

2013-2014

**Thèse**

pour le

**Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie**

**EVALUATION DE LA PRATIQUE  
DE L'AUTOMESURE  
TENSIONNELLE**

Etude auprès des patients d'une officine de Maine et Loire

**Caillemet Hélène** |

Née le 22 mai 1988 à Angers (49)

Sous la direction de M. Faure Sébastien |

Membres du jury |

| Président : M. Patrick Saulnier

| Directeur : M. Sébastien Faure

| Membres : M<sup>me</sup> Karine Bouffard

M. Philippe Plaçais

Soutenue publiquement le :  
27 mai 2014

 université  
**angers**  
UFR SCIENCES  
PHARMACEUTIQUES  
ET INGÉNIERIE DE LA SANTÉ



2013-2014

**Thèse**

pour le

**Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie**

**EVALUATION DE LA PRATIQUE  
DE L'AUTOMESURE  
TENSIONNELLE**

Etude auprès des patients d'une officine de Maine et Loire

**Caillemet Hélène** |

Née le 22 mai 1988 à Angers (49)

Sous la direction de M. Faure Sébastien |

Membres du jury |

| Président : M. Patrick Saulnier

| Directeur : M. Sébastien Faure

| Membres : M<sup>me</sup> Karine Bouffard  
M. Philippe Plaçais

Soutenue publiquement le :  
27 mai 2014

 université  
angers

UFR SCIENCES  
PHARMACEUTIQUES  
ET INGÉNIERIE DE LA SANTÉ



## ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Hélène Caillet, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **27 / 05 / 2014**

Année Universitaire 2013-2014

## LISTE DES ENSEIGNANTS

### Département Pharmacie

<i><b>PROFESSEURS</b></i>	<i><b>Disciplines</b></i>
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie - Biopharmacie
DUVAL Olivier	Chimie Thérapeutique
JARDEL Alain	Physiologie
LAGARCE Frédéric	Pharmacotechnie-Biopharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie
MARCHAIS Véronique	Bactériologie – Virologie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale – Chimie analytique
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie
ROBERT Raymond	Parasitologie et Mycologie médicale
SAULNIER Patrick	Biophysique pharmaceutique et biostatistiques
SERAPHIN Denis	Chimie Organique
VENIER Marie-Claire	Pharmacotechnie - Biopharmacie

<i><b>PAST</b></i>	<i><b>Disciplines</b></i>
BRUNA Étienne	Industrie

<i><b>MAITRES DE CONFÉRENCES</b></i>	<i><b>Disciplines</b></i>
ANNAIX Véronique	Biochimie Générale et Clinique
BAGLIN Isabelle	Pharmaco – Chimie
BASTIAT Guillaume	Biophysique – biostatistiques -Rhéologie
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie et Pharmacocinétique
CLERE Nicolas	Physiologie – Pharmacologie
CORVEZ Pol	Communication – Sémiologie
DERBRÉ Séverine	Pharmacognosie-
ÉVEILLARD Matthieu	Bactériologie – Virologie
FAURE Sébastien	Pharmacologie Physiologie
FLEURY Maxime	Immunologie
GUILLET David	Chimie Analytique

**MAITRES DE  
CONFERENCES**

**Disciplines**

HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie Organique
LANDREAU Anne	Botanique
LARCHER Gérald	Biochimie
MALLET Marie-Sabine	Chimie Analytique et Bromatologie
MAROT Agnès	Parasitologie et Mycologie médicale
PECH Brigitte	Pharmacotechnie
ROGER Émilie	Pharmacotechnie
SCHINKOVITZ Andréas	Pharmacognosie
TRICAUD Anne	Biologie Cellulaire

**A.H.U.**

**Disciplines**

BRIS Céline	Biochimie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie clinique et Éducation Thérapeutique

**PRCE (Professeurs certifiés  
affectés dans l'enseignement  
supérieur)**

**Disciplines**

GENARD Nicole	Anglais
---------------	---------

**ATER (Assistants  
Enseignement Supérieur et  
Recherche).**

**Disciplines**

DESHAYES Caroline	Bactériologie
LEONETTI Daniella	Toxicologie
PACE Stéphanie	Biophysique – Biostatistiques

**Département ISSBA**

**PROFESSEURS**

**Disciplines**

BOURY Franck	Biophysique
CALENDA Alphonse	Biologie Moléculaire - Biotechnologie
MAHAZA Chetaou	Bactériologie – Virologie
MAURAS Geneviève	Biologie Cellulaire

**MAITRES DE  
CONFERENCES**

BATAILLE Nelly  
BILLAUD Sandrine  
CALVIGNAC Brice  
DUBREUIL Véronique  
GIRAUD Sandrine  
MILTGEN-LANCELOT  
Caroline  
OGER Jean-Michel  
RICHOMME Anne-Marie

**Disciplines**

Biologie Cellulaire et Moléculaire  
Immunologie - Parasitologie  
Génie des procédés bioindustries  
Chimie Analytique  
Biologie moléculaire et cellulaire  
Management, gestion des organisations de santé  
Chimie  
Valorisation des substances naturelles

**PRAG (Professeurs Agrégés)**

HANOTTE Caroline  
ROUX Martine

**Disciplines**

Economie – Gestion  
Espagnol

**PRCE  
(Professeurs certifiés affectés  
dans l'enseignement  
supérieur)**

LECOMTE Stéphane  
MEENTS Ulrike

**Disciplines**

Anglais  
Allemand

**PAST**

DIDIER Alain  
BERGER Virginie  
BLOUIN Laurence  
DELOUIS Anne-Laure  
MASSOT Odile  
MATHIEU Éric  
POURIAS Marie-Annick  
VERBORG Soisik

**Disciplines**

Systèmes d'information santé  
Sûreté de fonctionnement des études cliniques  
Management des structures des soins  
Prévention des risques et sécurité  
Prévention des risques, ingénierie bâtiment  
Ingénierie de projets dans les domaines de santé  
Projets professionnels – Formation continue  
Management – Qualité

**ATER (Assistants  
Enseignement Supérieur et  
Recherche).**

FATEH Talal

**Disciplines**

Hygiène Sécurité – Environnement santé

## REMERCIEMENTS

### **A MONSIEUR SAULNIER ;**

*Merci d'avoir accepté la présidence de ma thèse, de vous être rendu disponible, de votre aide précieuse pour l'élaboration des statistiques de cette thèse et pour nos échanges sur l'automesure tensionnelle, le sport et l'Everest qui m'ont beaucoup intéressés.*

### **A Monsieur FAURE ;**

*Pour m'avoir aidé à trouver ce sujet et avoir accepté d'encadrer mon travail.  
Je vous remercie d'avoir fait de ce travail ce qu'il est.*

### **A Monsieur PLAÇAIS ;**

*Pour vous être rendu disponible, pour vos conseils éclairés, en tant que professionnel de santé, sur le sujet.*

*Merci de l'intérêt que vous avez porté à mon travail.*

### **A Madame Bouffard ;**

*Pour la disponibilité dont vous avez fait preuve pendant l'élaboration de cette thèse, malgré votre planning chargé, tant à travers les entretiens que pour vos corrections. Pour m'avoir permis de découvrir ce qu'était le métier de pharmacien à vos yeux et de me l'avoir fait aimer. Pour m'avoir donné l'exemple à suivre et la volonté de fonder un jour, à mon tour, ce que vous avez réussi à créer dans votre pharmacie. Je vous remercie de la confiance que vous m'avez accordée durant toutes ces années et pour avoir fait le pharmacien que je suis à présent.*

### **A toute l'équipe de la pharmacie Bouffard : Anne, Brigitte, Laure, Nicole et Sylvie ;**

*Merci de m'avoir si bien accueilli parmi vous depuis mes débuts, de m'avoir tant appris sur notre métier et sur la vie. Pour toutes ces journées passées ensemble dans la bonne humeur et pour votre gentillesse.*

### **A Michel Perraudau ;**

*Pour m'avoir si bien aiguillé, guidé et orienté. Pour m'avoir donné l'opportunité d'arriver là où j'en suis à présent. Pour m'avoir permis d'arriver en pharmacie avec des connaissances sur les champignons !*

### ***A mes parents ;***

*Merci de m'avoir toujours soutenu et d'avoir cru en moi toutes ces années. Pour votre présence, vos encouragements et votre coaching pendant mes études et particulièrement pour le concours et cette thèse. Merci pour les valeurs que vous m'avez inculquées et d'avoir fait la personne que je suis à présent. La fierté que je peux voir dans vos yeux est la plus belle des récompenses. Je vous aime.*

### ***A mes grands-parents ;***

*Merci de m'avoir chouchouté et entouré d'amour comme vous l'avez fait. Mamie Colette, grâce à toi je peux chanter Louis Mariano sans trou de mémoire. Mamie Solange, merci d'avoir fait de moi une princesse avec toutes ces robes que tu m'as confectionnées. Papi Henri et papi Marcel, merci de m'avoir suivi dans les cours, les balades et compétitions de cheval avec autant de plaisir.*

### ***A mes amis d'enfance ;***

*Merci pour tous ces bons moments que l'on a passés ensemble et pour tous ceux à venir.*

*Valentin, parce qu'on sera toujours là l'un pour l'autre, quoi qu'il arrive, comme il a toujours été.*

*Cécile, même si tu as mis les voiles très loin, tu as pu voir que tu ne nous échapperais pas et heureusement d'ailleurs ! Merci pour ta bonne humeur et les moments mémorables passés ensemble pour lesquels je te dis capot...*

*Marine, merci pour le soutien que tu m'as apporté et qui m'a permis de traverser des moments difficiles, j'espère pouvoir en faire autant pour toi. A tous nos prochains concerts et eazy moments à partager. Et merci de t'être amusée à faire les deux graphiques les plus réussis de cette thèse!*

*Floriane, mon amie sans faille depuis le primaire qui m'a fait découvrir Paris et Barcelone comme personne !*

*Lily, merci pour ta gentillesse, ta bonne humeur et les petits plats que tu nous fais déguster quand tu nous réunis.*

*Sarah, notre deuxième cuistot reporter photo ! Merci pour nos balades à cheval, nos soirées Disney et 5<sup>ème</sup> art et nos futurs pique-niques sur les bords de Loire.*

*Damien, notre cher danger public ! Merci de nous avoir permis d'exercer notre art dans ton appart et de toujours être partant pour faire la fête.*

*Delphine, pour tous nos bons moments passés à la zumba et ailleurs. Pour ton aide en anglais et pour tous nos souvenirs communs, merci.*

*Lise, pour nos discussions déjantées mais toujours si distrayantes.*

*Joe, pour avoir été la première à m'avoir permis de remonter à cheval après mon accident et pour toutes nos balades depuis.*

***A mes amis de la fac de pharma ;***

*Pierre, merci d'avoir été un binôme si patient et efficace pour deux, mais aussi pour tous nos moments passés dans l'amphi à jouer aux cartes et pour nos soirées omelettes gruyères. Et si je parle de toi, je dois y associer Angélique, notre équipière de trinôme de première année. Depuis David d'Angers, nous nous sommes suivies et nous partageons toujours de bons moments ensemble.*

*Laetitia, mon amie del camino de santiago (olé !). Nous en aurons vécu des péripéties con el gatito loco mais que de bons moments inoubliables! Tu pourras toujours t'appuyer sur mon épaule (et celle de Benoit) en cas de besoin. N'oublie pas, un jour, nous aurons une statue à notre effigie dans un parc... A quand le prochain périple ?*

*Merci à Cyril et izi Tibo pour vos conseils avisés et votre précieuse aide ainsi que pour ces moments à vos côtés. Sans oublier Le patron, Mimich, Champs, et Alex pour tous ces souvenirs de moments passés à vos côtés gravés dans ma mémoire. Désormais, le tabou et le trivial ont des règles tout à fait différentes !*

*Mary, mon ancienne camarade et nouvelle collègue, j'ai la chance, à présent, de pouvoir continuer à te voir régulièrement. Merci de faire en sorte que ce travail à tes cotés soit un plaisir.*

***A vous ;***

*Nathalie, ma marraine qui reste toujours présente malgré les moments difficiles.*

*Stéphane, mon parrain de cœur et Philippe, mes deux amis de Noirmoutier. C'est toujours un plaisir de passer des soirées entières à papoter avec vous.*

*Mme Boss, merci pour votre gentillesse, votre disponibilité et l'aide dont vous avez fait preuve tout au long de mes études.*

*Quentin, merci d'être le voisin le plus sympa et arrangeant que j'ai pu avoir.*

# TABLE DES MATIERES

<b>ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES ENSEIGNANTS.....</b>	<b>4</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>7</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>10</b>
<b>TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX.....</b>	<b>12</b>
I. Les figures : .....	12
II. Les tableaux :.....	12
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>15</b>
<b>PARTIE I : LA PRESSION ARTERIELLE ET L'HYPERTENSION.....</b>	<b>20</b>
A. La pression/tension artérielle.....	20
1. Définitions .....	21
2. Régulation de la pression artérielle.....	23
3. Les facteurs entraînant des variations de pression.....	29
4. Les objectifs tensionnels .....	30
B. Hypertension artérielle .....	31
1. Origines de l'HTA.....	31
2. Cas particuliers : l'effet « blouse blanche » et l'HTA masquée .....	32
3. Les symptômes de l'HTA.....	32
4. Pourquoi détecter l'hypertension.....	33
5. Les facteurs de risque .....	36
6. Prise en charge du patient : les règles hygiéno-diététiques .....	37
<b>PARTIE II : L'AUTOMESURE TENSIONNELLE .....</b>	<b>39</b>
A. Indications de l'automesure tensionnelle .....	39
B. Contre-indications et précautions d'emploi de l'AMT .....	40
C. Intérêts et limites de l'automesure tensionnelle .....	41
1. Les avantages de l'AMT .....	41
2. Les limites de l'AMT .....	41
D. Conduite à tenir en cas d'hypo/hypertension artérielle .....	42

E.	Les types d'appareil d'automesure .....	43
1.	Fiabilité.....	44
2.	Mode d'emploi et conseils associés.....	45
3.	Comparaison des appareils d'AMT.....	50
4.	À l'officine .....	51
<b>PARTIE III : EVALUATION DE LA PRATIQUE A L'OFFICINE.....</b>		<b>54</b>
A.	Objectifs.....	54
B.	Méthodologie .....	54
1.	Mise en place et présentation du questionnaire .....	54
2.	Proposition de l'entretien aux patients et déroulement des entretiens ...	55
C.	Résultats des entretiens .....	56
1.	Profil des patients .....	56
2.	Connaissances sur la pression artérielle et le traitement.....	59
3.	Utilisation de l'autotensiomètre .....	60
4.	Rôle que pourrait avoir le pharmacien d'après les patients.....	68
<b>PARTIE IV : DISCUSSION.....</b>		<b>69</b>
A.	Limites de l'étude.....	69
1.	Taille de l'échantillon .....	69
2.	Formulation et analyse des entretiens.....	70
B.	Interprétation des résultats .....	70
1.	Le profil des patients et leurs connaissances sur la tension et leur traitement.....	70
2.	Pratique de l'AMT par les patients .....	71
C.	Les acquis présents et à venir .....	74
<b>CONCLUSION .....</b>		<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>82</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>90</b>

# TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

## I. Les figures :

Figure 1 : Enregistrement de la PA d'un sujet d'âge moyen en différents sites.

Figure 2 : Modification de la PA dans le système artériel, capillaire et veineux.

Figure 3 : Courbe de la PA. Composantes continue et pulsatile.

Figure 4 : Schéma du baroréflexe artériel.

Figure 5 : Schéma du système Rénine-Angiotensine.

Figure 6 : Espérance de vie en fonction de l'hypertension. D'après l'étude de la *Metropolitan life insurance company, 1961*.

Figure 7 : Méthode de calcul pour les appareils oscillométriques.

Figure 8 : Bon positionnement pour l'AMT.

Figure 9 : Répartition, par classe d'âge et par sexe, des patients ayant participé aux entretiens.

Figure 10 : Répartition, par classe d'âge et par sexe, des patients ayant côtoyé la pharmacie Bouffard du 01/03/13 au 03/03/13.

Figure 11 : Etude de l'achat et de la finalité de l'autotensiomètre.

Figure 12 : Eléments du quotidien pouvant, d'après les patients, faire varier la tension.

Figure 13 : Moments de prise de la tension.

Figure 14 : Nombre de répétitions de la mesure.

Figure 15 : Moment de prise de la tension par rapport à la prise du traitement antihypertenseur.

Figure 16 : Utilisation de l'autotensiomètre.

Figure 17 : Réaction du patient inquiet face à une valeur élevée de sa tension.

Figure 18 : Résumé de la procédure de suivi des patients possédant un ATM

## II. Les tableaux :

Tableau 1 : Les objectifs tensionnels fixés par l'HAS.

Tableau 2 : Taille du brassard (méthode oscillométrique) en fonction de l'âge.

Tableau 3 : Avantages et inconvénients des ATM modèles huméraux/radiaux.

Tableau 4 : Mauvaise utilisation des ATM huméraux et radiaux.

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AAMI**: *association for the advancement of medical instrumentation*

**ADH** : hormone anti-diurétique

**AFSSAPS** : agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

**AGII** : angiotensine II

**AHA** : *american heart association*

**AMT** : automesure tensionnelle

**ANSM** : agence nationale de sécurité du médicament

**ATM** : autotensiomètre

**AVC** : accident vasculaire cérébral

**AVK** : antivitamine K

**BHS** : société britannique d'hypertension artérielle

**CFLHTA** : comité français de lutte contre l'hypertension artérielle

**ECA** : enzyme de conversion de l'angiotensine

**EDRF** : facteur de relaxation dérivé de l'endothélium

**ENNS** : étude nationale nutrition santé

**ET-1** : endothéline-1

**ETP** : éducation thérapeutique du patient

**FAN** : facteur atrial natriurétique

**FDA** : *food and drug administration*

**HAS** : haute autorité de santé

**HPST** : hôpital patient santé territoire

**HTA** : hypertension artérielle

**IDM** : infarctus du myocarde

**IEC** : inhibiteur de l'enzyme de conversion

**IMC** : indice de masse corporel

**INR** : *international normalized ratio*

**InVS** : institut de veille sanitaire

**MAM** : mesure artérielle moyenne

**MAPA** : mesure ambulatoire de la pression artérielle

**PA**: pression artérielle

**PAD** : pression artérielle diastolique

**PAS** : pression artérielle systolique

**PGI2** : prostacycline

**SFHTA** : société française d'hypertension artérielle

**SNA** : système nerveux autonome

**TA** : tension artérielle

## INTRODUCTION

De très nombreux appareils d'automesure permettant au patient de mesurer par lui-même différents paramètres de santé sont dispensés en officine. Dès l'antiquité, Hippocrate cherchait à évaluer la température de ses patients mais il aura fallu attendre la moitié du XVI<sup>e</sup> siècle pour qu'apparaissent les premières mesures de la température corporelle grâce à l'invention du thermomètre à usage humain [1].

De même, depuis l'antiquité, des balances sont utilisées afin de peser les marchandises pour les transactions commerciales mais c'est seulement à partir du XX<sup>e</sup> siècle que l'utilisation du pèse personne s'est popularisée. Ceci peut s'expliquer en partie à travers la nécessité d'exposer un corps répondant aux normes sociales. En effet, au XVII<sup>e</sup> siècle, tel que le montrait Rubens dans ses toiles, les canons de la beauté mettaient en avant un corps de la femme rond et en formes. Le corps « bien nourri » devait être un signe de prospérité (on observe la même importance pour l'homme) et la promesse « d'une sexualité plus débridée ». A partir du XIX<sup>e</sup> siècle en revanche, l'image du corps de la femme évolue et être maigre est désormais considéré comme plus désirable. Au XX<sup>e</sup> siècle, face à une augmentation de l'exhibition corporelle, les rondeurs deviennent plus difficiles à cacher et la femme recherche alors à maîtriser son poids. Le pèse-personne devient alors un outil incontournable afin de remplir cette finalité [2].

En ce qui concerne les premiers lecteurs de glycémie, précurseurs de ceux que nous connaissons aujourd'hui, leur première mise au point et utilisation date des années 1970 [3]. De nos jours, pour les diabétiques, il existe aussi des lecteurs pouvant calculer leur cétonémie. Cependant, ces lecteurs et les bandelettes nécessaires à la mesure, ne sont remboursés que dans certaines indications (femme enceinte, porteur de pompe à insuline ou personne de moins de 18 ans) mais restent un outil intéressant d'automesure [4].

A la même période, les appareils d'automesure tensionnelle (AMT) électroniques font leur apparition. A cette époque, les opinions émises par le corps médical étaient encore partagées sur le bien-fondé de leur utilisation tant sur le plan pratique (appareils difficiles d'utilisation) que sur le plan relationnel étant donné que, d'après certains médecins, cela obligerait le patient à « couper le cordon ombilical patient-médecin » [5]. Cependant, c'est bien plus tôt, en 1733, grâce à Stephen Hales, que commence l'histoire de l'automesure tensionnelle [6]. Il est le premier à mesurer la force du sang sortant de l'artère d'un cheval. Puis, en 1833, Jean Louis Marie Poiseuille invente le premier manomètre. Il sera suivi par d'autres scientifiques qui élaboreront, eux aussi, des appareils permettant le calcul de différentes valeurs telles que la vitesse, la pression et le rythme du sang. En 1880, Samuel Von Basch adapte une poire en caoutchouc sur un manomètre. Ce procédé permet alors, en appuyant sur l'artère radiale, de déterminer la pression artérielle du patient. En 1896, Riva Rocci élabore le premier brassard gonflable permettant, en 1906, à Nicolai Korotcoff, de mettre au point le premier système de mesure auscultatoire, ou tensiomètre, utilisé par les médecins généralistes. La première expérience d'automesure tensionnelle est réalisée par un médecin américain en 1930. Celui-ci avait prêté un tensiomètre à l'un de ses patients qui souhaitait étudier lui-même les variations de sa tension sur une période de 3 ans.

Plus récemment, en 2008, des appareils d'automesure de l'*International Normalized Ratio* (INR), servant à tester la coagulation du sang des personnes sous antivitamine K (AVK), ont été mis sur le marché français. Bien que fiables, ces nouveaux arrivants ne font pas partie des dispositifs médicaux remboursés chez l'adulte par l'assurance maladie. En effet, la Haute Autorité de Santé (HAS) dans son rapport de 2009 « ne recommande pas la prise en charge des appareils d'automesure de l'INR par l'assurance maladie, dans le cadre d'une autosurveillance des patients adultes traités sous AVK » « dans les conditions actuelles » [7]. Le prix souvent prohibitif (Pour exemple, l'appareil Coaguchek® XS vendu 790 euros et ses 24 bandelettes vendues 114 euros) et l'achat restant à la charge du patient (sauf indication particulière), ces appareils restent pour l'instant une infime part du marché de l'automesure [8].

Enfin, il est aussi possible de se procurer des appareils d'automesure du cholestérol en pharmacie. Néanmoins, leur utilisation n'est pas conseillée par la fédération française de cardiologie étant donné que le taux de cholestérol sanguin ne varie pas de façon significative d'un jour à l'autre et que l'intérêt d'une automesure régulière n'est donc pas démontré. C'est pourquoi, l'achat du matériel nécessaire à cette mesure reste à la charge entière du patient [9].

A travers l'histoire, les appareils d'automesure ont fini par posséder un rôle primordial dans la prévention, le diagnostic ou la surveillance d'une pathologie donnée, on parle alors d'auto-surveillance. Cette pratique concerne à la fois l'automesure et l'autocontrôle [7].

Dans le premier cas, celui de l'automesure, le sujet effectue lui-même le test à l'aide de l'appareil et l'ajustement thérapeutique est réalisé par le professionnel de santé. Dans cet état d'esprit, un médecin traitant peut, par exemple, proposer à un patient ayant des facteurs de risques cardiovasculaires de faire une série de mesures de sa tension à domicile. La personne notera alors les résultats dans un carnet pour en faire part à son médecin. Suivant les résultats, le médecin pourra alors instaurer ou non un traitement antihypertenseur [10].

Dans le second cas, celui de l'autocontrôle, la personne ajuste seule la posologie de son traitement en fonction du résultat du test. En Irlande, une étude a été menée chez des patients diabétiques de type 2 non insulino-requérants. Elle avait pour optique de faire pratiquer un autocontrôle de la glycémie aux sujets inclus et d'en déduire si un intérêt en était retiré pour leur santé. Pour ce faire, il a été fourni aux patients un glucomètre et ils devaient effectuer 4 mesures à jeun et 4 mesures post prandiales par semaine. En fonction de ces résultats, il leur était donné des instructions afin d'adapter leur régime ou leur activité physique. Il est intéressant de noter que « cette étude n'apporte pas de preuve de l'intérêt d'un autocontrôle systématique de la glycémie en termes de contrôle plus rapide et meilleur de la glycémie, chez les sujets présentant un diabète de type 2 récemment diagnostiqué et non insulino-requérant ». En effet, aucune différence significative n'a été observée en faveur de l'autocontrôle. En revanche, un score de dépression plus important de 6% a été observé chez ces patients [11].

L'automesure de la tension artérielle (TA) apparaît comme un élément important en termes de santé publique, l'hypertension artérielle (HTA) étant un facteur de risque cardiovasculaire et rénal majeur. Selon l'enquête FLAHS menée en 2012 par la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA), environ 12 millions de personnes de plus de 35 ans sont traités pour hypertension artérielle [12]. Les maladies cardiovasculaires ont été responsables de 149 541 décès en France en 2008 (environ 29 % de la mortalité globale) [13]. Elles ont longtemps constitué la première cause de mortalité en France mais sont désormais placées au deuxième rang derrière les tumeurs grâce à une amélioration de la prévention et une meilleure prise en charge thérapeutique des patients [14]. En effet, une baisse de 15,6 % des maladies cardiovasculaires a été enregistrée entre 2000 et 2004 [15] ainsi qu'une diminution de la prévalence de l'HTA sur 10 ans (de 1996 à 2006) de 7,5% chez les hommes et de 18,5% chez les femmes a été observée [16]. Cette diminution serait en partie attribuable aux mesures de prévention primaire mais aussi secondaire (dont font partie les appareils d'automesure) menées depuis de nombreuses années. En effet, il a pu être observé depuis les années 80 un recul de certaines maladies « grâce à l'adoption d'une politique sanitaire, davantage tournée vers la prévention, et les progrès thérapeutiques » [17]. Une étude menée par le Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle (CFLHTA) abonde dans ce sens. A 1 000 sujets possédant des risques de développer une HTA, il a été proposé un appareil d'automesure, un mètre ruban et quatre brochures d'information et de sensibilisation sur l'HTA. L'évolution de leur poids, de leur périmètre abdominal et de leur tension artérielle a été évaluée au bout de 3 et 6 mois. Grâce aux résultats préliminaires, l'étude a pu mettre en avant « une diminution précoce et significative de 3,3/1,9 mmHg de la pression artérielle (systolique/diastolique) au sein d'une population à risque d'HTA ayant bénéficié d'une campagne de sensibilisation » [18].

Dans cette optique, les appareils d'AMT constituent un marché important en matière de dispositifs médicaux. Il a alors semblé nécessaire aux autorités de santé françaises et européennes de s'intéresser à leur qualité et à leur sécurité d'utilisation. Pour avoir l'autorisation de mise sur le marché européen et l'apposition du marquage CE, les fabricants d'autotensiomètre (ATM) ont l'obligation de faire en sorte que leur produit réponde à des exigences essentielles

en matière de santé et de sécurité d'emploi [19]. Au niveau national, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) a un rôle d'évaluation de la fiabilité des dispositifs d'automesure et ses conclusions sont mises en ligne sous forme de liste d'ATM à recommander afin d'aiguiller le pharmacien [20].

En tant que professionnel de santé distributeur d'ATM et partenaire des campagnes de prévention nationale de la santé, le pharmacien apparaît comme un maillon important de promotion de l'automesure tensionnelle. De façon à évaluer s'il y a un réel bénéfice pour les patients de conseiller un ATM, il paraît intéressant d'enquêter sur les connaissances qu'ils ont de la tension artérielle et sur leur façon d'utiliser leur appareil.

Pour que le pharmacien conseille avec précision ses patients et pour que ceux-ci utilisent efficacement leur ATM, il apparaît utile que les deux parties maîtrisent un certain nombre de connaissances.

Seront alors apportées, dans la première et la seconde partie, des informations sur la tension artérielle et sur l'hypertension dont la compréhension représente la prémisse d'une prise en charge efficace et adaptée des personnes. Il sera aussi proposé un récapitulatif des indications, des contre-indications, du fonctionnement, de la fiabilité et des limites des appareils d'AMT. Les conseils à apporter aux patients se procurant un autotensiomètre seront aussi abordés tels que les modalités de son utilisation, les règles hygiéno-diététiques, les signes d'alerte, la conduite à tenir après la prise de mesure.

Dans la troisième partie, nous verrons grâce à une enquête menée auprès de 28 patients d'une officine de Maine et Loire que malgré ces connaissances, il existe certains obstacles à une bonne pratique de l'automesure tensionnelle. La méthodologie utilisée pour cette enquête sera précisée et une analyse sera proposée.

Nous verrons enfin, dans la quatrième partie, que ces observations pourront alors être utilisées comme pistes de réflexion par les pharmaciens afin qu'ils puissent faire en sorte que leurs patients optimisent l'utilisation des autotensiomètres.

# **PARTIE I : LA PRESSION ARTERIELLE ET L'HYPERTENSION**

Dans le cadre de l'automesure, les personnes sont responsabilisées et doivent s'impliquer conjointement avec les professionnels de santé. Afin qu'elles soient motivées, il est important que le pharmacien ait tout d'abord des connaissances sur la tension mais aussi sur la pratique de l'AMT pour qu'il puisse les transmettre aux patients. Cette partie vise à apporter les connaissances générales sur la pression artérielle (PA) et sur l'hypertension.

## **A. La pression/tension artérielle**

D'après l'Etude Nationale Nutrition Santé (ENNS) réalisée en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire(InVS) en 2006-2007, la prévalence de l'HTA était estimée à 31 % dans la population française adulte (de 18 à 74 ans) et était plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Cette prévalence augmentait significativement avec l'âge. Durant cette même période, une étude similaire nommée Mona Lisa a été menée auprès de la population française (âgée de 35 à 74 ans) résidant dans la communauté urbaine de Lille, dans le Bas-Rhin et la Haute-Garonne. Elle apportait des valeurs semblables en mettant en avant une prévalence de l'HTA chez l'homme de 47,2% et chez la femme de 34,9% (45,2% et 35,4% dans l'étude ENNS pour la même classe d'âge) [16] [21]. Les résultats de ces enquêtes ont révélé que l'HTA en tant que facteur de risque cardiovasculaire reste insuffisamment dépistée, traitée et contrôlée en France. En santé publique, un suivi de la TA des patients ainsi qu'une amélioration de la prise en charge de l'HTA est donc primordiale.

Encore récemment, le diagnostic de l'HTA reposait sur la mesure d'une pression artérielle supérieure à 140/90 mmHg lors d'une consultation médicale. Cependant, cette méthode de référence n'est pas exempte de biais (poids de la personne, pathologies associées, âge du sujet) pouvant fausser l'estimation de la

PA réelle du patient et ainsi conduire à une prise en charge thérapeutique inadaptée.

Ces dernières années, beaucoup d'outils d'aide au diagnostic ont été développés, dont l'AMT [22] définie par la SFHTA comme étant « *la mesure de la pression artérielle par le sujet lui-même conscient et volontaire* ».

## 1. Définitions

Dans le langage courant, pression et tension artérielle sont souvent confondues. La tension artérielle correspond à la force élastique exercée par la paroi des artères sur leur contenu sanguin. Elle équilibre exactement la PA qui elle, correspond à la force exercée par le sang sur les parois des vaisseaux sanguins. On peut donc estimer que ces deux termes sont synonymes [23].

La PA est un paramètre hémodynamique variable. Elle permet de faire circuler le sang oxygéné du cœur vers les organes et est dépendante des résistances vasculaires périphériques (RVP), du débit (D) et de la volémie [24].

$$PA = RVP \times D$$

Elle fluctue autour d'une valeur moyenne avec des oscillations synchrones aux contractions ventriculaires cardiaques. L'amplitude et la forme de ces oscillations varient selon le site de l'enregistrement. Tout d'abord, une amplification est observée du cœur vers la périphérie [25] (figure 1).

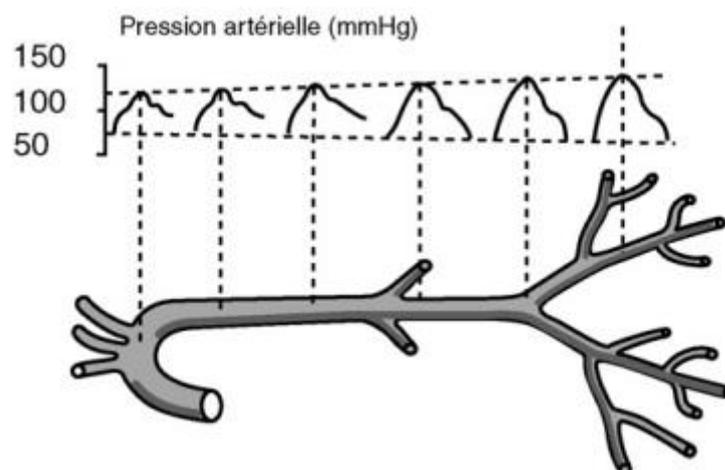


Figure 1 : Enregistrement de la PA d'un sujet d'âge moyen en différents sites [25].

Ensuite, au niveau des petites artéριοles périphériques, ce phénomène de pulsation tend à diminuer considérablement jusqu'à ce que l'écoulement sanguin soit régulier [25] (figure 2).

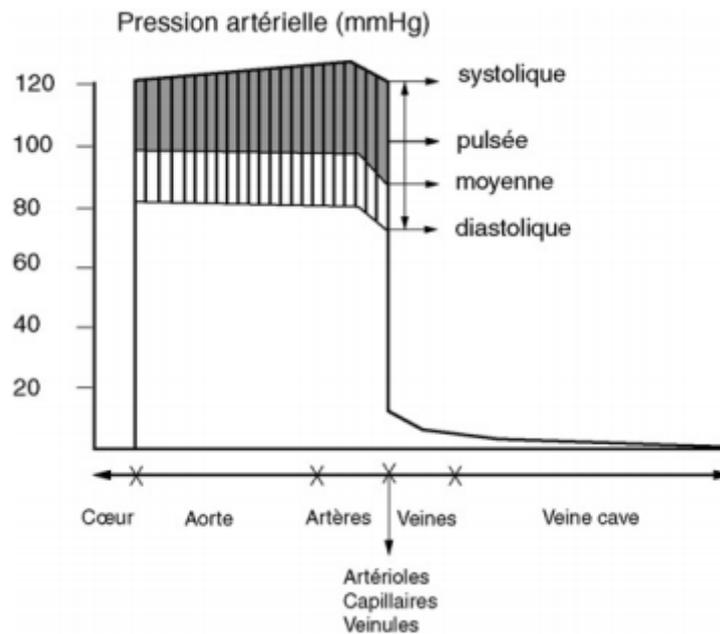


Figure 2: Modification de la PA dans le système artériel, capillaire et veineux [25].

Deux composantes existent au niveau des artères de gros et moyen calibres [25] :

- la PA moyenne qui est constante et continue ;
- la composante pulsatile correspondant aux oscillations autour de la PA moyenne.

Pression artérielle systolique et diastolique :

Le maximum des oscillations correspond à la PA systolique (PAS), moment où le ventricule gauche se contracte, et le minimum à la PA diastolique (PAD), moment de la phase de relâchement de ce ventricule. La différence entre la PAS et la PAD représente la pression pulsée, grand marqueur du risque cardiovasculaire, qui reflète le degré de rigidité des gros troncs artériels et qui est donc couramment élevée chez les sujets âgés [25] [26] (figure 3).

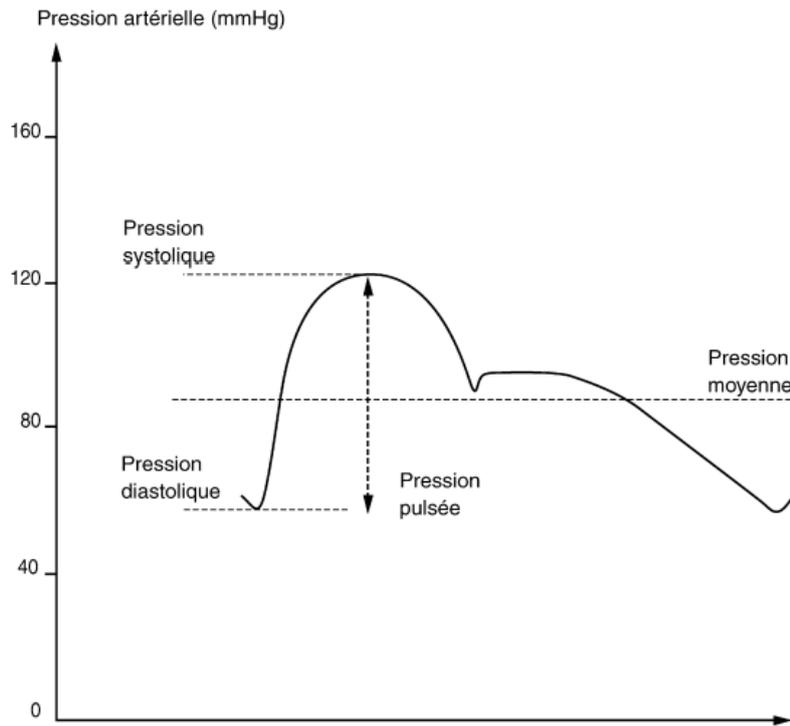


Figure 3 : Courbe de la PA. Composantes continue et pulsatile [25].

## 2. Régulation de la pression artérielle

Les mécanismes intervenant dans la régulation de la TA sont nombreux et complexes. Afin de répondre efficacement aux besoins en sang de l'organisme et de maintenir l'homéostasie tensionnelle, deux principaux types de régulation sont mis en jeu : la régulation nerveuse grâce au système nerveux autonome (SNA) et la régulation hormonale [23] [24] [25] [27].

### a) Régulation à court terme:

Elle fait intervenir la composante nerveuse autonome de façon prépondérante à travers le système baroréflexe. Le SNA se compose de deux parties : le système sympathique (mettant en jeu des récepteurs  $\alpha$  et  $\beta$  adrénergiques à la noradrénaline) et le système parasympathique (répondant à la stimulation de l'acétylcholine). Le système sympathique permet le tonus vasculaire et le maintien de la tension artérielle. Quant au système parasympathique, il a pour rôle de modifier ce tonus vasculaire en cas de besoin.

Les chémorécepteurs et le réflexe ischémique central, quant à eux, sont deux autres mécanismes auxiliaires pouvant aussi être mis à contribution en cas essentiellement d'hypoxie majeure.

- **Le système baroréflexe et le feed-back :**

Lors de l'étirement de la paroi des artères carotidiennes et aortiques sous l'effet d'une augmentation de pression, les récepteurs cellulaires locaux (nommés barorécepteurs) envoient un message de « surpression » au niveau bulbaire qui mobilise alors le système nerveux autonome. Les efférences destinées au cœur sont de type mixte (sympathique et parasympathique) alors que les efférences destinées aux vaisseaux sont de type sympathique uniquement. En réponse au renforcement du tonus inhibiteur sur les centres vasomoteurs, on observe une diminution de l'activité sympathique cardiaque et vasculaire et une augmentation de l'activité parasympathique cardiaque à travers l'action du nerf vague. Ceci se traduira respectivement par une vasodilatation périphérique (action de la noradrénaline sur les récepteurs  $\alpha$  des muscles lisses vasculaires) et une bradycardie (action de la noradrénaline sur les récepteurs  $\beta$  adrénergiques et action de l'acétylcholine sur les récepteurs muscariniques) (figure 4).

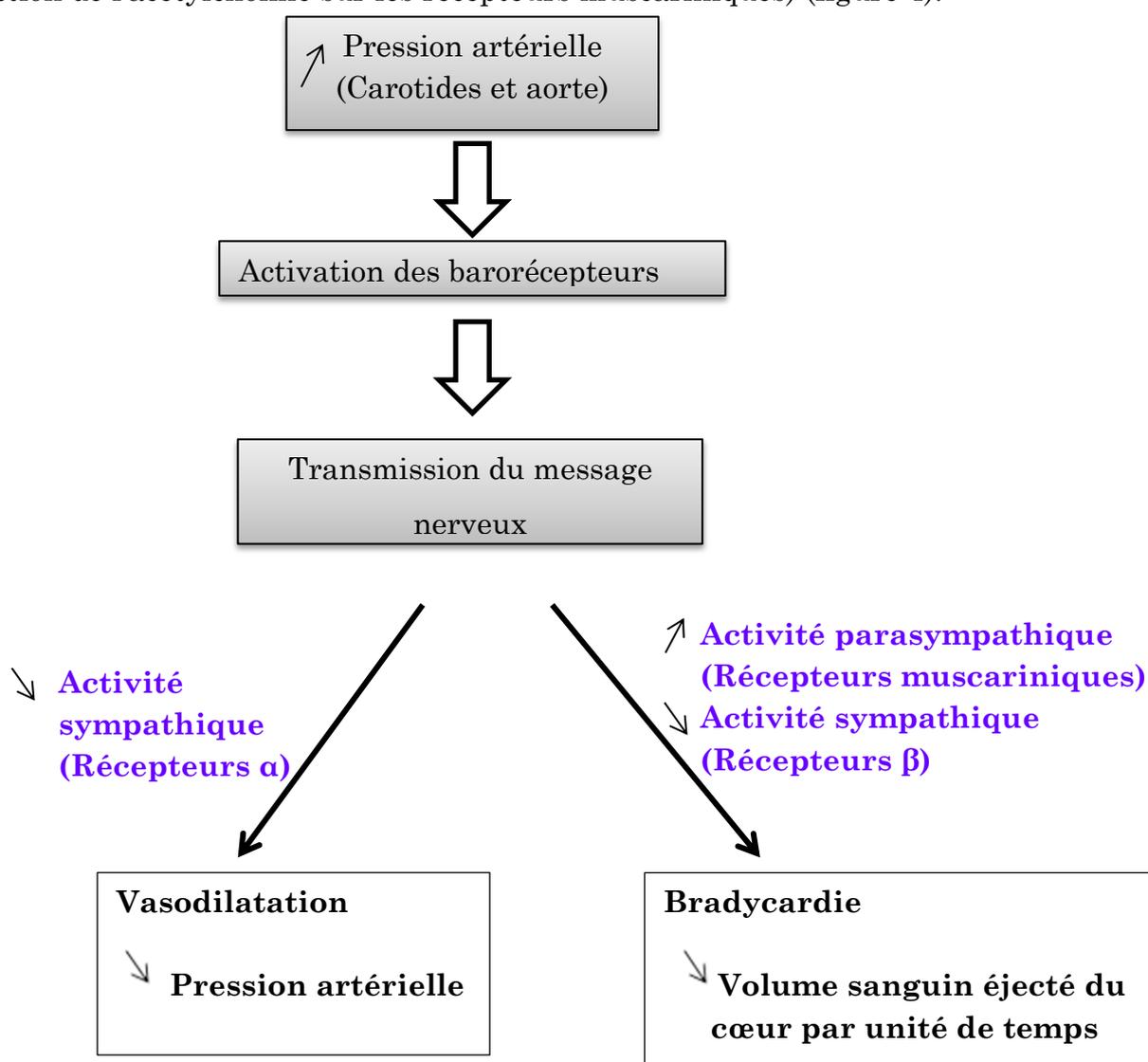


Figure 4 : Schéma du baroréflexe artériel

Cependant, à long terme, le système baroréflexe n'est d'aucune utilité. En effet, si la pression reste élevée (quelques heures suffisent) et que le stimulus hypertensif persiste, le système baroréflexe considère cette nouvelle pression comme la nouvelle valeur de référence. On appelle ce phénomène le *resetting* [28].

Lors d'une baisse de la PA, le mécanisme inverse se produit et on assiste alors à une augmentation de l'activité orthosympathique (vasoconstriction périphérique) et une baisse de l'activité parasymphathique (tachycardie).

Enfin, il est important de souligner que le système sympathique n'a pas qu'une action modulatrice de la tension artérielle. En effet, dans certaines situations telles qu'un stress mental ou une activité physique, il peut aussi entraîner une poussée hypertensive pour répondre à une demande métabolique tissulaire. Ce sont alors le cortex cérébral et l'hypothalamus qui entrent en jeu pour répondre aux stimulations émotionnelles ou sensorielles.

- ***Autres moyens réflexes :***

Il existe d'autres réflexes impliquant le système nerveux autonome et mettant en jeu des récepteurs vasculaires.

Des barorécepteurs situés au niveau cardiaque et pulmonaire sont chargés d'envoyer un influx nerveux aboutissant au niveau du rein et modulant la diurèse (action sur la volémie).

Il existe aussi des chémorécepteurs situés au niveau carotidien et aortique sensibles à la pression de O<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub> et au pH. Leur effet est essentiellement au niveau de la ventilation pulmonaire mais agissent aussi de façon accessoire sur la PA.

D'autres chémorécepteurs sont sollicités lors de collapsus cardiovasculaire.

Enfin, le réflexe ischémique central permet le renforcement massif de l'activité orthosympathique et donc une vasoconstriction en cas de diminution extrême de la pression (hémorragie aiguë, collapsus cardiovasculaire). Cette importante vasoconstriction s'effectuant au détriment de l'irrigation des organes, elle ne peut être pérenne.

## b) Régulation à moyen terme ou régulation différée :

Elle permet de prendre le relais de la régulation immédiate et est principalement sous contrôle hormonal (système rénine-angiotensine, aldostérone, vasopressine, au facteur atrial natriurétique,...).

### • *Le système rénine-angiotensine :*

Ce système fait intervenir l'angiotensine II (AGII) comme effecteur principal. La production de ce peptide est initiée par la rénine synthétisée au niveau du rein (figure 5). A moyen terme, l'ATII a un effet vasoconstricteur important en mobilisant le calcium intracellulaire. Les autres effets seront abordés dans la partie c.

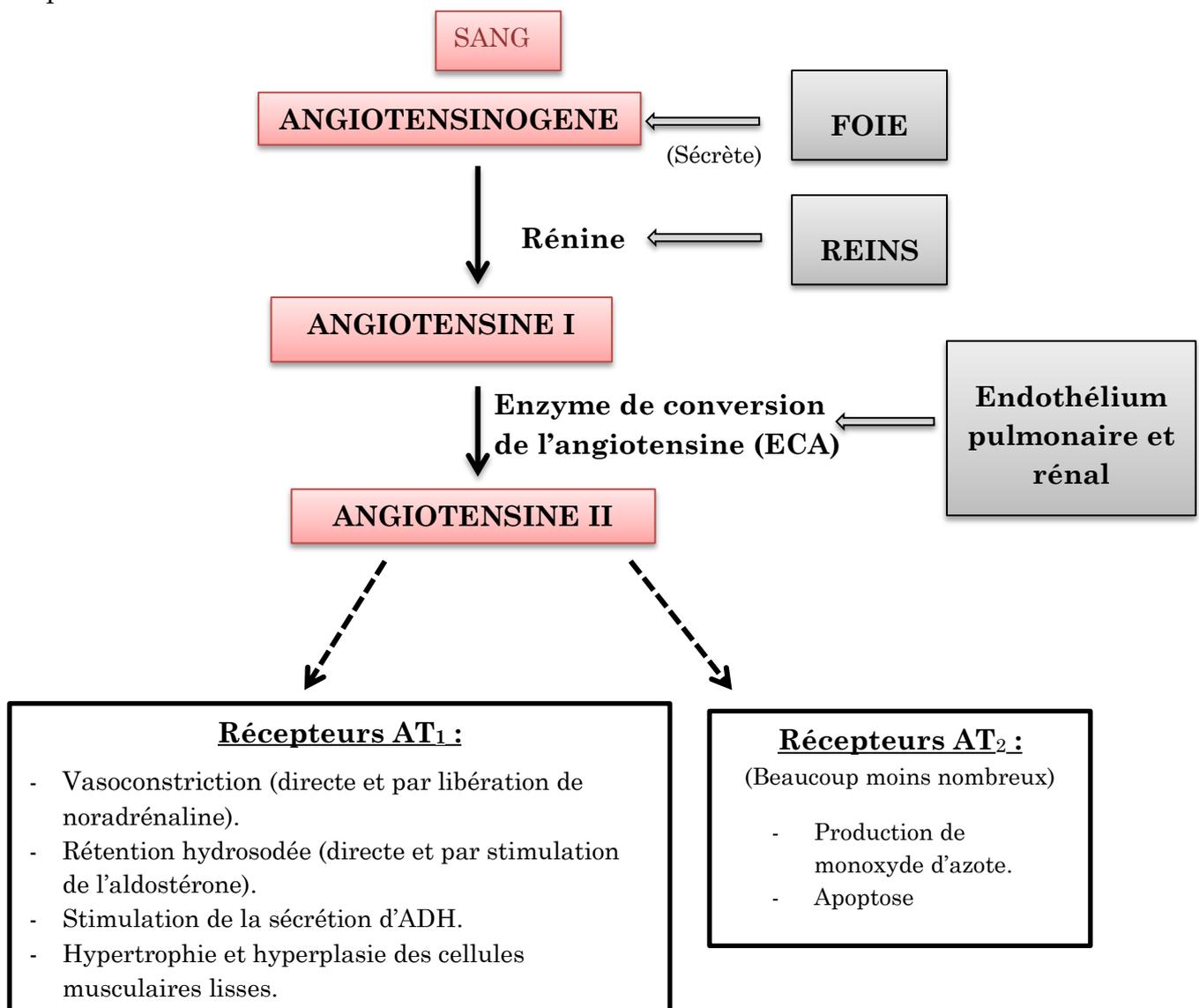


Figure 5 : Schéma du système Rénine-Angiotensine.

- ***Les autres facteurs agissant à moyen terme :***

Le facteur atrial natriurétique (ANF), synthétisé au niveau des oreillettes lors de l'étirement des parois auriculaires, a un effet vasodilatateur périphérique et augmente la diurèse et de la natriurèse. Il y a alors une diminution du débit cardiaque et une baisse de la pression artérielle.

L'hormone anti-diurétique (ADH) ou vasopressine, synthétisée en grande quantité au niveau hypophysaire, a un effet hypertenseur en augmentant le baroréflexe vasoconstricteur (ces autres effets seront développés dans le paragraphe c).

Le monoxyde d'azote (NO) ou facteur de relaxation dérivé de l'endothélium (EDRF), sécrété par les cellules endothéliales proches de celles des muscles lisses vasculaires, a quant à lui un effet vasodilatateur relativement rapide. D'autres facteurs endothéliaux tels que la prostacycline (PGI<sub>2</sub>) ou l'endothéline-1 (ET-1) ont respectivement un rôle vasodilatateur et vasoconstricteur sur les cellules musculaires lisses vasculaires.

Les parois veineuses sont le siège de phénomènes de tension-relaxation qui s'opèrent en fonction des modifications de pression. En cas d'hypervolémie aiguë, les veines se dilatent de façon passive afin d'augmenter leur contenance. Ce phénomène n'a pas d'effet sur la PA et a une action limitée.

**c) Régulation à long terme :**

La volémie en est la principale cible. En plus d'être modulée par les reins grâce au système de natriurèse de pression (augmentation de la filtration glomérulaire de l'eau et des électrolytes en cas d'hypertension), la régulation à long terme est aussi sous contrôle hormonal.

- ***Le système rénine-angiotensine-aldostérone :***

Ces hormones permettent la modulation de la natriurèse (élimination urinaire de sodium) de pression.

L'aldostérone, sécrétée par la corticosurrénale (partie de la glande surrénale où sont sécrétées les hormones stéroïdiennes), provoque au niveau des reins une

rétenction de sodium (et par conséquent une accumulation d'eau) et une élimination de potassium ce qui a pour conséquence d'élever la tension.

La rénine et l'angiotensine dont on a vu la filiation précédemment ont, elles aussi, un rôle sur la tension à travers la modulation de la natriurèse et de la diurèse. En effet l'AGII, par sa fixation sur les récepteurs AT<sub>1</sub>, aura pour rôle d'augmenter la TA :

- en augmentant la sécrétion d'aldostérone ;
- en favorisant la libération de noradrénaline ;
- en stimulant l'hypophyse et la sécrétion d'ADH ;
- en entraînant une hypertrophie et une hyperplasie des cellules musculaires lisses.

Il existe aussi des récepteurs AT<sub>2</sub> à l'ATII qui, quant à eux, ont un rôle hypotenseur. Cependant ils sont nettement moins nombreux que les récepteurs AT<sub>1</sub>.

- ***Le cortisol :***

Cette autre hormone stéroïdienne, synthétisée au niveau de la corticosurrénale, a un effet modulateur de la PA en modifiant la réactivité cellulaire aux catécholamines. En cas de stress cellulaire, il augmentera la réceptivité des cellules des muscles lisses vasculaires à la noradrénaline ce qui provoquera une vasoconstriction.

A forte dose, le cortisol a aussi un effet minéralo-corticoïde, c'est-à-dire qu'il favorise la rétention de sodium et d'eau [29].

- ***L'ADH :***

Son rôle est d'augmenter la résorption hydrique au niveau rénal. Elle accroît donc la volémie.

- ***Les échanges liquidiens au niveau capillaires :***

En cas d'hypervolémie (transfusion) ou d'hypovolémie (saignée) d'apparition brutale, des échanges liquidiens se produisent entre le secteur vasculaire et le secteur interstitiel afin de rétablir l'équilibre.

Au total, il existe de nombreux mécanismes interdépendants et complexes permettant de réguler la pression artérielle.

### **3. Les facteurs entraînant des variations de pression**

Aussi bien chez les sujets normotendus que chez les sujets atteints d'HTA essentielle, il existe une variabilité du cycle circadien de la PA avec une baisse nocturne physiologique se produisant au cours du sommeil (d'environ 15 % par rapport à la moyenne d'éveil) suivie d'une élévation brusque le matin au lever coïncidant avec un pic d'occurrence des événements cardiovasculaires (infarctus du myocarde : IDM, accident vasculaire cérébral : AVC). D'où l'importance en cas d'hypertension de choisir un traitement adapté au patient et dont l'activité pharmacologique couvrira cette période. Enfin, momentanément, la PA varie naturellement dans de nombreuses circonstances telles que l'activité physique, la colère, le stress, le froid, la douleur, ou l'alimentation. Cependant, ce phénomène reste transitoire et on ne peut donc pas parler d'HTA. Différentes études, dont les résultats divergent, ont été menées afin de savoir si l'HTA d'effort ou de stress pouvaient être prédictifs d'une HTA permanente. Une synthèse de ces données a été effectuée par la société européenne d'hypertension (ESH) qui a conclu dans les recommandations de 2007 que « les arguments pour une relation indépendante entre la réponse tensionnelle à l'effort physique ou le stress mental, une hypertension future, et une atteinte des organes cibles ne sont pas consistantes et, quand bien même une telle relation serait significative, la part de la variance ainsi expliquée serait faible » [30]. Ainsi, il n'est pas recommandé, à visée diagnostique d'une HTA, de mesurer la PA d'effort chez un patient. En revanche, des circonstances comportementales telles que la consommation excessive d'alcool ou l'obésité peuvent contribuer à une élévation permanente de la tension et donc causer de l'HTA [27] [31].

## 4. Les objectifs tensionnels

Les objectifs tensionnels doivent être fixés au cas par cas, pour chaque sujet car la tension artérielle dépend de nombreux facteurs. Cependant, des valeurs de référence, prenant en compte les facteurs de risques individuels des personnes, ont été fixées par la Haute Autorité de Santé [32] (tableau 1).

Tableau 1 : Les objectifs tensionnels fixés par l'HAS.

	<b>Au cabinet</b>	<b>Par automesure</b>
<b>Sans facteur de risque</b>	< 140/90 mmHg	<135/85 mmHg
<b>Patient diabétique</b>	< 140/90 mmHg	
<b>Patient insuffisant rénal</b>	<130/80 mmHg*	

\*Avec une protéinurie < 0,5 g/j.

Malgré ces valeurs de référence fixées par les autorités compétentes, il existe une absence de seuils de référence chez l'enfant, la femme enceinte, le sujet très âgé, le sujet obèse (circonférence du bras supérieure à 33 cm), les patients insuffisants rénaux et les diabétiques.

Il convient de souligner qu'il n'existe aucune donnée spécifique chez les diabétiques en ce qui concerne l'AMT. Depuis janvier 2014, les recommandations concernant la PA clinique dans cette population ont été revues à la hausse (passant de 130/80 à 140/90 mmHg) [33] [34]. De façon théorique, les seuils de PAS et PAD à retenir en automesure seraient alors de 135/85 mmHg [35]. En l'état actuel des connaissances, il paraît légitime de retenir les limites tensionnelles proposées par la HAS, fixant les objectifs de PA en AMT au-dessous de 135/85 mmHg.

En ce qui concerne chez les personnes souffrant d'atteinte rénale, le même raisonnement est applicable et l'on peut proposer un seuil de PAS et PAD en AMT à 125/75 mmHg [35] [36].

De même, il existe un manque d'évaluation de ces normes chez les femmes enceintes, les enfants et les sujets très âgés. Néanmoins, une étude réalisée chez les femmes enceintes propose comme valeurs seuils 118/73 mmHg pour le 1<sup>er</sup> trimestre, 117/73 mmHg pour le 2<sup>nd</sup> trimestre et enfin 121/80 mmHg pour le dernier trimestre [37]. Quant aux enfants, les valeurs seuils de la tension ont été

déterminées après mesure des 17000 patients français et on retrouve ces normes dans le diagramme de Nancy de André et coll. (annexe1). Ce diagramme prend en compte la taille et le sexe du sujet mais aucune valeur de référence en mesure par ATM n'a été fixée [38].

Cependant, la SFHTA met en avant qu'en cas d'utilisation d'un ATM, il est important d'utiliser un brassard ayant une taille adaptée à l'enfant [39] (tableau 2).

Tableau 2 : Taille du brassard (méthode oscillométrique) en fonction de l'âge.

Age du patient	Taille du brassard (cm)
Nouveau-né	4
Nourrisson (2 à 24 mois)	6
Petit enfant (2 à 5 ans)	8
Grand enfant (5 à 10 ans)	10
« adulte » (10 à 15 ans)	12

## **B. Hypertension artérielle**

Au-delà des valeurs limites citées précédemment, si la personne les dépasse régulièrement, il est alors considéré comme hypertendu. Suite à ce diagnostic, il est intéressant d'en étudier la cause mais aussi de savoir comment prendre en charge le patient et de lui donner des conseils à appliquer dans sa vie quotidienne [40].

### **1. Origines de l'HTA**

L'HTA peut avoir deux origines distinctes. Dans 95 % des cas, cette affection est essentielle (d'origine inconnue), dans les autres cas, une cause peut être identifiée [26] [41].

Les principales causes d'HTA secondaires sont :

- les causes rénales telles que l'insuffisance rénale chronique, l'HTA réno-vasculaire (sténose de 50% ou plus des artères rénales), ou la néphropathie unilatérale ;
- les causes surrénales telles que l'hyperaldostéronisme primaire et le syndrome de Cushing ;
- l'HTA gravidique (pouvant mener à une crise d'éclampsie) ;
- les traitements médicamenteux : anti-inflammatoires non stéroïdiens, corticoïdes, contraceptifs oestro-progestatifs, ciclosporine, tacrolimus, vasoconstricteurs nasaux, les antiVEGE (bevacizumab,...) ... ;
- la prise de toxiques : cocaïne, ecstasy, amphétamines ou alcool ;
- la consommation d'aliments tels que le réglisse (glycyrrhizine).

## **2. Cas particuliers : l'effet « blouse blanche » et l'HTA masquée**

L'effet « blouse blanche » induit chez les sujets une élévation artificielle de leur PA au cabinet médical. La prévalence est d'environ 20 à 30 % dans la population générale et chez les hypertendus, en revanche elle serait supérieure chez la femme. À l'inverse, le concept récent d'HTA masquée, d'une prévalence de 10 à 20 % dans la population générale étiquetée « normotendue », montre une PA du patient normale en cabinet médical mais élevée en dehors. Il est donc difficile d'estimer correctement les chiffres de l'HTA cependant grâce à l'automesure, il serait plus facile de détecter ces populations afin d'éviter des traitements inappropriés augmentant l'iatrogénie [31].

## **3. Les symptômes de l'HTA**

Il peut être parfois difficile de détecter une HTA chez un sujet seulement grâce aux symptômes. En effet, cette affection est reconnue comme silencieuse et asymptomatique.

Cependant, c'est à l'occasion d'un entretien avec le patient (soit lors d'une consultation médicale soit lors de son passage à l'officine) que le professionnel de santé peut néanmoins déceler quelques signes d'appel tels que [27] [42] :

- Les céphalées : chez 71% des personnes ayant une HTA. Elles ont pour particularité d'être plus présentes le matin et de diminuer dans la journée ou bien d'apparaître au cours d'un effort physique ou d'émotions fortes. Elles sont plutôt pulsatiles et localisées au niveau occipital. Elles peuvent être accompagnées de palpitations, de sueurs ou de bouffées vasomotrices au niveau du visage (rougeurs de la face) ;
- L'épistaxis : si aucune étiologie ORL ou hématologique n'est retrouvée ;
- Les acouphènes et les sensations vertigineuses ;
- Les troubles de la vision ;
- L'asthénie.

Il faut garder à l'esprit que ces symptômes ne sont pas spécifiques de l'HTA et que l'interrogatoire seul ne suffit pas au diagnostic.

#### **4. Pourquoi détecter l'hypertension**

L'HTA n'est pas une maladie à proprement parler mais un facteur de risque car elle peut être silencieuse et ne pas entraîner de symptômes. Cependant, si elle n'est pas normalisée par des règles hygiéno-diététiques ou par un traitement adapté, des complications peuvent survenir. L'étude de cohorte de Framingham [43] abonde dans ce sens en démontrant que les risques de complications cardiovasculaires augmentent considérablement en cas d'hypertension.

Les complications sont la conséquence de différents mécanismes tels que [26] [27] [28]:

- la pression mécanique exercée sur les vaisseaux et pouvant provoquer une rupture de ceux-ci ;
- la pression mécanique exercée sur le cœur et entraînant une fatigue et des modifications physiologiques de celui-ci ;
- la formation de plaques d'athérome pouvant obstruer les artères et artérioles sur le long terme.

Les principaux organes qui en pâtissent sont le cerveau, le cœur, les yeux et les reins [26] [27] [28].

- Les complications neurologiques : une PA élevée au niveau du cerveau peut causer un AVC hémorragique (par rupture des vaisseaux cérébraux) ou une encéphalopathie hypertensive se traduisant par des troubles de la conscience ou des crises convulsives.

Quant aux dépôts de plaques d'athérome au niveau du cerveau, il serait la cause d'un déclin cognitif et de l'apparition de démence et peuvent aussi entraîner un AVC ischémique.

- Les complications cardiaques : là aussi deux mécanismes entrent en considération. Tout d'abord, l'élévation de la pression artérielle, qui par conséquent augmente le volume sanguin passant dans le cœur et accroît son activité. Il faut alors peu de temps pour qu'une hypertrophie du ventricule gauche se développe. Avec le temps, les cavités cardiaques s'adaptent en se dilatant, diminuant l'efficacité du cœur et amenant à une insuffisance cardiaque. Le deuxième phénomène observé est le dépôt de plaques d'athérome au niveau des artères coronaires. En cas de détachement de celles-ci, il y a alors obstruction de l'irrigation d'un territoire cardiaque, appelé infarctus du myocarde. Si l'irrigation n'est pas rétablie rapidement, les dégâts au niveau du tissu myocardique sont irréversibles et cela conduit à une insuffisance cardiaque.

- Les complications oculaires : l'hypertension peut engendrer des modifications oculaires amenant une cécité provisoire ou définitive.

- Les complications rénales : l'hypertension est l'une des premières causes d'aggravation des néphropathies. Les deux majeures complications rénales de l'HTA sont la néphroangiosclérose et la néphropathie ischémique.

La néphroangiosclérose est la prolifération des cellules musculaires lisses des artères et artérioles lobulaires ce qui a pour conséquences une ischémie et une diminution de la perfusion rénale avec parallèlement une atrophie tubulaire. Ce phénomène est accru chez l'hypertendu, ceci s'expliquerait par le fait que la glomérulosclérose serait réactive à une augmentation de tension.

La néphropathie ischémique est due à une accumulation de plaques d'athérome au niveau des artères rénales empêchant une irrigation suffisante

du parenchyme rénal et donne lieu à une insuffisance rénale. Ce phénomène conduit aussi à l'activation du système rénine-angiotensine, favorisant une augmentation de la PA et plongeant le système dans un cercle vicieux.

Toutes ces complications entraînent une diminution de l'espérance de vie. De 1935 à 1954, une étude menée par la *Metropolitan life insurance company* auprès de ses adhérents abonde dans ce sens. Il en résulte que l'espérance de vie des patients tend à diminuer en fonction de l'importance de leur hypertension [44] (figure 6). Il est alors concevable de penser que le traitement de l'HTA est le point d'inflexion, discriminant le passage vers une pluri-pathologie du retour à une normale physiologique.

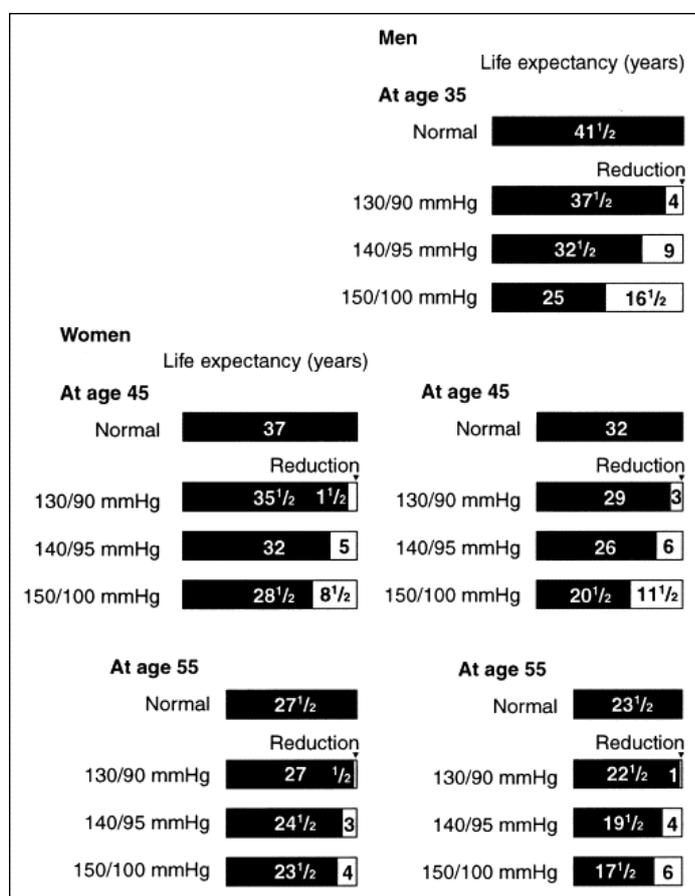


Figure 6 : Espérance de vie en fonction de l'hypertension. D'après l'étude de la *Metropolitan life insurance company*, 1961 [44].

## 5. Les facteurs de risque

Dans la plupart des cas, on ne connaît pas l'origine de l'HTA. Cependant, après avoir observé la population des hypertendus, il a paru évident que certains points communs, appelés facteurs de risque, pouvaient favoriser la survenue de maladies cardiovasculaires [26]. Ces facteurs de risque, outre l'HTA, doivent être recherchés afin de déterminer le pronostic du patient et la prise en charge à effectuer.

Dans ces facteurs, on retrouve [45] :

- les antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire précoce : il a été démontré qu'avoir un parent ayant eu un accident cardiovasculaire multiplie par 3 le risque pour le sujet d'en être victime ;
- l'âge et le sexe : les hommes sont plus susceptibles d'avoir un accident cardiovasculaire et de développer de l'HTA avant 50 ans. Cette différence s'estompe à partir de la ménopause cependant les risques cardiovasculaires continuent à augmenter avec l'âge [16] ;
- le tabagisme actif : consommation actuelle ou sevrage depuis moins de 3 mois. Il favorise entre autres le développement des lésions et des plaques d'athérome sur les parois artérielles ;
- la dyslipidémie : son diagnostic par l'exploration d'une anomalie lipidique est essentiel car elle favorise la formation de plaques d'athérome sur les parois artérielles. Le risque est défini par un dosage du LDL-cholestérol  $>1,60$  g/L (seuil variable de 1,9 à 0,7 g/L suivant les facteurs de risque cardiovasculaire) et/ou HDL-cholestérol  $< 0,4$  g/L ;
- le diabète de type I ou II défini par une glycémie à jeun  $> 1,26$  g/L à deux reprises;
- l'obésité abdominale ou obésité avec indice de masse corporelle (IMC)  $> 30$  kg/m<sup>2</sup> ;
- la sédentarité : manque d'activité physique ;
- consommation excessive d'alcool, d'acides gras et de sodium.

On retrouve ces facteurs de risque dans les recommandations de la HAS (à noter, ces recommandations ont été suspendues du fait d'un possible conflit d'intérêts de ses auteurs apparus lors de l'affaire du Médiateur® [46]). La littérature scientifique a montré que tous ces facteurs sont des marqueurs de risque de survenue d'évènements cardiovasculaires et permettent d'attribuer au patient ayant une HTA un risque faible, moyen ou élevé de voir se déclarer dans les dix ans une maladie cardiovasculaire (annexe 2).

## **6. Prise en charge du patient : les règles hygiéno-diététiques**

Outre le traitement pharmacologique instauré par le médecin si nécessaire, les règles hygiéno-diététiques ont un rôle primordial dans la prise en charge du patient [40] [41] [45] [47]. Dans le cadre de l'HTA, il est recommandé au sujet de :

- réduire les apports sodés: en France la consommation moyenne de sel est 8 à 12 g/par jour alors qu'il faudrait limiter le sel à 5-6 g/jour. L'apport de sel ne provient pas en majeure partie du sel de table mais plutôt de sel « caché » dans les aliments tels que le pain, le fromage, les plats surgelés, les conserves, la charcuterie ;
- éviter le surpoids et pratiquer de l'activité physique pour maintenir un IMC inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup> ou en cas d'obésité diminuer de 10 % son poids initial. Il est conseillé de pratiquer une activité physique au moins 2 à 3 fois par semaine pour que les bénéfices s'en fassent sentir. Ces activités peuvent être variées et comprendre de la marche, du vélo, de la natation à raison de séance de 30 à 60 min par jour. Dès 3 semaines d'activité régulière, la PA commence à s'abaisser mais ce n'est cependant qu'au bout de 6 mois en pratique courante qu'une évaluation par le médecin est réalisée. Il faut donc encourager la personne pour qu'elle trouve la volonté de persévérer. Il est important d'adapter la pratique sportive au profil du sujet c'est à dire suivant son âge, sa forme physique ou sa pathologie. Par exemple pour les patients ayant fait un IDM, l'activité physique doit être reprise très progressivement. De même pour les personnes ayant une tension non contrôlée sous traitement ou supérieure à 180/105 mmHg au repos, une activité physique est déconseillée ;

- manger sainement c'est-à-dire réduire les apports en graisse (acides gras saturés à éviter le plus possible) et limiter la consommation de boissons alcoolisées (2 verres de vin par jour pour la femme et 3 verres de vin par jour pour l'homme) ;
- arrêter le tabac. Ici les professionnels de santé ont un rôle primordial à jouer en matière de prévention et de soutien au patient pour l'encourager à arrêter de fumer ;
- gérer le stress : l'anxiété ne provoque pas d'HTA mais seulement une élévation transitoire de la tension. En revanche, chez une personne anxieuse et faisant de l'HTA mais utilisant comme prétexte son stress pour ne pas se soigner, il peut être intéressant de lui proposer des méthodes de relaxation afin d'éliminer la composante stress pour lui prouver la nécessité de se soigner.

## **PARTIE II : L'AUTOMESURE TENSIONNELLE**

Afin de bien conseiller un ATM, il est important de connaître tout d'abord quelles en sont les indications, mais aussi à quel type de patients il ne faut pas en proposer. Il est tout aussi primordial de pouvoir promulguer les informations adéquates à sa bonne utilisation et de pouvoir renseigner les personnes en cas de questionnement [48].

### **A. Indications de l'automesure tensionnelle**

Les sociétés savantes ont validé des systèmes de mesures répétées en ambulatoire afin de confirmer le diagnostic d'HTA en cas de suspicion au cabinet médical, et ainsi de diagnostiquer un effet « blouse blanche », ou au contraire une HTA masquée.

D'après la littérature et les recommandations des sociétés savantes telles que l'HAS et la SFHTA, l'AMT peut être conseillée chez différents types de sujets [45] [49].

La normalisation des valeurs de la PA, facteur de risque cardiovasculaire, est devenue aussi importante que l'équilibre glycémique chez la personne diabétique. Cela est d'autant plus vrai chez le diabétique de type 2, chez qui la prévalence de l'effet « blouse blanche » et de l'HTA masquée est élevée [35] [50].

De même, chez le patient souffrant d'atteinte rénale, notamment le sujet hémodialysé ou transplanté, l'AMT aide à l'estimation du niveau de risque cardiovasculaire global. Elle permet en plus d'évaluer au mieux la PA entre chaque dialyse et est extrêmement utile pour adapter le poids sec et la posologie des médicaments antihypertenseurs [36] [51].

Enfin, l'HTA au cours de la grossesse peut induire un risque de pré-éclampsie et de retard de croissance *in utero*. L'AMT doit donc être proposée aux femmes enceintes pour une surveillance tensionnelle dans le cas d'une HTA préexistante [52].

***En résumé, les principales indications de l'AMT sont [45] :***

- le diagnostic d'une HTA : avant la mise en place d'un traitement antihypertenseur, pour s'assurer de la permanence de l'HTA et rechercher un effet « blouse blanche » :
  - en cas de mesure de la PA comprise entre 140-179/90-109 mmHg et en l'absence d'une atteinte des organes cibles, de diabète, d'antécédent cardio-ou cérébrovasculaire, ou d'insuffisance rénale lors du bilan initial ;
  - chez le sujet âgé dont la variabilité tensionnelle est augmentée, et chez qui la fréquence de l'effet « blouse blanche » est importante ;
- le suivi d'un hypertendu traité :
  - en cas d'HTA résistante aux traitements antihypertenseurs ;
  - dans l'évaluation thérapeutique des traitements afin de savoir si la thérapie couvre bien 24h ou si le patient nécessite une adaptation des doses journalières.

## **B. Contre-indications et précautions d'emploi de l'AMT**

En pratique, l'AMT ne doit pas être systématique et généralisée.

Elle est à proscrire dans les cas suivants [5] [31] :

- arythmies (possibilité de mesures erronées) ;
- avec les brassards larges (insuffisance d'évaluation pour les bras dont la circonférence est supérieure à 33 cm) (à noter qu'il y a sur le marché des modèles huméraux de taille large malgré qu'aucun n'ait été validé par l'ANSM) ;
- chez l'enfant (pouls trop rapide et insuffisance d'évaluation) ;
- auto-ajustement du traitement sans contrôle médical.

Par ailleurs, l'AMT est à déconseiller chez [31] [42]:

- la femme enceinte en absence d'HTA préexistante (insuffisance d'évaluation) ;
- les patients avec une anxiété marquée (il peut ne pas supporter la méthode ou risque de multiplier ses mesures de façon obsessionnelle) ;
- les personnes ayant des troubles cognitifs ou sensoriels (pour ces personnes, il faut informer et former l'entourage à la mesure de la tension).

## **C. Intérêts et limites de l'automesure tensionnelle**

L'AMT constitue une aide au diagnostic et à l'évaluation du risque tensionnel chez les patients porteurs d'HTA.

D'une part, son utilisation a été proposée comme une alternative à la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) dans la détection de l'HTA « blouse blanche ». La MAPA est une technique permettant l'enregistrement électronique des résultats tensionnels sur 24 heures par des mesures répétées de la PA grâce à un appareillage spécifique.

D'autre part, l'AMT présente un intérêt thérapeutique car elle permet, du fait de la répétition des mesures, l'évaluation et le suivi du traitement antihypertenseur.

### **1. Les avantages de l'AMT**

L'AMT présente des avantages qui permettent notamment [25] [31] :

- la distinction entre l'HTA « blouse blanche » et l'HTA permanente ;
- la révélation d'une HTA masquée ;
- l'évaluation du traitement antihypertenseur ;
- l'amélioration de l'observance du traitement en rendant le patient acteur de sa prise en charge ;
- la réduction du coût de la prise en charge des hypertendus. Celle-ci se faisant soit par la diminution de la consommation de médicaments, soit par la diminution des consultations médicales pour hypertension ou soit par diminution des hospitalisations dues aux complications cardiovasculaires telles que l'AVC ou l'IDM ;
- diminuer la morbi-mortalité liée à l'hypertension.

### **2. Les limites de l'AMT**

Cette pratique rencontre quelques limites telles que [25] [31] :

- méthode utilisable chez environ 70 % des sujets hypertendus seulement. En effet, certains paramètres tels que l'âge, le poids ou les capacités cognitives du patient peuvent limiter l'emploi des ATM (taille du brassard non adapté, procédure d'utilisation à respecter) ;

- contrairement à la MAPA, impossibilité d'obtenir des mesures nocturnes ou en période d'activité ;
- analyse impossible de la variabilité circadienne de la PA, compte tenu du petit nombre de mesures réalisées ;
- nécessité de prendre le temps d'éduquer le sujet à l'AMT pour obtenir un respect strict des règles de mesure avec des appareils dont l'homologation devrait être obligatoire ;
- coût à la charge de la personne ;
- absence de seuils de référence chez l'enfant, la femme enceinte, le sujet très âgé, le sujet obèse, les sujets insuffisants rénaux et les diabétiques.
- sur ou sous-estimation de l'effet « blouse blanche ». En effet, il s'agit d'être vigilant car selon une étude comparant les résultats de la pratique de la MAPA à celle de l'automesure, 14% des personnes détectées hypertendues par la MAPA ne le sont pas en automesure. En revanche, 38% des patients considérés comme normotendus par la MAPA sont en réalité détectés hypertendus par l'automesure. Les deux méthodes repèrent donc les mêmes effets mais leurs résultats ne concordent pas [53].

Il ne faut donc pas négliger que les ATM dont la mesure a été démontrée fiable dans la population générale normotendue ou hypertendue peuvent ne pas avoir la même fiabilité pour des populations particulières.

#### **D. Conduite à tenir en cas d'hypo/hypertension artérielle**

L'emploi et l'apprentissage de l'AMT doivent être considérés comme des actes médicaux.

Face à une hypertension artérielle, le professionnel de santé (pharmacien ou médecin) doit penser à la possibilité de survenue d'un effet secondaire d'un médicament (augmentant la TA), d'interactions médicamenteuses (qui pourraient neutraliser l'effet du traitement antihypertenseur) ou d'un défaut d'observance (suite à des effets indésirables tels que des troubles de l'érection avec les bêtabloquants, une toux avec les inhibiteurs de l'enzyme de conversion : IEC.).

Quant à l'hypotension artérielle, elle doit également faire penser aux interactions médicamenteuses ou à un problème de surdosage ponctuel ou régulier.

L'interprétation des résultats doit donc être réalisée par un professionnel de santé [45]. Le patient ne doit jamais modifier seul son traitement en fonction de ses mesures de la TA. L'AMT ne doit effectivement pas se substituer au médecin, ni conduire à une autosurveillance, voire à une automédication.

## E. Les types d'appareil d'automesure

Les appareils d'AMT intègrent pour la plupart la méthode oscillométrique (figure 7) [22].

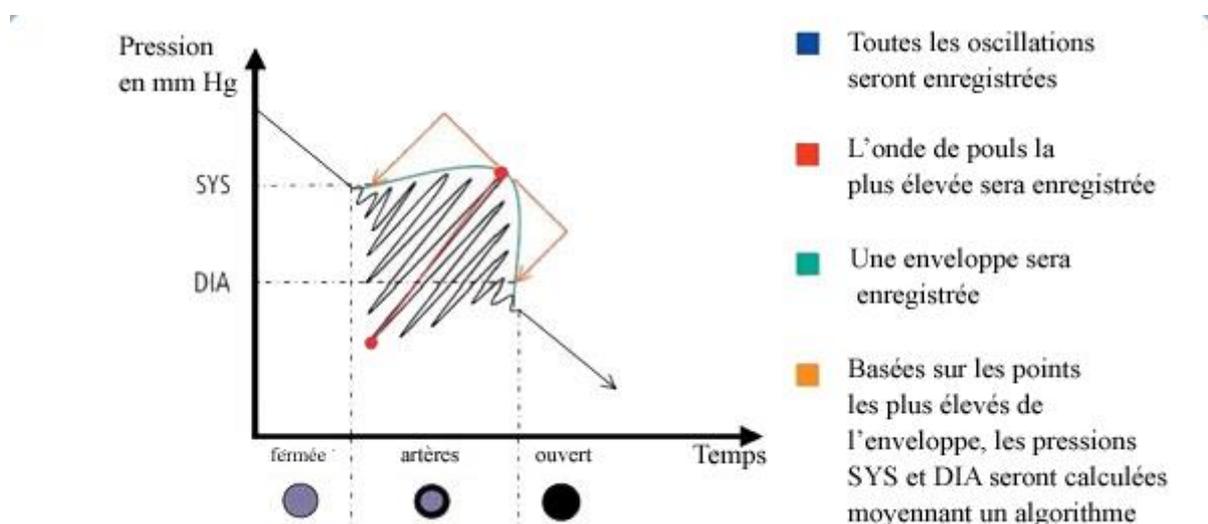


Figure 7 : Méthode de calcul pour les appareils oscillométriques [22].

Les oscillations sont nulles lorsque le flux sanguin est d'abord interrompu, puis reprennent ensuite leur cours. Ces oscillations s'intensifient, puis diminuent jusqu'à disparaître lorsque le flux sanguin se normalise. Ensuite, l'appareil calcule la valeur de la PAS et de la PAD grâce à un algorithme [54].

Le plus souvent, ces appareils utilisent un brassard occlusif placé sur le bras, le doigt ou le poignet, ce dernier étant de plus en plus populaire. L'emploi des dispositifs digitaux est déconseillé en raison de multiples sources d'erreurs.

Actuellement, seuls certains appareils ont fait l'objet d'une validation rigoureuse et sont ainsi conseillés en officine. Toutefois, n'étant soumis à aucune

réglementation spéciale, des ATM non validés et dont la fiabilité peut être remise en question peuvent aussi être achetés en grande surface, par correspondance ou encore sur internet. Il est alors important de prévenir le patient de cette carence en matière de fiabilité et que, lors du recueil des résultats, le médecin vérifie la fiabilité de l'appareil.

## 1. Fiabilité

Malgré des méthodologies de validation proposées selon les protocoles de l'*Association for the Advancement of Medical Instrumentation* (AAMI) en 1987 et de la Société Britannique d'HTA (BHS) en 1990, la SFHTA indiquait en mai 1998 : « *en dehors des directives minimales de fabrication, aucune législation n'impose actuellement aux constructeurs un standard de qualité et de fiabilité. Cette carence permet la distribution d'appareils de qualité inégale* » [22].

En 2001, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) (remplacée en 2012 par l'ANSM) met en place dans le cadre du programme national de réduction des risques cardiovasculaires un contrôle du marché des appareils d'AMT. L'objectif de la surveillance du marché est l'information des utilisateurs sur les appareils destinés aux particuliers, marqués CE au titre de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

En 2005, le bilan établi permet de révéler dans la liste d'ATM validés la présence d'un nombre significatif d'appareils conformes, dans le cadre de leur marquage CE, à l'un des protocoles d'évaluation clinique retenus. Pour les appareils non validés, les écarts constatés n'ont pas mis en évidence d'éléments susceptibles de remettre en cause la légitimité de leur marquage CE, ni nécessité d'information particulière au grand public.

L'ANSM a alors décidé de mettre en place une nouvelle modalité pour la surveillance du marché des autotensiomètres. Elle est basée sur la démarche volontaire du fabricant ou de son mandataire à enregistrer leur appareil auprès de l'ANSM. Seuls les appareils pour lesquels une conformité à l'un des protocoles d'évaluation clinique retenus par les experts est revendiquée pourront être commercialisés [55]. Une liste des ATM autorisés par l'ANSM depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006 est disponible en ligne sur le site de l'agence. Depuis 2013, de

nouveaux ATM ont été référencés dans un tableau regroupant tous les nouveaux dispositifs médicaux mis sur le marché français. Cette liste est elle aussi disponible sur le site de l'ANSM [56].

L'usage des tensiomètres huméraux validés, avec brassard adapté, est préférable à celui des tensiomètres radiaux du fait de leur plus grande simplicité d'utilisation [31] [45]. Le professionnel de santé doit cependant être capable d'adapter l'appareil en fonction des facteurs individuels. Par exemple, un modèle poignet est particulièrement recommandé chez une personne obèse étant donné que les artères du poignet se trouvent très près de la surface et sont moins enveloppées de tissus par rapport aux artères du bras.

## **2. Mode d'emploi et conseils associés**

Bien que les appareils ne nécessitent généralement qu'une participation minimale du patient, il est important de respecter un certain nombre de règles et de recommandations pour une automesure de qualité.

Ces règles sont les suivantes [5] [31] [42]:

- conseiller un appareil validé par l'ANSM, simple d'emploi, adapté à la morphologie du sujet (un brassard trop serré peut conduire à une surestimation de la PA, trop large à une sous-estimation) et permettant si possible de mémoriser ou d'imprimer les valeurs de PA ;
- toujours réaliser la mesure sur le même bras afin de pouvoir comparer les résultats. Choisir le bras qui présente la PA la plus élevée ou s'il n'existe pas de variations d'un bras à l'autre, le plus simple est de choisir le bras opposé au bras le plus habile (bras gauche pour un droitier et inversement) ;
- s'asseoir confortablement, bras décontracté reposant sur une table ;
- avoir l'avant-bras ou le bras dénudé en fonction de l'utilisation de brassard radial ou huméral, enlever la montre et éviter d'avoir des vêtements qui serreraient le bras ;
- se reposer 5 minutes avant la mesure ;
- adopter la bonne position (figure 8) :

- Pour le modèle huméral :
  - ✓ Enfiler le brassard gonflable et l'ajuster grâce au rabat sans trop serrer le scratch ;
  - ✓ Orienter le côté où se trouve le tuyau vers le creux du bras et diriger le tuyau vers la main. Situer le rebord inférieur à 2 cm au-dessus du pli du coude (pour que la taille soit bonne, la ligne de rappel doit se plier sur elle-même) ;
  - ✓ Poser l'avant-bras sur la table, paume de main vers le haut, coude légèrement plié ;
  
- Pour le modèle radial :
  - ✓ Le placer à deux doigts du poignet, capteur sur la face interne du poignet ;
  - ✓ Poser le coude sur la table, mettre le poignet à la hauteur du cœur (un ATM placé trop bas donnera des valeurs plus élevées et inversement) et toucher l'épaule du bout des doigts ;

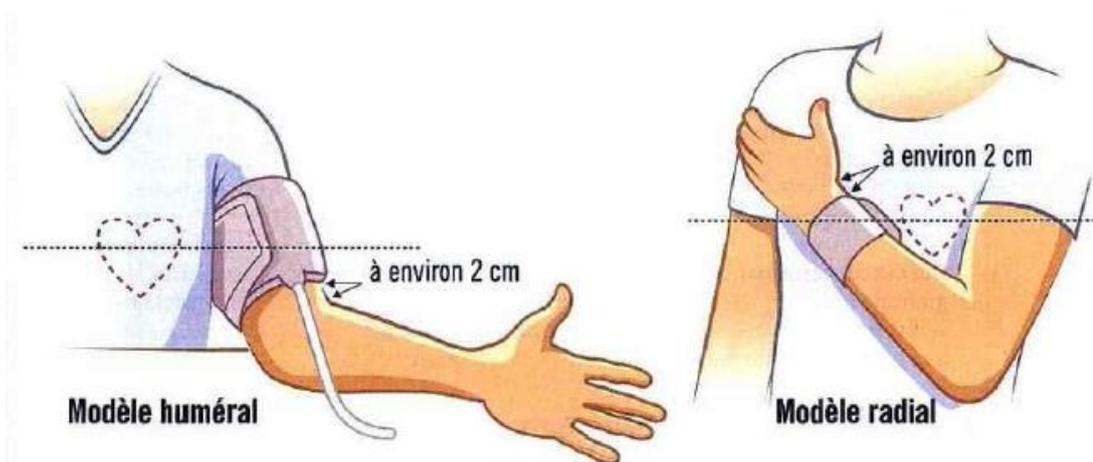


Figure 8 : Bon positionnement pour l'AMT [55].

- allumer l'appareil une fois bien installé puis commencer la mesure. Pendant le gonflage et le dégonflage, ne pas bouger, ne pas parler, ne pas fumer, demander à l'entourage de se taire et rester bien détendu, sans serrer le poing ;
- répéter la mesure 3 fois de suite à 1 ou 2 minutes d'intervalle ou activer le système « Mesure Artérielle Moyenne » (MAM) si l'appareil en est muni. Cette

technologie permet de prendre 3 mesures successives à des intervalles de 15 secondes ;

- transcrire toutes les valeurs ou les éditer si l'appareil comporte une imprimante (appareils assez coûteux) afin de les restituer correctement au médecin. Ne pas oublier d'inscrire la date, l'heure et le traitement médicamenteux en cours.

➤ Appareil sans mémoire électronique :

Le patient peut soit noter ses valeurs à la main sur une fiche de relevé (annexe 3) [31], soit se connecter à l'URL « <http://www.monhypertension.com/monhta/trace/NewTrace.do> » où il peut rentrer ses valeurs sur une fiche de relevé couplée à un calcul automatique des moyennes des PAS et PAD et à une traduction graphique des résultats (annexe 4) ;

➤ Appareil avec une mémoire électronique capable de calculer la moyenne des mesures:

La personne doit penser à imprimer ou noter ses résultats avant sa consultation médicale (ce type d'appareil est intéressant mais doit être réservé à un seul sujet car le risque de mélanger les résultats de deux patients rendrait les données inexploitable) ;

➤ Appareil avec un câble permettant d'envoyer ses résultats sur son ordinateur :

Depuis 2011, plusieurs appareils tels que le Magnien® iHealt BP3 [57], le Withings® BP-800 [58] et le Médisana® cardio dock 2 [59] pour iPhone, iPod touch et iPad sont apparus sur le marché. Ils sont équipés d'un programme permettant d'effectuer un suivi, générer des graphiques et envoyer ces données. Le bilan de santé est alors consultable à tout moment. En 2013, la société Scanadu® a dévoilé « scout », un dispositif qui, relié au Smartphone, permet de mesurer différentes constantes vitales dont la TA. Sa mise en vente, tout d'abord sur le territoire américain, devrait s'effectuer en fin d'année 2014 après l'autorisation attendue de la *Food and Drug Administration* (FDA) [60].

- conseiller une séance de mesure le matin avant le petit déjeuner (les médicaments n'étant pas encore pris) et une seconde séance le soir entre le

dîner et le coucher. On peut alors distinguer les mesures prises le matin de celles du soir et en faire les moyennes afin de juger de la couverture des 24 heures par le traitement. Pour le patient ayant un traitement en monothérapie avec une prise le matin (qui ne couvre pas les 24 heures et dont l'efficacité diminue en fin de nuit), le contrôle de la tension devra se faire le soir mais pas le lendemain matin avant la prise (ou l'adaptation thérapeutique devra en tenir compte). Cette observation de la variation matin/soir et de l'effet pic/vallée grâce à l'automesure a permis de valider l'utilisation de ces appareils pour les essais cliniques [61].

- répéter les mesures pendant une semaine (un minimum de 3 jours est requis) ;
- considérer la moyenne des mesures en éliminant le premier jour d'utilisation (variabilité des résultats dû au stress de l'apprentissage de la pratique de l'AMT).

Il est important d'insister auprès des personnes sur le moyen mnémotechnique de la règle dite « des 3 » proposée par le Comité français de lutte contre l'HTA car ce n'est habituellement pas expliqué sur la notice des appareils [45] [62].

Elle consiste en 3 mesures consécutives le matin, 3 mesures consécutives le soir et ceci 3 jours de suite. Les mesures doivent être prises à heures régulières et ne doivent jamais être réalisées en milieu de journée ou après un malaise, une activité physique, *etc...*

Le pharmacien doit enfin préciser au patient qu'il ne faut pas éliminer des mesures sous prétexte qu'elles sont trop élevées ou trop basses. Face à des valeurs aberrantes, le professionnel de santé devra d'abord s'assurer de la qualité du geste de la mesure.

En général, ces séances précèdent la consultation médicale. Il s'écoule ainsi entre 1 et 6 mois en fonction de l'avis médical personnalisé. Les relevés sur au moins 5 ou 7 jours sont préférables si on vise particulièrement à améliorer l'observance et la participation du sujet à sa prise en charge [52].

Dans tous les cas, le médecin est le mieux placé pour préciser la fréquence des prises. Trop de mesures erronées peuvent être ininterprétables et mesurer sa PA

ne doit pas être une obsession. En effet, comme le précise dans ses recommandations la société européenne de l'hypertension, certaines personnes peuvent développer un comportement anxieux dû à l'utilisation de leur ATM [63].

Une étude menée dans le Finistère chez 6 médecins a apporté plus d'informations sur le sujet [64]. Durant 4 mois, ont été recrutées 50 personnes auxquelles il a été demandé d'effectuer 3 mesures matin et soir pendant 5 jours. L'évaluation a été menée par questionnaire téléphonique en deux étapes, la première à 1 semaine des mesures, l'autre à 3 mois. Ensuite, les facteurs d'anxiété ont été analysés. Il en ressort que 20% des patients ont présenté de l'anxiété lors de l'étude et qu'elle semble augmenter en fonction du degré d'instruction de la personne. Cependant, l'anxiété paraît diminuer avec le temps, ayant baissé de 40% lors de l'entretien à 3 mois. Ces résultats nécessiteraient d'être étayés par une étude sur un plus grand effectif. De plus, les entretiens seraient peut-être plus révélateurs du ressenti des personnes s'ils étaient menés en face à face. Il est tout de même important de souligner que cette étude aurait permis de base de réflexion face au problème de l'anxiété posé par l'automesure. Il y a un réel travail d'analyse à mener sur ce sujet et il convient au pharmacien et au médecin de d'ores et déjà faire au mieux afin d'éviter toute composante anxieuse avec l'automesure. Il est donc nécessaire d'informer les patients sur les conditions de prise de mesure de la tension artérielle ainsi que sur la façon d'interpréter les résultats [55]. Enfin, pour limiter au mieux l'effet anxiogène, il est important de ne conseiller que des appareils validés pour que le patient puisse avoir confiance en les résultats obtenus [65].

Si une personne acquiert de sa propre initiative un appareil d'AMT, le pharmacien d'officine doit lui conseiller d'en parler à son médecin. Tout d'abord afin de déterminer les raisons qui l'ont poussé à en acheter un. Par questionnement, le médecin traitant peut alors découvrir que le patient présente des sensations telles que la fatigue, l'essoufflement, les maux de tête ou les vertiges qui peuvent être les premiers signes d'appel d'une hypertension et dont il n'aurait pas parlé auparavant. De plus, afin que l'automesure soit utilisée dans le cadre de son indication, le recueil des mesures doit se faire dans un souci thérapeutique afin que le médecin puisse décider de l'instauration ou de la

modification d'un traitement ou non. Il faut donc que le médecin soit informé que le patient possède un appareil d'AMT pour que l'usage en soit optimisé.

### 3. Comparaison des appareils d'AMT

L'appareil d'automesure utilisé doit être enregistré et publié sur la liste des ATM validés par l'ANSM (nouvelle liste de modèles disponibles parue le 08/11/2013). Les différents modèles présentent des avantages et des inconvénients à prendre en compte lors du choix d'un appareil par le sujet [22] [55] [66] (tableau 3).

Modèle	Huméral	Radial
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de positionnement précis du bras.</li> <li>• Brassard optionnel (enfant/obèse).</li> <li>• Ressemble à la prise de tension au cabinet médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encombrement limité (facilement transportable).</li> <li>• Mise en place facile par une personne seule.</li> <li>• Seul l'avant-bras doit être dénudé.</li> <li>• Plus ludique, moins médical.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encombrement non négligeable.</li> <li>• Le brassard ne peut être plié lors du rangement pour rester intact.</li> <li>• Mise en place +/- difficile par une personne seule.</li> <li>• Brassard adapté à la morphologie.</li> <li>• Nécessité de dénuder le bras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement du bras au niveau du cœur peut être oublié.</li> <li>• Source de davantage d'erreurs de mesures.</li> <li>• Tour de poignet limité selon la marque.</li> </ul>

Tableau 3 : Avantages et inconvénients des ATM modèles huméraux/radiaux.

## 4. À l'officine

### a) Quand conseiller l'AMT ?

Au comptoir le plus souvent, ou sur rendez-vous, tout pharmacien ou préparateur formé sur le fonctionnement des tensiomètres est capable de donner pour toute nouvelle acquisition les meilleurs conseils vis-à-vis de leurs utilisations.

Ceci peut se faire :

- à la demande du patient ;
- à la demande du médecin ;
- suite à la lecture d'une ordonnance d'un hypertendu ou d'une personne à risque (obésité et/ou tabac et/ou contraception, *etc.*), où une simple question du type « *que faites-vous afin de surveiller votre tension ?* » permet d'engager le dialogue.

### b) Quelles sont les mesures à prendre ?

L'objectif est de sensibiliser le patient à l'intérêt de mesurer lui-même sa tension. Le prêt ou la location de tensiomètres peut être un bon moyen d'encourager l'automesure en dehors de toute considération commerciale.

#### • *Concernant le pharmacien*

- Ne proposer à la vente que les tensiomètres validés par l'ANSM (mettre régulièrement à jour la liste à l'officine en se connectant sur le site de l'ANSM dans l'onglet « dossier » étant donné que le délai entre chaque réactualisation varie [20]). Malheureusement, cette liste classe les appareils sous leur nom de fabricant alors que les pharmaciens sont susceptibles de mieux les connaître par leur marque de distributeur [55]. Par ailleurs, ils ne sont pas tous disponibles chez les répartiteurs et certains ne sont plus fabriqués ;
- privilégier la vente d'appareils dont la date et l'heure sont réglées (manipulation souvent longue et assez compliquée, notamment pour une personne âgée).

- **Concernant le patient**

- Prendre le temps d'éduquer la personne à l'automesure tensionnelle [5] [55] [62] :
  - lire avec le patient les points essentiels de la notice (réalisation de la mesure, écran-type avec ou sans messages d'erreurs, entretien, *etc.*) ;
  - dans un endroit calme de l'officine, faire une démonstration soi-même puis, si ceci est envisageable, demander au sujet de prendre 3 fois sa tension comme il le ferait à domicile ;
  - vérifier en discutant si les points importants sont bien assimilés (bonne position, règle dite « des 3 », restitution correcte des résultats au médecin, *etc.*) ;
- lui préciser que l'on est à sa disposition directement, par téléphone ou par courriel pour toutes questions. Les premiers temps, voir avec la personne si la prise de mesure ne pose pas de problèmes. Le pharmacien peut être amené à expliquer d'éventuelles discordances de résultats entre domicile et cabinet médical (effet « blouse blanche », HTA masquée) et à identifier, si le cas se présente, un dysfonctionnement de l'appareil (piles défectueuses, appareil en panne). Enfin, face aux résultats d'automesure, le pharmacien orientera le sujet vers une consultation médicale si besoin ;
- lui remettre une brochure d'information sur sa maladie et un modèle de relevé d'automesure (annexe 3) ;
- remplir la garantie.

**c) Informations à communiquer au patient :**

Elles sont à répartir sur les différentes visites qu'il fait à l'officine, notamment à chaque renouvellement de son traitement. Le pharmacien doit pouvoir :

- décrire les facteurs de risque de l'HTA (surcharge pondérale, consommation d'alcool, antécédents familiaux, tabagisme, stress, âge, présence de diabète ou d'une dyslipidémie, la consommation de certains médicaments à base de pseudoéphédrine, de cortisone ainsi que les anti-inflammatoires et la pilule œstroprogestative ou de toxiques tels que la cocaïne [41]) ;

- éduquer la personne en lui apprenant à reconnaître les signes cliniques qui pourraient indiquer une HTA (céphalées, acouphènes, sensation de « mouches volantes », palpitations, épistaxis, *etc.* [41]) ;
- rappeler au patient les règles hygiéno-diététiques [30] (limiter le sel à 5-6 g/jour, maintenir un IMC inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup> ou diminuer de 10 % son poids initial, limiter la consommation d'alcool, avoir une alimentation équilibrée, arrêt du tabac, activité physique modérée mais régulière : marche, natation, vélo recommandés à raison de 30 à 60 minutes par jour, 4 à 7 jours par semaine).

L'équipe officinale se doit de lui rappeler ces informations de temps en temps. Comme aide-mémoire, il est envisageable de noter dans la fiche client le modèle de l'autotensiomètre acquis, sa date d'achat et les conseils rappelés à l'aide d'abréviations (FdR HTA, PDS, DIET, TAB, PHYS).

# **PARTIE III : EVALUATION DE LA PRATIQUE A L'OFFICINE**

## **A. Objectifs**

Afin d'évaluer la pratique de l'automesure tensionnelle par les patients, il paraît important de s'intéresser à leur profil et de tester leurs connaissances sur l'utilisation des ATM.

Semblaient particulièrement intéressantes à évaluer, les notions que les sujets hypertendus avaient de l'hypertension, de leur traitement, et de la conduite à tenir en cas de mesure élevée de la tension à domicile. Cette évaluation étant possible en comparant les témoignages des patients aux notions d'utilisation exposées dans la première partie.

Toutes ces informations recueillies visent à faire un état des lieux sur l'utilisation des appareils et de voir les améliorations à apporter en pratique au quotidien à l'officine.

## **B. Méthodologie**

### **1. Mise en place et présentation du questionnaire**

Tout d'abord, un questionnaire permettant de répondre aux objectifs cités ci-dessus a été mis au point. Ont été privilégiées des questions ouvertes laissant toute opportunité de réponse aux sujets. Le but était qu'ils se sentent à l'aise et puissent faire part de leurs opinions et de leurs expériences.

Les entretiens ont été menés dans la pharmacie Bouffard de Sainte Gemmes sur Loire durant la période de stage correspondant au référentiel du cursus de 6<sup>ème</sup> année. Plusieurs critères de sélection ont été retenus pour cette officine. Tout d'abord, la longueur du stage (6 mois) permettait de proposer et de faire passer de nombreux entretiens. De plus, une expérience professionnelle acquise au cours

de plusieurs périodes d'emploi a favorisé une bonne intégration parmi le personnel et une bonne relation avec la clientèle. Ce qui a débouché sur un contact privilégié avec les patients et une implication importante des collègues dans le projet. Enfin, la clientèle y est suffisamment variée pour permettre une analyse qui semblait pertinente.

Pour finir, grâce à l'historique de vente de la pharmacie, ont été incluses dans l'étude, toutes les personnes ayant acheté un autotensiomètre durant les quatre dernières années. Cet intervalle d'étude a été retenu pour que l'achat et les conseils d'utilisation soient encore assez frais dans la mémoire des patients et qu'ils puissent répondre plus facilement aux questions. Pour chaque personne ciblée, un commentaire sur le logiciel disant : « proposer un entretien » a été mentionné afin que chaque employé de la pharmacie sache à qui le soumettre.

## **2. Proposition de l'entretien aux patients et déroulement des entretiens**

Lorsque le patient se présentait à la pharmacie, la personne au comptoir voyant le commentaire était en mesure de proposer un entretien. Il était alors expliqué au patient qu'il s'agissait d'une étude en vue de l'élaboration d'une thèse de pharmacie et que parallèlement cela lui permettrait de faire le point et de poser des questions s'il en avait sur le sujet.

Si le patient répondait positivement, un rendez-vous lui était proposé afin de revenir faire l'entretien à la pharmacie. Une fois la date et l'heure fixées, une carte de rendez-vous lui était donnée et il était informé qu'il devait s'y présenter avec son appareil de tension.

Pour chaque personne ayant accepté, une feuille nominative de questionnaire était imprimée (annexe 5) et une recherche de l'historique thérapeutique du sujet était lancée pour déterminer si elle suivait un traitement.

L'entretien en lui-même se passait dans une salle à part où se déroulent habituellement les prises de mesure de la tension dans cette pharmacie. Cette pièce, à l'écart de l'espace de délivrance, permettait de préserver la confidentialité attendue par le patient. L'entretien se faisait en face à face et se

déroulait sous forme d'échange. Le questionnaire servait de trame mais il était laissé au sujet la liberté de s'exprimer et de parler de ce qui pour lui était important.

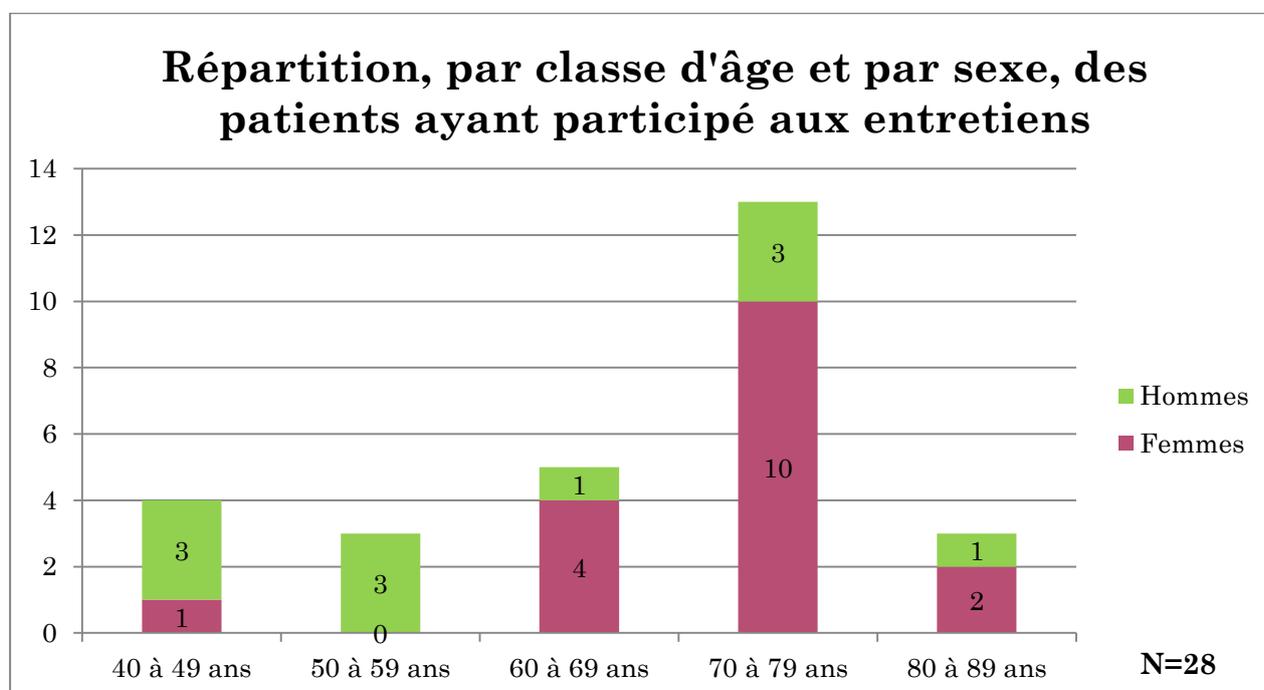
Pour chaque entretien, les réponses et les observations étaient consignées sur le questionnaire nominatif et les résultats retranscrits dans un tableur. A la fin de chaque séance, un temps était consacré à faire le point sur les réponses données par le patient. Si nécessaire, des éclaircissements étaient apportés sur les connaissances et la pratique de l'automesure tensionnelle.

## C. Résultats des entretiens

Sur les 46 sujets ayant été recensés comme ayant acheté un autotensiomètre à la pharmacie Bouffard durant les 4 dernières années, 31 personnes se sont présentées à la pharmacie durant les 6 mois d'étude et seulement 3 d'entre-elles ont refusé de participer aux entretiens.

### 1. Profil des patients

La première partie du questionnaire permet de fixer le profil des personnes utilisant un ATM.



**Figure 9:** Répartition, par classe d'âge et par sexe, des patients ayant participé aux entretiens.

Il résulte de l'enquête que la majeure partie des personnes possédant un ATM sont des femmes (17 contre 11)(figure 9). La moyenne d'âge de ces sujets est de 68 ans sachant que l'effectif principal des patients se situe dans la classe d'âge entre 70 et 79 ans.

En comparant cette population à la population générale côtoyant la pharmacie Bouffard de Ste Gemmes sur Loire, on peut observer que les patients possédant un ATM sont plus âgés (figure 10).

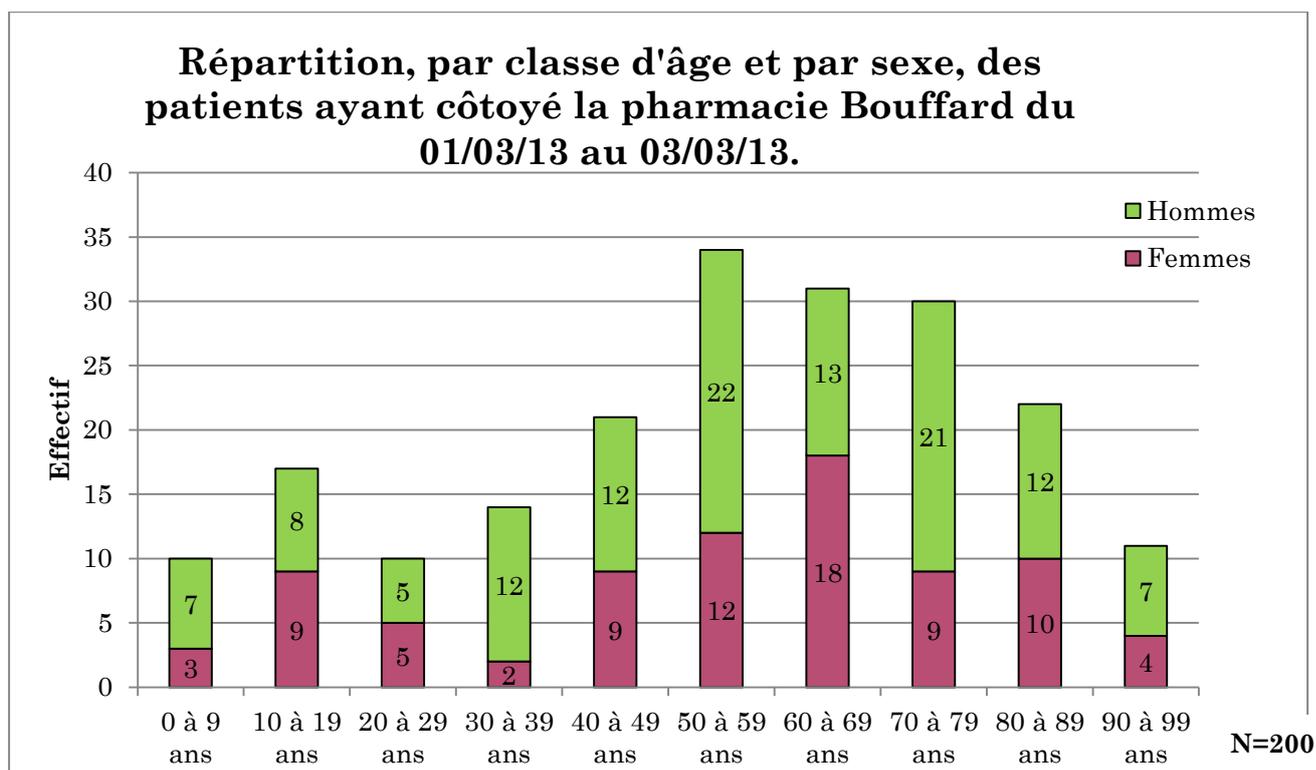
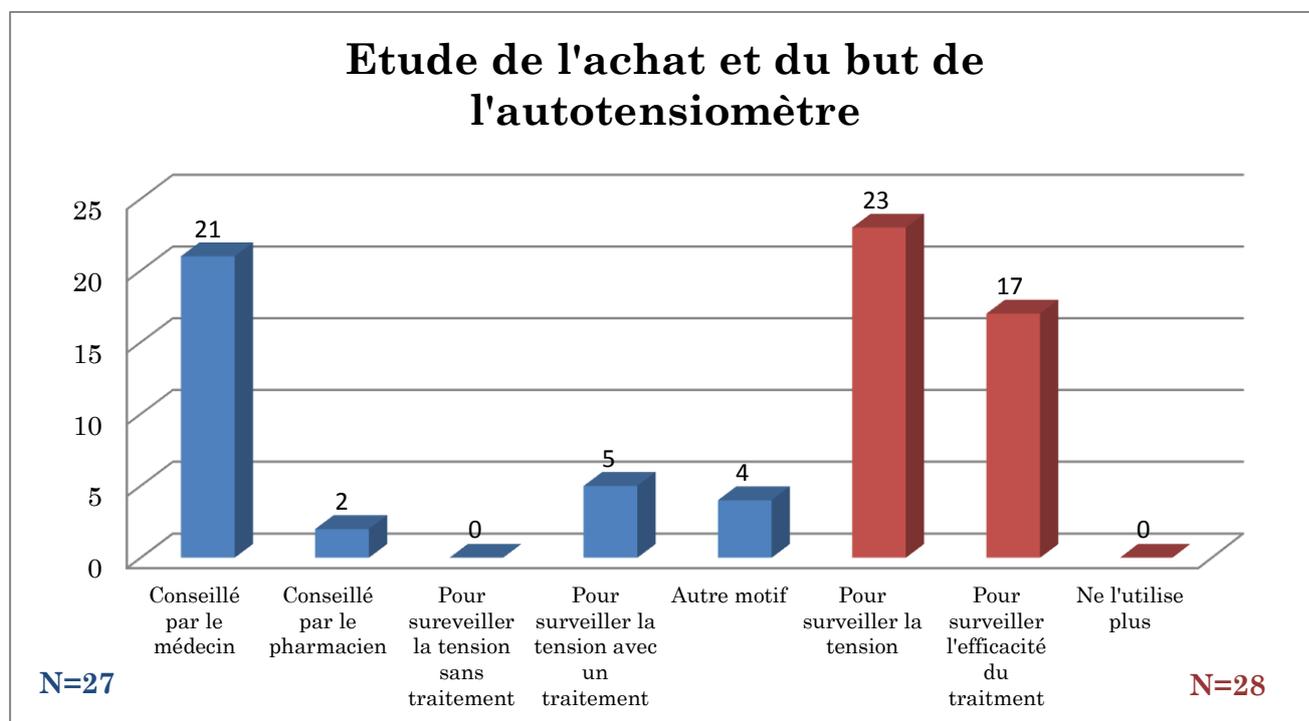


Figure 10 : Répartition, par classe d'âge et par sexe, des patients ayant côtoyé la pharmacie Bouffard du 01/03/13 au 03/03/13.

Comme on peut le constater ci-dessus, la population courante de la pharmacie Bouffard possède, en moyenne, 55 ans et se compose d'environ 60% d'hommes.

Cette population est donc bien différente de celle possédant un ATM. Cette observation met en avant la nécessité de prendre en compte les facteurs âge et sexe lors de l'accompagnement des personnes ayant un ATM afin d'adapter leur prise en charge.

Un autre critère est à prendre en compte, il s'agit du type d'appareil utilisé par les patients. Les sujets questionnés lors de l'étude possèdent pour la plupart un appareil type brassard (20 contre 8 de type poignet) et l'ont acheté pour des raisons différentes (figure 11).



**Figure 11:** Etude de l'achat et de la finalité de l'autotensiomètre.

L'appareil leur a été conseillé surtout par leur médecin ou leur pharmacien et seulement 4 personnes ont eu une demande spontanée.

Pour les patients, cet achat visait à surveiller leur tension et l'efficacité de leur traitement antihypertenseur (25 sujets ayant un traitement contre la tension et 15 une ou plusieurs autres pathologies associées. Parmi ces 25 personnes, 1 possède un traitement pour hypotension et les autres sont traitées pour hypertension).

En ce qui concerne les demandes spontanées, deux personnes souhaitaient un ATM car elles avaient un traitement antihypertenseur. La troisième avait des antécédents familiaux d'HTA et se sentait fatiguée. Elle a donc souhaité surveiller sa tension. Quant à la quatrième, elle a acheté un autotensiomètre car elle « s'intéressait » à la tension qu'elle pouvait avoir et à ses variations. Chaque patient a donc une attente bien précise et parfois différente de cet achat. Il convient de s'adapter à chaque demande.

## **2. Connaissances sur la pression artérielle et le traitement**

La deuxième partie du questionnaire visait à tester les connaissances des sujets sur la tension et sur le traitement qu'ils avaient.

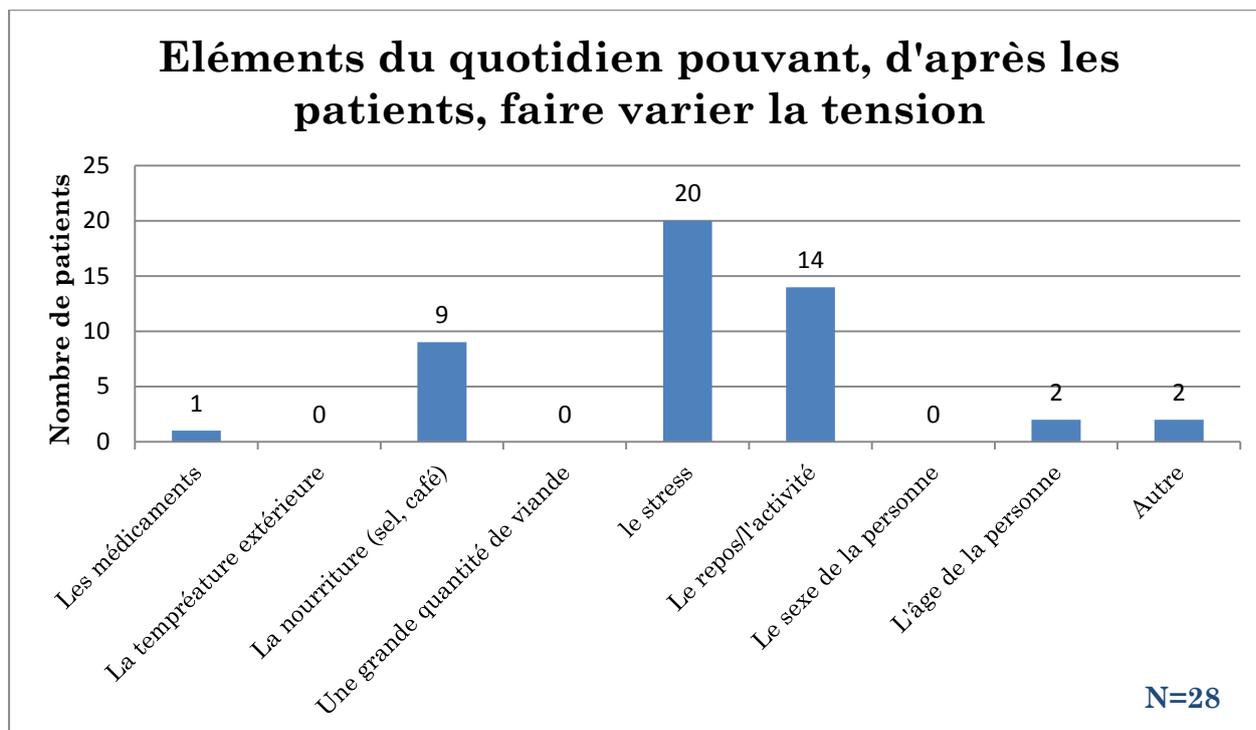
Il s'avère que 32% des personnes (avec IC<sub>95%</sub> [15% ; 49%]) ne connaissent pas le nom des médicaments qui les traitent pour la tension (que ce soit le nom du princeps ou du générique).

Il apparaît que pour les patients, les notions de PAS et PAD ne sont pas bien maîtrisées.

Seul 7% des personnes connaissent la valeur cible de la PAS en automesure (avec IC<sub>95%</sub> [0% ; 17%]) et aucun sujet ne connaît la valeur cible de la PAD. Concernant les valeurs seuils de l'hypertension en automesure, seulement 4 personnes peuvent la donner pour la PAS et 5 pour la PAD.

On observe aussi que certains patients ne savent pas ce qu'est la PAD et regardent seulement la PAS (14 personnes n'ont pas su donner de valeur seuil de PAD pour l'hypertension). Parmi ces 14 sujets, en leur demandant de lire le résultat de la mesure, il est apparu que les patients ont tendance à confondre la PAS avec la PAD (exemple : PAS de 149 et PAD de 79 qu'ils expriment par 14/9 et ne tiennent pas compte de la PAD).

Enfin, les patients connaissent bien certains facteurs pouvant influencer leur tension. En revanche, ils ne les connaissent pas dans la globalité et c'est surtout par expérience qu'ils retiennent ces facteurs (comme le stress corrélé aux palpitations) (figure 12).



**Figure 12 :** Eléments du quotidien pouvant, d'après les patients, faire varier la tension.

On pourrait penser que de prendre leur tension leur permettrait de s'impliquer davantage dans leur traitement mais il apparaîtrait qu'il n'en est rien. D'après la totalité des patients, la pratique de l'AMT ne les aide pas à penser à prendre leurs médicaments ni à mieux comprendre à quoi sert leur traitement. Cependant, le fait qu'ils aient fait la démarche de posséder un ATM est déjà la marque d'une implication supérieure par rapport au reste de la population. Même si d'après cette étude, ils n'en ont pas conscience, cette pratique contribue à une meilleure adhésion à leurs soins.

### **3. Utilisation de l'autotensiomètre**

Cette partie du questionnaire avait pour finalité de s'intéresser à la fois à la technique d'utilisation de l'autotensiomètre par les sujets ainsi qu'à leur mode de pratique.

### a) Modalités de prise de la tension :

L'objectif est d'évaluer la fréquence des mesures ainsi que leur répétabilité.

Il en ressort que 21% des sujets prennent leur tension matin et soir (avec IC<sub>95%</sub> [6% ; 37%]). Parmi les 28 patients de l'étude, seulement 3 personnes prennent une mesure 3 fois de suite. Sur ces trois personnes, l'une utilise cette méthode occasionnellement, l'autre la pratique tous les jours et la troisième le fait occasionnellement ou quelques jours avant d'aller chez le médecin. Pour les autres patients, la pratique de l'automesure est surtout effectuée occasionnellement devant des signes d'hypertension qu'ils savent repérer tels que des maux de tête ou des palpitations.

Ils ont donc tendance à pratiquer l'automesure quand ils y pensent et ce n'est pas toujours à un moment précis de la journée.

Les personnes ne pratiquent pas toutes l'automesure au même moment de la journée même pour les patients possédant un traitement antihypertenseur. Certains font en fonction de l'organisation de leur journée, de leur activité professionnelle (stress entrant en compte), d'autres ne se fixent pas de moment précis,... (figure 13).

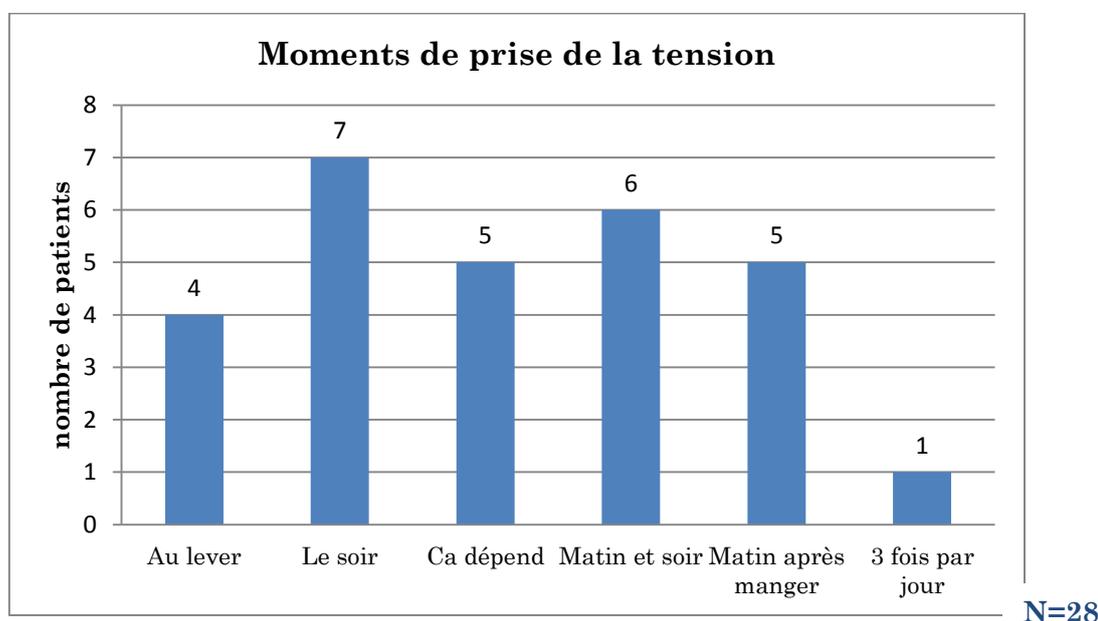


Figure 13 : Moments de prise de la tension.

Il paraissait alors intéressant d'étudier dans quelles circonstances le patient reprenait une mesure ou ne le faisait pas. Quelles situations font que les personnes vont sentir la nécessité de reprendre une mesure ou non. Les résultats sont retranscrits dans la figure 14 qui exprime un sentiment général qui est ressorti lors des entretiens. Si la première valeur de la tension correspond à son attente, le sujet a tendance à ne pas répéter 3 fois la prise de mesure. En effet, seulement 39% des patients disent prendre la mesure 3 fois de suite (avec IC<sub>95%</sub> [21% ; 57%]). Autant les personnes reprennent spontanément une mesure si la valeur ne leur convient pas, autant elles ne le font pas si la valeur leur convient. Plusieurs fois lors des entretiens, les patients ont exprimé ce sentiment par « elle est bonne, je ne vais pas la reprendre ». Il est donc important d'insister auprès des personnes sur le fait que s'il faut prendre 3 fois la mesure pour s'assurer qu'ils ont bien un pic d'hypertension, il en est de même pour confirmer que leur tension est normale.

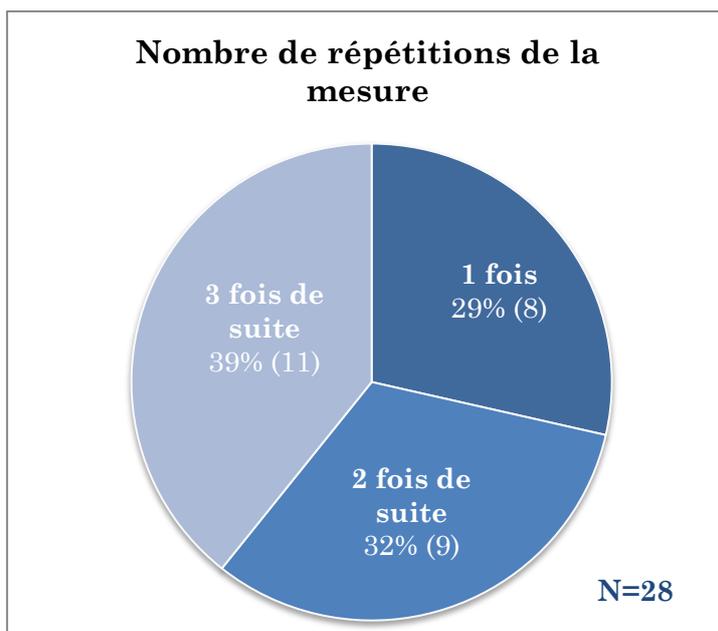


Figure 14 : Nombre de répétitions de la mesure.

Un item du questionnaire visait à évaluer si les patients prenaient leur tension en tenant compte de la prise de leur médicament antihypertenseur. Pour les sujets possédant un traitement antihypertenseur, seulement deux d'entre eux prennent leur tension avant la prise de leur médicament (figure 15).

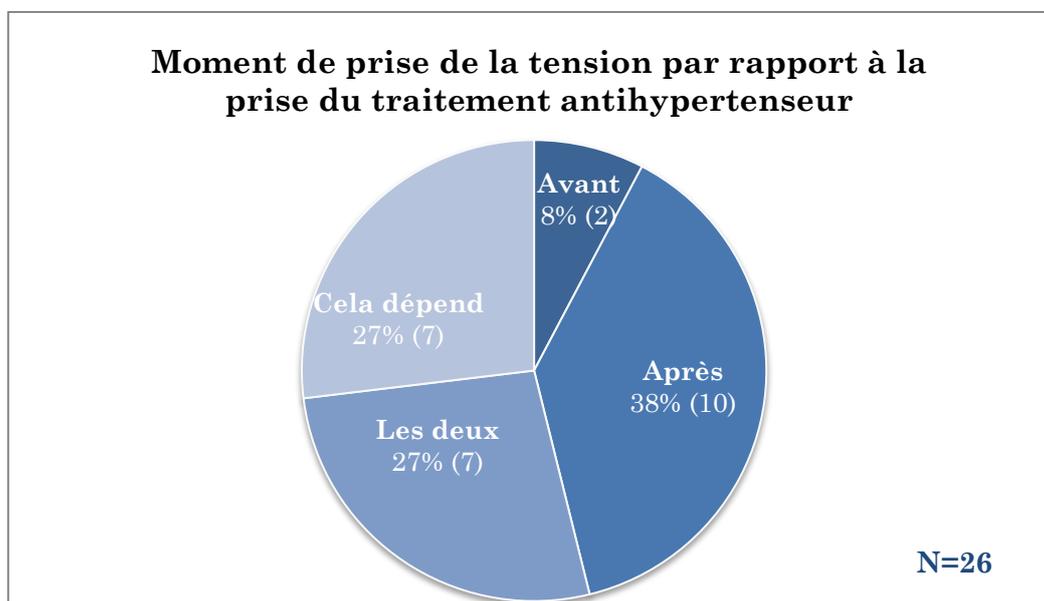


Figure 15 : Moment de prise de la tension par rapport à la prise du traitement antihypertenseur.

En les interrogeant, certains ont dit prendre leur tension après « pour pouvoir vérifier l'efficacité de leur traitement ». Il est important de préciser aux patients que la mesure permettant de vérifier l'efficacité du médicament est surtout celle du soir (à plus forte raison si le médicament ne couvre pas les 24h).

Pour une molécule couvrant les 24 heures, il est préférable de prendre la mesure avant l'administration d'un nouveau comprimé le matin afin de s'assurer que le comprimé de la veille est toujours actif.

Pour une molécule ne couvrant pas les 24h, la mesure peut être prise le matin avant l'administration du médicament mais il faudra, en notant les résultats, différencier les mesures matinales des mesures du soir.

Enfin, il faut éviter de prendre la mesure après l'administration du médicament car suivant le délai d'action de la molécule et suivant le délai entre la prise du médicament et la mesure de la tension, le médicament n'a peut-être pas encore atteint sa concentration efficace.

La mesure recueillie ne reflètera alors que l'efficacité du médicament en concentration non connue dans l'organisme. Ce résultat n'étant d'aucune aide au médecin pour l'évaluation de la tension du patient.

### b) Utilisation du matériel :

Comme il leur avait été précisé à la prise du rendez-vous, chaque patient est venu à l'entretien muni de son autotensiomètre. Cela a permis de leur demander de prendre une mesure comme ils le feraient à leur domicile et de les observer (figure 16).

Moins de la moitié des sujets utilisent correctement leur autotensiomètre.

De plus, 6 patients ont dit s'allonger « comme chez le médecin » pour prendre la mesure et 12 ne se reposent pas avant chaque prise de mesure. Seul 39% des personnes ont une bonne utilisation de leur ATM (avec IC<sub>95%</sub> [21% ; 57%]), les valeurs recueillies par le reste des sujets ne sont donc pas fiables. Il se peut même qu'elles aient mené le médecin à remettre en question le traitement prescrit au patient alors qu'il n'y avait pas lieu. Prises dans ces conditions, les valeurs obtenues ne peuvent pas être exploitées pour améliorer la santé du patient.

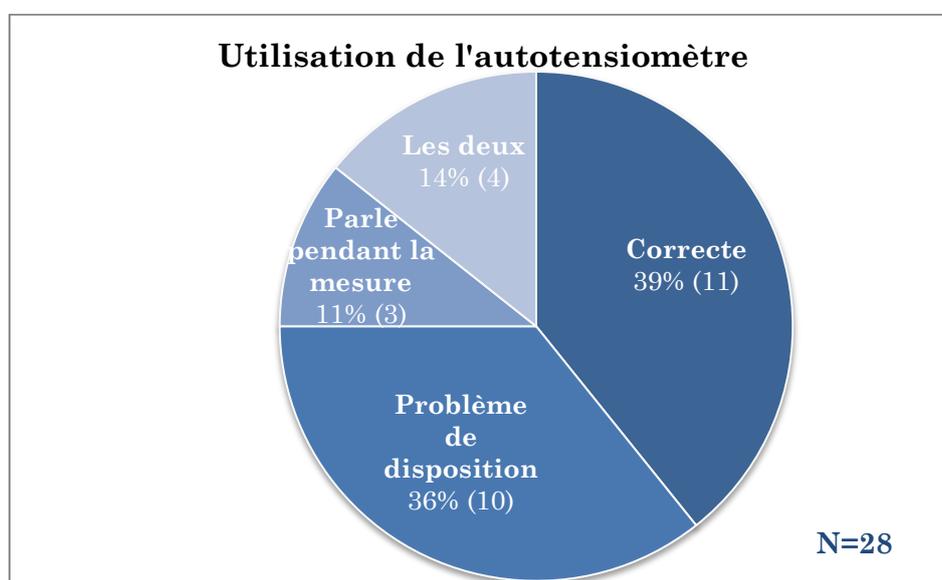


Figure 16 : Utilisation de l'autotensiomètre.

Concernant les problèmes de disposition de l'appareil sur le bras, les données répertoriées pour chaque modèle sont exposées dans le tableau 4 :

Tableau 4 : Mauvaise utilisation des ATM huméraux et radiaux.

	Nombre de patients en possédant un (N=28)	Nombre de patients le positionnant mal (N=28)		
			Mauvais placement sur le bras	Autre (coté du tuyau, du cadran,...)
<b>Modèle huméral</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	6	5
<b>Modèle radial</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	2	1

On peut supposer qu'il y a un problème d'utilisation plus important chez les patients possédant un modèle huméral qu'un modèle radial. En effet, plus de la moitié d'entre eux ne disposent pas bien le brassard alors que seulement 3 personnes sur 8 utilisent mal le modèle se positionnant au poignet. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées :

- il a été démontré que le modèle radial est moins bien utilisé car la fiabilité du résultat dépend du positionnement du poignet au niveau du cœur lors de la prise de mesure. Il se peut que les pharmaciens aient alors plus insisté sur la relation positionnement/fiabilité des résultats pour les modèles radiaux par rapport aux modèles huméraux. Si c'est le cas, cela prouve que les conseils donnés par les pharmaciens sont utiles étant donné que l'on observe bien une meilleure utilisation des modèles radiaux par rapport aux modèles huméraux. En revanche, cela prouverait aussi qu'il faut plus insister sur la façon de bien utiliser les modèles huméraux.
- les sujets, utilisant un modèle radial, sont peut-être plus conscients que leur ATM nécessite une utilisation stricte, l'information ayant été relayée par internet ou par la presse (médicale ou non).
- Le modèle huméral ressemblant au modèle utilisé par les médecins et étant considéré comme facile d'emploi, les patients sont peut-être plus confiants vis-à-vis de l'utilisation de leur ATM. Ils pourraient alors être persuadés de déjà

savoir comment l'utiliser et donc moins à l'écoute des conseils prodigués par les pharmaciens.

Cependant il faut rester prudent car la taille de l'échantillon de patient est faible et le nombre de sujets testés pour le modèle huméral est différent de celui testé pour le modèle radial. Il y a bel et bien une disparité dans la façon d'utiliser les modèles mais on ne peut pas conclure sur le lien entre la mauvaise utilisation et le type d'appareil.

### **c) Utilisation par le patient des mesures recueillies :**

Ici, il s'agit de se concentrer sur ce qui découle de la prise de mesure de la tension.

Tout d'abord, il paraissait important de savoir si les patients notaient leurs résultats. Il ressort des entretiens que 61% des sujets ne les notent pas (avec IC<sub>95%</sub> [43% ; 79%]) car la majorité d'entre eux (14 personnes) n'en voit pas l'intérêt. Pour les 11 personnes notant leurs résultats, 10 le font dans l'optique d'en parler à leur médecin.

Le deuxième point abordé avec les patients sur les résultats obtenus était la façon dont ils les géraient, c'est-à-dire ce qu'ils faisaient si une mesure ne leur « convenait pas ».

#### **• *Les patients reprenant leur tension :***

On constate que 25 personnes parmi les 28 reprennent une ou plusieurs fois leur tension. Cependant, le délai de reprise de la tension varie. Certaines, reprennent une mesure juste après celle qui leur pose problème tandis que d'autres, la reprennent dans la journée voir le jour suivant. Il est intéressant de noter que la moitié de ces 25 sujets sont inquiets lorsqu'une mesure est élevée (d'après leurs critères).

Les patients ont différents moyens de gérer cette inquiétude (figure 17), la plupart d'entre eux appelant le médecin. On peut aussi noter qu'aucun de ces patients n'envisage d'en parler à son pharmacien. Ils considèrent le médecin comme unique personne de référence pour tout problème inhérent à leur traitement.

Pour l'autre moitié des personnes reprenant la mesure mais n'étant pas inquiet, une d'entre elle modifie son traitement, deux attendent leur prochaine visite chez le médecin et enfin neuf sujets trouvent normal que la tension puisse varier et donc ne fait rien face à une valeur élevée répétée dans une journée.

Enfin, un cas est à étudier à part. En effet, une personne a dit réagir différemment en cas d'hypotension ou d'hypertension. Si la mesure révèle une hypotension elle ne s'inquiète pas et ne fait rien en revanche si elle a de l'hypertension qui persiste plus de 24 heures, cela l'inquiète et elle appelle le médecin.

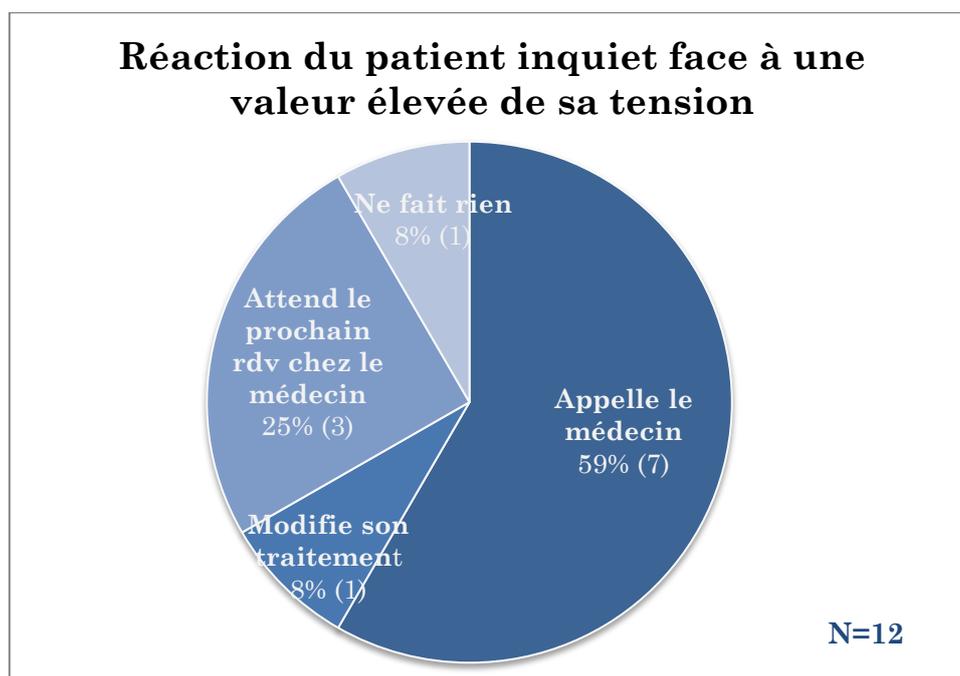


Figure 17 : Réaction du patient inquiet face à une valeur élevée de sa tension.

- **Les patients ne reprenant pas leur tension :**

On observe que 11% des patients ne reprennent pas de mesure de tension même si la valeur est élevée (avec IC<sub>95%</sub> [0% ; 23%]). Parmi ces 3 sujets, 2 appellent le médecin et 1 ne fait rien. A noter que dans cette situation, les personnes contactent le médecin dès qu'ils se considèrent en hypertension et n'attendent pas d'atteindre une « valeur très élevée » de tension.

#### **4. Rôle que pourrait avoir le pharmacien d'après les patients**

La dernière partie de l'entretien consistait à demander au patient ce qu'il attendait de son pharmacien. On en retire que 43% des sujets interrogés seraient désireux de participer à des entretiens que proposerait le pharmacien (avec IC<sub>95%</sub> [25% ; 61%]). Ils souhaiteraient y voir rappelé des informations du type règles hygiéno-diététiques, rôles et intérêts de leur traitement,... et/ou participer à une formation permettant de leur rappeler comment employer leur autotensiomètre. Un tiers des patients préférerait que ce rendez-vous se fasse sous forme d'entretien individuel car ils se sentiraient plus à l'aise pour parler de leur quotidien et de leur pratique de l'automesure. Le deuxième tiers opterait plutôt pour des entretiens en groupe afin de partager leur vécu et pouvoir s'entraider. Enfin, le dernier tiers désirerait participer aux deux types d'entretiens car voit un intérêt dans les deux méthodes.

## **PARTIE IV : DISCUSSION**

### **A. Limites de l'étude**

#### **1. Taille de l'échantillon**

Le nombre de patients ayant pu être inclus constitue la principale limite de cette étude. Seulement 46 personnes répondaient aux critères d'inclusion dans cette pharmacie et durant les 6 mois d'étude, seules 31 personnes parmi les 46 se sont présentées à l'officine. Les résultats obtenus ne sont donc représentatifs que d'une partie de la population de la pharmacie Bouffard.

Le choix de cette pharmacie comme lieu d'étude a été conditionné par le temps imparti pour effectuer celle-ci. En effet, il n'était pas possible pour la même personne de mener l'étude dans plusieurs pharmacies et après avoir demandé à des confrères eux aussi en stage, il est apparu évident qu'ils ne pourraient pas mener autant d'entretiens que dans la pharmacie de Sainte Gemme sur Loire et que l'exploitation des résultats n'en serait que plus difficile. Cependant, le fait de mener ces entretiens uniquement dans cette pharmacie présente aussi un avantage, les patients se sentaient plus confiants pour parler et souhaitaient aider le pharmacien qu'ils connaissaient déjà et qui leur proposait le questionnaire. Cette disponibilité et cette implication n'auraient peut-être pas été retrouvées auprès des patients si l'entretien avait été mené par une personne extérieure à l'équipe officinale.

Cette étude nécessiterait donc d'être confortée par une étude étendue à d'autres pharmacies et pratiquée par le personnel de chacune d'entre elles.

## **2. Formulation et analyse des entretiens**

Tout d'abord, il est difficile de formaliser et synthétiser, dans un tableau, les échanges avec chacun des patients. Malgré le fait qu'un questionnaire avait été mis en place avec des questions en majorité fermées, l'entretien devait permettre au sujet de témoigner de son quotidien en matière d'AMT. Il y a donc eu des digressions et des précisions amenées par les personnes qui ne pouvaient pas être interprétées comme prévu. En revanche, de nouvelles idées ont été exprimées ce qui a permis une analyse plus complète.

De plus, certaines questions fermées ont orienté la réponse des patients et auraient pu être posées différemment afin de ne pas les influencer. Il est aussi apparu que certaines questions pouvaient être mal comprises et qu'il était parfois difficile de faire la différence entre une question mal comprise et un patient ne sachant tout simplement pas répondre.

### **B. Interprétation des résultats**

#### **1. Le profil des patients et leurs connaissances sur la tension et leur traitement**

Tout d'abord, cet échantillon montre que les possesseurs d'un ATM sont plutôt des femmes. Pourtant, il se trouve que l'ENNS menée entre 2006 et 2007, et dont les résultats ont été publiés par l'InVS en décembre 2008, montre que ce sont plutôt les hommes qui sont touchés par l'HTA (prévalence de l'hypertension artérielle : 34,1 % chez les hommes et 27,8 % chez les femmes [21]). En revanche, ce sont les femmes qui sont le plus au courant de leur hypertension. Les femmes pourraient donc faire preuve de plus d'implication dans leur traitement et prendraient mieux en main leur santé.

Il se trouve aussi que les patients de l'échantillon ont une moyenne d'âge de 68 ans. De plus, d'après l'étude de l'InVS de décembre 2008, la prévalence de l'HTA augmente de manière prononcée avec l'âge (67,3% de la population des 65-74 ans touchés) [21]. L'âge du sujet serait donc corrélable à la possession d'un ATM. Il est alors envisageable qu'il y ait une relation étroite entre le fait d'avoir de l'HTA et d'acquérir un ATM. Il n'a malheureusement pas été possible, au vu du

matériel à disposition à la pharmacie Bouffard, de déterminer le rapport entre le nombre de patients hypertendus et le nombre de patients possédant un ATM venant dans cette pharmacie.

Environ un tiers des personnes ne connaissent pas bien leur traitement ni les objectifs tensionnels à atteindre et à ne pas dépasser. On peut se demander comment l'observance peut être optimale si le patient ne cerne pas les tenants et les aboutissants de son traitement. De plus, comment peut-il faire preuve d'observance concernant son traitement et la pratique de l'AMT ainsi que respecter une bonne hygiène de vie et donc s'impliquer dans son traitement s'il ne sait pas quels objectifs se fixer. Une étude menée en 2010 pour le Congrès général de médecine France a souligné que 87% des patients pratiquant l'automesure et ayant des valeurs de la tension équilibrées connaissent les valeurs cibles à atteindre. Cela prouve que le fait de connaître les valeurs cibles permet de mieux atteindre un objectif tensionnel [67].

## **2. Pratique de l'AMT par les patients**

Quasiment aucun patient ne pratique la règle des 3 pour l'AMT ce qui démontre bien qu'ils n'ont pas intégré le caractère variable de la tension. Ceci s'observe lors de l'entretien lorsque peu de personnes ont su donner les facteurs dans leur quotidien pouvant entraîner une variation de tension. Nombreux sont ceux qui ont donné un ou deux facteurs mais peu ont conscience que ces facteurs sont aussi nombreux. Comme ils ne prennent pas en compte le fait que la tension peut varier durant les journées, ils ne prennent pas leur tension à un moment fixe de la journée et ne réitèrent pas trois fois la mesure. La fiabilité des valeurs qu'ils obtiennent peut alors être remise en question et l'interprétation retirée soumise à discussion.

Peu de patients voient l'intérêt de noter les valeurs pour en parler à leur médecin. L'enquête Autoprov menée en France fin 2006, auprès d'environ 5 000 sujets, se penche sur cette interaction médecin/patient. Il en ressort que les personnes s'avèrent observantes et restituent les résultats à leur médecin traitant dans 91% des cas si celui-ci en a fait la demande explicitement au préalable [68]. Ainsi, dans cette optique, le pharmacien se doit d'agir en

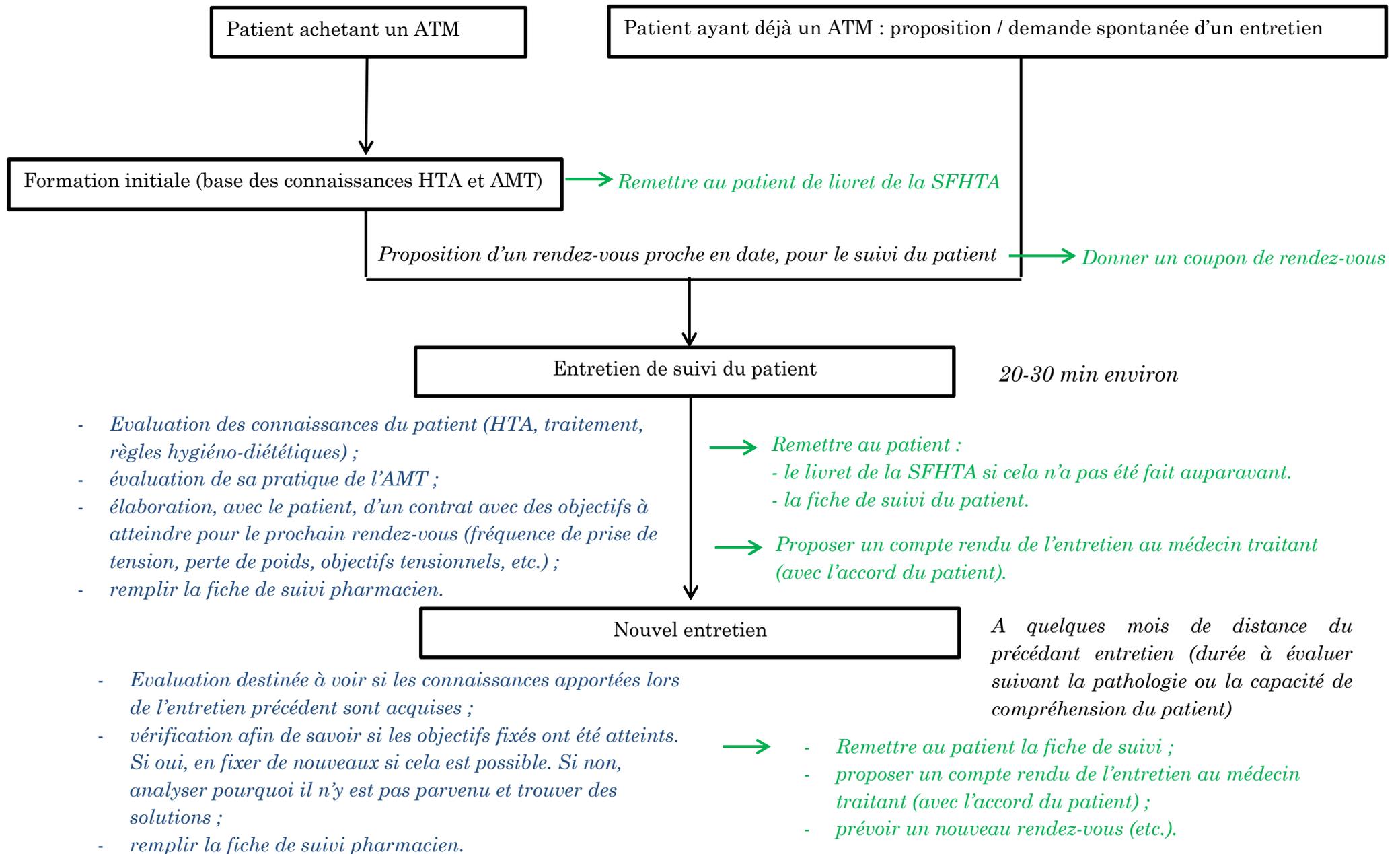
collaboration avec le médecin afin que la personne comprenne l'intérêt de l'automesure.

Il ressort aussi de l'enquête que peu de sujets savaient vraiment comment réagir face à un « mauvais résultat ». Une partie de ces patients n'agit pas et une autre partie adapte son traitement de son propre chef sans tenir compte d'un avis médical. Ces comportements prouvent l'effet pervers de la pratique de l'automesure.

De plus, les sujets ne se sentent pas impliqués dans leur traitement et ne considèrent pas qu'ils y aient un rôle important à jouer. En parallèle, une étude (VIDAL 2013) a été menée afin de déterminer si les patients et les médecins seraient prêts à se communiquer les résultats de l'AMT par télémédecine (grâce à un smartphone, une tablette, un ordinateur). Cela pourrait peut-être permettre aux personnes de plus s'impliquer et de faciliter les échanges patients/médecins [69]. Les résultats partiels de cette étude montrent que 38,3% des sujets interrogés attendent une amélioration du contrôle de leur HTA comme bénéfique de la télémédecine et 28.3% se sentiraient plus rassurés grâce à cette méthode. Cependant, le niveau d'équipement des personnes resterait un frein possible au développement de cette pratique [70].

En attendant, est-il vraiment utile que les patients prennent leur tension dans ces conditions ? Tout cela reflète un manque de formation initiale ou continue des personnes, et met en avant qu'il ne suffit pas de vendre un ATM avec de bons conseils mais qu'il faudrait former et informer le patient tant en amont que tout au long de l'utilisation des appareils comme le recommande l'académie nationale de médecine dans son communiqué de mars 2010 [71].

Le pharmacien, pourrait alors proposer à ses patients un « service après-vente » leur permettant un accompagnement durable et une formation efficace et continue. Suite à ces observations une procédure a été réalisée (annexe 6). Elle vise à aider le pharmacien d'officine à améliorer l'accompagnement des personnes ayant un ATM. Cette procédure est résumée par la figure 18.



**Figure 18 :** Résumé de la procédure de suivi des patients possédant un ATM

Quant au choix du modèle à conseiller, il est évident qu'outre une contrainte physique et un choix parmi la liste de l'ANSM permettant au pharmacien de proposer des ATM fiables quel que soit le modèle, cela dépend du profil intellectuel du patient. Pour les personnes consciencieuses et méthodiques le modèle radial serait à conseiller car il est plus facile d'utilisation si les règles de positionnement sont respectées. Pour les sujets nécessitant un appareil ayant moins de contraintes de positionnement, il pourrait être préférable d'utiliser un modèle huméral. Cependant, il faut garder à l'esprit que le modèle brassard nécessite aussi quelques règles d'utilisation et que quel que soit le modèle utilisé, le patient devra faire preuve de rigueur afin d'obtenir des valeurs exploitables.

Enfin, certains sujets sont anxieux à l'idée qu'une mesure soit trop élevée. Cette anxiété est liée pour une partie d'entre eux à leurs antécédents médicaux (ex : IDM récent) mais pour d'autres, cela est lié à leur personnalité. Pour ces individus, il faudrait étudier si le fait de pratiquer l'AMT leur apporte un bénéfice supérieur à la contrariété engendrée. Un questionnaire, proposé à 153 patients, lors d'une étude menée en Angleterre [72], a mis en avant que ces derniers pouvaient se sentir légèrement anxieux lorsqu'ils pratiquaient l'AMT. Cette conclusion recoupe celle de l'étude menée dans le Finistère [64] et prouve qu'il est donc important de cerner le profil du patient avant de lui conseiller un ATM.

### **C. Les acquis présents et à venir**

Les patients présentent des lacunes en matière de connaissances et de pratique de l'AMT cependant ils sont nombreux à l'utiliser quand ils en ressentent le besoin ce qui prouve une certaine écoute de leur corps et une connaissance de leur pathologie. Ils seraient donc peut-être prêts à s'impliquer davantage si on leur en donnait la possibilité.

Ceci s'est aussi ressenti lors de la proposition des entretiens aux personnes. En effet, il y a eu peu de refus, et nombreux étaient les patients qui étaient curieux et qui ne demandaient qu'à apprendre et s'informer. Les sujets semblent très intéressés par ce que le pharmacien peut leur proposer et paraissent motivés et prêts à plus s'investir même si pour eux, le médecin reste la personne de

référence en cas de doute ou de questions. Ces entretiens ont permis aux pharmaciens de l'officine de se rendre compte que les réticences qu'ils pouvaient avoir à proposer des entretiens (type entretiens thérapeutiques pour les AVK) n'étaient pas fondées car les patients en étaient demandeurs et qu'il ne tenait qu'aux praticiens de devenir leur interlocuteur privilégié et leur premier recours en cas de doute.

Afin de pouvoir répondre de la meilleure façon possible aux attentes des patients ainsi que d'agir dans l'intérêt d'améliorer leur qualité de soin, il serait intéressant d'étudier la prise en charge des ATM par le système de santé.

En effet, étant donné qu'il est prouvé qu'ils apportent un bénéfice non négligeable pour la santé des patients, il serait raisonnable de penser que l'assurance maladie pourrait en financer l'acquisition (ou une partie) comme il en est déjà le cas pour les appareils d'automesure de la glycémie.

En 2013, un premier pas a été fait dans ce sens par l'Assurance maladie [73]. En effet, depuis juillet dernier, une étude a été menée dans 4 départements afin de savoir s'il serait utile pour la personne atteinte d'HTA de lui fournir un ATM par l'intermédiaire de son médecin traitant. Cette étude a été concluante car l'Assurance maladie s'apprête, suite à un appel d'offre aux fabricants d'ATM, à fournir un appareil d'automesure par médecin généraliste français.

Il reste important de souligner que certaines pharmacies proposent des ATM à la location afin que le patient ne soit pas contraint d'en acheter un et que le coût en matière de soins soit limité (certaines pharmacies proposant aussi que le prix de la location soit déduit de celui de l'achat si la personne souhaite conserver l'ATM).

Pour ce qui est du remboursement de l'ATM aux patients souffrant d'HTA, l'Assurance maladie française pourrait se baser sur une étude menée aux USA conjointement par *the American Heart Association (AHA)*, *the american society of hypertension* et *the preventive cardiovascular nurses association* [48]. Elle a permis d'étudier cette possibilité de remboursement et les conditions de son application. Aux USA comme en France, les appareils de MAPA sont déjà remboursés quand il s'agit de diagnostiquer un effet « blouse blanche ». La question est donc de savoir si les ATM pourraient eux aussi être remboursés.

Il en ressort que l'AMT apporterait trop de bénéfices au patient pour que la notion d'argent en soit la limite. Ces deux associations américaines proposent donc de rembourser les ATM pour les indications suivantes : diagnostiquer l'effet « blouse blanche » chez les personnes mais aussi l'hypertension et permettre le suivi des traitements. L'appareil serait renouvelable tous les 5 ans sous certaines conditions. Il faudrait que le patient soit bien formé sur l'utilisation de l'appareil (type d'appareil, conditions de prise de mesure, fréquence des mesures, utilisation d'un carnet pour noter les résultats,...), que cela permette de diminuer les visites chez le médecin (les rapports des prises de mesure se faisant par des méthodes de télémédecine) et que cela puisse entraîner une diminution de la consommation de médicaments (notamment par la détection de la population ayant une hypertension « blouse blanche »). De plus amples études notamment en matière de coût seraient nécessaires mais il est tout à fait envisageable de rembourser les ATM.

En ce qui concerne toutes ces observations, il est intéressant de souligner qu'une étude comparable avait été effectuée il y a quelques années. En effet, la thèse soutenue en novembre 2007 par Lise Breton a précédemment traité de la pratique de l'AMT par les patients d'officine.

Son travail, dont le titre est « L'automesure tensionnelle dans la prise en charge de l'hypertendu : enquête auprès de pharmaciens d'officine et de patients mayennais. », se base sur une enquête menée auprès de pharmaciens exerçant en officine dans le département de la Mayenne et de leurs patients.

Sur certains points, les deux thèses se rejoignent tant sur la méthodologie que sur les résultats. En effet, les deux travaux proposent une enquête auprès de personnes utilisant un ATM afin d'étudier différents paramètres tels que : la bonne utilisation des ATM, les connaissances des sujets sur la tension, l'HTA et l'automesure tensionnelle, et la restitution des résultats de l'automesure. Il ressort des deux travaux que les connaissances en matière de pratique de l'AMT ainsi que les connaissances sur la tension et l'hypertension ne sont pas maîtrisées par les sujets. Ainsi, en comparant les résultats des deux enquêtes sur la « valeur seuil de la PAS donnée par les patients », le test n'a pas été capable de mettre en avant une différence significative au seuil de 5% (TGVbiostat, test  $X_2$ ,  $p_{\text{value}} = 0.212$ ).

Il est mis aussi en avant le fait qu'il serait donc profitable aux sujets de participer à des entretiens avec le pharmacien, lors de la vente et à distance de celle-ci, afin qu'ils approfondissent leurs connaissances et emploient de façon plus efficiente leur ATM. Enfin, les deux recherches soulignent que l'AMT est utile aux personnes et que sa prise en charge par l'Assurance maladie pourrait être un excellent moyen de la légitimer comme pratique essentielle chez le sujet hypertendu.

Malgré ces points communs, les travaux présentent des différences essentielles. Tout d'abord, le questionnaire patient élaboré pour la thèse de 2007 a été remis directement aux patients et ils devaient le remplir seul. Pour ce nouveau travail, les enquêtes ont été menées sous forme d'entretien, par le même professionnel de santé, afin de pouvoir dialoguer avec les sujets et observer leurs réactions et leur pratique de l'AMT. De plus, la finalité de cette nouvelle étude est de proposer une procédure d'accompagnement pour les personnes ayant un ATM. Cette procédure vise à faciliter le travail des pharmaciens d'officine en leur donnant un outil pratique pour leur exercice quotidien afin de les aider à optimiser la prise en charge de leurs patients. Elle doit permettre, dans un même temps, l'amélioration de l'encadrement des sujets et de faire en sorte qu'ils soient aptes à bien utiliser l'automesure et que cela leur serve à bénéficier d'une qualité de soin optimale. Cette procédure se base sur le modèle des entretiens thérapeutiques mis en place récemment afin de cadrer avec les exigences et les consignes de l'Assurance Maladie et de proposer une prise en charge en adéquation avec les nouvelles missions du pharmacien d'officine.

## CONCLUSION

Les appareils d'automesure tensionnelle font l'objet d'une perpétuelle évolution, d'une part, sur le plan technique avec l'apparition de nouvelles technologies qui s'incluent dans le service de la santé, facilitant la vie des patients et d'autre part, sur le plan sécuritaire avec de nouvelles mesures pour améliorer la fiabilité de ce contrôle. Le pharmacien profite également de ces évolutions qui lui donnent un rôle de plus en plus important dans la prise en charge de certaines maladies.

Le travail de cette thèse a consisté à observer et analyser la pratique des détenteurs d'ATM de la pharmacie Bouffard à Ste Gemmes sur Loire. Grâce à des entretiens menés durant le stage de 6<sup>ème</sup> année auprès de vingt-huit patients de cette officine, il a pu être décelé les lacunes empêchant une pratique efficace de l'AMT. Cette thèse recueille aussi les connaissances spécifiques nécessaires aux pharmaciens conseillant l'AMT et aux personnes la pratiquant.

A travers les entretiens menés, cette thèse a pu mettre en avant les carences en matière de connaissances de l'HTA et de pratique de l'AMT des patients de cette pharmacie. Les règles de bonne pratique de l'automesure tensionnelle ne sont pas toujours respectées malgré l'implication des sujets. Il ressort alors que par l'intermédiaire des conseils et du suivi de ces appareils, les pharmaciens doivent s'assurer des bonnes conditions de réalisation de l'automesure et œuvrer en lien avec les médecins, afin que les personnes utilisent de façon optimale leur autotensiomètre et qu'ils s'impliquent au mieux dans leur traitement. Les pharmaciens d'officine ont toutes les clés pour accompagner au mieux les patients dans leur parcours de soins lors de la dispensation des appareils d'automesure et leur suivi paraît incontournable.

Dans le cadre de ce suivi, il faut également souligner que la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) place le pharmacien d'officine comme un acteur de prévention, de dépistage mais aussi de conseils afin de permettre une meilleure gestion par les sujets de leurs pathologies. Cette loi leur garantit une continuité

de soin entre l'éducation thérapeutique réalisée initialement à l'hôpital et les conseils réguliers, lors de chaque délivrance, des bonnes conditions d'utilisation des appareils d'automesure qui sont des outils fiables et indispensables à la prise en charge de ces pathologies.

Ces entretiens ont permis de donner lieu avec l'un des patients à un entretien thérapeutique fructueux, et il paraît désormais important d'encourager la formation du patient pour sécuriser au maximum les soins.

L'utilisation d'un appareil d'automesure ne s'envisagerait donc plus sans l'inculcation de bases nécessaires inhérentes à la pratique. Comme le font déjà certains pays pour les personnes suivant un traitement pour une maladie chronique ne serait-il pas intéressant d'engager le patient dans un processus de formation continue dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire afin qu'il soit plus autonome et acteur de sa santé ?

Il est d'abord important de réfléchir aux obstacles susceptibles de se dresser lors de la mise en pratique de l'éducation thérapeutique du patient (ETP). En Allemagne [74], par exemple, il existe une division du système de soin : le système hospitalier relève de la prise en charge publique alors que le système ambulatoire relève en majorité d'une prise en charge privée. Il est donc difficile de coordonner les soins. Cependant, depuis les années 90, l'assurance maladie allemande propose une prise en charge des entretiens thérapeutiques aux patients atteints du diabète et en 2002 a été mis en place un système d'accompagnement appelé « *disease management programmes* » permettant à chaque patient atteint de maladie chronique de bénéficier d'une prise en charge pluridisciplinaire dans le cadre de l'ETP. D'autres pays tels que la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse ont eux aussi mis en place ce type de prise en charge efficient depuis les années 80.

En France, plusieurs études ont cherché à évaluer l'efficacité de l'ETP chez les patients traités par AVK. Une étude menée au CHU de Grenoble en 2004 [75], auprès de 59 patients, a démontré que le fait de participer à des ETP diminuait par 4 le risque pour les patients de voir survenir un accident hémorragique sous AVK. Ce point est aussi souligné par l'essai randomisé Pernod mené en 2008 auprès de 302 patients et l'essai Beyth réalisé en 2000 auprès de 325 patients (annexe7) [76]. Deux études exposées dans cette même annexe montrent que

l'ETP permet aux patients de rester dans l'intervalle cible de l'INR, et seule une d'entre elles ne montre pas de différence pour un patient suivant une éducation thérapeutique.

Les entretiens thérapeutiques semblent donc primordiaux pour améliorer les soins apportés aux patients mais ils nécessitent un équipement adapté pour leur bon fonctionnement. Ils doivent donc permettre d'améliorer le suivi des sujets tout en constituant un coût constants, voir inférieur, en matière de dépenses pour l'Assurance maladie. En se basant sur des études menées en Angleterre [77] auprès de patients traités par AVK et suivant des entretiens thérapeutiques, ceux-ci ne seraient pas « coût-efficaces » sur une courte période (12 mois). Cependant, l'ETP est fait pour éduquer le patient sur le long terme et dans le système canadien, il semblerait que l'ETP améliorerait la qualité de vie des patients, à coût égal d'une prise en charge standard, sur une durée de plus de 12 mois. Ceci pourrait alors légitimer le remboursement des ATM si l'association ETP/utilisation de l'AMT montrait une diminution des accidents cardiovasculaires et/ou une amélioration de la qualité de vie du patient pour un coût inférieur ou égal à la pratique actuelle.

En ce qui concerne l'enquête menée pour cette thèse, il est important de garder à l'esprit qu'elle est le reflet de la population de la pharmacie Bouffard et non de la population générale. De plus, certaines informations recueillies et certaines observations dépendent de ressentis et peuvent donc être subjectives. Les résultats et conclusions apportés par ce dossier doivent donc être abordés avec recul.

Néanmoins, il apparaît évident que les pharmaciens d'officine ainsi que les médecins généralistes et les autres acteurs de soins ont un rôle primordial à jouer en tant qu'interlocuteurs privilégiés auprès des patients. Il pourrait être intéressant de créer, progressivement, au niveau départemental, un réseau de pharmaciens référents en matière d'AMT.

Ces pharmaciens, formés sur l'éducation thérapeutique et l'encadrement des patients possédant un ATM, pourraient proposer à leurs confrères, par l'intermédiaire de la faculté de pharmacie d'Angers, des journées de formation. Celles-ci, pourraient s'inscrire dans le dispositif de formation continue mis en place et développé ces dernières années. Cela permettrait une plus grande

diffusion auprès des pharmaciens des outils de prise en charge destinés aux sujets possesseurs d'ATM. L'installation de ce maillage passerait donc par une information générale auprès des pharmaciens du département mais aussi par la diffusion de cette thèse aux officinaux intéressés.

Il serait aussi important d'inclure les médecins dans ce processus collectif d'encadrement étant donné que ce sont des acteurs incontournables pour une utilisation efficace de l'AMT. Il pourrait être envisagé, en accord avec la faculté de médecine, de faire participer les médecins généralistes à ces journées de formation afin de resserrer les liens pharmacien-médecin et d'optimiser les échanges entre professionnels nécessaires à l'encadrement global des patients. Enfin, les pharmaciens référents, en collaboration avec l'Agence Régionale de Santé et les médecins généralistes, pourraient proposer des activités événementielles au cours de l'année afin de promouvoir la santé telles que des manifestations sportives adaptées à l'âge des patients, des journées de sensibilisation aux risques cardiovasculaires ou des journées de découverte et d'apprentissage de l'automesure tensionnelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] BACHELET H, JOYES P, LESSELKOU E. *Thermomètres et thermométrie médicale*. Actualités pharmaceutiques, 2001, n° 403, p. 331-333.
- [2] LETONTURIER P. *L'image corporelle et son vécu psychologique*. La Presse Médicale, 2006, volume 35, p. 630-631.
- [3] DUFAYRE-PATOURAUX L, VAGUE P, LASSMANN-VAGUE V. *Technologie et fiabilité de l'autosurveillance glycémique : historique et état actuel*. Diabète et métabolisme, avril 2003, volume 29, p. 7-14.
- [4] Société francophone du diabète. *Surveillance glycémique et technique d'injection d'insuline et des analogues du GLP1*. Référentiel des bonnes pratiques. Mars 2012, 48p.
- [5] BOBRIE G, DENOLLE T, POSTEL-VINAY N. *Automesure tensionnelle : guide pratique 2<sup>ème</sup> édition*. Imothep-Maloine, 2000, 270p.
- [6] Automesure.com. *Histoire de la mesure de la pression artérielle*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.automesure.com/Pages/mesure-novembre/mesure-novembre.html>> Consulté le 25/04/2014.
- [7] Haute Autorité de Santé. *Evaluation de l'autosurveillance de l'INR chez les patients adultes traités par AVK en vue de la prise en charge par l'assurance maladie des dispositifs d'automesure de l'INR*. Octobre 2008, 11p.
- [8] Journal officiel de la République. *Avis relatif aux tarifs et aux prix limites de vente au public en euros TTC du lecteur d'automesure de l'INR CoaguChek XS et de la bandelette associée visés à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale*, mai 2012, p. 7931. Consulté le 22 novembre 2013.
- [9] Hanania G. *Automesure du cholestérol*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.fedecardio.org/je-suis-cardiaque/examens/questions-et-reponses-examens/auto-mesure-du-cholesterol>> Consulté le 25/04/2014.]

- [10] MOURAD J-J, LOPEZ-SUBLET M, KRIVITZKY A. *Quelle technique utilisez-vous ? L'automesure tensionnelle*. Sang thrombose vaisseaux, avril 2007, volume 19, numéro 4, p. 217-219.
- [11] O'KANE M-J, BUNTING B, COPELAND M, et al. *Efficacy of Self Monitoring of Blood Glucose in Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes (ESMON Study): Randomised Controlled Trial*. BMJ (Clinical Research Ed.), mai 2008, volume 336, p. 1174-1177.
- [12] GIRERD X, HANON O, PANNIER B, et al. *Trends in the use of antihypertensive drugs in France from 2002 to 2012: FLASH surveys*. Annales de cardiologie et d'angéiologie, juin 2013, volume 62, p. 210-214.
- [13] Institut de Veille Sanitaire. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. Juin 2011, p. 249-258.
- [14] Institut de Veille Sanitaire. *Maladies cardio-vasculaires*. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/Introduction> > Consulté le 23/11/2013.
- [15] Institut de Veille Sanitaire. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire thématique*. Septembre 2007, p. 308-314.
- [16] Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques. *Etat de santé de la population en France, suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique*, 2011, p. 288-291.
- [17] MESLE F. *La mortalité en France : le recul se poursuit*. Population, 1995, volume 50, numéro 3, p. 754-778.
- [18] PANNIER B, GIRERD X, POSTEL-VINAY N, et al. *Effet d'une campagne de sensibilisation sur la prévention primaire de l'HTA sur le niveau de pression artérielle ambulatoire*. Journal des Maladies Vasculaires, mars 2008, volume 33, Supplement 1, page S33.
- [19] Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Mise sur le marché des dispositifs médicaux et dispositifs médicaux de diagnostic in vitro*

(DM/DMIA/DMDIV). [en ligne]. Disponible sur : [http://ansm.sante.fr/Activites/Mise-sur-le-marche-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-DM-DMIA-DMDIV/Mise-sur-le-marche-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-DM-DMIA-DMDIV/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Activites/Mise-sur-le-marche-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-DM-DMIA-DMDIV/Mise-sur-le-marche-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-DM-DMIA-DMDIV/(offset)/0) Consulté le 23/11/2013.

[20] Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Surveillance du marché des autotensiomètres*. [en ligne]. Disponible sur : [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) Consulté le 23/11/2013.

[21] GODET-THOBIE H, VERNAY M, MALON A, et al. *Pression artérielle et hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans vivant en France métropolitaine*. Décembre 2008

[22] FRENKIAN A, SCHAAFF B, BEACCO C. *Mesure de la pression artérielle non invasive*. IRBM News, décembre 2009, volume 30, n°6, p. 21-35.

[23] BAL A, CALAMAND C, COTTON C, et al. *Régulation: La régulation des fonctions*. Hachette éducation, collection Synapses, 1992, 157p.

[24] WIDMAIER E.P, RAFF H, STRANG K. T. VANDER, SHERMAN, LUCIANO, *Physiologie humaine, les mécanismes du fonctionnement de l'organisme 4<sup>ème</sup> édition*. Maloine, 2004, 809p.

[25] ASMAR R. *Pression artérielle. Régulation et épidémiologie. Mesures et valeurs normales*. Néphrologie & thérapeutique, 2007, volume 3, p. 163-184.

[26] LEMAIRE A. *Abord clinique de l'hypertension artérielle*. Springer-Verlag, collection Abord clinique, 2009, 125p.

[27] BEAUFILS M. *Hypertension artérielle de l'adulte, de la clinique au traitement*. MED'COM, 2011, 216p.

[28] FOUET X. A. *Cardiologie*. Presses universitaires de Lyon, 1999, p515- 519.

[29] VAUBOURDOLLE M. *Biochimie hématologie 3<sup>e</sup> édition*. LE MONITEUR internat, 2007, p317.

- [30] Société européenne de cardiologie et société européenne d'hypertension. Recommandations ESH 2007 pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. Septembre 2007, 125p.
- [31] POSTEL-VINAY N, BOBRIE G. *Bien mesurer la pression artérielle, recommandations pour la pratique*. Imothep médecine-sciences, mai 2008, 18p.
- [32] Haute Autorité de Santé. *Note de cadrage, évaluation des médicaments antihypertenseurs et place dans la stratégie thérapeutique*. 2010, 37p.
- [33] Recommandation des bonnes pratiques médicales. L'hypertension artérielle de l'adulte. Janvier 2012. 85p.
- [34] JAMES PA, OPARIL S, CARTER BL, et al. *2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the eighth joint national committee (jnc 8)*. *JAMA* 311. Février 2014, n° 5.
- [35] BEAUDUCEAU B, HAMON E, et al. *L'autosurveillance de la pression artérielle, en pratique*. Médecine des maladies métaboliques, avril 2011, volume 5, n°2
- [36] Haute Autorité de Santé. *Suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de 3 mois après transplantation, recommandations professionnelles*. novembre 2007, 27p.
- [37] DENOLLE T, DANIEL JC et al. *Home blood pressure during normal pregnancy*. *Am J Hypertens*, septembre 2005, vol 18, n°9, p.1178-1180.
- [38] ANDRE J.L. *Hypertension artérielle chez l'enfant et l'adolescent*. *Cardiologie-Angéiologie* 2. Novembre 2005, n° 4, p478-490.
- [39] BROCHARD. *HTA de l'enfant*. Mai 2012, 52p.
- [40] Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. *L'hypertension artérielle*. Janvier 2006, 8p.
- [41] BERTHELEMY S. *Importance de la surveillance de la pression artérielle et du respect des règles hygiéno-diététiques chez l'hypertendu*. *Actualités pharmaceutiques*, octobre 2011, n°509, p. 34-35.

- [42] GIRED X, DIGEOS- HASNIER S, LE HEUZÉY J. *Guide pratique de l'hypertension artérielle 3<sup>e</sup> édition*. Masson, 2004, 209p.
- [43] Framingham Heart Study. *History of the Framingham heart study*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.framinghamheartstudy.org/about-fhs/history.php>> Consulté le 06/03/2014.
- [44] ZANCHETTI A. *Antihypertensive Therapy: How to Evaluate the Benefits*. The American Journal of Cardiology. Mai 1997, volume 79, n° 10, Supplement 1, p. 3-8.
- [45] Haute Autorité de Santé. *Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle*. 2005, 29p.
- [46] LAVAUD S., Medscape France Cardiologie. *Transparence oblige, la HAS suspend 6 recommandations*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.medscape.fr/voirarticle/3282069>> Consulté le 30/11/2013.
- [47] VUILLE C, MACH F. *Prévention cardiovasculaire à l'usage des praticiens*. Médecine et hygiène, 2009, 285p.
- [48] PICKERING T., HOUSTON MILLER N., OGEDEGE G., et al. *Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring: Executive Summary*. American Heart Association. Mai 2008, 9p.
- [49] Haute Autorité de Santé et Société française d'hypertension artérielle. *Argumentaire sur la prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle*. Juillet 2005, 60p.
- [50] ZANNAS N, FERREIRA-MALDENT N. *L'automesure tensionnelle est faisable chez le diabétique de type 2 hypertendu*. Archives of cardiovascular diseases. 2009, volume 102, hors-série n°1, p. 82.
- [51] DUVAL-SABATIER A, BRUNET P, GUIAIME P, et al. *Expérience de l'automesure tensionnelle à domicile chez des patients hémodialysés dans une unité hospitalière*. Néphrologie & thérapeutique, 2011, volume 7, p. 544-548.

[52] GAUDEBOUT N, LANTELME P ET AL. *Hypertension artérielle préexistante et grossesse*. Le praticien en anesthésie et réanimation, Elsevier Masson SAS, 2010, vol 14, p. 151-157.

[53] Prescrire. Automesure de la pression artérielle à domicile. Juillet 2012, n° 32, p. 526-531.

[54] Hartman, Tensoval®. *Technologie innovatrice : appareils oscillométriques*. [en ligne]. Disponible sur : <[http://www.tensoval.fr/appareils\\_oscillometriques.php](http://www.tensoval.fr/appareils_oscillometriques.php)> Consulté le 30/11/2013.

[55] ISABEL P. *Le matériel d'autosurveillance : Autotensiomètres*. Le Moniteur des pharmacies, Formation supplément. Mars 2011, n°120, p. 9-11.

[56] Agence Nationale de Sécurité du Médicament. *Liste des autotensiomètres enregistrés dans le cadre de la surveillance du marché*. [en ligne]. Disponible sur : <[http://ansm.sante.fr/Dossiers/Appareils-d-automesure-tensionnelle/Liste-des-autotensiomètres-enregistrés-dans-le-cadre-de-la-surveillance-du-marché/\(offset\)/1](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Appareils-d-automesure-tensionnelle/Liste-des-autotensiomètres-enregistrés-dans-le-cadre-de-la-surveillance-du-marché/(offset)/1)> Consulté le 23/11/2013.

[57] iHealth Lab Inc. *iHealth®: tensiomètre BP3*. [en ligne]. Disponible sur : <[http://ihealthlabs.fr/blood-pressure-dock-feature\\_31.htm](http://ihealthlabs.fr/blood-pressure-dock-feature_31.htm)> Consulté le 22/01/2014.

[58] Withings®. *Tensiomètre*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.withings.com/bloodpressuremonitor>> Consulté le 22/01/2014.

[59] Médisana®. *Cardiodock® 2 module de mesure de tension*. [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.medisana.fr/fr/Contr+le+de+la+sant/Tensiom+tres/CardioDock+2+Module+de+mesure+de+tension.html>> Consulté le 22/01/2014.

[60] Le Figaro. *Les smartphones veulent détrôner le médecin*. [en ligne]. Disponible sur : <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2013/05/03/20471-smartphones-veulent-detroner-medecin>. Consulté le 22/01/2014.

[61] Automesure.com. *Quel est l'intérêt de l'automesure dans le suivi de la couverture des 24 heures ?* [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.automesure.com/Pages/question-reponses.htm>> Consulté le 22/01/2014.

- [62] POSTEL-VINAY N., BOBRIE G., RUELLAND A. et al. Automesure tensionnelle : 5 messages à enseigner. *La revue du praticien*. Novembre 2003, tome 17, n°632, p. 1531- 1534.
- [63] ASMAR R, BEILIN L, IMAI Y, et al. *European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement*. *Journal of hypertension*. Février 2003 ; volume 21, n°5, p. 821-848.
- [64] HAUTEFEUILLE A, JEFFREDO P, CADIER S, et al. *Automesure tensionnelle, source d'anxiété ? Etude prospective observationnelle*. *La revue du praticien*. 2009, supplément volume 59, n°10, p. 3-6.
- [65] La rédaction Prescrire. *Automesure de la pression artérielle à domicile: Un complément parfois utile à la mesure en consultation*. *La Revue Prescrire*. Juillet 2012, volume 32, n° 345, p. 526-529.
- [66] Société française d'hypertension artérielle. *Recommandations de la Société française d'hypertension artérielle : mesures de la pression artérielle pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu*. *La Presse Médicale*. Mars 2012, tome 41, n°3, p. 221-224.
- [67] Spire T., Zerr P., Gelly J. *L'automesure tensionnelle en médecine générale : des patients demandeurs et une formation du médecin à améliorer*. Congrès de médecine générale, France. Juin 2010. 16p.
- [68] POSTEL-VINAY N, BOBRIE G, AMSAR R. *Automesure de la pression artérielle : quelle restitution par les patients ?* *La revue du praticien*. Octobre 2009, supplément volume 59, p. 8-12.
- [69] LOPEZ-SUBLET M., SOSNER P. *Etat des lieux et évaluation de faisabilité de télémédecine en hypertension artérielle*. Enquête FLASH comité des jeunes hypertensiologues. 2013.
- [70] LOPEZ-SUBLET M, SOSNER P, KRUMMEL T, et al. *Télémédecine en hypertension artérielle : les patients hypertendus sont-ils prêts ?* Comité des jeunes hypertensiologues. Décembre 2013.

[71] FIESSINGER J-N, POSTEL-VINAY N, BOBRIE G. *Recommandations concernant l'automesure tensionnelle*. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine. Mars 2010.

[72] LITTLE P, BARNETT J, BARNESLEY L, et al. *Comparison of acceptability of and preferences for different methods of measuring blood pressure in primary care*. British Medical Journal. Aout 2002, volume 325, p. 258-259.

[73] Journal international de médecine. *Automesure tensionnelle à domicile : des appareils gratuits !* [en ligne]. Disponible sur : <[http://www.jim.fr/en\\_direct/pro\\_societe/edocs/00/02/24/FA/document\\_actu\\_pro.phtml](http://www.jim.fr/en_direct/pro_societe/edocs/00/02/24/FA/document_actu_pro.phtml)> Consulté le 06/03/2014.

[74] JACQUAT D, MORIN A. *Education thérapeutique du patient, propositions pour une mise en œuvre pratique et pérenne*. Rapport de l'Assemblée Nationale au premier ministre français. Juin 2010, 65p.

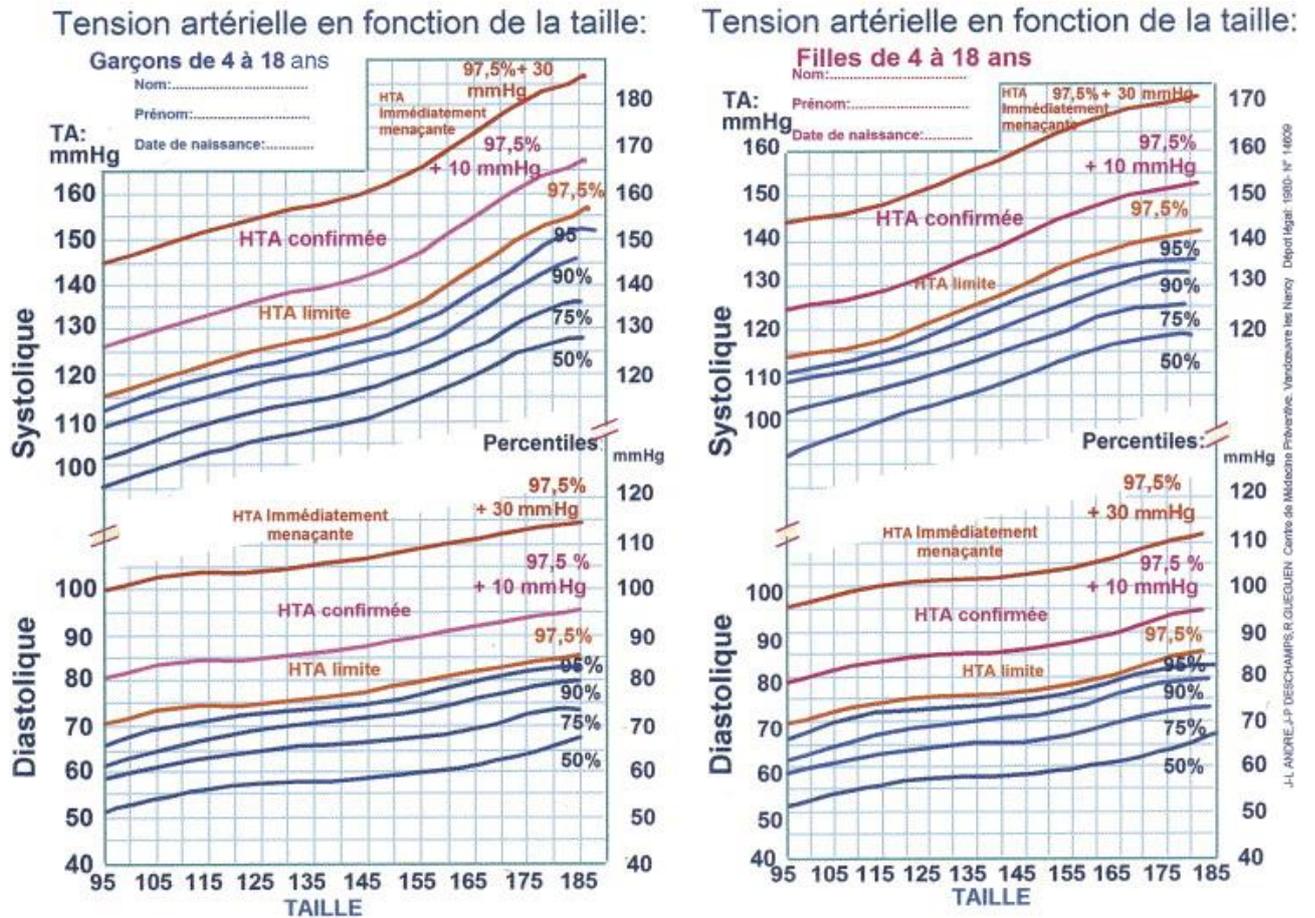
[75] LEGER S, ALLENET B, PICHOT O, et al. *Impact d'un programme d'éducation thérapeutique sur les attitudes de prévention vis-à-vis du risque iatrogène : étude pilote contrôlée visant les patients sous anticoagulants oraux pour maladie thromboembolique veineuse*. Journal des maladies vasculaires. 2004, tome 29, n°3, p. 152-158.

[76] FONTAINE M, BLAISE S, YVER J et al. *Education thérapeutique des patients traités par anticoagulants oraux et vitamines K*. La Presse Médicale. Décembre 2009, tome 38, n°12, p.1780-1787.

[77] Haute Autorité de Santé. *Education thérapeutique dans la prise en charge des maladies chroniques*. Novembre 2007. 96p.

# ANNEXES

**Annexe 1 :** PA des garçons et des filles de 4 à 18 ans en fonction de la taille. Étude de Nancy et seuils de l'hypertension artérielle (HTA) (Société de néphrologie pédiatrique).



Source : ANDRE J.L. *Hypertension artérielle chez l'enfant et l'adolescent*. Cardiologie-Angéiologie 2. Novembre 2005, n° 4, p478-490.

**Annexe 2** : Estimation du risque cardiovasculaire chez l'hypertendu non traité.

Selon l'HAS en juin 2004.

Groupes de sujets	Facteurs de risques associés	Grade 1 HTA légère <sup>€</sup>	Grade 2 HTA modérée <sup>¥</sup>	Grade 3 HTA sévère <sup>§</sup>
A	Absence de facteur de RCV <sup>f</sup>	Risque faible	Risque moyen	Risque élevé
B	1 ou 2 facteur de RCV <sup>f</sup>	Risque moyen	Risque moyen	Risque élevé
C	≥ 3 facteurs de RCV <sup>f</sup>	Risque élevé	Risque élevé	Risque élevé
	Diabète	Risque élevé	Risque élevé	Risque élevé
	Lésion d'un organe cible <sup>φ</sup>	Risque élevé	Risque élevé	Risque élevé

<sup>f</sup> facteurs de RCV : homme > 45 ans, femme > 55 ans, antécédent familial de maladie cardio-vasculaire précoce (père < 55 ans ou mère < 65 ans), tabagisme, diabète, HDL-cholestérol < 0,9 mmol/l (0,35 g/l), LDL > 4,9 mmol/l (1,9 g/l), alcoolisme, sédentarité, obésité androïde. <sup>φ</sup> On entend par lésion d'un organe cible les atteintes cérébrales (accident vasculaire cérébral), cardio-vasculaires (angor, insuffisance cardiaque, artériopathie oblitérante), rénale (insuffisance rénale). <sup>€</sup> Pression artérielle systolique (PAS) = 140-159 mmHg et pression artérielle diastolique (PAD) = 90-99 mmHg ; <sup>¥</sup> PAS = 160-179 mmHg et PAD = 100-109 mmHg ; <sup>§</sup> = PAS ≥ 180, PAD ≥ 110.

Source : Haute Autorité de Santé. *Méthode d'évaluation du risque cardiovasculaire global*. Juin 2004, 103 p.

**Annexe 3** : Exemple de fiche de relevé d'automesure tensionnelle disponible sur « [www.automesure.com](http://www.automesure.com) »

Nom : ..... Prénom : ..... Période du relevé : du ..... au ..... Traitement : .....	Cachet de l'officine
---	----------------------

**Important : Montrer ce document**  
 - au pharmacien lors de votre venue à l'officine  
 - au médecin à la prochaine consultation

## RELEVÉ D'AUTOMESURE TENSIONNELLE

3 mesures consécutives (à quelques minutes d'intervalle) le matin avant le petit déjeuner  
 3 mesures consécutives (à quelques minutes d'intervalle) le soir entre le dîner et le coucher  
 3 jours de suite

Inscrire tous les chiffres qui apparaissent sur l'écran du tensiomètre

Jour 1	Matin			Soir		
	systolique	diastolique	pouls	systolique	diastolique	pouls
Mesure 1	----	----		----	----	
Mesure 2	----	----		----	----	
Mesure 3	----	----		----	----	

Jour 2	Matin			Soir		
	systolique	diastolique	pouls	systolique	diastolique	pouls
Mesure 1	----	----		----	----	
Mesure 2	----	----		----	----	
Mesure 3	----	----		----	----	

Jour 3	Matin			Soir		
	systolique	diastolique	pouls	systolique	diastolique	pouls
Mesure 1	----	----		----	----	
Mesure 2	----	----		----	----	
Mesure 3	----	----		----	----	

MOYENNE SYSTOLIQUE	MOYENNE DIASTOLIQUE	<b>Autotensiomètre</b> Marque : ..... Modèle : ..... <input type="checkbox"/> poignet <input type="checkbox"/> bras
-----------------------	------------------------	---

Source : Automesure.com. *Automesure de la pression artérielle : vos mesures*. [en ligne]. Disponible sur < <http://www.monhypertension.com/monhta/trace/NewTrace.do> > . Consulté le 06/04/2014

**Annexe 4** : Exemple de fiche d'analyse de mesure après avoir rempli le relevé d'automesure tensionnelle pour les internautes disponible sur « www.automesure.com »


  
 Analyser votre santé :

**Analyse des mesures du 10/04/2012**

- Nom : M.
- Prénom : X
- Civilité : Homme de 41 ans
- Prise de mesure : au bras

**L'interprétation de vos résultats doit toujours être faite par votre médecin traitant!**

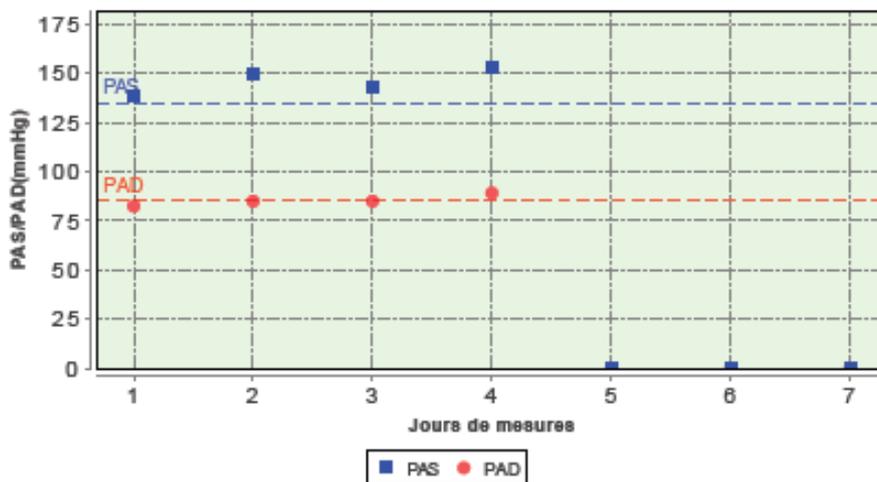
- Résumé des mesures :**

Vous avez enregistré 24 mesure(s) de pression systolique (SYS)  
 Vous avez enregistré 24 mesure(s) de pression diastolique (DIA)  
 Votre moyenne générale de pression systolique est : 146 mmHg

- Moyenne de la pression systolique du matin : 149 mmHg
- Moyenne de la pression systolique du soir : 143 mmHg

Votre moyenne générale de pression diastolique est : 85 mmHg

- Moyenne de la pression diastolique du matin : 82 mmHg
- Moyenne de la pression diastolique du soir : 89 mmHg



Fichier généré par www.automesure.com le 11/04/2012 - page 1  
 Application conçue par les docteurs Nicolas Postel-Vinay et Guillaume Bobée, conformément aux recommandations internationales en vigueur.

Source : Automesure.com. *Automesure de la pression artérielle : vos mesures.* [en ligne]. Disponible sur < <http://www.monhypertension.com/monhta/trace/NewTrace.do> > . Consulté le 06/04/2014

## Annexe 5 : Questionnaire pour l'entretien sur l'automesure tensionnelle.

### Renseignements sur le patient :

- Nom, prénom, âge
- Type d'appareil utilisé (bras, poignet) + référence B= bras P= poignet
- Depuis quand le possède-t-il ?
- A-t-il un traitement contre l'hypertension ? Si oui, lequel (A demander directement au patient pour savoir s'il connaît bien son traitement) O= oui N=non
- A-t-il des (d'autres) pathologies ? (facteurs de risques faisant varier les objectifs de tension) O/N

### Questions sur la pratique de l'automesure :

#### 1- Pourquoi avez-vous acheté l'appareil ? (plusieurs réponses possibles) Q1

- A Conseillé par mon médecin
- B Conseillé par mon pharmacien
- C Pour surveiller ma tension même si je n'ai pas de traitement
- D Pour surveiller ma tension car j'ai un traitement
- E Autre motif :

#### 2- Dans quel but l'utilisez-vous ? Q2

- A Surveiller ma tension (moment de « faiblesse » ou « palpitations » par exemple)
- B Surveille l'efficacité de mon traitement antihypertenseur
- C Je ne l'utilise plus (Si c'est le cas demander pourquoi et arrêter l'entretien)

#### 3- Pour vous, avoir

- Une tension normale c'est avoir : (valeur)
- De l'hypertension c'est avoir : (valeur)

#### 4- D'après vous, qu'est ce qui dans votre quotidien peut faire varier votre tension ?

A Les médicaments, B la température extérieure, C la nourriture telle que le café ou le sel, D la viande en trop grande quantité, E le stress, F le repos et l'activité physique, G le sexe de la personne, H l'âge, I autre.

#### 5- Avant chaque mesure, êtes-vous préoccupé (anxieux) du résultat qui pourrait être « mauvais » ? O/N

#### 6- Combien de fois prenez-vous votre tension ? (plusieurs réponses possibles)

- A Plusieurs fois par jour
- B Tous les jours
- C Plusieurs fois par semaine (nombre de fois)
- D Une fois par semaine
- E Plusieurs fois par mois
- F Quelques jours avant un rendez-vous chez le médecin
- G Occasionnellement (faire préciser si possible)

7- **A quel(s) moment(s) de la journée ?** 1:le matin au lever, 2:le soir, 3:ça dépend

8- **La prenez-vous plusieurs fois de suite ?** si oui, combien de fois de suite ? Sur le même bras ou sur les deux bras ? 1 : Non 2 : 2 fois 3 : 3 fois

9- **Pouvez-vous me montrer comment vous utilisez votre appareil ?**

Regarder comment il dispose l'appareil (du bon côté du bras, dans le bon sens)

Parle-t-il pendant la mesure ?

Si appareil de poignet : monte-t-il le poignet au niveau du cœur ?

Autres observations : (poignet serré) O : ok D : problème de disposition P : parle

10- **Vous arrive-t-il de vous allonger pour prendre la mesure ? Dans quelles circonstances la mesure est-elle faite ?** (se repose avant ?) O/N

11- **Si le patient prend un traitement contre l'HTA :**

**Vous prenez votre mesure :**

- A Avant la prise du médicament
- B Après la prise du médicament
- C Les deux
- D Peu importe, ça dépend

12- **Prendre votre tension vous permet-il d'être plus impliqué dans votre traitement ?**

- A Est-ce que vous comprenez mieux l'utilité de votre traitement ?
- B Est-ce que cela vous fait penser à le prendre ?

13- **Notez-vous tous les résultats de mesure dans un carnet ?**

- **NON : Pourquoi ?**

- A Je ne prends pas le temps
- B J'oublie de noter
- C Je ne vois pas l'intérêt
- D Autre (à préciser)

- **OUI : Pourquoi ?**

- A On m'a dit de le faire alors je note mais je ne m'en sers pas
- B Lors des consultations avec mon médecin, il regarde les valeurs de la tension prise chez moi

**14- Quelle est votre réaction si la valeur de la tension affichée par l'appareil est trop basse/haute ?**

- **Oui** Je reprends la mesure (-> combien de fois ?) Et si les trois mesures sont différentes :
  - **A** je ne m'inquiète pas car c'est normal, la tension varie et il faut faire la moyenne des mesures.
  - **B** Je m'inquiète (voir propositions suivantes)
- **Non** Je ne reprends pas la mesure et :
  - **A** J'appelle le médecin
  - **B** J'en parle à mon pharmacien
  - **C** Je modifie mon traitement (faire préciser au patient « comment il modifie»)
  - J'attends la prochaine visite chez le médecin pour en parler
    - **D** Mais ça m'inquiète
    - **E** Car ça ne m'inquiète pas
  - **F** Je ne fais rien

**15- Souhaiteriez-vous avoir des rendez-vous avec votre pharmacien pour faire le point sur votre traitement de la tension et sur votre tension ? Si oui, combien de fois dans l'année cela serait-il nécessaire ? O/N**

**16- Quels points voudriez-vous aborder dans cet entretien?**

- **A** Information (règles hygiéno-diététiques, rappels du traitement et des moments de prise,...)
- **B** Formation (utilisation du matériel, conduite à tenir si la tension est mauvaise,...)
- **C** Autres idées ?
- **D** Rien à améliorer, je suis satisfait

**17- Sous quelle forme souhaiteriez-vous que cet entretien se passe ?**

- **A** Entretien individuel
- **B** Entretien en groupe (pour parler de son expérience personnelle de l'automesure, échanger sur les pratiques et les habitudes)
- **C** Les deux.

**Annexe 6 : Procédure destinée à l'accompagnement des patients ayant un ATM.**

Pharmacie	Procédure destinée à l'accompagnement des patients ayant un <u>autotensiomètre</u> .	N° de procédure : N° de version : N° de page :
-----------	--	--

	<i>Noms</i>	<i>Fonction</i>	<i>Date</i>	<i>Signature</i>
<b>Rédigée par :</b>				
<b>Validée par :</b>				

<b>Object</b>	Procédure permettant la formation et le suivi, par le personnel de l'officine, des patients ayant acheté un ATM.
<b>Qui ?</b>	Les pharmaciens de l'officine formés sur la tension et l'automesure
<b>Où ?</b>	A l'officine : au comptoir et dans le local de confidentialité.
<b>Quand ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation : à l'occasion de chaque achat d'un ATM dans la pharmacie, dispenser les informations requises à l'utilisation. Si le patient manque de temps pour une formation complète, lui proposer un entretien ultérieur dans un délai proche.</li> <li>- Suivi des patients : à 3 mois de la formation initiale puis, si l'automesure se passe bien, espacer les entretiens.</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire en sorte que les patients possédant un ATM aient les connaissances nécessaires à l'utilisation correcte de celui-ci.</li> <li>- Evaluer la pratique de ces patients dans un souci d'amélioration de leur prise en charge.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travailler en synergie entre professionnels de santé pour optimiser l'encadrement des patients utilisant un ATM.</li> </ul>
<p><b>Comment ?</b></p>	<p>Les étapes de la prise en charge (résumé dans le schéma annexe 1) :</p> <p>1- Recrutement des patients : ceux possédant un ATM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formation initiale (FI): lors de chaque achat d'un ATM.</li> <li>- suivi des patients (SP): <ul style="list-style-type: none"> <li>o après chaque formation initiale (noter à l'ordinateur, au nom du patient, quand doit être programmé le prochain rendez-vous) ;</li> <li>o recherche des patients ayant acheté un ATM à la pharmacie grâce au logiciel de la pharmacie (onglet : historique des achats par produit) puis, pour tous ces patients, enregistrer un message à l'ordinateur, à leur nom, mentionnant de leur proposer un rendez-vous ;</li> <li>o par affichage à l'officine, au niveau des comptoirs et de la vitrine, d'une proposition d'entretiens pour les patients possédant un ATM (affiche annexe 2 pouvant se décliner en vitrophanie et leaflets).</li> </ul> </li> </ul> <p>2- Proposition des entretiens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FI : prendre rendez-vous ou faire l'entretien lors de la vente.</li> <li>- SP : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Demande spontanée par les patients d'un rendez-vous.</li> <li>o Proposer un rendez-vous, aux patients présélectionnés ci-avant, lors de leur passage au comptoir.</li> </ul> </li> </ul> <p>Lors de la prise de rendez-vous, donner au patient un coupon de rendez-vous (annexe3).</p>

### 3- Réalisation des entretiens, contenu:

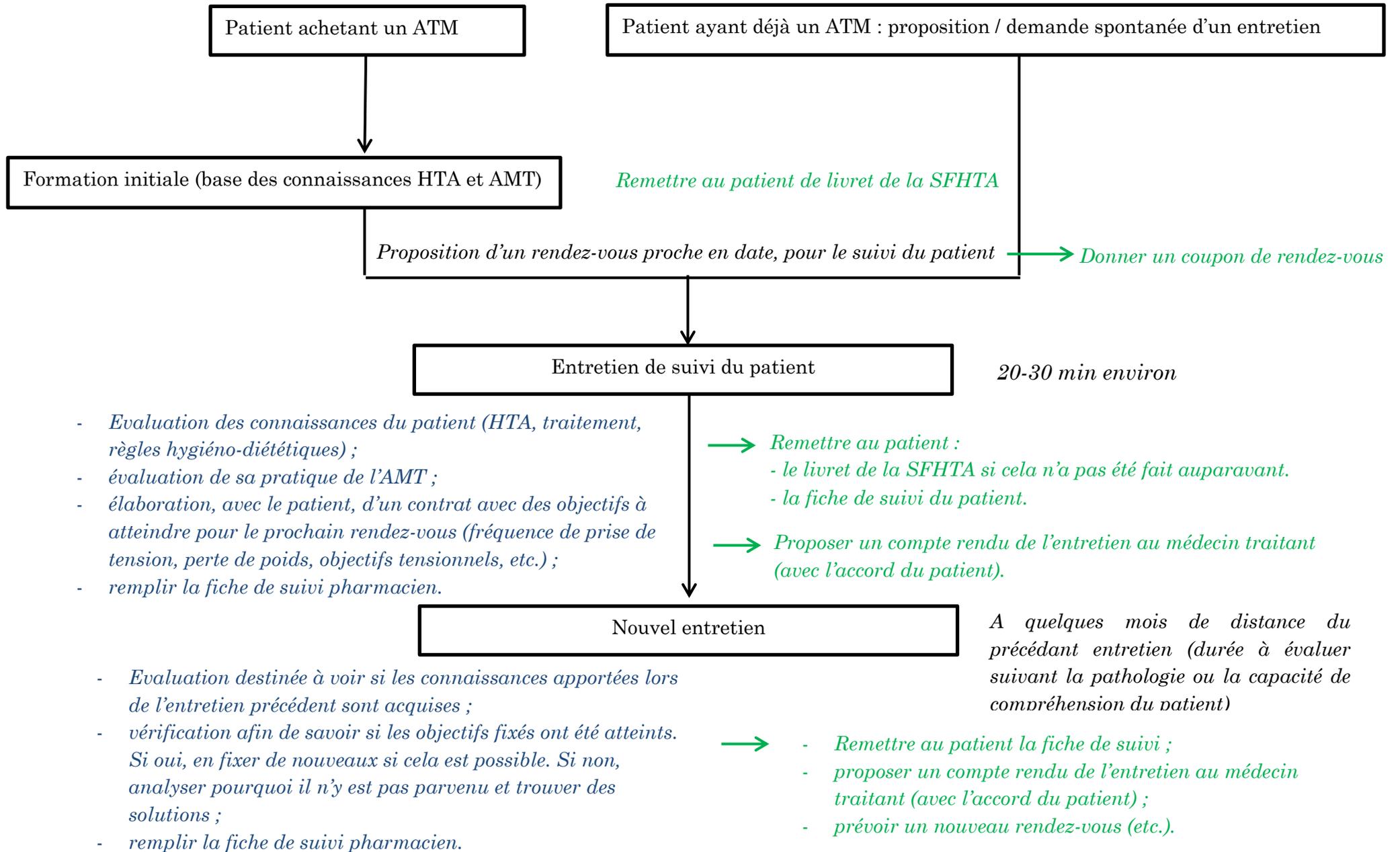
Préparer l'entretien de chaque patient (historique thérapeutique, identification des facteurs de risques)

- FI : préciser les connaissances requises sur la TA, l'HTA et sa médication (mécanismes et causes de l'hypertension, définition de l'effet blouse blanche, PAS et PAD, explication des complications,...). Informer sur l'utilisation des ATM (faire une démonstration de l'utilisation, demander au patient de pratiquer une prise de mesures, remettre le livret sur l'HTA élaboré par la Société française d'hypertension artérielle (annexe 4) et si le patient utilise internet, l'orienter vers le site : [programme-pharaon.com](http://programme-pharaon.com)). Expliquer la marche à suivre après le recueil des mesures de la TA (donner une feuille de recueil des mesures).
  - SP : demander que le patient apporte son ATM et son carnet de suivi.
- 4- utiliser le questionnaire comme trame (annexe 5). Faire en sorte que l'entretien se fasse sous forme d'échange et non d'interrogatoire.
  - 5- Remplir une fiche de suivi consignait les informations recueillies lors des entretiens. Remettre une fiche de suivi au patient (annexe 6) et proposer un rendez-vous ultérieur. Avec l'accord du patient, proposer un compte rendu de l'entretien au médecin traitant.
  - 6- Etablir un plan de suivi du patient en accord avec le médecin (quels sont les points à approfondir, les objectifs à atteindre pour la prochaine séance, la fréquence des prises de mesures à effectuer).
  - 7- Archivage : archiver les fiches de suivi pharmacien (annexe 7) afin d'évaluer les améliorations apportées par ces entretiens et de toujours avancer dans sa prise en charge.

	<p>8- Suivi d'action visant à améliorer la prise en charge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une fiche produit dans le logiciel sous un nom évocateur (ex : produit = suivi AMT). A chaque entretien faire une vente gratuite de ce « produit » au nom du patient ayant participé à l'entretien. Cela permettra d'avoir un historique des entretiens réalisés.</li> <li>- Relevé des mesures prises au cours de l'année afin de pouvoir évaluer si les objectifs tensionnels sont désormais atteints.</li> <li>- Recueil des commentaires des patients à propos des entretiens.</li> </ul>
<p><b>Contrôles de qualité et traces</b></p>	<p>Annexe 1 : schéma de prise en charge.  Annexe 2 : affichage de la proposition d'entretien pour la pratique de l'AMT.  Annexe 3 : coupon de rendez-vous.  Annexe 4 : livret HTA réalisé par la SFHTA.  Annexe 5 : questionnaire pour la trame de l'entretien.  Annexe 6 : fiche de suivi patient.  Annexe 7 : fiche de suivi pharmacien.</p>

**Les annexes de la procédure sont exposées dans les pages suivantes.**

Annexe1 procédure: schéma de prise en charge.



## **VOUS POSSEDEZ UN APPAREIL DE MESURE DE LA TENSION ?**



**VOTRE PHARMACIEN SE MET A VOTRE DISPOSITION AFIN  
DE REPONDRE A VOS INTERROGATIONS.**

**N'HESITEZ PAS A NOUS DEMANDER UN RENDEZ-VOUS  
POUR FAIRE LE POINT.**



Annexe 3 procédure : coupon de rendez-vous.

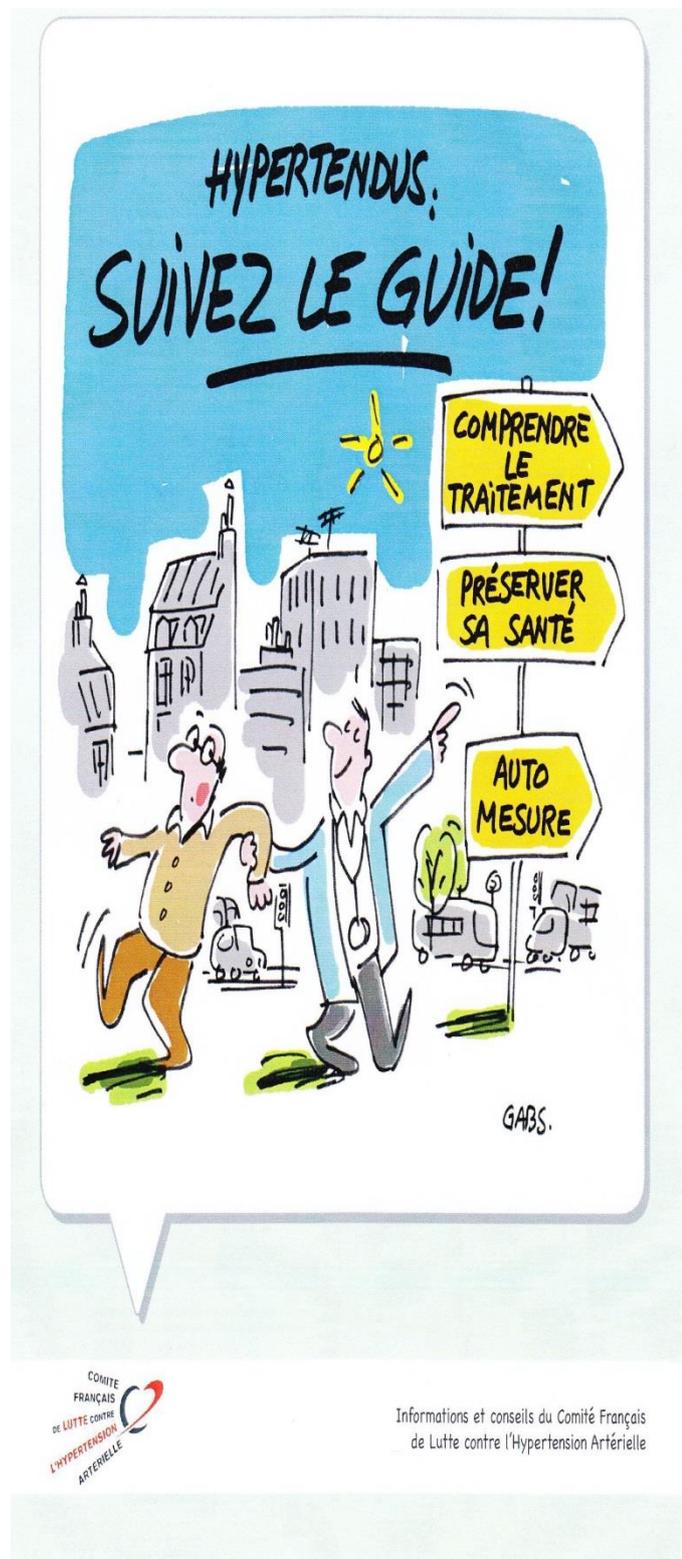
**Tampon de la pharmacie**

**Entretien avec votre pharmacien sur  
l'utilisation du tensiomètre**

Prévu le :                                    à                    h                    A la pharmacie

Avec :

***Merci de venir avec votre appareil et votre feuille de suivi (si vous avez déjà participé à un entretien).***



## EDITO

« L'hypertension artérielle est une maladie silencieuse responsable de 7 millions de morts dans le monde par an, et de près de la moitié des accidents cardio-vasculaires en France. Âge, hérédité, excès de consommation de sel ou d'alcool, surcharge pondérale, maladie rénale ou métabolique comme le diabète..., les causes de la maladie sont multiples entraînant un vieillissement accéléré des organes cibles comme le cœur, le cerveau et les reins.

Chaque année, environ 120 000 infarctus du myocarde et autour de 130 000 accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont favorisés par l'hypertension dans notre pays constituant ainsi un des premiers motifs de handicap. Pourtant, l'hypertension artérielle se traite parfaitement après dépistage, car c'est une maladie silencieuse. Chaque malade peut faire baisser sa pression artérielle en suivant son traitement médicamenteux et en adoptant des règles d'hygiène de vie. De nombreuses études effectuées ces cinquante dernières années confirment que la baisse de la pression artérielle réduit significativement les accidents cardio-vasculaires notamment les AVC, l'infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale.

Ce livret a donc vocation à aider les malades à diminuer leur pression artérielle en suivant les différents conseils prodigués par leurs médecins. Bien mesurer sa tension, suivre un traitement médicamenteux adapté et s'astreindre à une bonne hygiène de vie sont les clés d'une vie longue et sans hypertension ».

DR BERNARD VAÏSSE  
PRÉSIDENT

du Comité Français de  
Lutte Contre l'Hypertension  
Artérielle (CFLHTA)

# 1

## MIEUX MESURER SA PRESSION ARTÉRIELLE



### ► QU'EST-CE QUE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE (HTA) ?

Au cours d'une consultation, lorsque la pression artérielle (PA) mesurée à plusieurs reprises, au repos, ne descend pas au-dessous de 14/9, soit des valeurs de 140 millimètres de mercure (mmHg) pour la pression systolique et 90 millimètres de mercure pour la pression diastolique, le médecin parle d'une hypertension artérielle. Près de 15 millions de Français seraient hypertendus mais 4 millions d'entre eux ne seraient pas diagnostiqués ou encore traités. C'est la maladie la plus fréquente dans notre pays et dans le monde.

### ► POURQUOI FAUT-IL EFFECTUER UN RELEVÉ D'AUTOMESURE ?

Pour affirmer le diagnostic d'une hypertension artérielle et pour mettre en place un traitement adapté et efficace, le médecin propose la réalisation d'un relevé d'automesure par le patient lui-même. Les informations obtenues sont plus précises qu'une mesure occasionnelle chez le médecin ou en pharmacie. En effet, la tension artérielle d'une personne en bonne santé n'est pas stable. Elle fluctue en fonction de l'environnement. Emotion, stress, activité physique... influent directement sur la PA.

- Par exemple, elle peut s'élever lors d'une consultation médicale sous le coup de l'émotion, du stress ou de l'effort ; c'est le fameux effet blouse blanche. À son domicile, le patient retrouve une PA normale confirmée par l'automesure. Cet effet blouse blanche est fréquent, il s'observe chez 25 à 30% des hypertendus et augmente avec l'âge.
- À l'inverse, la PA peut être normale en consultation au repos et être plus élevée chez soi. Cette situation est appelée « hypertension artérielle masquée », sa fréquence est de 10 à 15% chez les hypertendus sous traitement.

**PRESSIION SYSTOLIQUE :**  
pression artérielle mesurée dans les artères lorsque le cœur se contracte et y éjecte le sang. Elle est normalement inférieure à 140 mm de mercure au repos.

**PRESSIION DIASTOLIQUE :**  
pression mesurée dans les artères lorsque le cœur ne se contracte pas. Elle est normalement inférieure à 90 mm de mercure au repos.



La pression artérielle normale en automesure doit être inférieure à 135 mmHg pour la pression systolique et à 85 mmHg pour la pression diastolique.

#### **ATTENTION**

Les chiffres de tension donnés par un relevé d'automesure sont plus bas que ceux réalisés chez le médecin ou chez le pharmacien.

## ► COMMENT ÇA MARCHE ?

L'automesure ne se réalise nullement tous les jours. Il est suffisant de faire le relevé quelques jours avant une consultation chez le médecin. Afin d'obtenir des résultats précis non fluctuants, le relevé de tension doit s'effectuer au calme, au repos et en position assise.

- La Haute Autorité de Santé (HAS) et le Comité Français de la Lutte contre l'Hypertension Artérielle (CFLHTA)

préconisent d'appliquer « **la règle de 3** », à savoir d'effectuer les prises de tension :

- **3 fois le matin** avant le petit-déjeuner
- **3 fois le soir** avant le coucher
- **3 jours consécutifs**

Les données du relevé d'automesure aideront le médecin pour décider de débiter un traitement contre l'hypertension. Chez les hypertendus traités, l'automesure est souvent utile pour apprécier l'efficacité du traitement et devra être réalisée avant chaque visite chez le médecin.

## ► QUEL APPAREIL FAUT-IL CHOISIR ?

Il en existe plusieurs types :

- Le tensiomètre positionné au poignet semble plus facile d'utilisation, mais la position de la main par rapport au niveau du cœur influence la valeur de la tension. Pour une bonne utilisation, la mesure de la tension doit s'effectuer « les bras croisés » sur la poitrine.
- Le tensiomètre avec brassard positionné sur le bras, est recommandé par les médecins car la mesure est de réalisation plus simple et donc plus fiable.

Il faut demander conseil à un médecin ou à un pharmacien pour choisir l'appareil le plus adapté et connaître les moyens de sa bonne utilisation. Vous pouvez retrouver la liste des appareils recommandés sur le site du Comité Français de Lutte contre l'HTA :

<http://www.comitehta.org/automesure/liste-des-appareils-valides-par-lagence-francaise-de-securite-sanitaire-des-produits-de-sante-afssaps/>

En cas de trop grandes variations tensionnelles, un appareil de Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) est préconisé. Il effectue en 24 heures entre 50 et 100 mesures de la PA.

### Trouvez la bonne réponse en image pour effectuer un bon relevé d'automesure



1. Quelle position faut-il adopter pour prendre sa tension artérielle correctement ?



2. Combien de jours faut-il pour réaliser le « relevé d'automesure » avant un rendez-vous chez le médecin ?

3

2

3. Quel tensiomètre est d'un usage plus fiable ?



Réponses : 1/ position assise ; 2/ 3 ; 3/ le tensiomètre huméral avec un brassard au bras

## 2 ADOPTER UNE BONNE HYGIÈNE DE VIE

Vous pouvez vous-même aider à mieux régulariser votre pression artérielle avec des règles d'hygiène de vie et une alimentation équilibrée.



### ▶ UNE ALIMENTATION MOINS RICHE EN SEL

L'excès de consommation de sel contribue à rendre plus difficile le traitement de l'hypertension chez certains hypertendus. Une consommation est excessive si elle dépasse 12 grammes par jour. En réduisant de moitié cet apport, il est possible d'abaisser la pression artérielle et/ou de rendre plus efficace le traitement. Un résultat qui peut permettre de diminuer le nombre des médicaments pour soigner sa tension, ce qui est encourageant !

#### Question : comment réduire sa consommation de sel ?

- Diminuer la quantité d'aliments riches en « sel caché » : pain, fromage, charcuterie, biscuits apéritif, et certaines préparations culinaires industrielles.
- Enlever la salière de votre table mais vous pouvez conserver le sel dans la préparation des aliments.
- Évitez la consommation des eaux minérales les plus salées (lire les étiquettes).

### ▶ UNE ALIMENTATION SAIN ET ÉQUILIBRÉE

L'excès de poids est un des ennemis de l'hypertendu. En perdant quelques kilos, vous vous sentez mieux et cela peut contribuer à faire baisser votre PA. Quelques conseils simples pour y parvenir :



- Prenez trois repas par jour
- Manger équilibré en évitant la surconsommation de sucre, de féculents (pain, pâtes, riz...) et de viande rouge riche en graisses
- Privilégiez les fruits, les légumes, la viande blanche (volaille) et le poisson
- Réduisez votre consommation d'alcool
- Limitez la consommation des sodas.

\* Enquête FLAHS 2012 réalisée par Kantar Health pour le CFLHTA qui est réalisée sur la forme de questionnaire posé à une population de 3 462 personnes âgée de 35 ans et plus, représentative de la population française.



## ▶ UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE

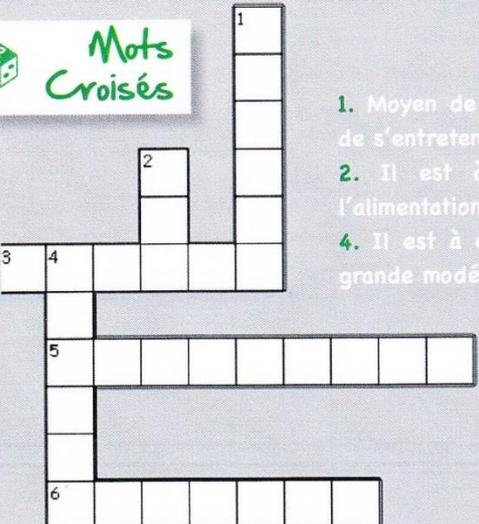
Le sport est aussi bon pour le moral que pour le corps. Pratiquer une activité physique privilégiant les efforts d'endurance telle que la marche rapide, la natation, le vélo d'intérieur ou d'extérieur, le golf mais aussi le jardinage... Cette activité qui entraîne votre cœur et assouplit vos artères est bénéfique si elle est réalisée pendant au moins 20 minutes plusieurs fois par semaine. Après l'effort, votre tension s'abaisse de façon naturelle. Attention ! Il faut toujours débiter une activité sportive par un échauffement et éviter de la commencer de façon brutale. A partir du tableau, vous pouvez calculer la dépense en énergie (calories) que procurent différentes activités (en fonction de votre poids actuel).

ACTIVITÉ	DÉPENSES EN CALORIES			
	Poids 50 kg	Poids 70 kg	Poids 80 kg	Poids 90 kg
Monter les escaliers à pieds 4 étages	13	19	22	24
Promenade de son chien 15 minutes	44	60	69	78
Gymnastique à son domicile 15 minutes	75	105	120	135
Laver le sol 30 minutes	82	115	132	148
Jardinage 60 minutes	215	301	344	387
Marche d'un bon pas 60 minutes	233	320	369	416
Natation 30 minutes	300	420	480	540
Jogging 45 minutes	375	525	600	675
Tennis en simple 60 minutes	400	420	640	720
Promenade en vélo 60 minutes	500	700	800	900
Golf 120 minutes	500	700	800	900

Pour améliorer sa santé cardio-vasculaire, il est recommandé de dépenser au moins 2 000 calories par semaine.



**Mots Croisés**



**Vertical**

1. Moyen de se déplacer et de s'entretenir au quotidien
2. Il est à réduire dans l'alimentation
4. Il est à consommer avec grande modération

**Réponses au dos du livret**

**Horizontal**

3. Son tour ne doit pas dépasser 102 cm chez les hommes
5. Vous pouvez l'écraser définitivement
6. Rouges et verts, ils sont à privilégier dans l'alimentation

## ▶ ARRÊTEZ DÉFINITIVEMENT LE TABAC

Le tabac majore le risque de maladies cardio-vasculaires particulièrement chez l'hypertendu !

Pour vous aider à stopper le tabac, parlez-en avec votre médecin. Il vous conseillera et vous aidera à arrêter complètement grâce à une prise en charge adaptée, à l'utilisation de substituts nicotiques ou de médicaments qui aideront au sevrage.



# 3 BIEN SUIVRE SON TRAITEMENT

Les mesures diététiques et l'activité physique sont des traitements « non médicamenteux » de l'hypertension. Malheureusement, chez une majorité de patients, leur efficacité ne suffit pas à obtenir la normalisation des chiffres de tension. Un traitement par des médicaments est alors nécessaire ce qui va permettre d'assurer une bonne protection du cœur, du cerveau, des reins et des vaisseaux.

Le but du traitement par les médicaments est de normaliser votre PA à moins de 140/90 mmHg (mesure en cabinet médical) ou à moins de 135/85 mmHg lors d'une surveillance en automesure.

## ▶ LES MÉDICAMENTS ANTIHYPERTENSEURS AGISSENT DE FAÇON DIFFÉRENTE SUR LA PRESSION ARTÉRIELLE

Depuis plus de 40 ans, les médicaments antihypertenseurs sont utilisés pour soigner les hypertendus. Il existe de nombreux médicaments mais ils sont regroupés selon des catégories qui dépendent de leurs modalités d'action pharmacologique :

- Les diurétiques qui agissent sur les reins éliminent le sel en excès.
- Les bêta-bloquants ont une action sur le cœur et les vaisseaux.
- Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion diminuent la production d'une substance appelée angiotensine qui favorise la contraction des vaisseaux.
- Les antagonistes de l'angiotensine II s'opposent directement à l'action d'une substance appelée angiotensine qui favorise la contraction des vaisseaux.
- Les antagonistes du calcium ont une action sur les vaisseaux.



## ▶ UN TRAITEMENT ADAPTÉ À CHAQUE HYPERTENDU

Le traitement de l'hypertension peut comporter : un, deux, trois ou plus de médicaments. Certains comprimés contiennent en fait deux médicaments ce qui permet de rendre le traitement plus efficace mais aussi plus facile à prendre. Dans l'hypertension, le traitement est adapté à chaque patient et son ordonnance personnelle est rarement celle de son voisin. Le médecin fait le choix des traitements selon le niveau de la tension mais aussi de la présence d'effets indésirables qui, s'ils surviennent, imposent de changer de médicaments.

La prise régulière de vos médicaments est nécessaire pour garder au traitement son efficacité. Le traitement régulier et prolongé de la tension par les médicaments a montré qu'il permettait d'éviter la survenue des complications : AVC, infarctus, insuffisance cardiaque, maladie rénale et même démence vasculaire. Les médicaments antihypertenseurs sont des « prolongateurs » d'un bon état de santé, sans maladie cardio-vasculaire.



Absence de motivation ?  
Manque d'informations ?  
Trop de médicaments à prendre ?  
Craintes des effets secondaires des traitements ?

N'hésitez pas à en parler à votre médecin afin d'obtenir les explications concernant les obligations et les avantages liés

Pour que votre traitement soit une réussite sa prise doit être régulière :

- Le traitement pris le matin est moins souvent oublié.
- En voyage, attention à votre traitement car vos habitudes changent.

#### Qu'est-ce que le CFLHTA ?

Créé en 1972, le Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle (CFLHTA) est une association régie par la loi de 1901. Ses missions :

- mieux faire connaître les problèmes de l'hypertension artérielle au grand public et plus particulièrement au corps médical et au corps pharmaceutique,
- entreprendre toutes les actions de formation et d'information pour atteindre cet objectif.

Les actions de formation menées par le CFLHTA reposent sur les travaux de la Société Française d'Hypertension Artérielle, filiale de la Société de Cardiologie, ainsi que sur les travaux de la Ligue Mondiale contre l'Hypertension.

La normalisation de ma tension artérielle signifie-t-elle la fin de mon traitement ?

Vrai ou faux ?



Le traitement de l'hypertension, c'est toujours un comprimé par jour.

Vrai ou faux ?

Quizz

Soigner avec régularité son hypertension, c'est gagner des années de vie.

Vrai ou faux ?

Réponses en bas du livret

## RÉPONSES AUX JEUX

### Quizz

La normalisation de ma tension artérielle signifie-t-elle la fin de mon traitement ? **Faux** : Les médicaments de la tension soignent mais ne guérissent pas ! Une tension qui est revenue à la normale est la preuve qu'il est efficace et qu'il doit être poursuivi sans changement.

Le traitement de l'hypertension, c'est toujours un comprimé par jour.

**Vrai & Faux** : C'est la forme de la tension qui détermine le nombre de traitement médicamenteux adéquat. Il peut être nécessaire d'associer jusqu'à trois comprimés pour stabiliser l'hypertension. Néanmoins et pour simplifier la prise le traitement, un comprimé peut combiner deux médicaments.

Soigner avec régularité son hypertension, c'est gagner des années de vie. **Vrai** : Vos médicaments contre l'hypertension sont comme des prolongateurs de vie. Le traitement permet d'éviter la survenue des complications : AVC, infarctus, insuffisance cardiaque, maladie rénale et même démence vasculaire !

### Mots croisés

1. **Marche** Moyen de se déplacer et de s'entretenir au quotidien
2. **Sel** Il est à réduire dans l'alimentation
3. **Taille** Son tour ne doit pas dépasser 102 cm chez les hommes
4. **Alcool** Il est à consommer avec grande modération
5. **Cigarette** Vous pouvez l'écraser définitivement
6. **Légumes** Rouges et verts, ils sont à privilégier dans l'alimentation

Pour obtenir des informations sur l'hypertension artérielle et télécharger les livrets, visitez le site Internet [www.comitehta.org](http://www.comitehta.org)



Annexe 5 : questionnaire pour la trame de l'entretien.

**Guide d'entretien sur l'automesure  
tensionnelle**

Le patient (nom et prénom) :

**Légende :**

A : Acquis.  
PA : Presque acquis.  
NA : non acquis.

<u>Informations générales</u>	<b>Entretien n°1 :</b> date :	<b>Entretien n°2 :</b> date :	<b>Entretien n°3 :</b> date :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Age, poids, taille.</li> <li>- Type d'appareil utilisé (bras, poignet) + référence.</li> <li>- Depuis quand le possède-t-il ?</li> <li>- Traitement contre l'hypertension ? Lequel, depuis quand ? Qui est le prescripteur ?</li> <li>- D'autres pathologies ou facteurs de risque en relation avec la tension? (diabète, tabac, cholestérol, antécédents cardiovasculaires, antécédents familiaux d'HTA).</li> </ul>			

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<p><b>1- Pourquoi avez-vous acheté l'appareil ?</b> (plusieurs réponses possibles)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseillé par mon médecin</li> <li>- conseillé par mon pharmacien,</li> <li>- pour surveiller ma tension même si je n'ai pas de traitement,</li> <li>- pour surveiller ma tension car j'ai un traitement,</li> <li>- autre motif :</li> </ul>			
<p><b>2- Pour quelle(s) raison(s) l'utilisez-vous ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveiller ma tension (moment de « faiblesse » ou « palpitations » par exemple),</li> <li>- surveiller l'efficacité de mon traitement antihypertenseur,</li> <li>- je ne l'utilise plus.</li> </ul>			
<p><b>3- Pour vous, avoir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une tension normale c'est avoir :</li> <li>- De l'hypertension c'est avoir :</li> </ul>	<p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p> <p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p> <p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p> <p>Valeur :</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<p><b>4- D'après vous, qu'est ce qui dans votre quotidien peut faire varier votre tension ?</b></p> <p>(médicaments, température extérieure, nourriture telle que le café ou le sel, viande en trop grande quantité, stress, repos et l'activité physique, sexe de la personne, âge, autre).</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA
<p><b>5- Au quotidien, agissez-vous afin de réduire votre tension ?</b> (activité sportive, alimentation équilibrée).</p>			
<p><b>6- Avant chaque mesure, êtes-vous préoccupé (inquiet) du résultat qui pourrait être « mauvais » (Au-dessus ou en dessous des valeurs de référence)?</b></p>			

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<p><b>7- A quelle fréquence prenez-vous votre tension ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plusieurs fois par jour.</li> <li>- Tous les jours.</li> <li>- Plusieurs fois par semaine (nombre de fois).</li> <li>- Une fois par semaine.</li> <li>- Plusieurs fois par mois.</li> <li>- Quelques jours avant un rendez-vous chez le médecin.</li> <li>- Occasionnellement (faire préciser si possible).</li> </ul>	(plusieurs réponses possibles)	(plusieurs réponses possibles)	(plusieurs réponses possibles)
<p><b>8- La prenez-vous plusieurs fois de suite ?</b> si oui, combien de fois de suite ? Sur le même bras ou sur les deux bras ?</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA
<p><b>9- Montrez-moi comment vous utilisez votre appareil ?</b></p> <p>Regarder comment il dispose l'appareil. Parle-t-il pendant la mesure ? Autres observations : poignet serré, monté au niveau du cœur ?</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<p><b>10- Vous arrive-t-il de vous allonger pour prendre la mesure ?</b></p> <p><b>Dans quelles circonstances la mesure est-elle faite ? (repos avant ?)</b></p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA
<p><i>Si le patient prend un traitement contre l'HTA :</i></p> <p><b>11- Vous prenez votre mesure :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant la prise du médicament,</li> <li>- après la prise du médicament,</li> <li>- les deux,</li> <li>- peu importe, ça dépend.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA
<p><b>12- Prendre votre tension vous permet-il d'être plus impliqué dans votre traitement ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Est-ce que vous comprenez mieux l'utilité de votre traitement ?</li> <li>- Est-ce que cela vous fait penser à le prendre ?</li> </ul>			

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<p><b>13- Notez-vous tous les résultats de mesure dans un carnet ?</b></p> <p>- <b>NON : Pourquoi ?</b></p> <p>- <b>OUI : Pourquoi ?</b></p>	<p><b>Non :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Je ne prends pas le temps,</li> <li>➤ j'oublie de noter,</li> <li>➤ je ne vois pas l'intérêt,</li> <li>➤ autre (à préciser).</li> </ul> <p><b>Oui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On m'a dit de le faire alors je note mais je ne m'en sers pas.</li> <li>➤ Mon médecin s'en sert lors des consultations.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>
<p><b>14- Tension prise par le médecin en consultation &gt; tension prise à domicile ?</b></p>			
<p><b>15- Quelle est votre réaction si la valeur de la tension affichée par l'appareil est trop basse/haute ?</b></p>	<p><b>a) Je reprends la mesure</b> (-&gt; nombre de fois ?) Et si elles sont différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ je ne m'inquiète pas, c'est normal, la tension varie -&gt; moyenne des mesures.</li> <li>➤ je m'inquiète (voir propositions suivantes).</li> </ul> <p><b>b) Je ne reprends pas la mesure</b> et :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J'appelle mon médecin.</li> <li>• j'en parle à mon pharmacien.</li> <li>• je modifie mon traitement (comment ?).</li> <li>• j'attends la prochaine visite chez le médecin (reste inquiet ?).</li> <li>• je ne fais rien.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>	<p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA</p>

**Mon entretien pour améliorer ma pratique de l'automesure de la tension**

**Nom :**

**Prénom :**

**Date et heure de l'entretien :**

**Nom et prénom du pharmacien avec lequel j'ai fait l'entretien :**

**Ma tension :**

**Les observations faites pendant l'entretien :**

- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Les objectifs que je me donne à atteindre pour le prochain rendez-vous :**

- 
- 
- 
- 

**Date de mon prochain rendez-vous avec mon pharmacien :**

Tampon de la pharmacie



Annexe 7 procédure : fiche de suivi pharmacien.

**Fiche de suivi de l'entretien « automesure tensionnelle »  
destinée aux pharmaciens**

Nom du patient :

Date de naissance :

Traitements en cours (dossier thérapeutique) :

	Entretien n°1 :	Entretien n°2 :	Entretien n°3 :
<b>Synthèse de l'entretien</b> (comportement du patient, durée de l'entretien, remarques).			
<b>Appréciation</b> par le pharmacien du niveau de <b>connaissances du patient.</b>			
Principaux <b>points</b> sur lesquels il <b>faudrait revenir</b> lors du prochain entretien.			

**Il est important de joindre à cette fiche de suivi la trame d'entretien remplie.**

**Annexe 7 :** Tableau résumant les essais menés sur l'efficacité de l'éducation thérapeutique chez les patients traités par AVK.

**TABEAU I**  
**Efficacité de l'éducation thérapeutique chez les patients traités par antivitamines K**

Référence-Titre	Effectif	Type d'étude	Type d'intervention ou protocole	Critères d'évaluation	Durée de suivi	Effets
Palareti, 2005	216	Cas-témoins	Évaluation des connaissances	Stabilité INR	4 mois	Moins bonne connaissance en cas d'instabilité INR (OR 9, 95 % IC 2-41)
Khan, 2004	125	Essai contrôlé randomisé	Éducation	Stabilité INR	6 mois	INR dans cible 70,4 % vs 61,1 %, p = 0,054
Beyth, 2000	325	Essai contrôlé randomisé	Éducation, auto-surveillance INR	Hémorragies majeures, décès, récurrence thrombo-embolique, stabilité INR	6 mois	Réduction du risque hémorragique (5,06 % vs 12 %, p < 0,05)  INR dans cible (56 % vs 32 %, p < 0,001)
Laporte, 2003	86	Essai contrôlé randomisé	Éducation	Stabilité INR Observance	3 mois	Pas de différence entre éducation intensive vs standard
Pernod, 2008	302	Essai contrôlé randomisé	Éducation	Critère combiné hémorragies graves et récurrences thrombotiques	3 mois	Réduction du risque d'hémorragies graves et de récurrences thrombotiques OR 0,25 (95 % IC 0,1 – 0,7), p < 0,01

Source : FONTAINE M, BLAISE S, YVER J et al. *Education thérapeutique des patients traités par anticoagulants oraux antivitamines K*. La Presse Médicale. Décembre 2009, tome 38, n°12, p.1780-1787.

**HELENE CAILLEMET**

## Evaluation de la pratique de l'automesure tensionnelle : étude auprès des patients d'une officine du Maine et Loire.

Depuis les années 70 sont apparus les appareils d'automesure de la tension et désormais, chaque patient peut s'en procurer un à domicile.

Face à cette autonomie proposée au patient, il convient de s'interroger sur ses connaissances et ses aptitudes à pratiquer l'automesure tensionnelle. Lui a-t-on mis en main toutes les cartes afin qu'il soit apte à prendre en charge sa santé comme il le faudrait ? Il incombe aux professionnels de santé de l'encadrer afin de lui proposer une formation et un suivi adapté mais que reste-t-il de cet enseignement ?

L'étude, menée auprès de patients de la pharmacie Bouffard à Ste Gemmes sur Loire, et qui est exposée dans cette thèse, a permis de faire un état des lieux de la pratique de l'AMT par les patients de cette officine.

Suite à ces observations et dans l'optique de proposer une prise en charge optimale à ces personnes par leurs pharmaciens, une procédure à destination des pharmaciens a été réalisée. Cette thèse soumet également des pistes afin de former un maillage de pharmaciens et de médecins référents en matière d'AMT permettant un encadrement global et varié des patients.

**Mots clés :** automesure tensionnelle, pratique, évaluation, amélioration, procédure, remboursement.

## Evaluation of the self-measurement of blood pressure : survey among patients of a dispensary in Maine et Loire, France.

The self-measuring devices for blood pressure have been developing since the seventies. Nowadays, every patient can easily get one of them for home purpose.

Face with this autonomy offered to the patient, we need to question their knowledges about it and abilities to check themselves their blood pressure. Were they given all the information required in order to make the good decisions for their own health ? The health care providers have to supervise their patients, granting them with health training and personal follow-up care, but what will remain of this teaching ?

The study, analysed in the thesis, has been conducted among patients of the Bouffard pharmacy in St Gemmes sur Loire, France. It allowed to take stock of the blood pressure self monitoring of the patients from this dispensary.

Further to the results, and with a view to offering optimal care to these patients by their pharmacists, a procedure aimed at pharmacists has been created. This thesis also submits lines of thought to constitute a network of referring pharماسists and doctors in the field of the blood pressure self measurement, allowing an overall and diversified patients management.

**Keywords :** blood pressure self-measurement, practice, evaluation, improvement, procedure, reimbursement