pilote avait été préalablement menée, de mai à novembre 2013, dans les CPAM de l'Aube, l'Aude, de l'Isère et du Tarn pour tester ce dispositif.

5.2.1.2. Objectifs du dispositif

Lors du lancement du dispositif sur le plan national ,en novembre 2013, la CNAMTS comptait sur l'adhésion au dispositif d'1/3 des médecins la première année, $\frac{3}{4}$ la seconde et 100% en 2016. Cet objectif est tenu puisque, selon la CNAMTS, à la date du 28/07/2014, la moitié des médecins ont commandé le tensiomètre.

En favorisant l'utilisation de l'AMT à domicile par les médecins généralistes, l'Assurance Maladie souhaite diminuer l'introduction inutile de coûteux traitements anti-hypertenseurs en cas d'hypertension blouse-blanche. Elle a pour objectif une réduction de l'initiation de traitements antihypertenseurs de 15%. (Rappelons que la fréquence de l'HTA blouse-blanche est en moyenne de 13%).

Le tensiomètre est donc prêté à chaque patient qui présente sur 3 consultations successives une TAS \geq 140 mmHg et /ou une TAD \geq 90 mmHg mais strictement inférieure à 180/110.

Fin juillet 2014, la CNAMTS élaborait une étude statistique pour estimer la baisse des initiations de traitements antihypertenseurs suite à l'action pilote dans les départements de l'Aube,l'Aude, l'Isère et le Tarn.

5.2.1.3. Conditions d'obtention du tensiomètre par le médecin

Dès novembre 2013, les médecins généralistes pouvaient commander simplement le tensiomètre sur l'Espace Pro d'ameli.fr.

Une fois la commande passée, le tensiomètre est livré au cabinet médical sous 5 jours.

Il est livré avec :

- le mémo « Mesure de la tension artérielle en dehors du cabinet médical » CNAMTS 2013, élaboré avec le Collège de Médecine Générale et la SFHTA, et validé par la HAS ;
- les 2 recommandations de bonne pratique de la SFHTA : « Mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu » (novembre 2011). « Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte » (janvier 2013) ;
- un lot de brochures destinées aux patients : « Hypertendus : suivez le guide » du Comité Français de Lutte Contre l'Hypertension Artérielle.

5.2.1.4. Choix du tensiomètre

Un appel d'offres a été lancé le 24/07/2013 et publié au Bulletin Officiel des annonces des marchés publics pour le choix du fournisseur.

Le modèle de tensiomètre choisi est le BPA 200 du fournisseur Microlife. Il porte le logo de l'Assurance Maladie^S.

Sur le site du fabricant, cet appareil est décrit comme validé cliniquement par le protocole BHS avec les notes A/A. Mais, on ne le retrouve pas sur les listes de la BHS ni sur celles du site

www.dableducational.org. En revanche, après contact avec le fabricant, cela s'explique par le fait qu'il n'y ait pas de validation en nom propre de l'appareil BPA 200 (BP3 MS14K) mais des déclarations d'identité entre cet appareil et le BP3 BTO A (validé par la BHS avec les notes A/A) . Les deux possèdent le même algorithme mais le design et les coques sont différents.

D'après le fabricant, le tensiomètre intègre les technologies PAD (détection des arythmies cardiaques) et MAM (3 mesures automatiques consécutives fiables) garantissant une plus grande fiabilité des mesures. Il permet d'enregistrer 200 mesures horodatées. Il possède un grand écran, un sac de transport, un indicateur de faible batterie, un port adaptateur secteur, une option câble USB et logiciel. Il peut être utilisé avec des piles rechargeables.

La notice précise que « Microlife recommande de faire contrôler la précision de l'instrument tous les 2 ans ou après un choc mécanique (par exemple, une chute) ». Il faut s'adresser au service après-vente de Microlife. La garantie est de 5 ans^T.

5.2.2. Points forts du dispositif

5.2.2.1. Accès aisé à un tensiomètre haut de gamme pour les médecins

Un des freins à l'utilisation de l'AMT à domicile par les médecins généralistes est le manque d'appareils à disposition. La fourniture d'un tensiomètre aux médecins est donc une avancée importante pour la généralisation de l'AMT.

Les démarches administratives pour recevoir l'appareil sont simples et rapides à réaliser.

Les appareils fournis sont des appareils haut de gamme répondant à tous les critères des recommandations de bonnes pratiques : validation par le protocole BHS A/A, brassard huméral adapté à la majorité des patients (tours de bras allant de 22 à 42 cm), un seul bouton à appuyer, une fonction de mémorisation des données.

De plus, l'appareil est équipé d'un port adaptateur secteur et peut être utilisé avec des piles rechargeables. Ainsi, cela permet d'éviter que le changement répété des piles à usage unique soit un frein au prêt. Il vaut donc mieux conseiller aux patients de préférer l'usage du tensiomètre sur secteur plutôt que sur piles. Cette solution est aussi préférable d'un point de vue écologique.

Enfin, l'appareil possède aussi une option avec un câble USB et un logiciel permettant une lecture simplifiée des résultats de la série de mesures de chaque patient. Cela nécessite, au préalable, de connecter l'appareil à l'ordinateur et de rentrer l'identité du patient auquel l'appareil va être prêté. Une fois le tensiomètre rendu, le médecin peut associer la série de mesures au nom du patient et obtenir les résultats sous forme de statistiques, graphiques ou tableaux. Cela permet un gain de temps pour le médecin. Mais il faut surtout bien préciser au patient de ne pas prêter le tensiomètre à une tierce personne. On peut imaginer que cette tâche puisse être déléguée à une secrétaire pour éviter de perdre du temps en consultation. Mais cela est-il réalisable en pratique car il n'y a souvent des secrétaires que dans des cabinets de groupe et, dans ce cas, comment transférer les données sur chaque poste informatique des médecins ? Malgré tout, par précaution, il est préférable de demander au patient de noter les résultats de ses mesures sur un tableau.

5.2.2.2. Rappel des recommandations sur l'AMT aux médecins et aux patients

Le tensiomètre est (d'après la CNAMTS) livré avec les principales recommandations sur l'AMT permettant d'informer ou de compléter les connaissances des généralistes sur cet outil. (En pratique, certains médecins semblent ne pas les avoir reçues.)

Une brochure est aussi fournie à l'attention du patient : « Hypertendus : suivez le guide », afin de rappeler, entre autres, les principales recommandations pour bien pratiquer l'AMT à domicile.

5.2.2.3. Le dispositif de fourniture des tensiomètres devrait permettre de réaliser de nombreuses études sur l'AMT

Différentes études vont pouvoir être menées sur l'AMT à domicile en médecine générale en France. A la date du 28/07/14, la moitié des médecins ont déjà commandé le tensiomètre ce qui laisse espérer que l'objectif des 100% de généralistes équipés fin 2016 soit tenu. Ainsi, des études à grande échelles pourront être réalisées à la fois dans la population de médecins et de patients. Le fait que l'appareil soit le même pour tout le monde, en particulier le fait que le brassard s'adapte aux tours de bras de 22 à 42cm, présente l'avantage d'espérer obtenir des mesures fiables (pas de surestimation de la PA en cas de brassard de taille 22-32cm utilisé sur un bras plus large) et comparables.

L'Assurance Maladie a prévu une étude statistique sur la baisse des initiations de traitements antihypertenseurs suite à l'action pilote dans les départements de l'Aube, l'Aude, l'Isère et le Tarn.

D'autres études pourraient être menées, par exemple :

- Les pratiques des médecins généralistes sur l'AMT à domicile ont-elles changé suite au dispositif de l'Assurance Maladie ?
- Des études prospectives permettant de quantifier l'hypertension blouse-blanche, l'hypertension masquée...
- Des études pourraient aussi être réalisées sur la population de patients...

5.2.3. Limites du dispositif

5.2.3.1. Quelques remarques concernant le brassard

Le brassard a l'avantage de pouvoir être utilisé par un grand nombre de patients dont la circonférence des bras peut aller de 22 à 42 cm. En revanche, il a l'inconvénient d'être moins facile à mettre en place pour le patient du fait de sa grande longueur.

D'autre part, il ne peut être lavé qu'avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse. Il aurait été préférable d'avoir un brassard plus facile à désinfecter. Il n'est donc pas envisageable de le désinfecter à chaque changement de patient, ce qui est obligatoire dans le cas de la location de dispositifs médicaux.

5.2.3.2. Nombre d'appareils fournis par médecin insuffisant

Le financement par l'Assurance Maladie d'un tensiomètre par médecin est une avancée pour l'implémentation de la pratique de l'AMT. Mais ce chiffre d'un appareil par médecin est insuffisant pour généraliser la pratique de l'AMT à tous les patients hypertendus, ou suspectés de l'être, comme le recommandent les Sociétés Savantes.

Dans l'expérimentation menée dans l'Eure et débutée en 2009 (confère 5.1.1.), il avait été calculé que le chiffre de 3 tensiomètres par médecin était un minimum pour pouvoir prêter un tensiomètre à chaque patient hypertendu traité de sa patientèle une semaine par an (les recommandations suivies étaient celles de l'ESH/ESC 2007 : soit une série de mesures sur 7 jours). Cela supposait que chacun des trois appareils serait prêté en permanence, ce qui, en pratique, est déjà impossible.

Ici, même si les recommandations suivies sont celles de la SFHTA de 2013 qui préconisent une série de mesure sur 3 jours uniquement, il est impossible de faire tourner un seul appareil sur toute la patientèle hypertendue au moins une fois par an. Il est vrai que l'objectif principal du dispositif est la réduction de l'initiation des traitements antihypertenseurs de 15%. La priorité ici est donc d'éliminer une hypertension blouse-blanche chez les patients qui présentent sur 3 consultations successives une $TAS \geq 140$ et /ou une $TAD \geq 90$ mais strictement inférieure à 180/110 (en l'absence d'atteinte des organes-cibles, d'antécédents cardio ou cérébraux-vasculaires, de diabète ou d'insuffisance rénale).

D'autre part, on peut imaginer que, ce dispositif ayant pour but de familiariser les médecins généralistes avec l'AMT, a aussi pour objectif d'encourager les médecins à financer eux-mêmes l'achat d'appareils supplémentaires, un seul tensiomètre étant insuffisant pour le suivi de toute leur patientèle le nécessitant.

5.2.3.3. Gestion des appareils et éducation thérapeutique du patient, tâches chronophages, uniquement à la charge du médecin

On a vu plus haut que la gestion du matériel et l'éducation thérapeutique du patient sont des tâches chronophages donc potentiellement des freins à la pratique de l'AMT. Or, dans ce dispositif, le médecin doit supporter seul ces tâches.

Par ailleurs, il n'est pas ici proposé aux médecins de solution pour éviter le non retour d'un appareil. Dans le dispositif mis en place dans l'Eure, il était proposé au médecin de faire remplir et signer une feuille d'engagement de prêt et de demander au patient un chèque de caution de 60 euros. Mais, en pratique, cela prend du temps et peut être délicat à demander. Il faut noter que, dans le dispositif de la CNAMTS, le tensiomètre porte le logo de l'Assurance Maladie ce qui est un point positif car il permet de le distinguer des autres appareils.

On peut penser que, le fait de n'impliquer qu'un seul acteur de santé, le médecin généraliste, permet de limiter les coûts engendrés par la pratique de l'AMT à domicile. En effet, en cas de location des tensiomètres par les pharmaciens, le remboursement du coût de la location intégrerait aussi le coût de la gestion de l'appareil par ce dernier.

5.2.3.4. Le médecin généraliste seul professionnel de santé mobilisé pour le dispositif et non rémunéré pour cette tâche en dehors du tensiomètre

Que pensent les médecins généralistes de ce dispositif ? Il serait intéressant de prendre en compte le ressenti de ces derniers dans de futures études...

En effet, les médecins généralistes sont les seuls professionnels de santé mobilisés pour faire de l'AMT à domicile un outil mieux et plus fréquemment utilisé. L'objectif étant, ici, de réaliser des économies de santé par le biais d'une diminution du coût des traitements anti-hypertenseurs initiés.

Les médecins doivent assurer seuls la gestion du matériel, l'éducation thérapeutique des patients, l'interprétation des résultats et l'adaptation du traitement en conséquence. Certaines de ces tâches doivent être assurées en dehors du temps de consultation et ne sont donc pas rémunérées, compte-tenu du mode actuel de rémunération des médecins qu'est le paiement à l'acte.

Chaque médecin s'est ainsi vu remettre gratuitement par l'Assurance Maladie un tensiomètre (vendu au prix d'environ 100 euros dans le commerce), mais, en contre-partie, il devra assumer seul, sans rémunération supplémentaire, la pratique de l'AMT à domicile. S'il veut la pratiquer chez une majorité de ses patients hypertendus, il lui faudra investir dans l'achat d'appareils supplémentaires. Il lui faudra assurer la maintenance de l'appareil fourni par le dispositif et dont le fournisseur « recommande de faire contrôler la précision de l'instrument tous les 2 ans ou après un choc mécanique (par exemple, une chute) ». Rappelons que l'appareil est garanti 5 ans et qu'il faudra certainement prévoir de le changer après ce délai voire avant.

Différents modes de rémunération des médecins, autres que le paiement à l'acte, font l'objet de discussions depuis quelques années : paiement à la capitation (le médecin reçoit un forfait par patient pour une durée donnée, quel que soit le nombre d'actes délivrés) intégral ou mixte avec le paiement à l'acte. Permettraient-ils une meilleure reconnaissance du travail effectué par les médecins, pour un bon suivi des patients, en dehors du temps de consultation ?

Une cotation spéciale pourrait aussi être créée pour la pratique de l'AMT, au même titre que celles qui existent déjà pour la réalisation d'un frottis cervico-vaginal ou d'un ECG. Ces actes constituent des exceptions à la nomenclature puisqu'ils donnent lieu au cumul d'une lettre-clef (C ou CS) avec un code de la CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux).

Bien conscientes de la tâche que représente la pratique de l'AMT pour les médecins généralistes, l'AHA et l'ASH recommandaient, en 2008, outre le remboursement du tensiomètre au patient, le remboursement du professionnel de santé pour les services liés à l'AMT à domicile (confère 3.1.7.).

Près de la moitié des médecins ayant participé à l'enquête de Michenaud⁹ pensent que la solution de la location d'appareils par les pharmaciens, qui pourrait faire l'objet d'un remboursement par la sécurité sociale, est une alternative possible. Mais cette solution est-elle réellement possible à mettre en oeuvre ?

5.3. L'achat des tensiomètres ou leur location aux patients, sur prescription médicale, remboursés par l'Assurance Maladie sont-elles des solutions possibles à mettre en oeuvre ?

5.3.1. Avantages du remboursement et de la location pour le médecin et le patient; inconvénient de ces solutions

5.3.1.1. Décharger le médecin de la gestion du matériel

Le remboursement des tensiomètres ou leur location par les pharmaciens auraient l'avantage de décharger le médecin de la gestion du matériel.

5.3.1.2. Partager l'éducation thérapeutique du patient entre le médecin et le pharmacien

Le médecin prescrirait l'AMT au patient et lui en expliquerait les bénéfices attendus et le protocole de mesures. Le pharmacien expliquerait le fonctionnement de l'appareil au patient lors de l'achat ou de la location. En cas de location des tensiomètres, le pharmacien gèrerait en plus la rotation et l'entretien du matériel. Une brochure sur l'AMT avec un rappel de la technique et un tableau permettant de retranscrire les résultats pourrait être distribué par le médecin ou le pharmacien.

5.3.1.3. Avantages pour le patient

Le remboursement de l'achat ou de la location (ou le prêt) des tensiomètres aux patients présenteraient l'avantage de permettre un accès gratuit à l'AMT et donc de ne pas créer d'inégalités pour l'accès aux soins entre les patients.

En revanche, comme vu précédemment, si le prêt par les médecins n'est pas mieux reconnu et rémunéré, cela risque d'aboutir au fait que l'AMT ne sera que très peu proposée aux patients. En cas de remboursement de l'achat ou de la location des appareils, les médecins proposeraient peut-être plus facilement l'AMT à leurs patients puisque cela serait moins contraignant pour eux.

D'autre part, les appareils seraient des appareils validés (au moins par l'ANSM), ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas des tensiomètres achetés par les patients ou les médecins.

5.3.1.4. Inconvénient de ces solutions

Ces solutions seraient certainement plus coûteuses pour l'Assurance Maladie que la solution du financement d'appareils aux médecins destinés au prêt. En effet, dans les conditions actuelles, le financement d'appareils aux médecins n'engendre pas de coût supplémentaire pour les services liés à l'AMT (éducation du patient, interprétation des résultats...).

5.3.1.5. Exemple de l'Etude REVEIL en 2000⁶⁹

Cette étude est un exemple de pratique de l'AMT avec éducation thérapeutique du patient partagée entre le médecin et le pharmacien. En revanche, le tensiomètre n'est ni vendu, ni loué au patient par le pharmacien mais prêté sur une période de 8 à 9 jours (comprenant le jour de l'emprunt, les 7 jours de mesures et le jour de la restitution) . Le but de cette étude était d'étudier la faisabilité de l'AMT à domicile en évaluant la qualité des mesures faites par le patient et l'opinion de ces derniers.

Elle a été réalisée à Reims en 1999-2000 et a été possible grâce à la participation financière d'un laboratoire et au concours de 44 pharmacies de la ville. 385 patients ont accepté de participer à l'étude. En ce qui concerne les médecins, 12 cardiologues et 59 médecins généralistes ont été inclus dans l'étude.

Le médecin « expliquait au patient l'intérêt de l'automesure de la pression artérielle ainsi que les conditions dans lesquelles celle-ci devait être réalisée:(...). Des documents écrits concernant les principes de l'automesure tensionnelle, sa réalisation ainsi que le fonctionnement de l'appareil ont été remis à chaque patient par le médecin. »Le pharmacien gérait le matériel et l'explication du fonctionnement de l'appareil au patient. Les patients ayant accepté de participer à l'étude (10% ont refusé) pouvaient se procurer le tensiomètre après remise d'un chèque de caution de 800 francs (soit environ 120 euros).

L'étude concluait au fait qu'on pourrait envisager « un système de location d'appareils d'automesure tensionnelle dans le cadre d'un réseau médecins-pharmaciens (la nécessité d'achat d'un appareil apparaissant peu fréquente et le remboursement de l'appareil par les caisses d'assurance maladie ne paraissant justifié que dans un petit nombre de cas) ou de prêt comme pour la mesure ambulatoire de la pression artérielle. »

On a vu, précédemment, que le remboursement de l'achat ou de la location des tensiomètres sont des solutions qui ont été évoquées pour permettre la diffusion de l'AMT à domicile. Mais qu'en est-il en pratique ? Ces solutions peuvent-elles être mises en oeuvre à court terme ? Quelles procédures doivent être réalisées pour les rendre possible ?

5.3.2. Procédures administratives permettant le remboursement de la vente ou de la location d'un dispositif médical par l'Assurance Maladie

Les tensiomètres sont des dispositifs médicaux appartenant à la classe IIA.

5.3.2.1. Définition d'un Dispositif Médical (DM) et marquage CE^{70,71}

« L'article L.5211-1 du code de la Santé Publique définit ce qu'est un dispositif médical :

« On entend par dispositif médical tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels intervenant dans son fonctionnement, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être

assistée par de tels moyens.

Les dispositifs médicaux qui sont conçus pour être implantés en totalité ou en partie dans le corps humain ou placés dans un orifice naturel, et qui dépendent pour leur fonctionnement d'une source d'énergie électrique ou de toute autre source d'énergie autre que celle qui est générée directement par le corps humain ou la pesanteur, sont dénommés dispositifs médicaux implantables actifs. »⁷⁰

« Le marquage CE définit les conditions de mise sur le marché européen d'un dispositif médical. Il a été élaboré par étapes depuis 1990. Aujourd'hui, tout dispositif mis sur le marché est revêtu du marquage CE qui atteste qu'il remplit les exigences essentielles de sécurité et de santé qui lui sont applicables. Ce marquage est apposé sous la responsabilité du fabricant (ou de son mandataire). C'est lui qui doit faire la preuve de la conformité de son produit aux exigences de la Directive concernée, avant d'apposer le marquage CE sur son produit. Pour certaines classes de DM, l'intervention d'un organisme notifié est nécessaire. Ce dernier délivre des certificats de conformité aux fabricants de DM. L'intervention d'un organisme notifié n'est toutefois pas nécessaire pour les DM de classe I, c'est-à-dire des DM peu ou pas invasifs et à niveau de risque très faible. (...) Le marquage CE pourrait s'apparenter à la procédure d'autorisation de mise sur le marché (AMM) des médicaments mais il a une nature juridique très différente. Il s'attache à garantir des données de performance et de sécurité intrinsèque aux produits, et n'a d'autres but que d'attester leurs performances et leur conformité à des exigences essentielles concernant la santé et la sécurité des personnes. Apposé de la propre initiative du fabricant qui en endosse, par conséquent, la pleine et entière responsabilité, il ne saurait à ce titre valoir « autorisation administrative » et répondre au même régime.»⁷⁰

Ainsi le marquage CE ne suffit pas à garantir une fiabilité suffisante des appareils et le recours aux listes de validations des tensiomètres est indispensable.

Après sa mise sur le marché, le DM fait l'objet d'une surveillance par l'ANSM.

Il existe une classification des DM en fonction du risque : classes I (faible degré de risque), **IIa (degré moyen de risque) à laquelle appartient les tensiomètres**, IIb (potentiel élevé de risque) et III (potentiel très sérieux de risque, comprend le DM implantables actifs)⁷¹.

5.3.2.2. La Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) par l'Assurance Maladie

La LPPR est composée de quatre parties ou titres :

- Titre I : dispositifs médicaux pour traitements et matériels d'aide à la vie, aliments diététiques et articles pour pansements
- Titre II : orthèses et prothèses externes
- Titre III : dispositifs médicaux implantables (DMI), implants issus de dérivés d'origine humaine ou en comportant et greffons tissulaires d'origine humaine
- Titre IV : achats de véhicules pour personnes handicapées (VPH)

On trouve au niveau du titre I, chapitre 1, section 3, les DM qui concernent l'autosurveillance (on y trouve les lecteurs de glycémie qui sont des appareils destinés à être achetés), l'autotraitement et l'automesure. Dans les DM concernant l'automesure, il n'y a pour le moment que des appareils

pour l'automesure de l'INR destinés à être achetés . Si les tensiomètres automatiques appartenaient à la LPPR, ils se trouveraient probablement dans cette partie.

Voici quelques extraits des « Conditions de prise en charge des dispositifs médicaux pour traitements et matériels d'aide à la vie, aliments diététiques et articles pour pansements :

- **lorsqu'un traitement laisse prévoir une utilisation de longue durée, la formule achat sera préférée si elle s'avère plus économique.** Les tarifs de location sont calculés à la semaine, sauf cas expressément prévus dans la nomenclature.
- pour les appareils non livrés à domicile, le tarif comprend les **frais de désinfection.**
- l'appareil loué restant la propriété du **fournisseur**, celui-ci **prend en charge la surveillance, la maintenance et les réparations qui s'imposent, pendant toute la durée de la location.** Il garantit le remplacement de l'appareil défaillant (...) sans supplément de frais, quels qu'ils soient, par un appareil ayant les même capacités thérapeutiques, l'appareil ayant été utilisé dans des conditions normales. (...)
- **le fournisseur a l'obligation** d'informer le malade des choix possibles quant au matériel prescrit et **d'initier le malade** ou son entourage **au fonctionnement du matériel loué ou vendu (...)** »^U

L'inscription d'un DM sur la LPPR est « effectuée soit par la description générique de tout ou partie du produit concerné, soit sous la forme de marque ou de nom commercial. »⁷²

En ce qui concerne les tensiomètres, on peut penser qu'ils seraient inscrits sous la forme d'une description générique. En revanche, les tensiomètres présentant un caractère innovant, comme celui permettant la mesure de la pression artérielle chez des patients en arythmie, pourraient peut-être obtenir une inscription sous forme de nom commercial.

Certains DM sont proposés à la location tels que les tire-laits électriques ou les appareils permettant la neurostimulation électrique transcutanée. La location hebdomadaire des tire-laits électriques est remboursée à hauteur de 12,07 euros. L'achat de la tétérille, du biberon et du tube de raccordement, parties en contact direct avec la femme ou son lait, est remboursé à hauteur de 6,04 euros. La location mensuelle des appareils de neurostimulation transcutanée est remboursée à hauteur de 12,20 euros. Au-delà des 6 mois de location, la prise en charge est assurée non plus à la location mais à l'achat. L'achat des consommables nécessaires à l'utilisation de ces appareils (électrodes +/- gel) est remboursé en partie.

En cas d'utilisation de l'AMT pour confirmer une HTA découverte chez un patient au cabinet médical, une location hebdomadaire du tensiomètre pourrait être une bonne solution puisqu'il serait inutile de faire acheter un appareil en cas d'HTA blouse-blanche. En revanche, chez un patient hypertendu connu nécessitant au moins 1 séance d'AMT tous les 3 mois, la solution de l'achat serait certainement plus économique pour l'Assurance Maladie.

En cas de location, le problème se pose de la désinfection du brassard (partie en contact avec le patient) par le fournisseur qui est obligatoire. En effet, il faudrait prévoir des brassards lavables et décontaminables, ce qui n'est pas le cas de la majorité des brassards actuellement. A noter que les tensiomètres fournis aux médecins par l'Assurance Maladie ne peuvent qu'être lavés avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse...

5.3.2.3. Rôles de la CNEDIMTS et du CEPS^{72,73,74} (Confère annexes 3 et 4)

La CNEDiMts (Commission Nationale d'Evaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé) et le CEPS (Comité Economique des Produits de Santé) font partie de la HAS.

Lors de l'arrivée d'un nouveau DM sur le marché, le fabricant doit obtenir le marquage CE.

Par la suite, si le fabricant ou un prestataire de DM à usage individuel souhaite obtenir une prise en charge du produit, en ville, par l'Assurance Maladie, il doit en demander l'inscription sur la LPPR. Pour cela, il doit rédiger un dossier médico-technique argumentant l'amélioration du service attendu (nature du besoin médical, stratégie actuelle de prise en charge, effet clinique du DM évalué, intérêt de Santé Publique) et qui sera évalué par la CNEDiMts.

Dans le cas des tensiomètres automatiques destinés à l'AMT :

- Nature du besoin médical : L'hypertension artérielle en France constitue un problème majeur de santé publique. L'HTA favorise la survenue de maladies cardio-vasculaires telles que : accidents vasculaires cérébraux, maladie coronaire, insuffisance cardiaque, insuffisance rénale, troubles cognitifs³⁹. Plus de dix millions de français prennent un traitement antihypertenseur³. Il est donc important d'obtenir des mesures fiables de la pression artérielle afin de ne pas méconnaître l'existence d'une HTA chez un patient, ni d'étiqueter « hypertendu » un patient qui ne le serait pas, et d'adapter au mieux le traitement pour contrôler l'HTA.
- Stratégie actuelle de prise en charge : La pression artérielle est mesurée au cabinet médical et parfois l'AMT et/ou la MAPA sont proposées au patient par le médecin mais la pratique de l'AMT reste peu répandue.
- Effet clinique du DM évalué : L'AMT à domicile est actuellement recommandée par les sociétés savantes car elle permet de dépister une HTA blouse-blanche ou une HTA masquée. De plus, les mesures de pression artérielle en AMT sont mieux corrélées à l'atteinte des organes-cibles et prédisent mieux la morbi-mortalité cardiovasculaire que les mesures de pression artérielle faites au cabinet^{5,19,20,21}.
- Intérêt de Santé Publique : l'AMT, généralisée à tous les patients hypertendus ou suspectés de l'être, peut permettre de diminuer les coûts liés à l'initiation de traitements antihypertenseurs, inutiles en cas d'HTA blouse-blanche. L'AMT peut permettre de diminuer l'inertie thérapeutique et donc d'espérer équilibrer au mieux l'HTA pour diminuer le risque de survenue de maladies cardio-vasculaires engendrant des coûts importants pour l'Assurance Maladie.

Après l'avis consultatif de la CNEDiMts, le CEPS fixe le « tarif de responsabilité » de vente ou de location (hebdomadaire le plus souvent) du produit.

« Les tarifs de responsabilité de chacun des produits ou prestations mentionnés (...) inscrits par description générique sont établis par convention entre un ou plusieurs fabricants ou distributeurs des produits ou prestations répondant à la description générique ou, le cas échéant, une organisation regroupant ces fabricants ou distributeurs et le Comité Economique des Produits de Santé (...) ou à

défaut par décision du Comité Economique des Produits de Santé. »⁷²

« La fixation de ce tarif tient compte principalement du service rendu, de l'amélioration éventuelle de celui-ci, des tarifs et des prix des produits ou prestations comparables, des volumes de vente prévus ou constatés et des conditions prévisibles et réelles d'utilisation. »⁷²

« L'inscription sur la LPPR relève des ministres de la Santé et de la Sécurité Sociale sur proposition du CEPS, après avis de la CNEDiMTS. (...)»⁷²

5.3.3. L'inscription des tensiomètres sur la LPPR est-elle envisageable ?

Comme vu précédemment, les tensiomètres sont des dispositifs médicaux semblant répondre aux critères permettant l'inscription sur la LPPR.

- Pourquoi n'est-ce pas encore le cas actuellement ?

Après contact avec la CNEDiMTS, aucune demande n'a encore été effectuée à ce jour afin de demander l'inscription des tensiomètres sur la LPPR.

- Pourquoi les fabricants de tensiomètres ou les prestataires de DM vendant des tensiomètres n'ont pas fait cette demande ?

Dix fabricants ont été contactés par mail (pas de possibilité de les contacter par téléphone) mais aucun n'a répondu. Deux fabricants ont été contactés par téléphone. Seule une personne du service marketing d'un des deux fabricants a avancé une raison financière, le risque étant de voir les prix du marché diminuer.

Il est vrai qu'à l'heure actuelle le marché des tensiomètres automatiques se porte bien : de nombreuses personnes achètent un appareil car elles se plaisent à prendre leur pression artérielle sans qu'il n'y ait nécessairement d'indication médicale à le faire.

Demander l'inscription sur la LPPR revient à voir un tarif de responsabilité fixé par le CEPS qui pourrait entraîner une baisse de la marge réalisée par les fabricants. Mais, en cas de généralisation de l'AMT à domicile, possiblement réalisable si l'Assurance Maladie remboursait l'achat ou la location des tensiomètres, les fabricants dont les appareils sont validés devraient voir leurs ventes augmenter. D'une part, compte-tenu du nombre important d'appareils qui seraient nécessaires à la vente et à la location (sachant, de plus, que les appareils n'ont une durée de vie que de 3 à 5 ans en moyenne). D'autre part, compte-tenu du fait que la mise sur le marché d'appareils non validés ne concurrenceraient pas ceux validés, dans le cadre d'une prescription médicale. Par ailleurs, il faut noter que la publicité auprès du grand public reste autorisée pour les DM remboursables de classes I et IIa à laquelle appartiennent les tensiomètres^V.

Si une demande d'inscription sur la LPPR était faite pour les tensiomètres, avec possibilité de les louer pendant une semaine, les fabricants devraient adapter les brassards afin de les rendre lavables et décontaminables facilement ce qui n'est pas le cas actuellement. En revanche, cela ne serait pas nécessaire si seule la vente de ces appareils était remboursée.

A l'heure actuelle, l'inscription des tensiomètres sur la LPPR ne semble pas réalisable puisque les fabricants ne semblent pas s'y intéresser. Pourtant, cela fait quand même quelques années que cette solution est discutée dans divers articles ou thèses. D'autres solutions doivent donc, pour le moment, être mises en place pour permettre de généraliser l'AMT à domicile.

6. CONCLUSION

L'AMT est complémentaire de la mesure conventionnelle de la pression artérielle. Comme la MAPA, elle a l'avantage de dépister l'HTA blouse-blanche et l'HTA masquée. Ces mesures ambulatoires sont mieux corrélées à l'atteinte des organes cibles et prédisent mieux le pronostic cardio-vasculaire. En revanche, l'AMT est moins coûteuse que la MAPA, plus facilement disponible et moins inconfortable pour les patients²⁵. Elle est ainsi utilisable pour le suivi à long terme des hypertendus. Elle permet une diminution de l'inertie thérapeutique chez les médecins et une meilleure observance thérapeutique ainsi qu'un meilleur contrôle des chiffres de pression artérielle chez les patients. Ainsi, l'utilisation de cet outil devrait être généralisée.

Les patients utilisent, de plus en plus souvent, les autotensiomètres, avec ou sans l'avis de leur médecin. Mais, s'ils n'ont pas été éduqués à cette pratique, les mesures réalisées n'auront pas le poids et l'intérêt qu'elles pourraient avoir dans le suivi de leur hypertension. Actuellement, l'achat d'appareils validés et l'éducation du patient dépendent du bon vouloir du médecin ou du pharmacien qui a vendu le matériel.

La revue de littérature a montré que la majorité des médecins dit pratiquer l'AMT. En revanche, peu sont au courant de l'existence de listes de validation des appareils permettant l'accès à du matériel jugé fiable. De plus, leurs connaissances sur les recommandations sont médiocres. Peu de médecins maîtrisent les protocoles de mesures et les valeurs-seuils de PA de l'AMT. Une minorité éduque correctement les patients, leur fournit des fiches de recueil des résultats et calcule la moyenne des PA de la série de mesures. On peut penser que, s'ils connaissaient mieux ces données, ces freins à la pratique de l'AMT seraient moindres.

Des médecins rapportent qu'ils n'ont pas suffisamment d'appareils à prêter. Certains disent que le coût de ses derniers et la crainte de ne pas toujours les récupérer, suite à un prêt, est un frein à l'achat de tensiomètres supplémentaires. La solution de l'achat ne peut être proposée à l'ensemble des patients le nécessitant, certains n'en n'ayant pas les moyens financiers.

La plupart des médecins doutent de la fiabilité des mesures de pression artérielle réalisées par les patients et craignent que la pratique de l'automesure ne soit source d'anxiété pour eux. On peut imaginer que s'ils étaient sûrs d'avoir bien éduqué leurs patients à cet outil, ils auraient moins d'inquiétudes à ce sujet.

Le manque de temps pour la pratique de l'automesure et l'absence de rémunération spécifique sont peu cités comme frein à son utilisation. Peut-être est-ce dû au fait que les médecins sont encore loin d'avoir une pratique de qualité (dans le respect des recommandations) et généralisée de cette méthode de mesure ?

Actuellement, les médecins français doivent gérer seuls les tâches chronophages que sont la gestion des tensiomètres (en cas de prêt), l'éducation thérapeutique des patients, l'interprétation des résultats et l'adaptation du traitement en conséquence. Il semble peu probable qu'ils puissent généraliser l'ensemble de ces tâches à tous leurs patients hypertendus ou suspectés de l'être.

Fin 2013, l'Assurance Maladie a financé l'achat d'un tensiomètre par médecin généraliste. Cela permet de répondre au besoin pour les praticiens d'avoir un appareil validé à prêter aux patients. Un seul tensiomètre par médecin est insuffisant, mais l'objectif de ce dispositif est seulement de détecter l'hypertension blouse-blanche pour éviter l'introduction de coûteux traitements anti-hypertenseurs. On peut aussi penser que la mise à disposition gratuite du tensiomètre a pour but de familiariser les médecins avec la pratique de l'AMT pour les inciter à

l'utiliser plus souvent.

En 2008, l'American Heart Association et l'American Hypertension Society recommandaient, outre le remboursement de l'achat de l'appareil (par les différents systèmes d'assurances maladies) le remboursement des professionnels de santé pour les services liés à la pratique de l'AMT à domicile.

En France, l'Assurance Maladie pourrait aller dans ce sens en créant une cotation spécifique cumulable avec le C/CS ou bien poursuivre la réflexion concernant l'introduction d'une rémunération mixte associant paiement à l'acte et paiement à la capitation. En revanche, cela ne permettrait pas de résoudre le problème du planning déjà très chargé des médecins généralistes qui sont actuellement de moins en moins nombreux et qui aspirent à se préserver du temps pour leur vie privée.

Sinon, elle pourrait privilégier le remboursement de la vente et/ou de la location des tensiomètres qui semble réalisable, à condition que les fabricants demandent l'inscription des appareils sur la LPPR (cette démarche est, en effet, indispensable pour pouvoir envisager le remboursement par l'Assurance Maladie). Mais ces derniers ne semblent pas y trouver un intérêt financier suffisant pour le faire. Pourtant, les médecins, se verraient, ainsi, au moins décharger de la gestion du matériel et seraient peut-être moins réticents à pratiquer plus souvent l'automesure tensionnelle.

Si aucune solution n'est trouvée pour résoudre ces problèmes, il semble difficile de voir la pratique de l'AMT à domicile se généraliser et elle continuera à n'être proposée que par certains médecins, à certains patients, avec un appareil validé ou non, en respectant plus ou moins les recommandations.

7. BIBLIOGRAPHIE

1. Postel-Vinay N, Bobrie G, Amar L, Plouin PF. **Automesure : un outil d'éducation de l'hypertendu**. Rev Prat 2011 ; 862 : 426- 427 (consultable sur le site www.automesure.com)
2. **Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle- Actualisation 2005**. HAS/Service des recommandations professionnelles. Juillet 2005 (disponible sur www.has-sante.fr). Cette recommandation, actuellement suspendue et en cours d'actualisation, est citée dans certains articles. Après information prise auprès de la HAS début octobre 2014, l'actualisation devrait être disponible d'ici à un an. Elle est notée entre parenthèse :⁽²⁾ dans cette thèse.
3. **2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension** (disponible sur www.eshonline.org)
4. Ménard J., Ménéton P. **Le risque d'une pression artérielle trop élevée. Les trois-quarts de la population concernée**. Le Concours Médical 2007 ; 129-37 : 1299-1301 (consultable sur le site www.automesure.com)
5. Pickering T, Hall J, Appel L, Falkner B, Graves J, Hill M et al. **Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: Blood pressure measurement in humans: A statement for professionals from the subcommittee of professional and public education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research**. Circulation 2005; 111: 697-716
(disponible à l'adresse suivante: <http://hyper.ahajournals.org/content/45/1/142.full>)
6. Postel-Vinay N, Bobrie G, Ménard J. **Quels tensiomètres choisir ?** Rev Prat MG 2001 ; 538 : 1025-29 (consultable sur le site www.automesure.com)
7. Asmar R . **Les nouvelles réglementations sur l'utilisation du mercure vont-elles modifier les pratiques de la mesure de la pression artérielle ?** La Lettre du Cardiologue 1998 ; 300 : 8-10
8. Dischl B, Feihl F, Waeber B. **Méthodes de mesure de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi des patients hypertendus**. Schweiz Med Forum 2005 ; 5 : 259-263
9. Michenaud J. **Automesure tensionnelle en médecine générale : enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007**. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Nantes 2008, N°13. 74P (consultable sur le site www.automesure.com)
10. Amar J, Benetos A, Blacher J, Bobrie G. **Mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu**. Société Française d'Hypertension Artérielle. Novembre 2011. (disponible sur www.sfhta.org)
11. **Recommandations ESH/ESC 2007 pour la prise en charge de l'hypertension artérielle** (disponible sur www.sfhta.org.)
12. O'Brien E, Atkins N, Stergiou G. **European Society of Hypertension International Protocol revision 2010 for the validation of blood pressure measuring devices in adults**. Blood Press Monit 2010 ; 15 : 23-38
Cet article est accessible sur le site www.dableducational.org.

13. Alpert B, Friedman B, Osborn D. **AAMI Blood Pressure Device standard Home Use Issues**. Home Healthcare Horizons 2010 ; 69-72
Cet article est consultable sur le site <http://www.aami.org/>. Le raccourci correspondant est: <http://www.aami.org/publications/HomeHealthcare/articles/BehindTech.BPstandard.pdf>.
14. Bobrie G, Denolle T, Postel-Vinay N. **Les appareils d'automesure : fiabilité, validation, disponibilité, extrait d'Automesure tensionnelle-Guide pratique**. Cet article est consultable sur le site www.automesure.com
15. Blacher J, Halimi J, Hanon O. **Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte**. Société Française d'Hypertension Artérielle. Janvier 2013. (disponible sur www.sfhta.org)
16. Little P, Barnett J, Barnsley L, Marjoram J, Fitzgerald-Barron A, Mant D. **Comparison of agreement between different measures of blood pressure in primary care and daytime ambulatory blood pressure**. BMJ 2002; 325: 254-9
17. De la Sierra A, Segura J, Banegas J, Gorostidi M, de la Cruz J, Armario P et al. **Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of Ambulatory Blood Pressure Monitoring**. Hypertension 2011; 57: 898-902
18. Guéniot C. **L'effet blouse blanche encore trop négligé**. Panorama du médecin 2011 ; 5224 : 11
19. Bobrie G, Postel-Vinay N. **Hypertension masquée : le piège**. Le Concours Médical 2009 ; 131 : 48-49
20. Krakoff L. **Implementing Home Blood Pressure Into Practice : What More Do We Need ?** Hypertension 2011; 57 (6) :1043-4
21. Bobrie G, Chatellier G, Genes N et al. **Cardiovascular prognosis of “ masked hypertension “ detected by blood pressure self measurement in elderly treated hypertensive patients**. JAMA 2004;291:1342-9 (= SHEAF study)
22. Vaisse B. **L'HTA masquée**. La lettre du cardiologue 2007 ; 408
23. Pierdomenico S, Cuccurullo F. **Prognostic value of white-coat and masked hypertension in initially untreated subjects: an updated meta-analysis**. Am. J. Hypertens. 2011; 24: 52-58
24. Stergiou GS, Bliozotis IA. **Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment**
25. Postel-Vinay N, Bobrie G, Chatellier G, Ménard J. **L'automesure tensionnelle à domicile doit être utilisée plus souvent**. Rev Prat 2003 ; 53 : 1-3 (consultable sur le site www.automesure.com)
26. Postel-Vinay N, Bobrie G, Asmar R. **Recommandations ESH pour l'automesure : huit ans après**. HTA-INFO 2008 ; 25 :12-14
27. Postel-Vinay N, Bobrie G, Asmar R. **Automesure de la pression artérielle : quelle restitution par les patients ? Enquête Autoprov**. Rev Prat 2009 ; 59 : 8-12 (consultable sur le site www.automesure.com)

28. Niiranen TJ, Johansson JK, Reunanen A, Jula AM. **Optimal schedule for home blood pressure measurement based on prognostic data: the Finn- Home Study.** Hypertension 2011; 57 (6): 1081-6
29. Agarwal R, Bills J, Hecht T, Light R. **Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control : a systematic review and meta-analysis.** Hypertension 2011; 57 (1): 21-3
30. Pickering T, Houston Miller N, Ogedegbe G. **Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring.** Hypertension 2008 ; 52:10-29 ; disponible à l'adresse suivante à la date du 07/11/2014:<http://hyper.ahajournals.org/content/52/1/1>
31. Postel-Vinay N, Bobrie G. **Place des patients dans le contrôle de leur hypertension artérielle : encourager l'autosurveillance.** Rev Prat 2010 ; 60 : 660-5 (consultable sur le site www.automesure.com)
32. Brillac T, Nicodème R, Amar J, Lang T, Chamontin B. **Pourquoi les médecins généralistes sont-ils laxistes devant une hypertension artérielle non contrôlée ? Les motifs pour lesquels les médecins généralistes n'intensifient pas le traitement antihypertenseur chez les patients hypertendus non contrôlés.** Exercer 2008 ; 80 (supp 1) : 34-5
33. Diascorn A. **L'automesure tensionnelle permet-elle de diminuer l'inertie thérapeutique dans la prise en charge des patients hypertendus en soins primaires ? : revue systématique de la littérature.** Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Lille 2013.
34. Postel-Vinay N, Pannier B, Hanon O, Mourad J, Girerd X, au nom du Comité Français de Lutte contre l'HTA. **Qui sont les possesseurs d'un appareil d'automesure de la pression artérielle en France en 2010 ? Enquête FLAHS 2010.** (Résumé consultable sur le site www.automesure.com)
35. Atallah A, Mourad JJ, Zouini N, Mbou P, Merion E, Girerd X. **Utilisation des appareils d'automesure tensionnelle en Guadeloupe en 2005. Enquête PRETRAHGUAD .** Arch Mal Cœur Vaiss 2006 ; 99 : 1226-29 (consultable sur le site www.automesure.com)
36. Logan AG, Dunai A, Mc Isaac WJ (...) Tisler. **Attitudes of primary care physicians and their patients about home blood pressure monitoring in Ontario.** Journal of Hypertension. 2008 Mar; 26(3): 446-52.
37. Fiessinger J, Postel-Vinay N, Bobrie G. **L'automesure tensionnelle.** Communiqué de l'Académie Nationale de Médecine adopté le 09/03/2010. (Consultable sur le site <http://www.academie-medecine.fr> et sur le site www.automesure.com)
38. Postel-Vinay N, Bobrie G, Ruelland A, Ménard J. **Automesure tensionnelle : 5 messages à enseigner.** Rev Prat MG 2003 ; 632 : 1531-1534
39. Hautefeuille A, Jeffredo P, Cardier S, Dessole L, Le Reste J. **L'automesure tensionnelle, source d'anxiété ?** Rev Prat 2009 ; 59 : 3-6
40. Mancia G, Parati G. **Home Blood Pressure Monitoring : a Tool for Better Hypertension Control.** Hypertension 2011; 57(1): 21-3

41. Parati G, Omboni S. **Role of home blood pressure telemonitoring in hypertension management : an update.** Blood Press Monit 2010; 15 (6): 285- 295
42. Cheng C, Studdiford JS, Diamond JJ. **Primary care physician beliefs regarding usefulness of self-monitoring of blood pressure.** Blood Pressure Monitoring. 2003 ; 249-254.
43. Pickering T, for an American Society of Hypertension Ad Hoc Panel. **Recommendations for the use of home (self) and ambulatory blood pressure monitoring.** American Journal of Hypertension 1996;9:1-11(article non lu)
44. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. **The seventh report of the Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of high blood pressure : the JNC 7 report.** JAMA 2003;289:2560-2572 (article non lu)
45. Rousseau S. **Automesure tensionnelle pratique en soins primaires. Etude MEGAMET : enquête téléphonique nationale auprès de 546 médecins généralistes de mai à août 2004.** Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Nancy 2007 (disponible sur www.automesure.com)
46. Boivin J, Rousseau S. **Utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes français dans la prise en charge de l'hypertension artérielle. Etude MEGAMET (MEdecins Généralistes et AutoMEsure Tensionnelle).** Archives des maladies du coeur et des vaisseaux. 2006; 99, 7-8
47. Boivin JM, Tsou-Gaillet TJ, Fay R. **Influence of the recommendations on the implementation of home blood pressure measurement by French general practioners : a 2004-2009 longitudinal survey.** Journal of Hypertension. 2011 Nov; 29(11): 2105-15
48. O'Brien E, Asmar R, Beilin L et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. **European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement.** Journal of Hypertension 2003 ; 21:821-848 (article non lu)
49. Tisler A, Dunai A, Keszey A (...)Logan. **Primary care physicians'views about the use of home/self blood pressure monitoring : nationwide survey in Hungary.** Journal of Hypertension. 2006 Sept 24 (9):1729-35
50. Anne G. **Recueil de l'usage de l'automesure tensionnelle en médecine générale dans la prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle : enquête réalisée auprès de médecins généralistes du Maine et Loire.** Thèse Angers. 2007.
51. Anne G, Ades F. **Automesure tensionnelle dans la prise en charge des patients hypertendus.** La revue du praticien médecine générale. 2007 sept ; 21:778-779
52. Obara T, Ohkubo T, Fukunaga H, et al. **Practice and awareness of physicians regarding home blood pressure measurement in Japan.** Hypertension Research. 2010 May ; 33(5):428-34.
53. Imai Y, Otsuka K, Kawano Y et al. Japanese Society of Hypertension. **Japanese Society of Hypertension guidelines for self-monitoring of blood pressure at home.** Hypertens Res 2003;26:771-782 (article non lu)

54. Japanese Society of Hypertension. **Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2004)**. Hypertens Res 2006 ;29:S1-S106 (article non lu)
55. Tsou-Gaillet TJ. **L'utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes en 2009 : les recommandations de l'HAS et de l'ESH ont-elles eu un impact sur la pratique de l'automesure tensionnelle par rapport à l'enquête de 2004 ? (étude MEGAMET 2)**. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Nancy 2010
56. Tirabassi J, Fang J, Ayala C. **Attitudes of primary care providers and recommendations of home blood pressure monitoring—DocStyles,2010**. The Journal of Clinical Hypertension (Greenwich). 2013 Apr;15(4) : 224-9
57. Jones MI, Greenfield SM, Bray EP. **Patient self-monitoring of blood pressure and self-titration of medication in primary care : the TASMINH 2 trial qualitative study of health professionals' experiences**. The British Journal of General Practice (the journal of the Royal College of General Practitioners). 2013 Jun ; 63(611) : e 378-85.
58. Mc Manus RJ, Mant J, Bray EP et al. **Telemonitoring And Self-Management IN the control of Hypertension(TASMINH2) : a randomised controlled trial**. Lancet 2010 ; Jul 17; 376 (9736) : 163-72 (seul le résumé a été lu)
59. Tsakiri C, Stergiou GS, Boivin JM. **Implementation of home blood pressure monitoring in clinical practice**. Clinical and Experimental Hypertension (revue des USA). 2013 ; 35 (7) : 558-62
60. Fouassier-Gouvion L. **Intérêt et pratique de l'automesure tensionnelle dans la prise en charge des patients hypertendus en médecine générale : Enquête de pratique et d'évaluation de l'éducation auprès des patients, enquête d'opinion auprès des médecins généralistes d'Alsace, mise en place de moyens pour améliorer la pratique**. Thèse Strasbourg. 2005.
61. Carron D. **Analyse de facteurs limitants de la médicalisation de l'automesure tensionnelle en médecine générale dans les Bouches du Rhône**. Thèse Marseille. 2009.
62. Spire T. **Valeur de l'automesure tensionnelle en médecine générale**. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Paris 7 2010
63. Tsintzila G. **Etude MEGAMET (Medecins Généralistes et AutoMEsure Tensionnelle). Recherche qualitative**. Thèse Nancy. 2011.
64. Tekian E. **Automesure tensionnelle : une expérience originale de prêts d'appareils en médecine générale**. Thèse Paris 7. 2012.
65. Parati G, Stergiou GS, Asmar R et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. **European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring**. J Hum Hypertens 2010; 24:779-785
66. Bobadilla T. **Connaissances et pratiques de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes en 2011 dans l'Essonne (92)**. Thèse Paris Sud. 2012.
67. Sice-Labrunne C. **Pratique réelle de l'automesure tensionnelle à Pau et automédication**. Thèse Bordeaux. 2013.

68. Sasportes Y. **Utilisation de l'automesure tensionnelle : connaissances et pratiques des médecins généralistes de l'Oise en 2013.** Thèse Amiens. 2014.
69. Demolis P, Antony I, Asmar R, Carette B, Vaisse B. **REVEIL : Reims enquête validant l'étude, l'information et la logistique. Résultats préliminaires. Qualité des mesures.** Arch Mal Coeur Vaiss 2001 ; 94(8) : 901-905
70. **Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie : Note sur les Dispositifs Médicaux.** Mai 2008. (http://www.infosoins.fr/documents/hcaam_note_290508.pdf)
71. Denis C, Morin Surrocca M. **Le circuit des dispositifs médicaux dans le système de santé. Journée d'information des fabricants 25 janvier 2013.** HAS (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/diaporamas_journee_fabricants.pdf)
72. Tanti A. **Les missions, l'organisation et le fonctionnement du CESP. Journée d'information des fabricants du 25 janvier 2013.** HAS- CNEDIMTS. (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/diaporamas_journee_fabricants.pdf)
73. Collignon C, Morin Surroca M. **CNEDiMTS : missions et organisation. Journée d'information des fabricants du 25 janvier 2013.** HAS- CNEDIMTS. (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/diaporamas_journee_fabricants.pdf)
74. Naour N. **Dossier médico-technique : attentes de la CNEDiMTS. Journée d'information des fabricants du 25 janvier 2013.** HAS- CNEDIMTS. (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/diaporamas_journee_fabricants.pdf)

8. LIENS ÉLECTRONIQUES

- A. http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/sphygmomanometers/fr/index.htm#4
- B. <http://www.microlife.fr/healthguide/hypertension/faq/general/>
- C. http://www.tensoval.fr/etudes_cliniques.php
- D. http://www.tensoval.fr/tensoval_duo_control.php
- E. http://www.tensoval.fr/labels_de_qualite.php
- F. <http://www.bhsoc.org/>
- G. <http://www.aami.org/>
- H. <http://www.bhsoc.org//index.php?cID=246>
- I. <http://www.dableducational.org/>
- J. [http://ansm.sante.fr/Dossiers/Appareils-d-automesure-tensionnelle/Surveillance-du-marche-des-autotensiometres/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Appareils-d-automesure-tensionnelle/Surveillance-du-marche-des-autotensiometres/(offset)/0)
- K. <http://www.bhsoc.org//index.php?cID=247>
- L. http://www.tensiometre.com/doc/Tensiometre_Omron_hbp_1300_notice.pdf
- M. <https://www.ameli-sophia.fr/diabete/mieux-connaître-diabete/prevention-des-risques-cardiovasculaires/hypertension-arterielle/mesure-de-la-tension-arterielle.html>
- N. <http://www.automesure.com/Pages/auto-titration.html>
- O. http://www.jim.fr/en_direct/pro_societe/e-docs/00/02/24/FA/document_actu_pro.phtml
- P. http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-caisse-aude/en-ce-moment/l-8217-automesure-tensionnelle-a-domicile_aude.php
- Q. http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/vous-former-et-vous-informer/prevention-prise-en-charge-par-l-assurance-maladie/diagnostic-de-l-hta-par-automesure-tensionnelle_finistere.php
- R. <http://www.cpam-bordeaux.fr/newsletter/2014/nsl0114med.html>
- S. <http://urpsmla.org/index.php?article6885>
- T. <http://www.microlife.fr/products/hypertension/automatic/bp-a200/>

U. http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/LPP.pdf

V. [http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro/Modalites-encadrant-la-publicite-pour-les-dispositifs-medicaux/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro/Modalites-encadrant-la-publicite-pour-les-dispositifs-medicaux/(offset)/0)

9. ANNEXES

- **Annexe 1** : Fiche de résultats d'automesure tensionnelle à domicile du site www.automesure.com
- **Annexe 2** : Fiche-patient de la Revue du Praticien de mai 2010 : Mesurer vous-même votre pression artérielle
- **Annexe 3** : Tableau présentant les 22 articles/thèses retenus pour la revue de littérature
- **Annexe 4** : Parcours des dispositifs médicaux, des médicaments, des actes et technologies de santé ; document de la HAS tiré de la bibliographie 45
- **Annexe 5** : Parcours du dispositif médical (inscription LPPR) ; document de la HAS tiré de la bibliographie 45

Date de la 1^{ère} mesure

		Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3	
		SYS	DIA	SYS	DIA	SYS	DIA
Jour 1	Matin						
	Date	Soir					
Jour 2	Matin						
	Date	Soir					
Jour 3	Matin						
	Date	Soir					
Jour 4	Matin						
	Date	Soir					
Jour 5	Matin						
	Date	Soir					
Jour 6	Matin						
	Date	Soir					
Jour 7	Matin						
	Date	Soir					

Pour le choix de l'autotensiomètre et apprendre son maniement voir le site www.automesure.com

Annexe 1. Fiche de résultats d'automesure tensionnelle à domicile du site www.automesure.com

Mesurez vous-même votre pression artérielle

Fiche réalisée en collaboration avec La Revue du Praticien (mai 2010)

www.automesure.com

Faites le bon geste

Installez l'appareil sur une table. Asseyez-vous confortablement, remontez votre manche. Reposez-vous 5 minutes environ.



© www.automesure.com

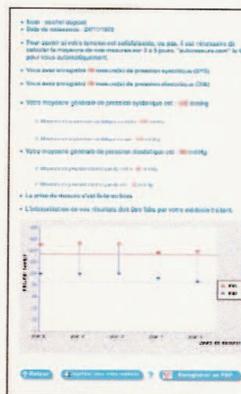
Enfilez le brassard gonflable au niveau de votre bras qui est sans vêtement. Ajustez-le à la bonne hauteur dans le sens indiqué par le fabricant. Placez votre bras sur la table à la hauteur de votre cœur, (c'est-à-dire au niveau de votre poitrine à hauteur de votre sein). Il doit être fléchi, comme sur le dessin. Une fois bien installé, déclenchez l'appareil pour gonfler le brassard. Pendant le gonflage et le dégonflage ne bougez pas et restez détendu. Afin de bien vous familiariser avec votre appareil, faites plusieurs essais sans tenir compte des premiers résultats.

Au bon moment : le matin et le soir, 3 fois de suite

- Mesurez votre tension, matin et soir pendant 3 jours de suite, au minimum :
 - le matin, avant le petit-déjeuner, avant de prendre vos médicaments ;
 - le soir, avant de vous coucher ;
- Le matin et le soir, répétez la manœuvre 3 fois de suite, à 1 ou 2 minutes d'intervalle.
- Il ne sert à rien de mesurer votre pression artérielle dans d'autres moments de la journée, sauf exception. Ces mesures supplémentaires compliqueraient inutilement l'analyse de votre médecin. Votre médecin est le mieux placé pour vous préciser la durée adaptée à votre situation personnelle.

Communiquez vos résultats à votre médecin

Recopiez tous les résultats de vos mesures sur une fiche et/ou sur le site www.automesure.com. N'éliminez pas certaines mesures sous prétexte qu'elles vous paraissent trop élevées. À domicile avec un tensiomètre électronique, la moyenne de vos mesures doit être inférieure à 135/85 mmHg pour être considérée comme normale.



Sur Internet

Pour bien comprendre vos résultats et mieux communiquer avec votre médecin, utilisez www.automesure.com - Apprenez l'automesure avec la démonstration vidéo et le test de connaissance. - Recopiez vos résultats en ligne, puis imprimez votre fiche personnelle avec le graphique de mesure. Communiquez la fiche à votre médecin en l'imprimant ou en lui envoyant par mail.

www.automesure.com

Ce site d'éducation est conçu par l'unité d'hypertension artérielle de l'hôpital Européen-Georges Pompidou (Paris) ; son contenu est conforme aux recommandations scientifiques françaises et internationales sur l'automesure de la pression artérielle. Non commercial et sans publicité, ce site est certifié HON Code (Health on the Net) depuis 2001, labellisé par le Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle (CFLHTA), recommandé par des nombreuses institutions dont la Société française d'hypertension artérielle (SFHTA) et soutenu par la Direction générale de la santé.



Annexe 3 : Tableau présentant les 22 articles/thèses retenus pour la revue de littérature

<p>Auteurs, Titre, Revue/Thèse lieu, Date</p> <p>(source du document)</p> <p>PAYS</p>	<p>Population de l'étude</p> <p>(Forme de l'étude)</p> <p>Biais</p> <p>Recommandations sur l'HTA/AMT en cours lors de l'étude</p>	<p>Principaux résultats</p> <p>(en lien avec le matériel, les patients, les connaissances et pratiques des médecins)</p>
<p>1. Cheng C, Studdiford JS, Diamond JJ. Primary care physician beliefs regarding usefulness of self-monitoring of blood pressure. <i>Blood Pressure Monitoring.</i> 2003 ; 249-254.</p> <p>(source : liste bibliographie)</p> <p>USA</p>	<p>138 participants appartenant à un réseau de recherche (taux de participation de 81%),</p> <p>135 médecins généralistes (75% pratiquent en ville, 25% à l'hôpital)</p> <p>2 médecins internistes de l'hôpital</p> <p>1 infirmière</p> <p>(étude quantitative, questionnaires avec une échelle de Likert)</p> <p>Nombre limité de participants Biais de sélection</p> <p>ASH 1996 JNC 7 2003</p>	<p>94% des médecins sont d'accord avec l'affirmation « l'AMT à domicile peut m'être utile en tant que médecin de premier recours pour traiter l'HTA »</p> <p>63% des médecins rapportent avoir des patients qui utilisent l'AMT à domicile</p> <p>Les médecins « communautaires » sont plus enclins à penser que l'AMT devrait être utilisée pour tous les patients, qu'elle peut améliorer le contrôle de l'HTA et diminuer ses complications, qu'elle peut améliorer la compliance des patients avec les consultations au cabinet. Ils pensent aussi que le coût de l'AMT vaut la peine d'être financé.</p> <p>52% des praticiens sont aussi d'accord avec l'affirmation « l'AMT peut me poser des problèmes en tant que médecin de premier recours pour traiter l'HTA » (plus grand nombre d'appels téléphoniques et/ou de consultations au cabinet de patients inquiets de chiffres tensionnels élevés)</p>
<p>2. Boivin J, Rousseau S. Utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes français dans la prise en charge de l'hypertension artérielle. Etude MEGAMET (MEdecins Généralistes et AutoMEsure Tensionnelle). <i>Archives des maladies du coeur et des vaisseaux.</i> 2006; 99, 7-8</p> <p>(source : liste bibliographie)</p> <p>FRANCE</p>		<p>La publication n'est disponible que sous la forme d'un résumé dans la revue donc confère thèse.</p> <p>Cette étude a été présentée oralement lors des journées annuelles de la SFHTA en décembre 2005 à Paris.</p> <p>Confère thèse correspondante</p>

<p>3. Tisler A, Dunai A, Keszey A (...) Logan. Primary care physicians' views about the use of home/self blood pressure monitoring : nationwide survey in Hungary. <i>Journal of Hypertension.</i> 2006 Sept 24 (9):1729-35</p> <p>(source : Pubmed)</p> <p style="text-align: center;">HONGRIE</p>	<p>405 médecins généralistes hongrois s'occupant de patients adultes (sur 700 tirés au sort -soit un taux de participation de 58%-parmi une liste répertoriant 5040 praticiens soit la quasi-totalité de ces médecins en Hongrie</p> <p>(étude quantitative, questionnaires)</p> <p>Remarque : Étude ayant nécessité la participation d'un grand laboratoire pharmaceutique (utilisation de leur base de données listant les médecins généralistes hongrois s'occupant de patients adultes, distribution du questionnaire de l'étude aux médecins, support financier de l'étude)</p> <p>Biais de sélection possible</p> <p>ESH/ESC 2003</p>	<p>94% des médecins en recommandent son utilisation à leurs patients soit souvent (37,3%), soit presque toujours (57,1%).</p> <p>75% des médecins considèrent que les résultats de la série d'AMT sont d'une importance considérable ou extrême par rapport aux résultats de la mesure au cabinet médical pour la prise en charge des patients hypertendus.</p> <p>Le dépistage de l'HTA blouse-blanche, l'évaluation de l'effet des antihypertenseurs et l'amélioration de l'observance sont les principales raisons pour lesquelles les médecins prescrivent l'AMT.</p> <p>Les médecins recommandent un appareil avec brassard huméral (82%) et avec mémoire (63%).</p> <p>67% des praticiens disent avoir une personne à leur cabinet médical qui apprend la technique de l'AMT aux patients.</p> <p>La fréquence des mesures conseillée aux patients est très variable selon les médecins.</p> <p>65% des médecins se contentent de regarder les résultats de la série de mesures pour en avoir une vue d'ensemble mais sans calcul de moyenne.</p> <p>78% des médecins disent encourager leurs patients hypertendus à les appeler s'ils sont inquiets de leurs valeurs de pression artérielle.</p> <p>75% des médecins pensent que beaucoup d'appareils utilisés ne sont pas fiables.</p> <p>55% pensent que les patients peuvent être préoccupés par leurs chiffres de pression artérielle mesurée en AMT.</p> <p>40% pensent que la plupart des patients ne sont pas correctement entraînés à mesurer leur pression artérielle de façon fiable.</p> <p>29% pensent que la découverte d'une PA mal contrôlée peut rendre les patients anxieux.</p> <p>20% pensent que les mesures de PA enregistrées par les patients sont prises n'importe comment.</p>
<p>4. Anne G, Ades F. Automesure tensionnelle dans la prise en charge des patients hypertendus. <i>La revue du praticien médecine générale.</i> 2007 sept ; 21:778-779</p> <p>(source : liste bibliographie)</p> <p style="text-align: center;">FRANCE</p>	<p>162 médecins généralistes du Maine-et-Loire sur 300 sélectionnés par tirage au sort pour participer à l'étude (soit un taux de participation de 54%) parmi les 636 médecins généralistes du Maine-et Loire appartenant à la liste du Conseil National de</p>	<p>83% des médecins sont prescripteurs d'AMT (parmi eux, 27% disent la prescrire souvent, 37% quelquefois, 18,5% rarement)</p> <p><u>Chez les MG -:</u></p> <p>54% préfèrent adresser au cardiologue leurs patients qui décidera de la nécessité de réaliser AMT/MAPA ;</p> <p>50% évoquent les difficultés de réalisation de l'AMT liées aux patients ;</p> <p>41% disent ne pas avoir de tensiomètres ;</p> <p>32% pensent que l'AMT peut angoisser certains patients ;</p> <p>32% prescrivent des MAPA ce qui leur permet de demander en</p>

	<p>l'Ordre des médecins à la date du 6 janvier 2006 et n'ayant pas d'exercice particulier déclaré.</p> <p>(étude quantitative, questionnaires)</p> <p>Biais de sélection possible</p> <p>HAS 2005</p>	<p>même temps une consultation avec un cardiologue ; 14% pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables ; 14% pensent que les limites de l'AMT sont fréquentes (arythmie, obésité...) 9% craignent que certains patients changent leur traitement sans leur accord en fonction des chiffres d'AMT ; 9% ne se sentent pas suffisamment formés à cet outil ; aucun n'a choisi la proposition « les appareils d'AMT sont trop chers » ; aucun n'a choisi la proposition « vous manquez de temps pour éduquer vos patients à l'AMT »</p> <p><u>Chez les MG + :</u></p> <p>70% possèdent un appareil à prêter aux patients et 50% pensent ne pas en avoir assez, le coût des tensiomètres n'est un problème que pour 4% d'entre-eux; moins de 1% pensent que le fait qu'il n'y ait pas de cotation par la sécurité sociale pour le prêt des appareils est un problème</p> <p>Seuls 30% vérifient l'existence d'une validation pour les appareils ;</p> <p>seuls 10% remettent aux patients une feuille de recueil de résultats et 3% recueillent les résultats dans la mémoire de l'appareil ;</p> <p>Seuls 66% enseignent toujours la technique d'AMT aux patients ; seuls 39% enseignent les normes de PA à domicile et seuls 6% demandent aux patients de calculer la moyenne.</p> <p>Pourtant seuls 7% disent manquer de temps pour expliquer la technique.</p> <p>51% pensent que certains patients ont des difficultés à respecter cette technique.</p>
<p>5. Logan AG, Dunai A, Mc Isaac WJ (...) Tisler. Attitudes of primary care physicians and their patients about home blood pressure monitoring in Ontario. <i>Journal of Hypertension.</i> 2008 Mar; 26(3): 446-52.</p> <p>(source : Pubmed)</p> <p>CANADA</p>	<p>1418 médecins généralistes tirés au sort parmi ceux exerçant en Ontario. 765 réponses soit un taux de participation de 55% mais seulement 478 médecins gardés pour participer à l'étude, les autres ne suivant pas dans leur patientèle de patients adultes hypertendus.</p> <p>(étude quantitative, questionnaires)</p>	<p>52% des médecins disent de l'AMT qu'elle fait partie de la prise en charge des hypertendus dans leur communauté</p> <p>63% encouragent souvent ou presque toujours leurs patients à pratiquer l'AMT</p> <p>Seuls 12% des médecins préfèrent se fier aux résultats de PA provenant de l'AMT</p> <p>Principales raisons pour lesquelles les médecins n'adhèrent pas entièrement à la pratique de l'AMT : 70% craignent que leurs patients soient préoccupés par le fait de mesurer eux-mêmes leur PA. 65% craignent que les tensiomètres ne soient pas fiables.</p> <p>Principales propositions pour pratiquer plus souvent l'AMT : 63% des généralistes pensent nécessaire d'avoir une liste d'appareils validés facilement accessible, 49% pensent qu'il faudrait des appareils au prix plus abordable, 45% qu'il faudrait plus de preuves scientifiques prouvant que l'AMT améliore les</p>

	<p>Biais de sélection possible</p> <p>JNC 7 2003 ESH/ESC 2003 AHA 2005</p>	<p>chiffres de PA.</p> <p>La majorité des médecins (59%) disent aux patients de se référer à l'avis du pharmacien ou du vendeur de matériel médical pour l'achat d'un tensiomètre.</p> <p>97% des généralistes conseillant les patients recommandent un brassard huméral</p> <p>Abstraction faite du prix, 66% des médecins préfèrent les appareils permettant l'enregistrement des dates et heures des mesures et 60% préfèrent les appareils avec mémoire.</p> <p>Concernant l'éducation au geste d'AMT : 74% des médecins disent aux patients d'apporter leur tensiomètre en consultation afin d'évaluer leur technique. Seuls 5% des praticiens disent avoir une personne au cabinet assurant l'éducation au geste d'AMT.</p> <p>77% disent s'assurer de la fiabilité des tensiomètres de leurs patients en comparant le relevé de PA mesurées en AMT par rapport à leurs propres mesures au cabinet.</p> <p>La fréquence de mesures proposée aux patients est très variables d'un médecin à l'autre et en fonction de l'indication de l'AMT (diagnostic ou ajustement de traitement) : une à plusieurs mesures par jour, quelques mesures par semaines ou par mois...</p> <p>Seuls 13% des praticiens disent calculer la moyenne des mesures.</p> <p>70% disent encourager leurs patients à les appeler. Cependant, seuls 9% des praticiens disent recevoir fréquemment des appels de leurs patients concernant leurs chiffres de PA en AMT.</p>
<p>6. Obara T, Ohkubo T, Fukunaga H, et al. Practice and awareness of physicians regarding home blood pressure measurement in Japan. <i>Hypertension Research.</i> 2010 May ; 33(5):428-34.</p> <p>(source : liste bibliographie)</p> <p>JAPON</p>	<p>Médecins participant à des séminaires de formation sur l'HTA en 2004-2005 et 2007-2008. Majoritairement des médecins internistes.</p> <p>En 2004-2005, 1966 médecins sur les 2190 présents ont répondu, soit un taux de participation de 89,8%.</p> <p>En 2007-2008, 2995 médecins sur les 3416 présents ont répondu, soit un taux de participation de 87,7%.</p>	<p>Environ 88% des médecins recommandent l'utilisation des brassards huméraux.</p> <p>Environ 70% des médecins disent vérifier régulièrement la fiabilité des tensiomètres automatiques en comparant avec leurs mesures de PA auscultatoire.</p> <p>Fréquence hebdomadaire de mesures de PA en AMT conseillée aux patients par les médecins : « tous les jours » (environ 70% des praticiens), « 3 jours » (environ 10%).</p> <p>Seuls 22% des médecins recommandent à leurs patients de noter tous les chiffres de PA mesurée en AMT. La même proportion de praticiens recommandent de ne noter que la première mesure.</p> <p>26% des médecins en 2004-2005 et 30% en 2007-2008 disent prendre en compte à la fois les valeurs de PA en AMT individuellement et la moyenne. Environ ¼ des médecins ne disent regarder que l'ensemble des chiffres sans en faire la moyenne.</p>

	<p>(étude quantitative, questionnaires)</p> <p>Biais de sélection ++ : médecins participant à des séminaires de formation sur l'HTA</p> <p>JSH 2003 sur l'AMT JSH 2004 sur l'HTA</p>	<p>Seuls environ 10% des médecins demandent à leurs patients de mesurer leur PA en AMT dans le respect des recommandations japonaises.</p> <p>Raisons pour lesquelles les médecins disent prescrire l'AMT : 81% la prescrivent pour dépister une HTA blouse-blanche ; 68% pour détecter une HTA masquée ; 67% pour évaluer l'efficacité des traitements antihypertenseurs ; 39% pour détecter une HTA résistante ; 38% pour améliorer l'observance thérapeutique ; 23% pour diagnostiquer une hypotension ; 21% pour évaluer le risque cardio-vasculaire des patients.</p> <p>Seuls environ 20% des médecins connaissent à la fois les chiffres de PAS et PAD de référence (135/85) pour l'AMT (la même proportion de praticiens connaissent ceux de référence (140/90) pour la mesure conventionnelle).</p>
<p>7. Boivin JM, Tsou-Gaillet TJ, Fay R. Influence of the recommendations on the implementation of home blood pressure measurement by French general practioners : a 2004-2009 longitudinal survey. <i>Journal of Hypertension.</i> 2011 Nov; 29(11): 2105-15</p> <p>(Source : Pubmed)</p> <p>FRANCE</p>	<p>500 médecins généralistes français ont participé à cette étude sur les 801 sélectionnés par tirage au sort (soit un taux de participation de 62%).</p> <p>214 médecins de l'étude MEGAMET de 2004 ont accepté de répondre au questionnaire de 2009 (43% des participants) ainsi que 286 nouveaux médecins (57%).</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>Possible biais de sélection</p> <p>HAS 2005 ESH/ESC 2007</p>	<p>Résultats de l'étude de 2009 :</p> <p>92% des médecins disent utiliser l'AMT. Parmi eux, seuls 21% disent l'utiliser chez la plupart de leurs patients.</p> <p><u>Parmi les 8% de MG-</u> : 47% évoquent comme raison le manque de fiabilité des appareil, 29% l'anxiété des patients, 24% le manque de confiance envers les résultats apportés par les patients, 18% les difficultés logistiques et 10% la perte de temps.</p> <p><u>Parmi les 92% de MG+</u>, les inconvénients ou les limites à l'utilisation de l'AMT sont les suivants : 29% craignent l'anxiété du patient voire son obsession (18%), 27% le manque de confiance vis-à-vis du patient, 19% le manque de fiabilité des appareils, 7% la nécessité d'acheter des appareils, 7% les difficultés à persuader le patient</p> <p>70% des MG+ trouvent que son principal intérêt réside dans la détection de l'effet blouse-blanche, 36% dans l'adaptation du traitement, 25% dans l'aide au diagnostic, 14% dans l'amélioration de l'observance, 2% dans la détection de l'HTA masquée et 1% dans l'intérêt pronostique.</p> <p>En cas de discordance entre les résultats en mesure conventionnelle et en AMT, 66% des MG+ disent se fier aux résultats de l'AMT et 11% disent prescrire une MAPA.</p> <p>Pour 56% des MG+, les contre-indications de l'AMT ne sont pas connues.</p> <p>55% des MG+ recommandent à leurs patients l'achat d'un tensiomètre, 32% recommandent l'achat ou le prêt et 13% recommandent le prêt.</p> <p>45% des MG+ recommandent un brassard huméral, 27% un appareil de poignet, 20% un appareil de poignet ou avec brassard huméral, 8% ne donnent pas de conseils spécifiques</p> <p>48% des MG+ disent conseiller leurs patients sur le matériel à</p>

		<p>acheter, 37% disent que les pharmaciens le font et 15% disent que les tensiomètres sont conseillés indifféremment par eux-mêmes, les pharmaciens ou les vendeurs de matériel médical.</p> <p>28% des MG+ disent savoir où trouver la liste d'appareils validés mais seulement 10% d'entre-eux citent celle de l'AFSSAPS.</p> <p>Nombre d'appareils possédés par les MG+ : 52% n'en possèdent aucun, 29% en possèdent un ou deux, 18% en possèdent trois ou plus.</p> <p>68% des MG+ disent suivre un protocole de mesures. Parmi les protocoles cités par les médecins, seuls 2 médecins suivent le protocole de la HAS. Aucun ne connaît le protocole de l'ESH 2007. Les autres protocoles cités sont erronés.</p> <p>Seulement 30% des MG+ disent fournir aux patients des informations sur l'AMT sur un support papier. 15% des MG+ demandent à leurs patients de calculer la moyenne, 52% disent calculer eux-mêmes la moyenne et 34% disent évaluer cette moyenne en examinant l'ensemble des chiffres de PA .</p> <p>Seuls 6,4% des MG+ disent connaître le site automesure.com.</p>
<p>8. Tirabassi J, Fang J, Ayala C. Attitudes of primary care providers and recommendations of home blood pressure monitoring —DocStyles,2010. The Journal of Clinical Hypertension (Greenwich). 2013 Apr;15(4) : 224-9</p> <p>(Source : Pubmed)</p> <p>USA</p>	<p>1877 médecins et 431 infirmiers ont été tirés au sort dans des panels. 1000 médecins (539 médecins de famille et 461 médecins internistes) ont répondu au questionnaire (113 items en tout) ainsi que 254 infirmiers. Taux de participation de 45% pour les médecins et de 53% pour les infirmiers.</p> <p>(étude quantitative, questionnaires)</p> <p>Possible biais de sélection</p> <p>ASH 1996 JNC 7 2003</p>	<p>Si on ne prend en compte que les médecins généralistes : 25% recommandent l'AMT à moins de 40% de leurs patients, 41% la recommandent à un pourcentage de 50 à 80% de leurs patients , 34% la recommandent à plus de 90% de leurs patients.</p> <p>Les principales raisons citées par les professionnels de santé pour expliquer qu'ils ne prescrivent pas l'AMT à tous leurs patients sont les suivantes : « les patients n'en ont pas les moyens financiers », « les patients n'en ont pas besoin », ils craignent que les patients ne réalisent pas correctement la technique de l'AMT, ils pensent que leurs patients ne l'utiliseront pas, ils pensent que les tensiomètres ne sont pas fiables.</p> <p>Lorsque la patientèle appartient aux classes défavorisées ou classe moyenne inférieure, les professionnels de santé sont moins enclins à proposer l'AMT.</p>
<p>9. Jones MI, Greenfield SM, Bray EP. Patient self-monitoring of blood pressure and self-titration of medication in primary care : the TASMINH 2 trial qualitative study of</p>	<p>16 professionnels de santé britanniques (13 médecins généralistes, 2 infirmiers et 1 assistant médical) ayant participé à l'étude TASMINH2 en</p>	<p>Avantages à l'AMT selon les médecins généralistes : patients plus impliqués et comprenant mieux les soins, charge de travail diminuée, dépistage de l'hypertension blouse-blanche permettant d'éviter l'introduction de traitements inutiles.</p> <p>Les patients ne sont pas correctement éduqués au geste d'AMT sauf lorsqu'un tensiomètre leur est prêté. Les médecins</p>

<p>health professionals' experiences. The British Journal of General Practice (the journal of the Royal College of General Practitioners). 2013 Jun ; 63(611) : e 378-85.</p> <p>(Source : Pubmed)</p> <p>GRANDE- BRETAGNE</p>	<p>2008-2009</p> <p>(étude qualitative, entretiens individuels semi-structurés)</p> <p>ESH/ESC 2007</p>	<p>généralistes ne ressentent pas tous le besoin d'éduquer leurs patients au geste d'AMT. Certains comptent sur le pharmacien pour le faire. Les médecins vérifient occasionnellement la fiabilité des appareils de leurs patients en comparant avec leur mesure de PA au cabinet.</p> <p>Plusieurs praticiens ont des appareils à prêter à leurs patients, habituellement pour le diagnostic. Un seul médecin dit suivre un protocole de mesures systématiquement, les autres sont moins rigoureux.</p> <p>Les médecins n'ont pas une approche standardisée dans l'interprétation des résultats d'AMT: « je leur demande juste de me donner leur moyenne à la maison et (...) je le note dans le dossier », « j'ajoute 10 au résultat... », « s'ils (les patients) arrivaient ici et que leur PA était élevée alors que leurs chiffres étaient normaux à la maison, il se pourrait que je sois plus à même de me fier à mes mesures qu'à celles prises en AMT »</p> <p>Tous les participants ont trouvé que l'étude TASMINGH2 leur a apporté une lourde charge de travail du fait du nombre important de patients inclus (en moyenne 22 patients inclus par participant) et de la nécessité de rappeler chacun d'entre-eux régulièrement pour vérifier leur PA.</p> <p>Les professionnels disent devoir penser à des solutions pour encourager les patients à faire plus par eux-mêmes pour leur épargner cette charge de travail supplémentaire.</p> <p>Plusieurs médecins généralistes disent de l'étude TASMINGH2 qu'elle les encouragent à faire acheter aux patients leur propre tensiomètre.</p> <p>La majorité des participants voient l'autogestion de l'HTA (AMT + auto-adaptation du traitement selon un plan pré-établi) par les patients comme une solution qui pourrait se développer dans l'avenir à condition que la charge de travail qu'elle entraîne soit acceptable pour la majorité des professionnels.</p>
<p>10.Tsakiri C, Stergiou GS, Boivin JM. Implementation of home blood pressure monitoring in clinical practice. Clinical and Experimental Hypertension (revue des USA). 2013 ; 35 (7) : 558-62</p> <p>(Source : Pubmed)</p> <p>GRÈCE</p>	<p>366 médecins sur les 419 sélectionnés (par tirage au sort parmi les 2119 médecins généralistes enregistrés via les associations médicales) ont accepté de participer à l'étude soit un taux de participation de 87,4%.</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>possible biais de sélection</p>	<p>94% des médecins disent pratiquer l'AMT et 90% disent l'utiliser chez la majorité de leurs patients.</p> <p>Principales indications de l'AMT : dépistage de l'HTA blous-blanche (37%), ajustement du traitement antihypertenseur (31%), diagnostic de l'HTA (29%), amélioration de l'observance thérapeutique (10%), diminution de la fréquence des consultations de suivi (5%), dépistage de l'HTA masquée (1%).</p> <p>30% des médecins se fient aux résultats de l'AMT, 40% aux résultats de la mesure conventionnelle.</p> <p>80% des médecins ont cité comme limite à la pratique de l'AMT la fiabilité douteuse des mesures faites par les patients, 41% la précision douteuse des tensiomètres, 16% l'anxiété des patients, 5% le risque de mesures trop fréquentes par les patients, 1% le coût des tensiomètres.</p> <p>Parmi les 6% de MG-, la principale raison de non-utilisation est</p>

	<p>ESH 2010 sur l'AMT</p>	<p>le manque de confiance envers les mesures faites par les patients.</p> <p>38% des médecins disent connaître l'existence de listes de validation des tensiomètres pour l'AMT.</p> <p>31% des médecins conseillent leurs patients dans le choix d'un appareil, 27% laissent les pharmaciens les conseiller, 41% font l'un ou l'autre.</p> <p>90% des généralistes recommandent un appareil avec brassard huméral.</p> <p>92% des praticiens recommandent de pratiquer une série de mesures avant chaque visite.</p> <p>88% recommandent une série de mesures sur 7 jours. 82% conseillent de le faire matin et soir. Seuls 22% conseillent de prendre la PA après quelques minutes de repos et seuls 8% de le faire avant la prise des médicaments. 49% disent à leurs patients de prendre une seule mesure à chaque fois, 28% aux moins deux mesures à chaque fois.</p> <p>43% des généralistes fournissent des instructions écrites à leurs patients et une fiche de report des mesures. 31% donnent des instructions orales et écrites et 26% ne donnent que des instructions orales.</p> <p>Seuls 28% calculent la moyenne des chiffres de PA en AMT. 69% se contentent de jeter un rapide coup d'oeil aux résultats.</p> <p>Seuls 12% des praticiens connaissent la valeur-seuil de 135mmHg pour la PAS et 22% de 85mmHg pour la PAD.</p>
<p>11. Fouassier-Gouvion L. Intérêt et pratique de l'automesure tensionnelle dans la prise en charge des patients hypertendus en médecine générale : Enquête de pratique et d'évaluation de l'éducation auprès des patients, enquête d'opinion auprès des médecins généralistes d'Alsace, mise en place de moyens pour améliorer la pratique. Thèse Strasbourg. 2005.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>147 médecins généralistes exerçant en Alsace ayant répondu au questionnaire sur 963, soit un taux de participation de 15%</p> <p>Biais de sélection++</p> <p>(étude quantitative, questionnaires)</p> <p>ESH/ESC 2003</p>	<p>Seuls 9% des médecins expliquent toujours l'AMT à leurs patients hypertendus, 46% disent le faire souvent, 38% quelquefois et 7% jamais.</p> <p>74% des généralistes disent avoir suffisamment de temps lors d'une consultation pour éduquer leurs patients à l'AMT.</p> <p>69% des médecins ne donnent aucun conseil à leurs patients pour le report des résultats (les patients notent les chiffres de PA sur papier libre). Seuls 18% d'entre-eux donnent une grille-type.</p> <p>39% des médecins rapportent que seule une minorité de leurs patients calcule la moyenne des chiffres de PA et 53% disent que les patients ne le font jamais.</p> <p>79% des médecins pensent qu'au moins la moitié de leurs patients comprennent les résultats d'AMT.</p> <p>89% pensent que l'AMT est favorable au dialogue sur l'HTA avec leurs patients.</p> <p>39% sont entièrement d'accord pour remplacer la mesure conventionnelle par l'AMT .</p>

		<p>38% pensent que l'AMT inquiète les patients.</p> <p>Seuls 44% des médecins conseillent des tensiomètres validés.</p> <p>Seuls 11% connaissent le site automesure.com.</p> <p>52% disent prêter des appareils d'AMT à leurs patients.</p>
<p>12. Rousseau S. Automesure tensionnelle pratique en soins primaires : étude MEGAMET : enquête téléphonique nationale auprès de 546 médecins généralistes de mai à août 2004. Thèse Nancy 1. 2007.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p> <p>résumé publié dans Arch Mal Coeur Vaiss</p>	<p>511 médecins généralistes français participant à l'étude sur 546 tirés au sort (35 refus de participation à l'étude), taux de participation de 94%</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>Biais de sélection possible</p> <p>ESH 2003</p>	<p>64% des médecins disent ne jamais utiliser ou utiliser rarement l'AMT, 36% disent l'utiliser régulièrement ou aussi souvent que possible.</p> <p>Parmi les 30% de MG- :</p> <p>67% trouvent que la méthode inquiète inutilement les patients, 62% trouvent la méthode peu fiable, 48% disent ne pas faire confiance aux résultats fournis par les patients, 29% pensent la méthode difficile à mettre en œuvre, 15% trouvent que cet outil est redondant avec la mesure conventionnelle, 6% pensent que cette méthode devrait être remboursée par la Sécurité Sociale, 6% pensent que cet outil supprime l'acte médical qu'est la mesure lors de la consultation. Tous disent connaître l'AMT.</p> <p>La mesure conventionnelle reste la méthode la plus fiable pour 55% des médecins.</p> <p>Les patients pour lesquels les médecins disent utiliser l'AMT sont en majorité ceux qui présentent une HTA persistante malgré un traitement et ceux chez lesquels est suspectée une HTA blouse-blanche.</p> <p>52% des généralistes recommandent un brassard huméral mais ils sont encore 48% à recommander un brassard de type radial ou à ne donner aucune recommandation précise.</p> <p>Pour 75% des médecins, c'est le pharmacien (63%) ou un vendeur de matériel médical (12%) qui conseille les patients.</p> <p>A peine 7% des médecins enquêtés conseillent de réaliser 2 à 3 mesures consécutives, matin et soir exclusivement, sur 3 jours minimum (question ouverte : les médecins ont noté une durée de recueil de 3 à 21 jours).</p> <p>65% des praticiens disent ne pas connaître l'existence de listes de validation des tensiomètres.</p>
<p>13. Anne G. Recueil de l'usage de l'automesure tensionnelle en médecine générale dans la prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle : enquête réalisée auprès de médecins généralistes du Maine et Loire. Thèse Angers. 2007.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>		<p>voir article publié dans la Revue du Praticien Médecine Générale</p>

<p>14. Michenaud J. Automesure tensionnelle en médecine générale : enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007. Thèse Nantes. 2008.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>(publiée sur le site automesure.com)</p> <p>FRANCE</p>	<p>214 médecins généralistes de Vendée et Loire-Atlantique ont participé à l'étude sur les 300 sélectionnés par tirage au sort (taux de participation de 71%)</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>biais de sélection possible</p> <p>ESH 2003 HAS 2005</p>	<p>87% des médecins ont une opinion favorable de l'AMT (22% la trouvent indispensable au suivi des hypertendus).</p> <p>72% disent conseiller l'achat d'un tensiomètre à leurs patients. Mais trois-quarts d'entre-eux ne le conseillent qu'à moins de 20% de leurs patients. Les deux-tiers conseillent un appareil validé.</p> <p>58% disent avoir reçu des informations sur l'AMT</p> <p>53% disent prêter un appareil d'AMT à leurs patient.</p> <p>Les médecins de l'étude possèdent en moyenne 2 appareils d'AMT ; 80% de ces appareils sont de type huméral. Un quart de ces tensiomètres ne sont pas validés.</p> <p>Seuls 42% des généralistes prêtant un appareil proposent un protocole de mesures validé à leurs patients.</p> <p>La valeur-seuil de 135/85 en AMT n'est connue que par moins de 18% des praticiens.</p> <p>Les raisons pour lesquelles les médecins disent ne pas prêter de tensiomètres sont les suivantes :</p> <p>70% disent ne pas avoir d'appareils à disposition, 21% ne sont pas convaincus par l'AMT, 11% disent manquer de temps pour éduquer le patient à cet outil, 6% disent être mal formés à cette technique, 3% craignent le non-retour de leur appareil.</p> <p>Quand les médecins ne prêtent pas de tensiomètres, solutions proposées en cas de découverte d'une HTA :</p> <p>80% des médecins proposent de revenir en consultation, 32% de faire contrôler la PA par un infirmier ou dans une pharmacie, 29% conseillent à leurs patients d'acheter un appareil, 8% proposent une MAPA ou le prêt d'un tensiomètre par un membre de la famille.</p> <p>Pour confirmer une HTA blouse-blanche lorsqu'ils ne prêtent pas de tensiomètres :</p> <p>32% des praticiens proposent une MAPA, 23% une mesure en pharmacien, 20% l'achat d'un appareil, 14% la mesure par un infirmier..</p> <p>37% des médecins disent connaître la notion d'HTA-masquée.</p> <p>79% disent savoir que l'AMT à domicile est recommandée par la HAS.</p> <p>58% des généralistes ne se disent pas prêts à acheter des tensiomètres. Principales raisons : le prix (74%), la peur du non-retour (55%), non convaincus par la méthode (21%), le manque de temps (12%).</p> <p>Principales solutions autres que le prêt envisagées par les médecins, pour pouvoir pratiquer l'AMT : la location ou le prêt d'appareils en pharmacie (47%), la</p>
---	--	---

		<p>création d'une cotation spéciale revalorisée par rapport au C (22%), le financement d'appareils de prêt par l'Assurance Maladie (19%), le remboursement des appareils (15%).</p> <p>A peine 10% des médecins connaissent le site automesure.com</p> <p>Seul un tiers des praticiens pensent que l'AMT peut leur permettre d'espacer la fréquence des consultations de suivi de leurs hypertendus</p> <p>Les médecins ayant répondu avoir reçu des informations sur l'AMT conseillent significativement plus souvent l'achat d'un appareil à leurs patients et/ou leur prêtent plus souvent un tensiomètre.</p>
<p>15. Carron D. Analyse de facteurs limitants de la médicalisation de l'automesure tensionnelle en médecine générale dans les Bouches du Rhône. Thèse Marseille. 2009.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>207 médecins généralistes recensés par l'URML de PACA ont participé à l'enquête parmi les 492 praticiens tirés au sort dans la liste des 2460 ; (taux de participation de 42%).</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>Biais de sélection possible</p> <p>HAS 2005 ESH/ESC 2007</p>	<p>La mesure conventionnelle reste la méthode de référence pour 79% des médecins.</p> <p>91% des médecins disent être prêts à se fier aux résultats d'une AMT bien conduite pour une décision diagnostique et/ou thérapeutique.</p> <p>Les contre-indications de l'AMT sont un facteur limitant à la pratique de l'AMT pour 28% des médecins.</p> <p>49% des médecins disent avoir reçu une formation sur l'AMT à domicile.</p> <p>L'éducation des patients à l'AMT semble réalisable en pratique pour 68% des généralistes.</p> <p>19% pensent que c'est difficilement réalisable pour les raisons suivantes : manque de temps (67,5%), doute sur la fiabilité des mesures du patient (25%), niveau socio-culturel bas du patient (7,5%), anxiété du patient (7,5%), doute sur la fiabilité de l'appareil (7,5%), difficulté du choix de l'appareil (2,5%).</p> <p>13% pensent que ce n'est pas réalisable.</p> <p>35% des généralistes pensent que, malgré une éducation à l'AMT, cet outil reste « trop anxiogène » pour les patients.</p> <p>76% des praticiens trouvent les appareils d'AMT suffisamment fiables.</p> <p>En cas de discordance entre les résultats en AMT bien conduite et en mesure conventionnelle, 26% des médecins se fient aux résultats de l'AMT, 26% aux résultats de la mesure conventionnelle et 52% préfèrent recourir à la réalisation d'une MAPA.</p> <p>35% disent connaître l'existence d'une liste d'appareils validés par l'AFSSAPS.</p> <p>20% environ des praticiens pensent que l'AMT peut être une source de dépenses de santé supplémentaires, pour les principales raisons suivantes : consultations médicales supplémentaires (32%), coût de l'appareil (29%), dépenses à la charge du patient (21%).</p>

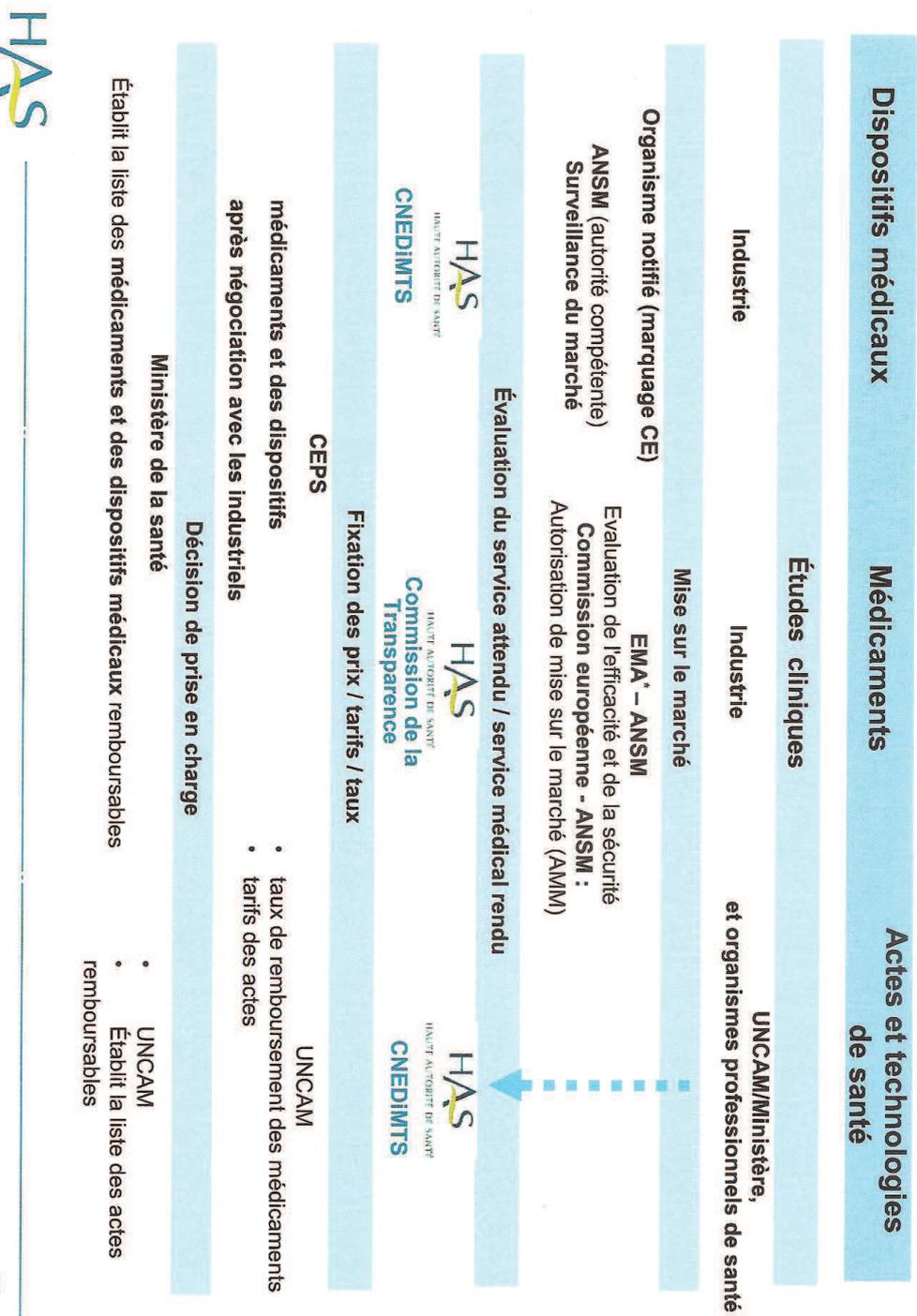
<p>16. Spire T. Valeur de l'automesure tensionnelle en médecine générale. Thèse Paris 7. 2010.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>55 médecins généralistes exerçant en Ile-de-France participant à l'enquête sur les 400 sélectionnés par tirage au sort (taux de participation de 14% environ)</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>biais de recrutement++</p> <p>HAS 2005 ESH/ESC 2007</p>	<p>Seuls 9% des médecins reconnaissent la valeur de 135/85mmHg comme étant la valeur-seuil en AMT</p> <p>Principales réponses des médecins concernant l'intérêt de l'AMT : diagnostic de l'HTA blouse-blanche (93%), surveillance de l'efficacité du traitement anti-hypertenseur (80%), suivi du patient (65%), adaptation du traitement du patient (62%), amélioration de l'observance thérapeutique (42%), diagnostic de l'HTA masquée (31%).</p> <p>Moins de 2% des médecins disent toujours proposer l'AMT à leurs patients, 22% disent la proposer très souvent, 50% régulièrement, 25% rarement.</p> <p>Seul environ un tiers des médecins donnent à leurs patients un relevé d'AMT.</p> <p>Les principaux motifs de satisfaction des praticiens pour l'AMT sont les suivants : amélioration de l'observance du traitement (44%), amélioration de la PA (38%), diminution du nombre et/ou de la dose des médicaments prescrits (34,5%).</p>
<p>17. Tsou-Gaillet TJ. L'utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes en 2009 : les recommandations de l'HAS et de l'ESH ont-elles eu un impact sur la pratique de l'automesure par rapport à l'enquête de 2004 ? Etude MEGAMET 2 enquête téléphonique nationale auprès de 500 médecins généralistes d'avril 2008 mars 2009. Thèse Nancy. 2010.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>		<p>voir article publié dans J Hypertens</p>
<p>18. Tsintzila G. Etude MEGAMET (Medecins Généralistes et AutoMEsure Tensionnelle). Recherche qualitative. Thèse Nancy. 2011.</p> <p>(Source : liste de bibliographie)</p> <p>FRANCE</p>	<p>26 médecins généralistes de Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Meuse, représentatifs des deux sexes, des différentes classes d'âges, travaillant seuls ou en groupe, en campagne ou en ville, certains appartenant à une FMC d'autres non.</p> <p>(étude qualitative, focus-groupes, entretiens semi-</p>	<p><u>Le transfert de compétences au patient et à l'outil :</u> Les médecins se méfient des résultats de la série de mesures faite par les patients. Ils craignent que l'AMT à domicile stresse les patients et/ou que les patients prennent trop souvent leur PA. Les praticiens se méfient aussi de la fiabilité des appareils. Certains médecins évoquent aussi la crainte de déléguer au patient la mesure de la PA ou à un autre professionnel de santé (infirmier ou pharmacien) l'éducation des patients à l'AMT.</p> <p><u>Les difficultés organisationnelles :</u> Le problème du coût de l'appareil inquiète de nombreux praticiens. Les problèmes évoqués concernant le prêt de tensiomètres au patients sont les suivants : nombre d'appareils disponibles pour le prêt insuffisant, peur du non-retour des tensiomètres.</p>

	<p>directifs)</p>	<p>Les médecins évoquent le manque de temps pour éduquer les patients à l'AMT d'autant que c'est une tâche chronophage sans rémunération spécifique.</p> <p>Les généralistes proposent le remboursement de l'appareil, la cotation et la prise en charge de l'acte par la Sécurité Sociale.</p> <p>Ces problèmes organisationnels représentent les freins majeurs à la pratique de l'AMT, en particulier le manque de rémunération spécifique qui est plus évoqué par les médecins de ville et ceux participant à des FMC. En revanche, ce problème préoccupe autant les médecins travaillant en groupe que ceux travaillant seuls.</p> <p><u>L'insuffisance d'informations ou de formation :</u></p> <p>Les médecins reconnaissent le manque de formation à cet outil. La plupart ignorent l'existence des recommandations de la HAS et de l'ESH citées précédemment et donc les protocoles de mesures, les valeurs seuils de PA en AMT pour la définition de l'HTA.</p> <p>La demande d'une meilleure formation à l'AMT est aussi importante chez les médecins participant à des FMC que chez les médecins n'y participant pas.</p> <p><u>La pratique interprofessionnelle :</u> Les médecins évoquent le fait que les cardiologues proposent peu l'AMT à leurs patients voire la déconseillent. Il lui préfèrent en général la MAPA. Ce manque de consensus entre professionnels est pour eux un autre frein à la pratique de l'AMT.</p>
<p>19. Tekian E. Automesure tensionnelle : une expérience originale de prêts d'appareils en médecine générale. Thèse Paris 7. 2012.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>16 médecins généralistes appartenant à un pôle de santé (de Gennevilliers-Villeneuve-La-garenne) ayant participé une enquête prospective observationnelle</p> <p>(enquête quantitative de ressenti et d'opinion, questionnaires)</p> <p>ESH/ESC 2010 sur l'AMT SFHTA 2011 sur la mesure de la PA</p>	<p>Pour chaque série d'AMT effectuée, les médecins remplissaient un formulaire sur leur ressenti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour 41% des séries d'AMT, ils se sont sentis rassurés sur leurs choix thérapeutiques • Pour 1/3 des séries d'AMT, ils ont trouvé que l'AMT a permis d'augmenter l'implication du patient dans sa maladie et son traitement. • Pour 1/3 des séries d'AMT, ils ont trouvé que l'AMT a permis de diminuer l'inertie thérapeutique • Pour seulement 8% des séries de mesures, ils ont trouvé que l'AMT a généré de l'anxiété chez les patients • Un seul médecin a trouvé qu'une des séries de mesures n'avait servi à rien. <p>Les 16 médecins se sont dits satisfaits de l'utilisation de l'AMT.</p> <p>15 médecins sur 16 pensent que la réalisation de l'AMT a modifié la prise en charge de leurs patients, 1 seul médecin a émis un doute sur ce point.</p> <p>12 des 16 praticiens avaient déjà utilisé l'AMT avant cette étude, au moins occasionnellement. L'utilisation avait été limitée par le faible taux de possession d'appareils par les patients.</p> <p>Les 16 médecins pensent poursuivre l'utilisation de cet outil grâce aux appareils achetés pour l'étude, en particulier pour le diagnostic de l'HTA et le suivi des patients hypertendus.</p>

<p>20. Bobadilla T. Connaissances et pratiques de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes en 2011 dans l'Essonne (92). Thèse Paris Sud. 2012.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>13 médecins généralistes de l'Essonne ont participé à l'étude, choisis sur la base du volontariat sans critère d'exclusion.</p> <p>(étude qualitative en aveugle, focus-groups, entretiens semi-directifs)</p> <p>ESH/ESC 2010 sur l'AMT SFHTA 2011 sur la mesure de la PA</p>	<p>Les médecins pensent majoritairement que les patients sont intéressés par l'AMT.</p> <p>Ils pensent que si l'AMT améliore l'observance ce n'est que dans le cas d'une minorité de patients déjà observants.</p> <p>Selon les focus-groups, certains font confiance aux résultats de l'AMT, d'autres moins.</p> <p>La totalité des praticiens présents utilisent, au moins occasionnellement l'AMT. 54% disent l'utiliser de façon régulière.</p> <p>Lorsqu'on leur demande de décrire les avantages et inconvénients de l'AMT, seuls ces derniers sont évoqués en mettant en avant les problèmes techniques (problème de la fiabilité des mesures en cas d'arythmie, fiabilité des appareils, difficulté à les choisir, problème du coût des tensiomètres...) et de mauvaises utilisations des patients.</p> <p>Les valeurs-seuils de la PA en AMT, les protocoles de mesures, les listes de validation des appareils et la nécessité de les entretenir ne sont pas connus de tous. Les médecins trouvent les recommandations en général difficilement applicables en pratique clinique. Aucun ne connaît bien les recommandations sur l'AMT.</p> <p>Pour majorer la pratique de l'AMT, les médecins proposent de rembourser en partie les autotensiomètres. Ils proposent aussi la création d'un système informatique de traitement des données pour faciliter l'interprétation des résultats.</p>
<p>21. Sice-Labruno C. Pratique réelle de l'automesure tensionnelle à Pau et automédication. Thèse Bordeaux. 2013.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>44 médecins participant à l'étude parmi les 82 médecins généralistes installés en libéral à Pau et répertoriés sur le site ameli.fr (taux de participation proche de 54%).</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>biais de sélection</p> <p>ESH/ESC 2010 sur l'AMT SFHTA 2011 sur la mesure de la PA</p>	<p>Indications de l'AMT selon les médecins: contrôle de l'efficacité du traitement (70%), dépistage de l'HTA masquée (45%), toute découverte d'HTA au cabinet (34%), aucune (14%).</p> <p>Pour pratiquer l'AMT : 57% des praticiens prêtent un tensiomètre (sauf si les patients en possèdent un), 7% ne la pratiquent que si les patients en possèdent un, 57% conseillent à leurs patients d'acheter un appareil. Lorsqu'ils prêtent un appareil, 64% sont des appareils avec brassard huméral et 36% des tensiomètres de poignet.</p> <p>Plus d'un quart des médecins ne possèdent aucun appareil, la moitié en possèdent 1 ou 2.</p> <p>Près de la moitié des médecins avouent ne donner aucun conseil pour l'achat d'un appareil.</p> <p>Pour la réalisation de l'AMT : 14% des médecins ne donnaient aucun conseil à leurs patients, 27% donnaient des conseils mais non conformes aux recommandations (par exemple, protocole de mesures inexact), 59% donnaient au moins un conseil conforme aux recommandations.</p> <p>Seuls 27% des médecins suivent les recommandations en se fiant uniquement à la moyenne des chiffres de PA de la série de mesures des patients. Certains regardent quelques chiffres de</p>

		<p>PA ou l'ensemble mais sans en faire la moyenne, d'autres se fient aux résultats oraux annoncés par les patients...</p> <p>Seuls 2 médecins sur les 44 connaissent les valeurs seuils de 135/85 mmHg en AMT.</p>
<p>22. Sasportes Y. Utilisation de l'automesure tensionnelle : connaissances et pratiques des médecins généralistes de l'Oise en 2013. Thèse Amiens. 2014.</p> <p>(Source : SUDOC)</p> <p>FRANCE</p>	<p>116 médecins participant à l'étude parmi les 217 médecins généralistes de l'Oise tirés au sort sur les 557 disponibles sur les pages jaunes.</p> <p>(étude quantitative, questionnaire)</p> <p>Biais de sélection</p> <p>ESH/ESC 2010 sur l'AMT</p> <p>SFHTA 2011 sur la mesure de la PA</p>	<p>75% des médecins trouvent l'AMT intéressante, près de 21% la trouvent indispensable.</p> <p>Plus de 41% des praticiens proposent rarement ou très rarement l'AMT, 37% souvent et 22% très souvent.</p> <p>Les facteurs limitant la pratique de l'AMT chez les MG+ et MG- (QCM sans possibilité de choisir « autres positions »):</p> <ul style="list-style-type: none"> 25% des médecins évoquent le manque d'appareils 24% l'anxiété des patients liée à cette outil 20% le manque de confiance envers les patients 19% les difficultés techniques liées aux patients 17% les difficultés techniques liées aux appareils 16% n'évoquent aucune raison 15% la présence d'une contre-indication 13% le manque de formation à l'AMT 12% le manque de temps pour expliquer la méthode 3% préfèrent la MAPA <p>Les intérêts de l'AMT selon les médecins (QCM) :</p> <p>diagnostic de l'effet blouse-blanche (89%), suivi du patient (33%), diagnostic de l'HTA masquée (31%), adaptation du traitement (28%), favoriser l'observance thérapeutique (26%), autre 14%</p> <p>66% des généralistes disent avoir reçue une formation à l'AMT (34% d'entre-eux dans le cadre d'une FMC)</p> <p>Moins d'un tiers des médecins disent posséder un ou plusieurs autotensiomètres.</p> <p>62% des généralistes conseillent l'achat d'un appareil à leurs patients, 24% le prêt, les autres n'ont aucune préférence entre les deux.</p> <p>66% des médecins recommandent un brassard huméral, 20% un appareil de poignet, les autres n'ont pas de préférence.</p> <p>Seuls 5% des praticiens disent toujours enseigner la technique de l'AMT aux patients, 70% disent le faire souvent, 25% rarement ou jamais.</p> <p>57% disent remettre à leurs patients une fiche d'information écrite sur l'AMT, 43% n'en remettent pas.</p> <p>72% des médecins disent toujours enseigner les normes tensionnelles à leurs patients. Mais seuls 18% des praticiens connaissent les valeurs seuils de PA en AMT.</p> <p>Moyens de recueil des chiffres de PA proposés aux patients par les médecins (QCM): sur le site automesure.com (44%), sur papier libre (35%), sur une fiche de recueil pré-imprimée</p>

		<p>(23%), dans la mémoire de l'appareil (9,5%), autre (2,5%)</p> <p>47% des praticiens déclaraient respecter le protocole complet de la SFHTA</p> <p>Les médecins ayant reçu une formation à l'AMT connaissent mieux le protocole de mesures correct.</p>
--	--	---



Annexe 4 : Parcours des dispositifs médicaux, des médicaments, des actes et technologies de santé

Parcours du dispositif médical (inscription LPPR)



14

Annexe 5 : Parcours du dispositif médical (inscription LPPR)

FACTEURS LIMITANT LA PRATIQUE DE L'AUTOMESURE TENSIONNELLE A DOMICILE CHEZ LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, une revue de la littérature

TITRE DE LA THÈSE EN ANGLAIS :

Factors limiting the practice of home blood pressure monitoring among general practitioners : a literature review.

RÉSUMÉ DE LA THÈSE:

Contexte : L'automesure tensionnelle à domicile est devenue indispensable au suivi des patients hypertendus ou suspectés de l'être. L'objectif de ce travail est de mettre en évidence les facteurs limitant la pratique de cet outil chez les médecins généralistes en France et à l'étranger.

Méthode : Une revue de la littérature a été réalisée à partir des bases de données Pubmed, Google Scholar, CISMef, Cochrane Library et du catalogue du SUDOC.

Résultats : Vingt-deux articles et thèses répondant au sujet de la revue ont été inclus et analysés. Plusieurs freins à la pratique de l'automesure ont été retrouvés. Les médecins doutent en majorité de la fiabilité des autotensiomètres (et peu connaissent les listes d'appareils validés). Le manque d'appareils à prêter (lié au coût du matériel et à la peur du non-retour pour certains) est un problème, et la solution de l'achat ne peut être proposée à tous ceux de leur patientèle le justifiant. La plupart des médecins doutent aussi de la fiabilité des mesures de pression artérielle réalisées par les patients et craignent que la pratique de l'automesure ne soit source d'anxiété. Ils connaissent peu, majoritairement, les recommandations publiées pour une bonne utilisation de cet outil. Le manque de temps pour la pratique de l'automesure et l'absence de rémunération spécifique sont peu cités comme frein à son utilisation.

Conclusion : Actuellement, bien que les médecins soient nombreux à dire qu'ils utilisent l'automesure tensionnelle pour le suivi de leurs patients, leur manque de formation à cet outil est un frein majeur à un développement de qualité, dans le respect des recommandations, de cette technique de mesure, certes encore récente.

MOTS-CLÉS :

surveillance ambulatoire de la pression artérielle, médecins généralistes, soins de premier recours, médecine générale, attitude des professionnels de santé