**UNIVERSITE DE NANTES**

**FACULTE DE MEDECINE**

Année 2008 N° 13

**THESE**
pour le

***DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE***

Médecine générale

Par

Jérôme MICHENAUD
Né le 26 novembre 1979 à Rambouillet

Présentée et soutenue publiquement le 22 Mai 2008

# AUTOMESURE TENSIONNELLE EN MEDECINE GENERALE :

## Enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007

Président :
Monsieur le Professeur PLANCHON Bernard

Directrice de thèse :
Madame le Professeur LACAILLE Jacqueline

# TABLE DES MATIERES


**INTRODUCTION ..... 6**

**METHODE ..... 8**

**1. Population ciblée** ..... 8
**2. Mode de recueil des données** ..... 8
**3. Déroulement de l'enquête** ..... 9
**4. Recueil et analyse des données** ..... 9

**RESULTATS ..... 12**

**1. Taux de réponse** ..... 12
**2. Caractéristiques des médecins** ..... 13
**a. Caractéristiques sociodémographiques** ..... 13
**b. Caractéristiques de l'activité des médecins** ..... 13
**3. Réponses aux Questions** ..... 14
**a. Question 1 – Quel type de tensiomètre utilisez-vous ?** ..... 14
**b. Question 2 – Que pensez-vous de l'automesure ?** ..... 15
**c. Question 3 – Conseillez-vous l'achat d'un appareil d'automesure à vos patients ?** ..... 16
**d. Question 4 – Avez-vous déjà eu des informations sur l'automesure ?** ..... 17
**e. Question 5 – Prêtez-vous un appareil d'automesure à vos patients ?** ..... 17
**f. Question 6 – Connaissez-vous la notion d'HTA masquée ?** ..... 22
**g. Question 7 – Savez-vous que l'automesure est recommandée par la HAS ?** .. 23
**h. Question 8 – Seriez-vous prêt à acheter des appareils pour les prêter à vos patients ?** ..... 23
**i. Question 9 – Quelle autre solution vous paraît envisageable pour les patients chez qui vous voulez confirmer le diagnostic d'HTA par l'automesure ?** ..... 24
**j. Question 10 – Connaissez-vous le site « automesure.com » ?** ..... 24
**k. Question 11 – A quelle fréquence moyenne renouvelez-vous un traitement anti-hypertenseur chez un patient équilibré ?** ..... 25
**l. Question 12 – Pensez-vous que l'automesure vous permettrait d'espacer la fréquence de vos renouvellements ?** ..... 25
**4. Analyses bivariées** ..... 26
**a. Analyse bivariée sur la variable « Information reçue »** ..... 26
**b. Analyse bivariée sur la variable « Conseiller l'achat d'un appareil »** ..... 26
**c. Analyse bivariée sur la variable « Prêt d'un appareil »** ..... 27
**d. Analyse bivariée sur la variable « Connaissance de la notion d'HTA masquée »** ..... 28

**e. Analyse bivariée sur la variable « Fréquence de renouvellement »** ..... 29
**f. Analyse bivariée sur la variable « proposition de MAPA »** ..... 30
**DISCUSSION ..... 31**
**1. Biais de l'étude** ..... 31
**2. Une utilisation de sphygmomanomètres globalement peu fiables en consultation** 33
**3. Une opinion généralement favorable de l'automesure tensionnelle** ..... 36
**4. Une formation des médecins non négligeable mais perfectible** ..... 37
**a. Quelques variantes sur les caractéristiques socio-démographiques** ..... 37
**b. Chez les médecins prêtant un appareil d'AMT** ..... 38
**c. Concernant les médecins ne prêtant pas d'appareil d'AMT** ..... 40

**LES SOLUTIONS POSSIBLES DE FINANCEMENT POUR PROMOUVOIR L'AMT EN MEDECINE GENERALE. 44**
**1. Le remboursement de la location** ..... 46
**2. Le remboursement du prix d'achat des appareils** ..... 46
**3. La cotation spéciale revalorisée par rapport celle de la consultation et ajoutée à la nomenclature des actes médicaux** ..... 48
**4. Le financement d'appareils de prêt par l'assurance maladie** ..... 49
**5. La délégation de tâche à une infirmière** ..... 50

**CONCLUSION ..... 51**

**BIBLIOGRAPHIE ..... 53**

**ANNEXES……..... 68**

# INTRODUCTION

Alors que les dernières recommandations de la société européenne d'hypertension (ESH) de 2007[1] « encouragent » de nouveau comme en 2003[2-4] l'utilisation de l'automesure tensionnelle (AMT), la haute autorité de santé (HAS) a été en 2005 la première société savante internationale à en « recommander » la pratique :[5]

- dans l'hypertension artérielle (HTA) légère à modérée (140/90 à 179/109 mmHg) afin d'établir le diagnostic d'HTA permanente et en l'absence d'une atteinte des organes cibles.
- chez le sujet âgé dont la variabilité tensionnelle est augmentée.
- en cas d'HTA résistante et dans l'évaluation thérapeutique des hypertendus traités.

L'AMT a en effet une valeur pronostique de morbimortalité cardiovasculaire et d'atteinte des organes cibles globalement supérieure à la mesure de la pression artérielle effectuée au cabinet médical[6-11] (grade B).[5] Elle aide à améliorer l'éducation et l'observance thérapeutique[12-15] (grade C) [5] et, plusieurs études indiquent qu'elle permettrait aussi d'obtenir plus facilement le contrôle de la pression artérielle (PA) par rapport au suivi par des mesures effectuées au cabinet médical.[15-21] De plus, sa faisabilité, y compris chez la personne âgée, est démontrée. [22,23]

Dans le même temps, selon les enquêtes FLASHS (études réalisées en 2004-2006-2007 sur l'HTA en France),[24-26] la possession d'appareils d'AMT par la population Française s'est accrue de plus de 50 % entre 2004 et 2006 passant 4 à 6 millions d'appareils. Cet engouement s'explique sans doute par les recommandations citées ci-dessus mais aussi parce que l'AMT est la méthode de mesure tensionnelle préférée des patients devant, par ordre décroissant, celle prise par l'infirmière, le médecin et enfin par MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle). [27]

Cependant, seulement 30 % des patients hypertendus possédant un appareil d'AMT l'utilisent régulièrement et moins de 5 % le font avant une visite médicale[25] comme cela est recommandé par le CFLHTA (Comité Français de Lutte Contre L'HTA). [28] De plus, pour moins de 20 % d'entre eux, l'achat de leur appareil a été conseillé par un médecin [29] et plus d'un tiers d'entre eux ne communiquent pas leurs résultats à leur médecin.[30]

D'autre part, la possession d'appareil d'AMT par les français semble se stabiliser voire même légèrement diminuer en 2007, après la forte augmentation au cours des années précédentes. Le taux de possession d'appareil étant chez les 35 ans et plus, de 18% dans la population générale et 34% chez les hypertendus traités (contre respectivement 19%et 36% en 2006).[24]

L'HTA étant la pathologie la plus fréquente en médecine générale,[31] la question suivante peut alors se poser: les médecins et en particuliers les généralistes, ont-ils le

même enthousiasme » que leur patient vis-à-vis de l'AMT et appliquent-ils les recommandations de l'HAS ?
Rappelons que l'enjeu est considérable, puisqu'en France :
- l'hypertension artérielle est un facteur de risque majeur de pathologies cardio-vasculaires qui sont elles-mêmes la première cause de mortalité des plus de 65 ans. [32]
- en 2007, chez les sujets de 35 ans et plus, on estime à 10.5 millions le nombre d'hypertendus traités (avec une tension contrôlée pour seulement la moitié) et on retrouve 26% d'hypertendus chez les sujets non traités. Cela représente donc au total 40% d'hypertendus chez les français âgés de plus de 35 ans (la prévalence allant de 15% dans la tranche d'âge 35-44 ans à 52% chez les plus de 75 ans). [24]

Toute évolution positive dans le domaine a donc une répercussion majeure en terme de santé publique plus que dans n'importe quelle autre pathologie. Mais l'amélioration du diagnostic et de la prise en charge de l'HTA par l'AMT ne peut se concevoir que s'il y a une éducation du patient à cette technique (par les professionnels de santé et notamment par les médecins généralistes), sinon on risque d'assister à un effet « gadget » (utilisation d'appareils non validés, conditions de mesures inadéquates, mauvaise restitution des résultats).

Nous avons donc réalisé une enquête d'opinion et de pratique sur l'AMT auprès des médecins généralistes de Loire Atlantique et Vendée. L'objectif de l'étude étant d'identifier les éventuels freins au développement de l'AMT en médecine générale pour tenter ensuite de voir comment y remédier et promouvoir davantage cette technique.

# METHODE

## 1. Population ciblée :

Cette étude a été réalisée auprès des médecins généralistes libéraux de Vendée et de Loire-atlantique.
Le critère d'inclusion principal était donc l'exercice de la médecine générale en libérale et en cabinet. Nous avons procédé au tirage au sort d'un médecin sur cinq dans l'ordre alphabétique de l'annuaire Internet http://www.pagesjaunes.fr (consulté en novembre 2006), à la rubrique « médecine générale » (sans orientation), après avoir éliminé les doublons (c'est-à-dire l'exclusion des numéros de cabinet de groupe car chaque médecin du cabinet présentait ses coordonnées par ailleurs). Etant donné qu'il y avait 1004 médecins généralistes libéraux répertoriés en Loire-atlantique et 503 en Vendée, cela faisait un total de 300 médecins tirés au sort avec 200 en Loire-atlantique et 100 en Vendée.

## 2. Mode de recueils des données

Le support de l'enquête a donc été un questionnaire sous la forme d'une feuille recto verso avec 12 items (cf. annexes). Les questions étaient majoritairement fermées mais des commentaires libres à la fin étaient possibles.

Le 1er item était relatif au type de sphygmomanomètre utilisé, sa date d'achat approximative et surtout s'il était étalonné régulièrement.

Les 2e-3e et 4ème items indiquaient respectivement, l'avis du médecin sur l'AMT, s'il conseillait l'achat d'un appareil à ses patients hypertendus et s'il avait déjà été informé sur cette technique.

Le 5ème item était divisé en 2 parties : le prêt ou non d'appareil par le médecin. En fonction de sa réponse, des sous rubriques différentes de questions étaient posées pour préciser la pratique de chacun des deux groupes.

Les 6ème et 7ème items interrogeaient les médecins sur leur connaissance de notions assez récentes : l'HTA masquée et la dernière conférence de consensus de l'HAS qui recommande la pratique de l'AMT.

Les 8ème et 9ème items indiquaient respectivement, si le médecin était prêt à acheter un appareil de prêt et quelles autres solutions lui paraissaient envisageables pour confirmer le

diagnostic d'HTA par AMT (cinq réponses étaient proposées, avec possibilité d'une réponse libre si besoin).

Le 10ème item faisait référence à la connaissance du site « automesure.com » et à son éventuelle consultation.

Les 11ème et 12ème items étaient relatifs à la fréquence moyenne de renouvellement par le médecin du traitement antihypertenseur chez quelqu'un de bien équilibré, le but étant de savoir si la pratique de l'AMT permettrait de l'espacer.

La dernière ligne permettait d'analyser l'échantillon des médecins répondeurs, en demandant l'âge, le sexe, le mode et lieu d'exercice.

A noter également que nous avions demandé au médecin de mettre son tampon au dos de l'enveloppe réponse (en lui précisant que le questionnaire lui-même restait anonyme), afin d'améliorer la gestion des retours de courriers. Cela aurait permis, en cas de taux de réponse insuffisant, une relance des médecins non répondeurs.

## 3. Déroulement de l'enquête

Afin d'obtenir un maximum de réponses exploitables et représentatives, nous avons décidé d'interroger les médecins par téléphone (après avoir testé la compréhension et la pertinence du questionnaire auprès de quelques médecins hors de l'échantillon).

L'enquête téléphonique a donc commencé en décembre 2006 auprès des médecins vendéens. Les réponses étaient retranscrites par téléphone sur le questionnaire. Mais devant la difficulté à obtenir un rendez-vous téléphonique de 5 minutes et devant une demande majoritaire d'envoi du questionnaire par courrier, un changement de méthode a été décidé.
Ainsi, en janvier 2007 nous avons continué à contacter chaque médecin vendéen par téléphone pour minimiser le biais de l'étude. Mais nous leur avons proposé : soit de compléter le questionnaire par téléphone, soit de leur envoyer par courrier accompagné d'une note explicative (cf. annexes) et d'une enveloppe réponse timbrée. L'enquête auprès des 100 médecins vendéens s'est ainsi déroulée jusqu'à fin mars 2007.

Pour les médecins de Loire atlantique, il a finalement été décidé de ne pas les contacter par téléphone mais de leur envoyer directement le questionnaire par courrier avec l'optique d'une éventuelle relance si les taux de réponses étaient faibles (ce qui finalement n'a pas été nécessaire). Le questionnaire a donc été envoyé par voie postale aux 200 médecins de Loire-atlantique dans le courant du mois d'avril.

Ce changement de mode d'interrogation entre les deux départements a permis une comparaison du taux de réponse entre une enquête téléphonique et postale. Traditionnellement l'enquête téléphonique a un taux de réponse beaucoup plus élevé et est à l'heure actuelle beaucoup moins onéreuse avec la généralisation des forfaits téléphoniques illimités. Mais devant la relative simplicité du questionnaire (concis, réponses fermées, pas de recherche de dossier nécessaire) pouvant se compléter en cinq minutes en fin de journée, la comparaison avec la voie postale était intéressante.

.

## 4. Recueil et analyse des données

Le recueil de toutes les données s'est donc fait entre décembre 2006 et fin juin 2007 les questionnaires reçus au-delà étaient exclus.
Chaque réponse aux différents items a été intégrée dans un tableau au format Excel.
L'analyse statistique des données a été réalisée par le PIMESP (Pôle d'Information Médicale d'Épidémiologie et de Santé Publique) du CHU de Nantes, avec le logiciel R version 2.5.0.

Pour l'analyse univariée, les caractéristiques de chaque variable ont été décrites :

- en répartition absolue et relative (pourcentage) pour les variables qualitatives.
- par les paramètres de position (moyenne, médiane) et de dispersion (écart type, étendue, intervalle interquartile) pour les variables quantitatives.

Pour l'analyse bivariée, les tests statistiques utilisés étaient :

- pour étudier la relation entre deux variables quantitatives :
  - le test de nullité du coefficient de corrélation de Pearson si ses conditions de validité étaient respectées,
  - à défaut le test de nullité du coefficient de corrélation des rangs de Spearman.
- pour étudier la relation entre une variable quantitative et une variable qualitative binaire (autrement dit pour comparer deux moyennes) :
  - le test de Student lorsque ses conditions de validité étaient respectées,
  - à défaut le test non paramétrique de Mann et Whitney.
- pour étudier la relation entre une variable quantitative et une variable qualitative à plus de deux modalités (autrement dit pour comparer plus de deux moyennes) :
  - une analyse de variance à 1 facteur si ses conditions de validité étaient respectées,
  - à défaut une analyse de variance non paramétrique de Kruskal-Wallis.
- pour étudier la relation entre deux variables qualitatives binaires :
  - un test du chi-2 si les effectifs théoriques étaient supérieurs à 5,

- à défaut un test de Fisher.

- pour étudier la relation entre deux variables qualitatives dont l'une au moins a plus de deux classes :
  - un test du chi-2 si les effectifs théoriques étaient supérieurs à 5,
  - à défaut un test du chi-2 avec simulations de $p$ .

Le seuil utilisé pour conclure sur la significativité d'un résultat était toujours 0.05.

# RESULTATS

*NB : les résultats sont également résumés en annexes (questionnaire complété)*

## 1. Taux de réponse

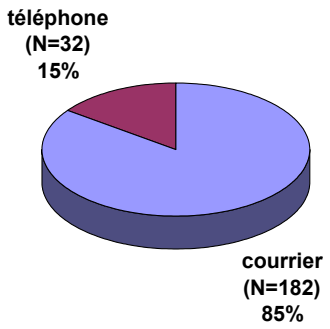
Au total, **214 questionnaires ont été complétés de façon exploitable** (sur les 300) soit un **taux de réponse de 71.5%** (2 questionnaires hors délai et un au verso vierge n'ont pas été comptabilisés).

**Le taux de réponse était de 75% (en Vendée) lorsque le questionnaire était proposé par téléphone** (en incluant dans ce pourcentage les réponses par courrier des médecins contactés par téléphone). Parmi les 25 refus, 9 médecins ont d'emblé refusé de répondre au questionnaire (que ce soit par courrier ou par téléphone) invoquant : une surcharge de travail (n=6), une spécialisation en nutrition (n=2), un refus de toute enquête (n=1). Les 16 autres n'ont finalement pas renvoyé le questionnaire par courrier. Il est important de noter que leurs caractéristiques sont proches de celles des médecins répondeurs avec une légère surreprésentation des femmes.

**Le taux de réponse était de 69.5% (en Loire Atlantique) lorsque le questionnaire était adressé uniquement par voie postale.** Aucune relance n'a été effectuée auprès des non répondeurs. Le questionnaire étant anonyme et les médecins n'ayant pas tous mis leur tampon sur l'enveloppe réponse, nous n'avons pu analyser les caractéristiques des médecins non répondeurs.

**Le questionnaire a été adressé par voie postale dans 85% des cas (N=182) et a été rempli par téléphone dans 15% des cas (N=32).**

***Graphique 1: Mode de réponse au questionnaire***



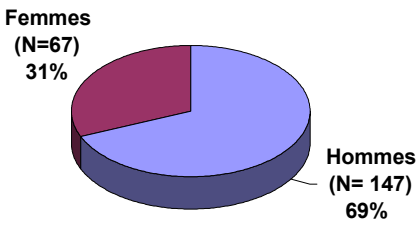
## 2. Caractéristiques des médecins

### a. Caractéristiques socio-démographiques

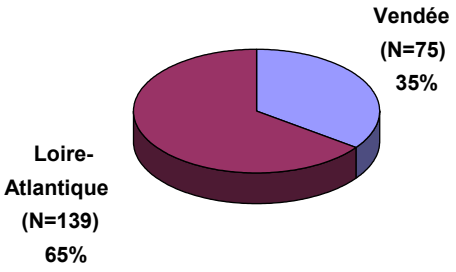
Un peu plus du tiers des médecins ayant participé à l'étude exerçaient leur activité en Vendée, contre un peu moins des deux tiers en Loire-Atlantique.

69% étaient des hommes et 31% des femmes. 17% des médecins étaient âgés de moins de 40 ans, 27% entre 40 et 50 ans, 40% entre 50 et 60 ans et 9% de plus de 60 ans.

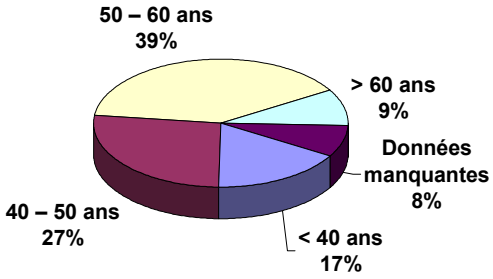
***Graphique 2: Sexe***




***Graphique 3: Département***



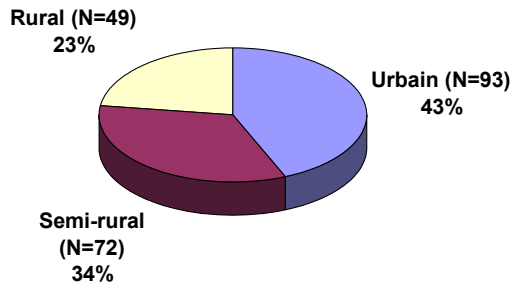

***Graphique 4: tranche d'âge des médecins***



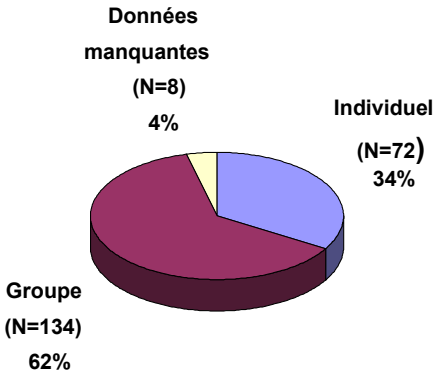

### b. Caractéristiques de l'activité des médecins

44% des médecins exerçaient en milieu urbain, un tiers en milieu semi rural et 23% en milieu rural. 63% exerçaient en groupe tandis que 34% avaient un exercice individuel.

***Graphique 5: Lieu d'exercice***




***Graphique 6: Mode d'exercice***

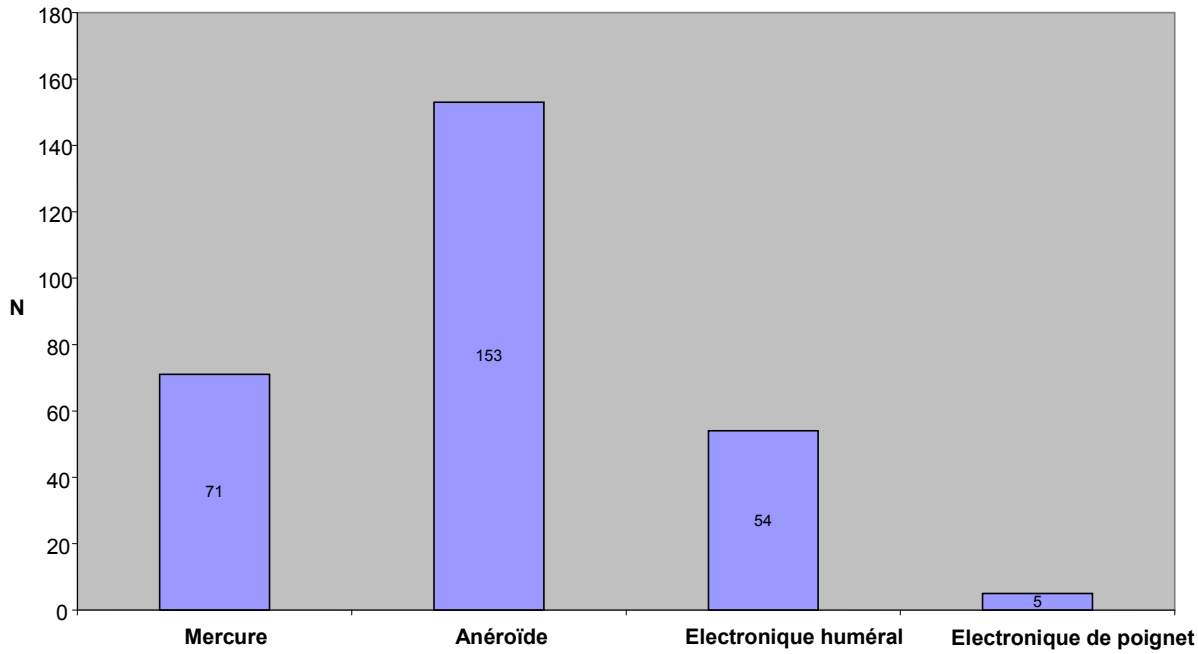



## 3. Réponses aux questions

### a. Question 1 – Quel type de tensiomètre utilisez-vous ?

Un tiers des médecins ont répondu utiliser un sphygmomanomètre à mercure, 72% un de type anéroïde (à aiguille) et 28% un de type électronique (%>100 car certains médecins utilisent plusieurs types d'appareils). Un peu plus d'un quart des médecins ont déclaré étalonner régulièrement leurs appareils. Parmi les médecins qui n'étalonnaient pas régulièrement leur appareil, 20% disposaient d'un appareil datant de moins d'un an. Sur les 127 appareils non étalonnés régulièrement et datant de plus d'un an, 80 étaient anéroïdes. **37% de l'ensemble des appareils utilisés étaient donc des appareils anéroïdes, non vérifiés régulièrement et datant de plus d'un an.**

***graphique 7: type de sphygmomanomètre utilisé en consultation***



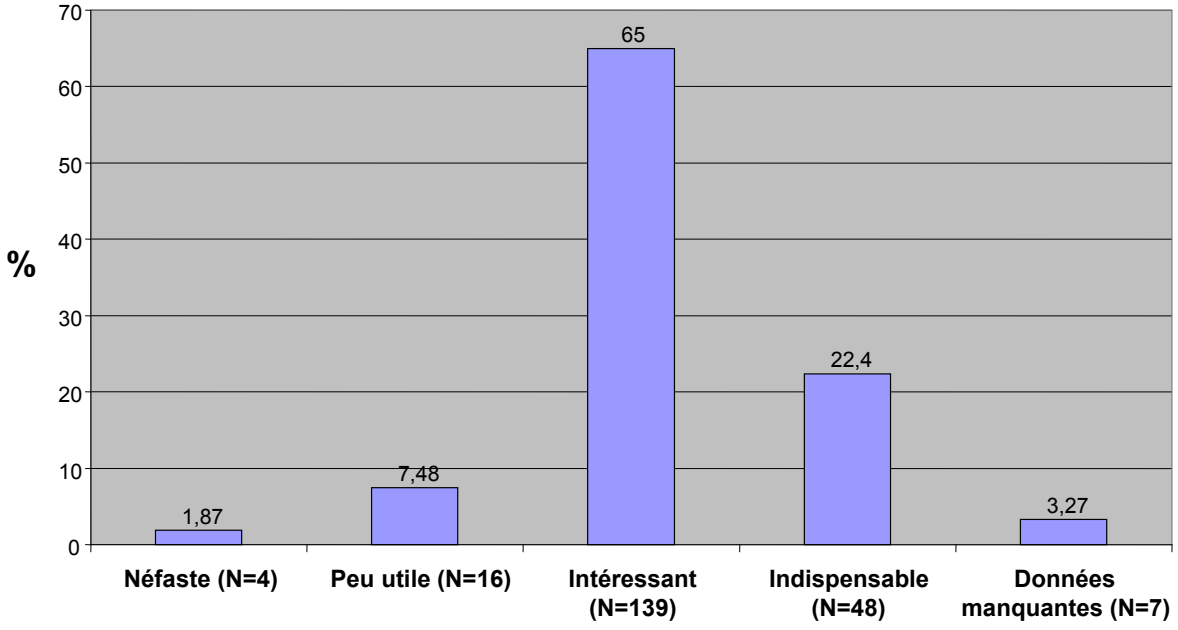
| Tableau 1 – Date d'achat du Sphygmomanomètre (N = 214) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≤ 1 an | 2 ans | 3 ans | 4 ans | 5 ans | 6 ans | > 6 ans |
| Anéroïde | 32 | 36 | 13 | 16 | 15 | 7 | 15 |
| Electronique | 15 | 17 | 9 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Mercure | 1 | 6 | 1 | 0 | 7 | 0 | 44 |

| Tableau 2 – Etalonnage régulier (N = 214) | | | |
|---|---|---|---|
| | Oui<br>N (%) | Non<br>N (%) | |
| Etalonnage régulier | 56 (26.2) | 158 (73.8) | |
| Si non, < 1 an ? (N = 158) | 31 (19.6) | 127 (80.4) | |
| | | 80 (63)<br>(aiguille) | 47 (37)<br>(mercure) |

### b. Question 2 – Que pensez-vous de l'automesure ?

**87% des médecins avaient une opinion favorable sur l'AMT, la trouvant intéressante pour 65% voire indispensable pour 22%.** Tandis que 9% la jugeaient peu utile (7.5%) voire néfaste (1.9%).

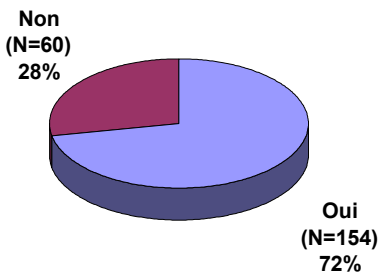
***Graphique 8: Avis sur l'automesure tensionnelle***



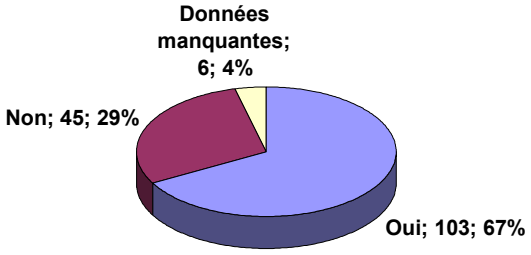
### c. Question 3 – Conseillez-vous l'achat d'un appareil d'automesure à vos patients ?

**72% des médecins ont répondu conseiller l'achat d'un appareil d'automesure à leurs patients hypertendus. Parmi ces médecins, plus des deux tiers conseillaient l'achat d'un appareil validé.**

***Graphique 9: Conseil d'achat d'appareil d'automesure***

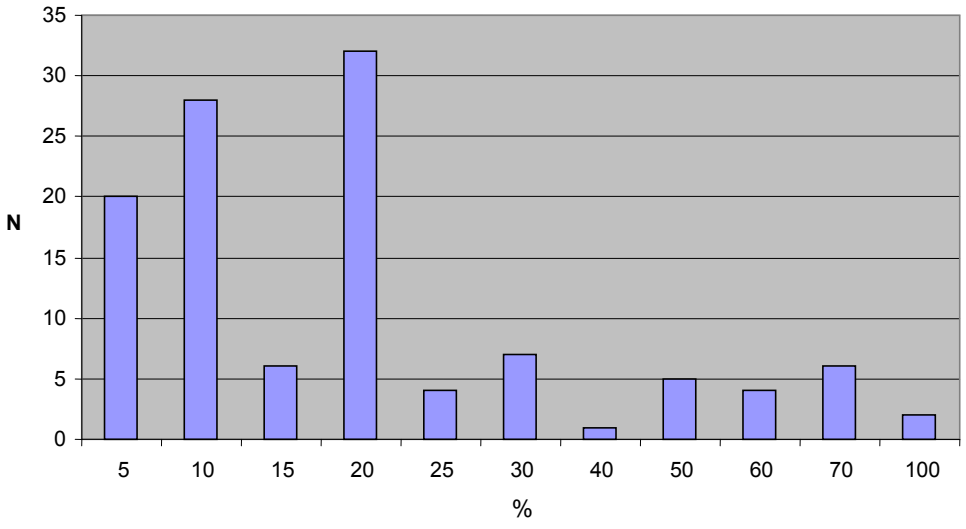



***Graphique 10: Si oui, appareil validé ? (N = 154)***




Parmi les médecins conseillant l'achat d'appareil, **ils sont 75% (N=86) à le proposer à moins de 20% des patients hypertendus** (N= 115 et données manquantes = 39).

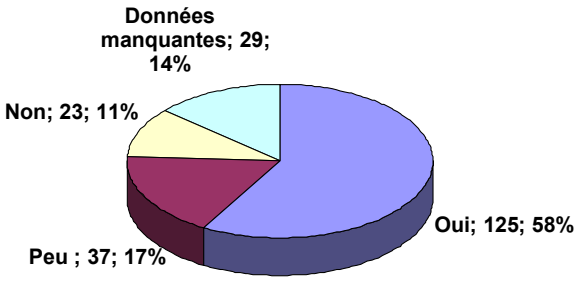
***Graphique 11: si conseil d'achat effectué, à quel pourcentage moyen de patients hypertendus ?***



### d. Question 4 – Avez-vous déjà eu des informations sur l'automesure ?

**58% des médecins ont répondu avoir déjà reçu des informations sur l'AMT**, 17% avoir reçu peu d'information et 11% ne pas en avoir reçu du tout. 29 médecins n'ont pas répondu à la question.

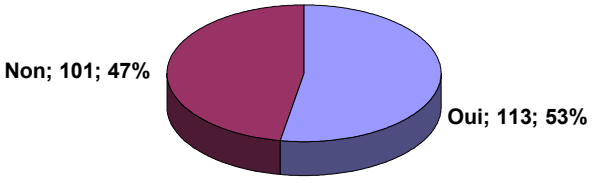
***Graphique 12: Informations reçues sur l'automesure***




### e. Question 5 – Prêtez-vous un appareil d'automesure à vos patients ?

**Un peu plus de la moitié des médecins ont répondu prêter un appareil d'automesure à leurs patients.**

***Graphique 13: Prêt d'appareil d'automesure***



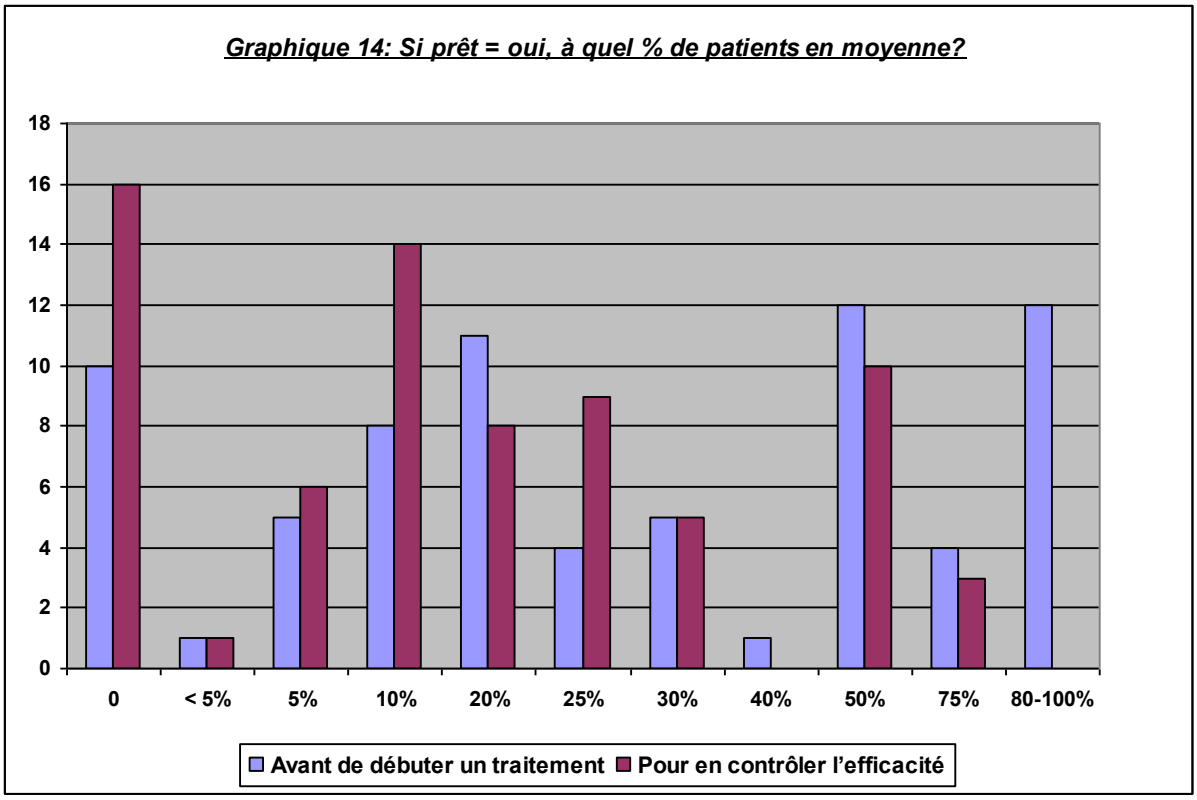

Parmi ces médecins, 90% prêtaient l'appareil avant de débuter un traitement hypertenseur pour en moyenne près de la moitié des patients.

La question du prêt d'un appareil dans le but de contrôler l'efficacité du traitement a été posée à 82 médecins. Parmi eux 80% ont répondu prêter l'appareil pour contrôler un traitement anti-hypertenseur pour en moyenne 20% des patients.

**Tableau 3 – Si prêt = oui**

| | Oui N (%) | Non N (%) | Données manquantes |
|---|---|---|---|
| Avant de débuter un traitement anti-hypertenseur ? (N = 113) | 103 (91.1) | 10 (8.9) | 0 |
| Contrôler l'efficacité d'un traitement anti-hypertenseur ? (N = 82) | 65 (79.3) | 16 (19.5) | 0 |

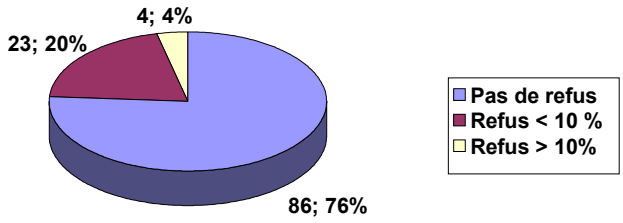
***Graphique 14: Si prêt = oui, à quel % de patients en moyenne?***




Données manquantes = avant de débuter un traitement : 39/ pour en contrôler l'efficacité : 13.

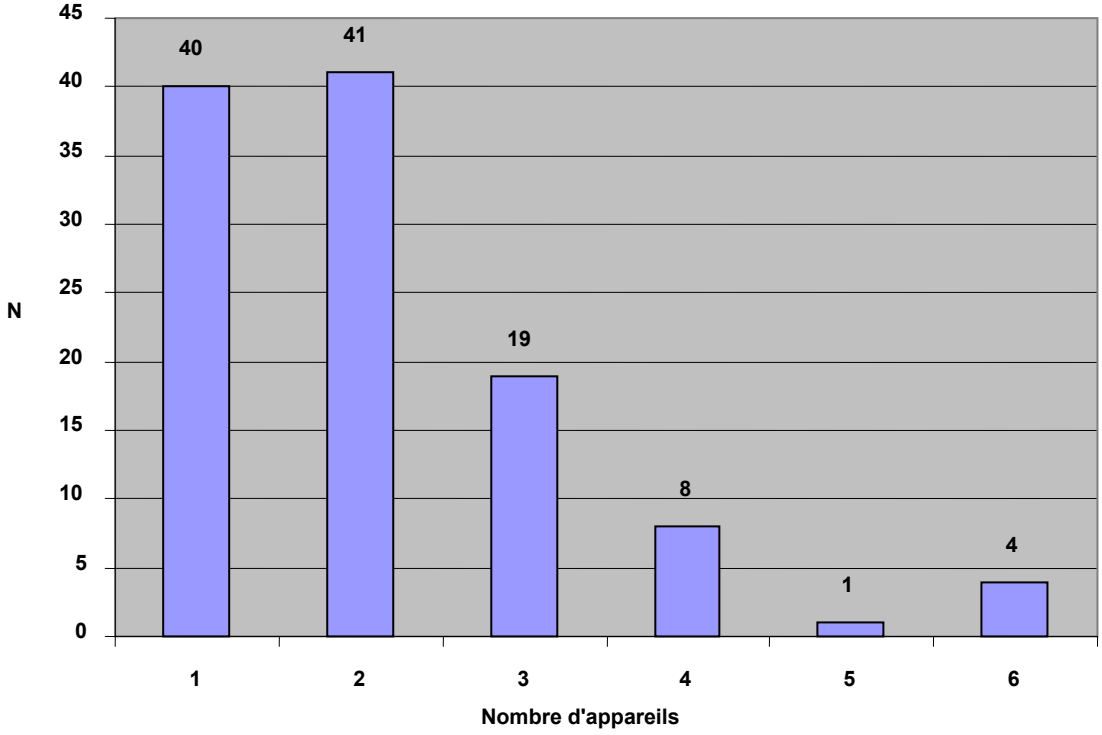
Un peu plus des trois quarts des médecins ont répondu que les patients ne refusaient jamais l'automesure. Pour 20% des médecins, les patients refusaient dans moins de 10% des cas. Pour 4 médecins (3.5%) il y a avait un refus des patients dans plus de 10% des cas.

***Graphique 15: Refus de l'automesure par les patients (N=113)***

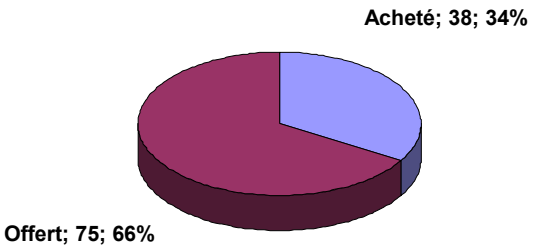



Un médecin possédait en moyenne 2 appareils de prêt. **L'appareil avait été offert dans les deux tiers des cas et acheté pour le tiers restant**. L'appareil était validé dans les trois quarts des cas et était de type huméral dans 80% des cas.

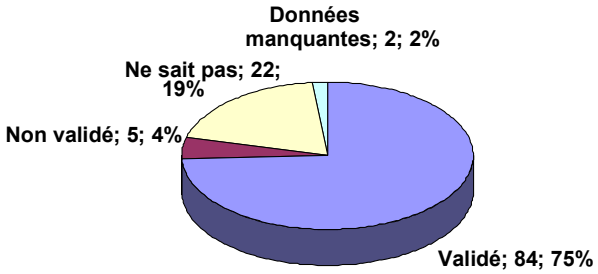
***Graphique 16 : Nombre d'appareils d'AMT de prêt ( N=113)***



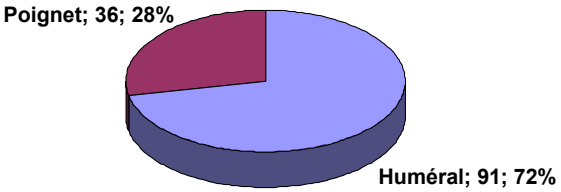

***Graphique 17: Obtention de l'appareil (N=113)***




***Graphique 18: Appareil validé ? (N=113)***

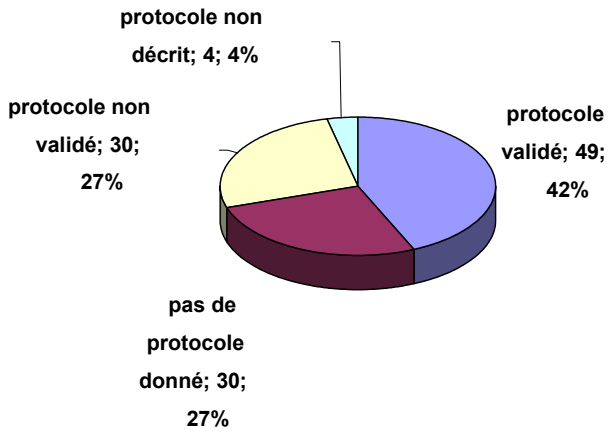



***Graphique 19: Type d'appareil de prêt***



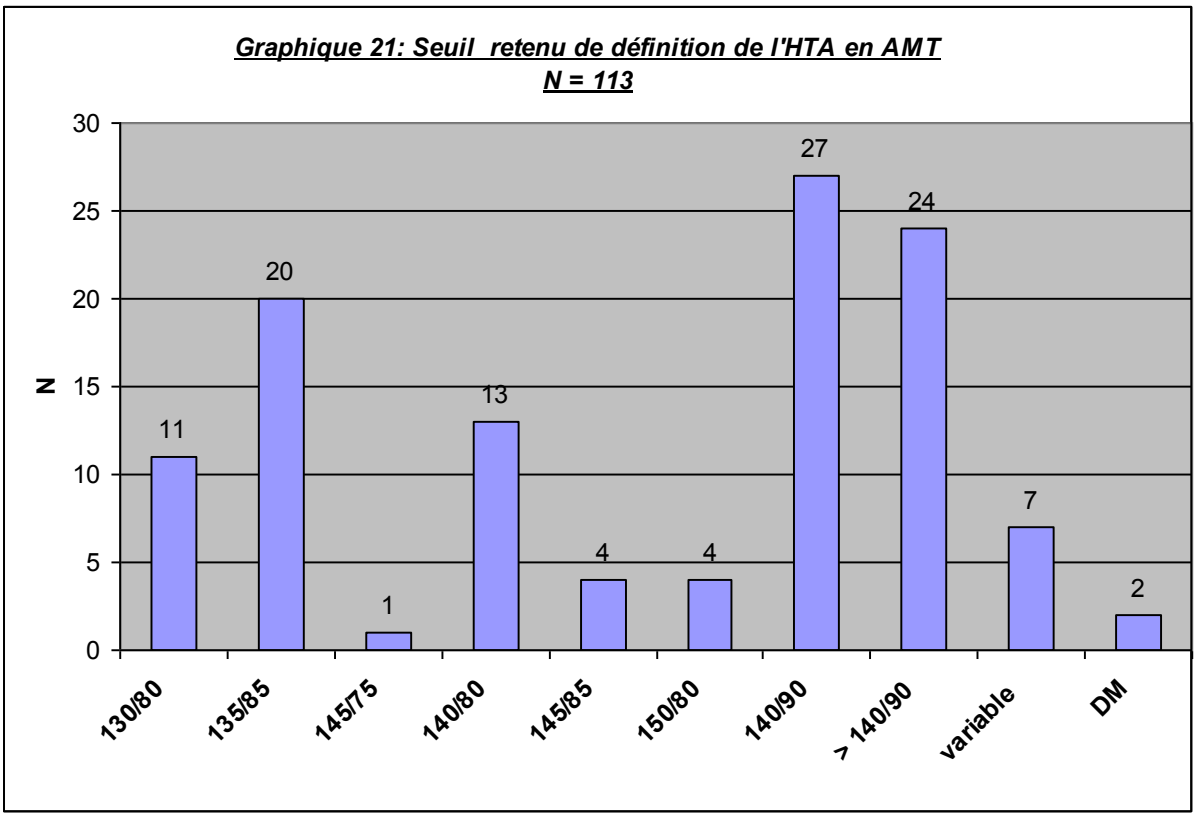
**Plus de la moitié des médecins qui prêtaient un appareil n'utilisait pas de protocole (N = 30) ou en préconisaient un non validé (N = 30)**, 42% (N = 49) préconisaient la règle des 3 mesures matin et soir pendant 3 à 5j.

***Graphique 20: Protocole donné au patient (N=113)***




**Le seuil retenu pour l'hypertension était correct (135/85) dans 17.7% des cas.**

***Graphique 21: Seuil retenu de définition de l'HTA en AMT***
***N = 113***




DM= Données manquantes = 2

**Lorsque le médecin ne prêtait pas d'appareil d'automesure à ses patients hypertendus :**

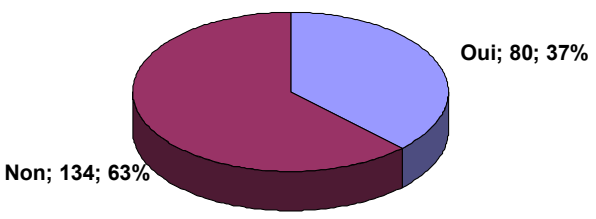
- la cause invoquée était par ordre de fréquence décroissante :
  - **l'absence d'appareil d'AMT à disposition (70%),**
  - le fait de ne pas être convaincu par l'automesure (21%),
  - le manque de temps pour expliquer la technique au patient (11%),
  - le manque de formation ou de familiarisation à cette technique (6%),
  - la peur du non retour (3%).
- En cas de découverte d'une HTA, le médecin déclarait proposer au patient :
  - **de revenir en consultation (80%),**
  - **de se faire contrôler par une infirmière à domicile (32%),**
  - **d'acheter un appareil d'AMT (29%),**
  - de faire un contrôle en pharmacie,
  - une autre solution dans 8% des cas, dont :
    - un monitoring ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) pour 4 médecins,
    - se faire prêter un appareil D'AMT par la famille pour 3 médecins.
- Pour confirmer une HTA blouse blanche, les solutions utilisées étaient par ordre de fréquence décroissante :
  - **la MAPA (32%),**
  - **la mesure en pharmacie (23%),**
  - l'achat d'un appareil d'AMT (20%),
  - la mesure par une infirmière (14%),
  - le repos (13%),
  - des mesures répétées de la tension artérielle (7%),
  - « l'impression clinique » du médecin (3%)
  - le prêt d'un appareil par la famille (3%).

| Tableau 4 – Si prêt = non (N = 101) (réponses multiples possibles) | |
|---|---|
| Pourquoi ? | |
| Manque de moyens | 71 (70.3) |
| Non convaincu | 21 (20.8) |
| Manque de temps | 11 (10.9) |
| Manque de formation | 6 (5.94) |
| Non retour | 3 (2.97) |
| Que proposez-vous ? | |
| Revenir en consultation | 81 (80.2) |
| Contrôle PA en pharmacie | 32 (31.7) |
| Achat d'appareil d'AMT | 29 (28.7) |
| Contrôle PA par infirmière à domicile | 20 (19.8) |
| Autre | 8 (7.92) |
| MAPA | 4 (3.96) |
| Prêt d'appareil d'AMT par famille | 3 (2.97) |
| Comment confirmez-vous une HTA blouse blanche ? | |
| MAPA | 32 (31.7) |
| Contrôle PA en pharmacie | 23 (22.8) |
| Proposition d'achat d'appareil d'AMT | 20 (19.8) |
| Contrôle PA par infirmière à domicile | 14 (13.9) |
| Repos | 13 (12.9) |
| Prise TA répétée | 7 (6.93) |
| « Feeling » | 3 (2.97) |
| Prêt par famille d'appareil | 3 (2.97) |
| Non réponse | 3 (2.97) |

### f. Question 6 – Connaissez-vous la notion d'HTA masquée ?

37% des médecins ont répondu connaître la notion d'HTA masquée.

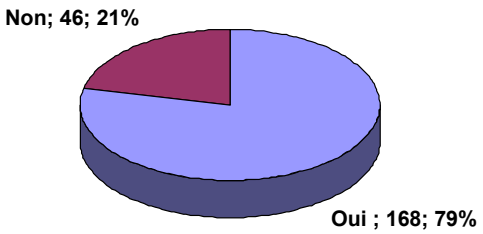
***Graphique 22: Conaissance de la notion d'HTA masquée***



### g. Question 7 – Savez-vous que l'automesure est recommandée par la HAS ?

**Plus des trois-quarts des médecins ont répondu savoir que l'automesure était recommandée par la HAS**.

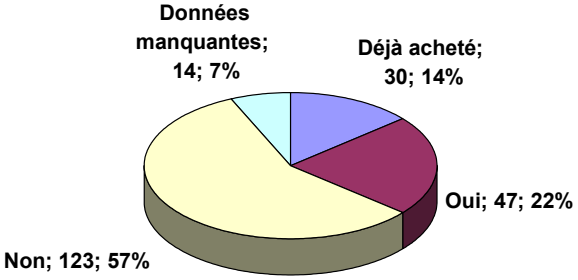
***Graphique 23: Connaissance des recommandations de l'HAS***



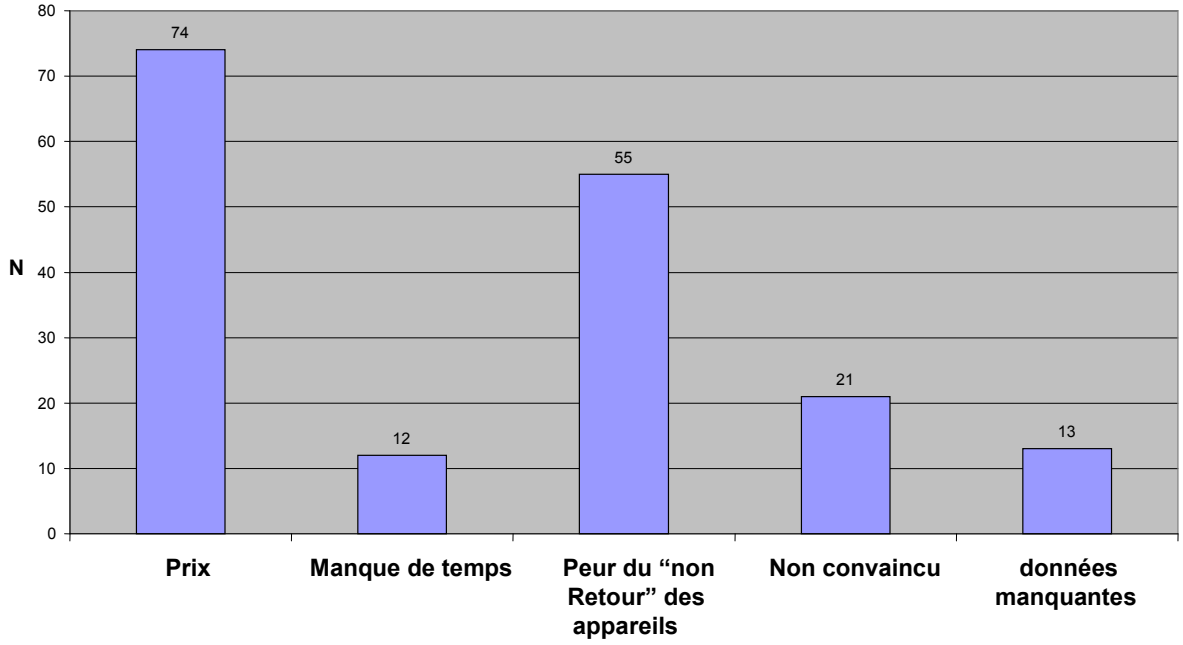

### h. Seriez-vous prêt à acheter des appareils pour les prêter à vos patients ?

**57.5% des médecins n'étaient pas favorable à l'achat d'appareils pour les prêter aux patients,** 14% en avaient déjà acheté un. L'argument contre l'achat était le plus souvent le prix (45%) et la peur du non retour des appareils (34%), 13% n'étaient pas convaincus et 7% invoquaient un manque de temps.

***Graphique 24: Prêt à acheter un appareil à prêter aux patients ? (N=214)***



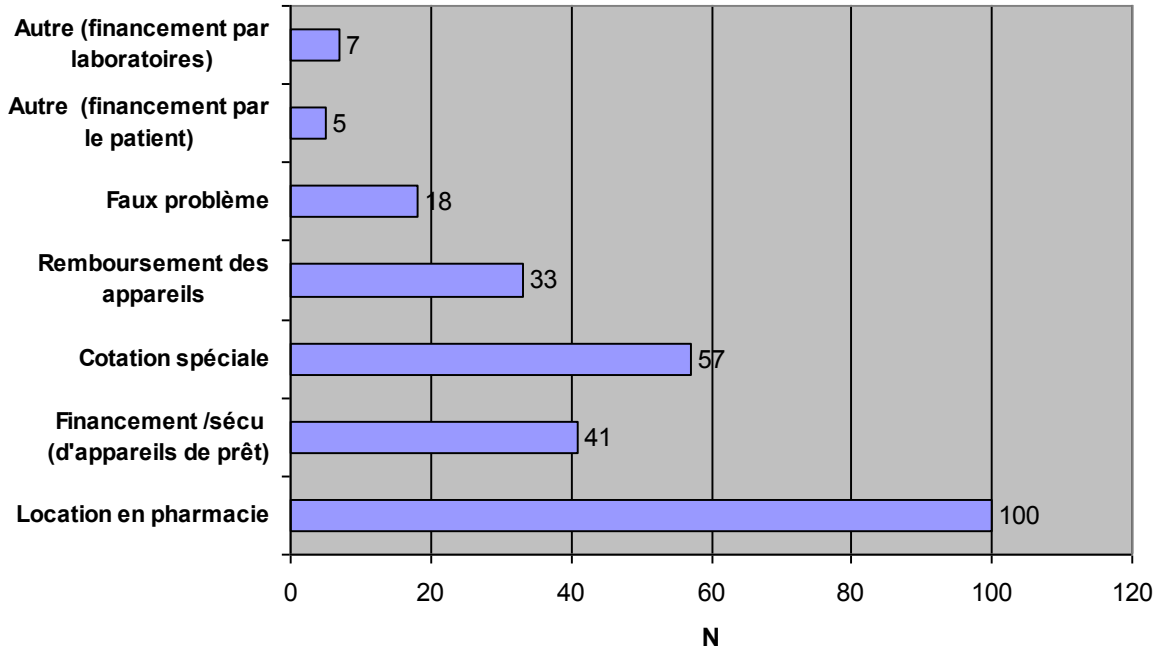

***Graphique 25: Si non, pourquoi ? (N=123 avec réponses multiples possibles).***



### i. Question 9 – Quelle autre solution vous paraît envisageable pour les patients chez qui vous voulez confirmer le diagnostic d'HTA par l'automesure ?

La solution envisagée était le plus souvent la location ou le prêt d'appareils en pharmacie (47%), devant la création d'une cotation spéciale revalorisée par rapport au C (tarif d'une consultation) (22%), le financement d'appareils de prêt par l'assurance maladie (19%) ou le remboursement des appareils (15%). 12 médecins proposaient comme autre solution le financement par le patient ou par un laboratoire privé. 8,4 % des médecins considéraient que l'achat d'appareils à prêter aux patients n'était pas un problème pour eux.

***Graphique 26: Autres solutions envisageables (N=214, avec choix multiples possibles)***




Données manquantes = 10

### j. Question 10 – Connaissez-vous le site « automesure.com » ?

A peine 10% des médecins qui ont répondu au questionnaire connaissaient le site « automesure.com ». Parmi ces 21 médecins, 7 avaient déjà consulté le site.

**Tableau 5 – Site automesure.com (N = 214)**

| | Oui N (%) | Non N (%) | Données manquantes |
|---|---|---|---|
| Connaissez-vous le site ? | 21 (9.81) | 192 (89.7) | 1 |
| Si oui, avez-vous consulté le site ? (N = 21) | 7 (33.3) | 12 (57.1) | 2 |

### k. Question 11 – A quelle fréquence moyenne renouvelez-vous un traitement anti-hypertenseur chez un patient équilibré ?

Le tableau 8 ci-dessous présente les réponses données par les médecins mais certains ayant donné plusieurs fréquences, une moyenne des réponses a alors dans ce cas été calculée (par exemple 2,5 mois remplace « 2 & 3 mois »). Cette moyenne, permet de pouvoir prendre en compte la variable comme une variable quantitative et de calculer une moyenne de la fréquence de renouvellement (cf. tableau 9).

**La fréquence moyenne de renouvellement était de 3.6 mois**.

**Tableau 6 – Fréquence moyenne de renouvellement (N = 214)**

| | N | (%) |
|---|---|---|
| 2 & 3 mois | 7 | (3.27) |
| 3 mois | 111 | (51.9) |
| 3 & 4 mois | 15 | (7.00) |
| 3 & 4 & 6 mois | 1 | (0.47) |
| 3 & 6 mois | 26 | (12.1) |
| 4 mois | 31 | (14.5) |
| 4 & 5 & 6 mois | 1 | (0.47) |
| 4 & 6 mois | 3 | (1.40) |
| 6 mois | 18 | (8.41) |
| Données manquantes | 1 | |

**Tableau 7 – Fréquence moyenne de renouvellement (N = 214)**

| | Moyenne | Ecart-type | Minimum | 1er quartile | Médiane | 3ème quartile | Maximum | Données manquantes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fréquence moyenne | **3.645** | 0.937 | 2.5 | 3 | 3 | 4 | 6 | 1 |

### l. Question 12 – Pensez-vous que l'automesure vous permettrait d'espacer la fréquence de vos renouvellements ?

**Un tiers des médecins pensaient que l'automesure leur permettrait d'espacer la fréquence des renouvellements,** contre 61%. 5 médecins ont répondu qu'ils ne savaient pas et 7 médecins n'ont pas répondu.

**Tableau 8 – Fréquence des renouvellements (N = 214)**

| | Oui<br>N (%) | Non<br>N (%) | Ne sait pas<br>N (%) | Données manquantes |
|---|---|---|---|---|
| N (%) | 71 (33.2) | 131 (61.2) | 5 (2.33) | 7 |

## 4. Analyses bivariées

### a. Analyse bivariée sur la variable « Information reçue »

La lecture des résultats fait apparaître qu'au seuil de 5%,

- le niveau d'information reçue n'apparaissait pas significativement différent selon l'âge, le département, le lieu d'exercice ou le mode d'exercice.
- le niveau d'information était significativement différent selon le sexe : **les médecins hommes répondaient plus souvent avoir reçu des informations sur l'automesure que les femmes (p = 0.007).**

**Tableau 9 – Information reçue selon le sexe (N = 214)**

| | Non | Peu | Oui | Chi-2 | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| Hommes | 11 (8.80)* | 22 (17.6) | 92 (73.6) | 7.2582 | *0.007058* *** |
| Femmes | 12 (20.0) | 15 (25.0) | 33 (55.0) | | |

Test du chi-2 de tendance, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5

- On ne met pas en évidence de différence significative du niveau d'information reçue entre les médecins qui ont donné un seuil correct et ceux qui ont fourni un seuil incorrect.

**Tableau 10 – Connaissance du seuil correct selon le niveau d'information reçue**

| | Info = Non | Info = Peu ou Oui | *p* |
|---|---|---|---|
| Seuil correct = oui | 1 (7.5) | 18 (92.5) | *1* |
| Seuil correct = non | 5 (5.3) | 62 (94.7) | |

Test de Fisher, α = 5%

### b. Analyse bivariée sur la variable « Conseiller l'achat d'un appareil »

Au seuil de 5%,

- **les médecins qui répondaient avoir reçu des informations sur l'automesure conseillaient significativement plus souvent l'achat d'un appareil à leurs patients (p = 0.03).**

| Tableau 11 – Conseil de l'achat d'un appareil aux patients selon le niveau d'information reçue | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Info = Non | Info = Peu | Info = Oui | Chi-2 | *p* |
| Conseil achat = Non | 10 (18.2)* | 14 (25.5) | 31 (56.4) | 4.5353 | *0.0332* *** |
| Conseil achat = Oui | 13 (10.0) | 23 (17.7) | 94 (72.3) | | |

Test du chi-2 de tendance, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5

### c. Analyse bivariée sur la variable « Prêt d'un appareil »

Au seuil de 5%,

- On ne montrait pas de relation significative entre l'âge du médecin et le prêt d'un appareil d'AMT.

| Tableau 12 – Prêt d'un appareil aux patients selon l'âge du médecin | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | < 40 ans | 40 – 50 ans | 50 – 60 ans | > 60 ans | *p* |
| Prêt appareil = Non | 14 (24.6)* | 13 (22.8) | 24 (42.1) | 6 (10.5) | *0.4562* |
| Prêt appareil = Oui | 22 (15.7) | 44 (31.4) | 60 (42.9) | 14 (10.0) | |

Test du Mann-Whitney, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5%

- **les hommes prêtaient significativement plus souvent un appareil d'automesure à leurs patients que les femmes (p = 0.03).**

| Tableau 13 – Prêt d'un appareil aux patients selon le sexe | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Hommes | Femmes | Chi-2 | *p* |
| Prêt appareil = Non | 62 (61.4)* | 39 (38.6) | 4.746638 | *0.0293556* *** |
| Prêt appareil = Oui | 85 (75.2) | 28 (24.8) | | |

Test du chi-2, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5%

- **les médecins qui répondaient avoir reçu des informations sur l'automesure prêtaient significativement plus souvent un appareil d'automesure à leurs patients que ceux qui n'avaient pas reçu d'information sur l'automesure (p = $3\ 10^{-05}$ ***).**

| Tableau 14 – Prêt d'un appareil aux patients selon le niveau d'information reçue | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Info = Non | Info = Peu | Info = Oui | Chi-2 | *p* |
| Prêt appareil = Non | 17 (19.5)* | 25 (28.7) | 45 (51.7) | | |
| Prêt appareil = Oui | 6 (6.10) | 12 (12.2) | 80 (81.6) | 17.4415 | *2.963* $10^{-05}$ *** |

Test du chi-2 de tendance, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5

- **Les médecins qui possédaient un appareil électronique pour la mesure de consultation prêtaient significativement plus souvent un appareil d'automesure à leur patient (p<0.001).**

| Tableau 15– Utilisation d'un appareil électronique et prêt d'un appareil | | | |
|---|---|---|---|
| | Prêt = Oui | Prêt = Non | *p* |
| Electronique = Oui | 40 | 14 | *0.0005334**** |
| Electronique = Non | 73 | 87 | |

Test du chi-2, α = 5%, *** p significatifs au seuil de 5%

- La fréquence de l'étalonnage des appareils n'apparaissait pas significativement plus régulière selon le fait de prêter ou non un appareil (p = 0.6248).

### d. <u>Analyse bivariée sur la variable « Connaissance de la notion d'HTA masquée »</u>

Au seuil de 5%,

- **les hommes connaissaient plus souvent la notion d'HTA masquée que les femmes (p = 0.03).**

| Tableau 16 – Connaissance de l'HTA masquée selon le sexe | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Hommes | Femmes | Chi-2 | *p* |
| Conseil achat = Non | 85 (63.4)* | 49 (36.6) | | |
| Conseil achat = Oui | 62 (77.5) | 18 (22.5) | 4.609242 | *0.03180008* *** |

Test du chi-2, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5%

- **les médecins connaissaient significativement plus souvent la notion d'HTA masquée en Loire-Atlantique qu'en Vendée (p = 0.003)** : 77.5% des médecins connaissant la notion d'HTA masquée étaient des médecins de Loire-Atlantique et 22.5% des médecins vendéens.

**Tableau 17 – Connaissance de l'HTA masquée selon le département**

| | Vendée | Loire-Atlantique | Chi-2 | *p* |
|---|---|---|---|---|
| Connaissance HTA masquée = Non | 57 (42.5)* | 77 (57.5) | | |
| Connaissance HTA masquée = Oui | 18 (22.5) | 62 (77.5) | 8.8351 | *0.002954914* *** |

Test du chi-2, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5%

- on ne mettait pas en évidence de liaison entre la connaissance de l'HTA masquée et l'âge, le lieu ou le mode d'exercice.
- **les médecins répondaient significativement plus souvent connaître la notion d'HTA masquée lorsqu'ils avaient répondu avoir reçu des informations sur l'automesure (p = 0.0004).**

**Tableau 18 – Connaissance de l'HTA masquée selon le niveau d'information reçue**

| | Info = Non | Info = Peu | Info = Oui | Chi-2 | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| Connaissance HTA masquée = Non | 19 (17.3)* | 28 (25.5) | 63 (57.3) | | |
| Connaissance HTA masquée = Oui | 4 (5.30) | 9 (12.0) | 62 (82.7) | 12.5309 | *0.0004003* *** |

Test du chi-2 de tendance, α = 5%, * Les pourcentages se lisent en ligne, *** p significatifs au seuil de 5

### e. Analyse bivariée sur la variable « Fréquence de renouvellement »

Au seuil de 5%,

- La fréquence de renouvellement n'apparaissait pas significativement différente selon le fait de prêter ou non un appareil (p = 0.194, test de Mann-Whitney). **Il se dégage une tendance mais statistiquement non significative (p proche de 0.2)**

**Tableau 19 – Fréquence moyenne de renouvellement et prêt d'un appareil**

| | Prêt = Oui | Prêt = Non | *p* |
|---|---|---|---|
| Fréquence renouvellement | 3.694643 | 3.589109 | *0.194* |

Test de Mann-Whitney, α = 5%

### f. Analyse bivariée sur la variable « proposition de MAPA »

Au seuil de 5%,

- La fréquence de la proposition de la MAPA n'apparaît pas significativement différente entre les hommes et les femmes (p = 1).

**Tableau 20 – MAPA en cas de découverte d'HTA selon le sexe**

| | | Hommes (N = 62) | Femmes (N = 39) | *p* |
|---|---|---|---|---|
| MAPA proposé en l'absence de prêt d'appareil | N = 4 | 3 | 1 | *1* |
| MAPA non proposé en l'absence de prêt d'appareil | N = 97 | 59 | 38 | |

Test du chi-2, α = 5%,

**Tableau 21– MAPA pour dépister l'effet blouse blanche selon le sexe**

| | | Hommes (N = 62) | Femmes (N = 39) | *p* |
|---|---|---|---|---|
| MAPA proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 32 | 20 | 12 | *1* |
| MAPA non proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 69 | 42 | 27 | |

Test du chi-2, α = 5%,

- La fréquence de la proposition de la MAPA n'apparaît pas significativement différente selon le lieu d'exercice (p = 0.38)

**Tableau 22 – MAPA en cas de découverte d'HTA selon le secteur d'activité**

| | | Rural (N = 38) | Urbain (N = 63) | *p* |
|---|---|---|---|---|
| MAPA proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 4 | 1 | 3 | *0.50* |
| MAPA non proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 97 | 15 | 82 | |

**Tableau 23 – MAPA pour dépister l'effet blouse blanche selon le secteur d'activité**

| | | Rural (N = 16) | Urbain + semi-rural (N = 85) | *p* |
|---|---|---|---|---|
| MAPA proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 32 | 3 | 29 | *0.38* |
| MAPA non proposée en l'absence de prêt d'appareil | N = 69 | 13 | 56 | |

Test du chi-2, α = 5%,

# DISCUSSION

Les études d'enquête de pratique auprès des médecins généralistes sur l'AMT, jusqu'ici quasi inexistantes (hormis celle de Cheng et al. réalisée en 2003),[33] semblent s'être développées depuis ces dernières années. On en retrouve ainsi quatre autres en Europe avec celle de Tisler et al. en Hongrie publiée en avril 2006 (réalisée en 2005) [34] et celles françaises : de Boivin et al. publiée en juillet 2006 (résumé de l'étude MEGAMET réalisée en 2004) [35] et de G. Anne publiée en septembre 2007 (réalisée en 2006). [36] Nous allons donc pouvoir comparer ces travaux au nôtre en gardant à l'esprit que seule l'étude de G. Anne s'est déroulée après les recommandations de l'HAS de juillet 2005. D'autre part les deux études étrangères sont difficilement comparables car :

- Celle de Cheng et al. [33] a été réalisée aux États-Unis auprès d'un échantillon de médecins généralistes participant à un réseau de recherche en soins primaires (avec des internes en médecine), avec une activité faible (38 patients vus par semaine en moyenne).

- Pour celle de Tisler et al., [34] le système de soins primaires est différent puisque plus de ¾ des médecins généralistes hongrois sont rémunérés par capitation et non pas à l'acte comme en France.[37] Cette différence peut donc en partie expliquer l'engouement des médecins hongrois pour l'AMT, celle-ci favorisant une autonomisation des patients engendrant potentiellement moins de consultations. De plus, les médecins sont souvent secondés par des paramédicaux pour l'éducation du patient et l'explication de la technique de l'AMT, ce qui reste encore rare en France. Enfin, il faut noter un nombre de consultations hebdomadaires élevé (plus de 2/3 des médecins interrogés font plus de 200 actes par semaine contre 110 en moyenne dans la région Pays de Loire) [38]

## 1. Biais de l'étude

Globalement le taux de réponse a été élevé, ceci pouvant être expliqué par la relative simplicité du questionnaire (se complétant en moins de 5 minutes, déclaratif et non pas prospectif) et par son anonymat (permettant d'éviter la peur d'un jugement de valeur des médecins répondeurs).

Cependant, les données recueillies de façon déclarative sont un **reflet subjectif de la pratique des médecins généralistes**, elles n'ont donc pas la même valeur que les données recueillies de façon prospective (notamment les pourcentages demandés aux questions 3 et 5, mais le but recherché était d'avoir un ordre de grandeur et non pas des chiffres précis).

Le taux de réponse global de 71.5%, bien qu'il soit très satisfaisant, ne permet pas de connaître exactement la pratique des presque 30% de médecins non répondeurs. Cependant, **l'enquête par téléphone des médecins de Vendée a permis de voir qu'à priori leur refus n'était pas lié dans la majorité des cas au sujet lui-même**, mais plutôt à un exercice orienté qui n'avait pas été officiellement signalé (type acupuncture, homéopathie… qui normalement sont dans une autre rubrique de l'annuaire « pages jaunes »), une surcharge de travail, un refus de toute enquête. D'ailleurs lors du contact téléphonique la présentation du questionnaire au médecin était volontairement « vague » (en indiquant qu'il s'agissait d'un questionnaire sur l'hypertension artérielle) afin de ne pas biaiser la réponse du médecin s'il ne pratiquait pas l'AMT (avec alors le risque de n'obtenir des réponses que des médecins la pratiquant).

Bien sûr, idéalement il aurait fallu interroger les deux départements selon les mêmes modalités. Mais remplir le questionnaire par téléphone était vraiment trop chronophage car les médecins étaient rarement disponibles, même en prenant un rendez-vous téléphonique. De plus, certaines questions demandaient un temps de réflexion pour qu'elles soient constructrices, ce que le téléphone permettait rarement.

Ainsi, en accord avec la demande générale des médecins, l'envoi des questionnaire par courrier a permis un travail plus agréable pour tout le monde, moins dans la précipitation, au prix d'un taux de réponse très légèrement inférieur (69.5% au lieu de 75%).

**Ce travail suggère donc qu'une enquête via un questionnaire synthétique et déclaratif est pratiquement aussi efficace par courrier que par téléphone et est moins perçue comme « intrusive » pour les médecins interrogés.**

**La méthode d'échantillonnage par tirage au sort et le taux de non réponse de près de 30 % auraient pu engendrer une population de médecins non représentative mais en fait celle-ci est très proche de celle attendue :**

- La répartition Homme/Femme (69%/31%) est proche des 29.7 % de femmes omnipraticiens libérales en Pays de la Loire et 31% à l échelon national. [39]

- La répartition par tranches d'âges semble également superposable à la moyenne nationale : <40 ans = 17% ; 40-49 ans = 32.8% ; 50-59 ans = 40.7% ; >60 ans = 9.4% [39], contre <40 ans = 17% ; 40-49 ans 27% ; 50-69 ans = 39% ; >60 ans = 9% pour notre échantillon (les chiffres régionaux sont moins précis car ils englobent les médecins généralistes salariés qui sont dans l'ensemble plus jeunes et comportent plus de femmes que les généralistes libéraux). On note une légère sous représentation des 40-49 ans, mais il faut noter 8% de données manquantes avec principalement des femmes, qui n'ont pas coché la case renseignant l'âge (et qui seraient sans doute nombreuses dans cette tranche d'âge).

- Le lieu d'exercice est difficilement comparable avec la moyenne nationale notamment parce que la Vendée ne comporte qu'une seule ville d'à peine plus de

50000 habitants, et surtout parce que les médecins notifiaient eux-mêmes leur catégorie de lieu d'exercice sans définition précise donnée au préalable. En admettant que le lieu d'exercice se divise en trois catégories : rural (< 5 000 habitants), semi rural (5 000 à 25 000 habitants), urbain (> 25 000 habitants), on constate sur l'échantillon une surreprésentation de l'exercice en milieu semi rural au détriment des deux autres : rural = 23%, semi rural = 34%, urbain 43% pour respectivement 27.9%, 21.5%, 48.7% à l'échelon national [39] (agglomération parisienne exclue). Nous n'avons pas retrouvé de chiffres au niveau régional ou départemental.

- Pour ce qui est du mode d'exercice, il apparaît dans l'échantillon une surreprésentation de l'exercice en groupe par rapport à la moyenne nationale (62% vs 44,9%).[40] Nous n'avons retrouvé aucun chiffre départemental ou régional sur cette question mais cette proportion relativement élevée d'exercice en groupe confirme les résultats d'études précédentes qui mettaient en évidence une surreprésentation des cabinets de groupe dans les régions de l'ouest de la France (avec notamment une étude Bretonne retrouvant 60% d'exercice en groupe).[41]

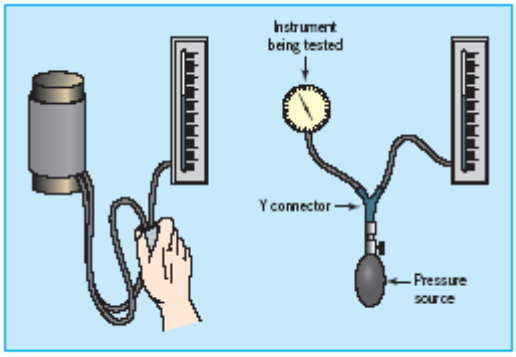
## 2. Une utilisation de sphygmomanomètres globalement peu fiables en consultation.

La première question de **cette enquête confirme le manque de fiabilité des appareils utilisés en consultation** et censés être le moyen d'obtenir la tension artérielle dite de référence. En effet, près de ¾ des médecins interrogés déclaraient ne pas procéder à un étalonnage régulier de leur appareil (chiffre probablement sous estimé du fait du caractère déclaratif du questionnaire et de la question qui était « l'étalonnez vous régulièrement ? », ce qui ne renseigne pas sur les modalités et la validité de la calibration).

**De plus, la majorité des praticiens utilisait un sphygmomanomètre anéroïde, qui se singularise par sa très grande fragilité** : la moindre chute ou impact mais également l'utilisation prolongée peuvent le dérégler (néanmoins, certaines marques fabriquent depuis peu des appareils garantis jusqu'à 10 ans grâce notamment à de nouveaux système anti-choc). D'où la nécessité d'un étalonnage régulier et théoriquement semestriel ou d'un renouvellement d'appareil fréquent.[42]

Ainsi, comme on a pu le constater dans notre étude, **37% des appareils utilisés étaient à la fois : non étalonnés, anéroïdes et avaient plus d'un an.** Le risque d'obtenir des valeurs tensionnelles erronées dans ces conditions est donc important, comme l'ont prouvé par exemple les études de Mion et al.[43] ou encore de Knight et al.,[44] retrouvant toutes les deux plus de 60% d'appareils anéroïdes non fiables en médecine générale. De plus, un appareil non calibré sous estime la plupart du temps les valeurs tensionnelles.[45]

Nous n'avons pas intégré dans ce pourcentage les médecins utilisant par ailleurs un sphygmomanomètre à mercure, car ce dernier est en général moins susceptible de se dérégler dans le temps (il est encore considéré comme « l'étalon or »). Aucun étalonnage n'est nécessaire mais l'appareil doit être vérifié au moins une fois par an. Il faut en particulier s'assurer de la présence d'une quantité adéquate de mercure (lorsque la valve de dégonflage est ouverte, le sommet du ménisque de la colonne de mercure est bien en regard de zéro), de la propreté de la colonne de verre (du mercure oxydé peut s'y déposer), de l'étanchéité des tubulures (brassard gonflé et valve fermée, la chute de la pression doit être inférieure à 1 mm Hg par seconde), de l'absence de fuite sur la poire de gonflage.[42] Cet appareil peut donc à défaut servir d'étalon aux autres appareils via un branchement en « Y »(cf. figure ci-dessous).



Calibration of aneroid sphygmomanometer

Cependant, la moyenne d'âge de ces appareils dans notre étude est supérieure à 6 ans (voire souvent plus de 10 ou 15 ans) ce qui n'est pas sans poser un problème s'ils ne sont pas vérifiés (ils sont alors défectueux dans parfois plus de la moitié des cas). [46] Ajoutons qu'en plus ils sont amenés à disparaître pour des raisons écologiques.

**On peut donc s'interroger sur l'obligation faite par exemple aux biologistes de vérifier et calibrer régulièrement leurs instruments de mesure**[47] **alors que pour les sphygmomanomètres, rien n'est imposé** (la norme EN 1060-1 recommande, sans l'obliger, une calibration des sphygmomanomètres tous les 2 ans minimum ou après réparation).[48] **Pourtant la détection d'une hypertension semble au moins aussi importante qu'une hyperlipidémie**…. D'ailleurs le coût de sur ou sous détection en terme de santé publique est bien plus élevé que celui de la maintenance des appareils.[49]

**Dans ce contexte de disparition progressive des sphygmomanomètres de référence à mercure, l'HAS préconise l'utilisation d'appareils électroniques d'automesure huméraux validés par l'Afssaps (agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) qui sont d'ailleurs moins sujets au dérèglement dans le temps que les appareils anéroïdes**.[50] Il faut pourtant préciser que ces appareils d'AMT ne sont pas normalement prévus pour un usage professionnel. Ils effectuent une mesure de type oscillométrique qui n'est pas validée chez les patients ayant de l'arythmie surtout de type fibrillation auriculaire (seul un modèle d'appareil d'AMT le permet à l'heure actuelle).

L'HAS indique que c'est une décision transitoire en attendant le développement plus important des appareils électroniques dits « hybrides » qui associent :

- une fiabilité proche des appareils à mercure (mais sans mercure) avec une fréquence de calibration réduite.
- la simplicité de lecture des appareils électroniques (évitant les biais de lecture de l'observateur)
- et surtout combinent la mesure oscillométrique et auscultatoire (Korotkoff) permettant une mesure simple et précise de la PA dans toutes les conditions.

Les validations cliniques de ces nouveaux appareils « hybrides » professionnels sont référencées sur les sites http://comitehta.org ou http://www.dableducational.org/.

**Seuls 25% des médecins dans notre étude utilisaient des appareils d'AMT en consultation** (contre la moitié dans l'étude anglaise de Coleman et al.[50]). **On retrouve d'ailleurs un lien significatif entre cette utilisation en consultation (huméraux dans 91,5% des cas) et le prêt d'un appareil d'AMT (p = 0.0005), sans doute par le fait d'une familiarisation avec la technique permettant de mieux la conseiller.**

Notre étude a retrouvé par ailleurs un prêt d'appareil non validé dans seulement 4,5% des cas mais avec 19,5% des médecins ne sachant pas si leur appareil était validé ou non. Ce pourcentage reste déclaratif et donc probablement encore sous estimé d'autant plus que l'organisme de validation n'a pas été précisé dans la question. Il s'agit en France principalement de l'Afssaps qui répertorie sur son site depuis 2001 la liste des appareils validés cliniquement selon des protocoles internationaux reconnus.[51] En comparaison, G. Anne [36] retrouvait dans son étude environ 30 % des médecins vérifiant si l'appareil figure sur la liste de l'Afssaps et dans l'étude MEGAMET, [35] 25 % des médecins conseillaient leurs patients sur le matériel à acheter et 74 % considéraient que cela relevait du pharmacien.

Les fabricants ont l'obligation d'obtenir le marquage CE pour pouvoir commercialiser leurs appareils, cependant ce marquage certifie que l'appareil a fait l'objet d'une évaluation d'assurance qualité en conformité avec des procédures écrites selon la directive européenne 93/42/CEE[52] sans qu'il n'y ait d'obligation de validation de la précision clinique indépendante du fabricant (c'est seulement une recommandation et la majorité des modèles commercialisées n'est pas validée cliniquement par des protocoles indépendants reconnus).[53]
Le fait qu'un appareil figure sur la liste de l'Afssaps est donc un argument de fiabilité supplémentaire par rapport au marquage CE obligatoire (le fabricant effectue une démarche volontaire d'enregistrement pour figurer sur cette liste).

**Quand l'achat d'appareil était conseillé, encore 1/3 des médecins de notre étude ne précisait pas la nécessité qu'il soit validé mais plusieurs ont précisé qu'ils conseillaient l'achat en pharmacie indiquant que c'était une garantie de fiabilité**.

Concrètement, en 2007, 39% des achats d'appareil sont réalisés en pharmacie, 16.5 % en grande surface, 5% sur Internet et 39% sont un cadeau.[24]
**Il est donc important que le médecin précise la notion de validation clinique indépendante (par l'Afssaps notamment) car plus de la moitié des appareils sont achetés sans conseils du pharmacien et d'ailleurs le lieu de vente n'a rien à voir avec la qualité de l'appareil** (celle-ci peut être bonne en grande surface, mauvaise en pharmacie et inversement...).
Il en va de même pour le conseil d'achat d'un modèle huméral plutôt qu'un de poignet (de fiabilité aléatoire s'il est mal utilisé), ces derniers représentent encore la moitié des appareils possédés (versus 66 % en 2004).[24] Rappelons aussi une précision importante : il doit être conseillé un modèle avec brassard large (certains sont désormais validés) pour les patients dont la circonférence du bras dépasse 32 cm (leur PA serait sinon surestimée).

## 3. Une opinion généralement favorable de l'automesure tensionnelle.

En effet près de 87% des médecins la considéraient comme intéressante (65%) voire indispensable (22,4%) et néfaste pour seulement 1,87%.
Ils étaient 72% à conseiller l'achat d'un appareil à leurs patients hypertendus contre 75% pour l'étude MEGAMET[35]et 83% prescrivaient l'AMT dans l'étude de G. Anne [36] (la prescription n'étant pas équivalente à un « conseil d'achat » puisque ce chiffre intègre en plus le fait que certains médecins proposent le prêt d'un appareil du cabinet ou de l'entourage sans en conseiller l'achat d'emblée).
Dans l'étude Hongroise de Tisler et al.,[34] 94 % des généralistes déclaraient prescrire l'AMT pour le diagnostic et 98 % pour le suivi. Ces taux très importants retrouvés en Hongrie peuvent en partie s'expliquer par une délégation de l'explication de la technique aux paramédicaux dans plus de deux tiers des cas. Mais il faut signaler aussi un taux de participation à l'enquête plus faible (58%, ce qui peut laisser supposer que les 42% de médecins restants sont moins utilisateurs de l'AMT). D'autre part, les médecins hongrois prescripteurs d'AMT estimaient pour 60% d'entre eux suivre plus de 50 patients avec l'AMT, ce qui sous entend que la prescription de l'AMT est loin d'être encore systématique pour le suivi thérapeutique (un médecin généraliste suit en moyenne en France 140 patients hypertendus).[54]

**Notre étude indique également que les médecins conseillant l'achat d'appareil, ne le font que pour moins de 20% des patients hypertendus en moyenne, alors qu'idéalement tout hypertendu devrait se voir proposer l'AMT,** s'il ne présente pas de contre indication à cette technique (anxiété, arythmie, troubles cognitifs). On retrouve d'ailleurs des chiffres du même ordre pour les médecins prêtant un appareil d'AMT pour contrôler l'efficacité d'un traitement et de l'ordre de 50 % en cas de prêt avant de débuter un traitement. **Ceci montre donc que malgré l'opinion favorable des médecins sur l'AMT, sa mise en pratique est encore minoritaire.**

## 4. Une formation des médecins non négligeable mais perfectible

58% des médecins ont déclaré avoir déjà reçu des informations sur l'automesure et plus des ¾ ont dit connaître les recommandations de l'HAS sur l'automesure.
**On constate que les médecins ayant eu des informations sur le sujet conseillaient l'achat et pratiquaient le prêt d'appareils de façon significativement plus importante que les autres (p<0.0001). Cela prouve donc l'efficacité de la formation dans ce domaine.**

**Par contre, la notion d'HTA masquée était encore peu connue des médecins généralistes** puisqu'ils ont été près de 63% à ne pas connaître cette notion (mais, là encore, la connaissance de l'HTA masquée et le niveau d'informations reçues étaient corrélés : p<0.0005). Ceci peut parfaitement s'expliquer par le fait que c'est une notion encore récente qui n'apparaissait pas dans les recommandations de l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) sur l'HTA en 2000. [55]

L'HTA masquée (ou HTA ambulatoire isolée) est exactement l'inverse de l'effet blouse blanche : il s'agit de sujets qui sont normotendus en consultation mais hypertendus en dehors. La pratique systématique de l'AMT ou de la MAPA ont permis de découvrir ce phénomène méconnu auparavant qui par définition n'est pas révélé par la mesure conventionnelle. **L'intérêt du dépistage de cette HTA masquée a été confirmé depuis quelques années avec une prévalence de 9 à 24% selon les études et les populations**[6-8, 56-58] **et un taux d'événement cardio-vasculaire proche de celui des patients ayant une HTA non contrôlée** (soit un risque relatif de 1.80 [56] à 2 [57] par rapport aux hypertendus contrôlés). Il n'y a pour le moment aucune explication claire à ce phénomène,[59-60] Werberk et al.@ évoquent que ce phénomène serait non persistant et lié à des mesures de consultations accidentellement basses.[61]
D'une manière générale, la prévalence de l'HTA masquée semble être plus élevée chez les sujets présentant un haut risque cardiovasculaire ou une atteinte des organes cibles (notamment l'hypertrophie ventriculaire gauche, augmentation de l'épaisseur intima-média,[62] atteinte rénale ou diabète), ou encore un mode de vie à risque (tabagisme, obésité, consommation excessive d'alcool). Il faut la rechercher chez les patients ayant une pression normale haute (entre 130 et 140 mm de Hg) car 84% des HTA masquées concernent cette population. [63]

### a. Quelques variantes sur les caractéristiques socio-démographiques

**Les médecins femmes déclaraient dans notre étude : prêter significativement moins souvent un appareil d'automesure que les médecins hommes (p<0.03) et connaître moins souvent la notion d'HTA masquée (p<0.03). Elles se disaient aussi être globalement moins informées que leurs homologues masculins, ceci pourrait donc être une des explications, puisque nous venons de voir dans nos résultats que toutes ces données étaient corrélées.**

**Les médecins ruraux semblaient également prêter davantage un appareil que les médecins exerçant en milieu semi rural ou urbain** (p = 0,065 donc à la limite de la significativité).

Ces données sont concordantes avec les résultats de l'étude de G. Anne [36] qui constatait également que les médecins femmes et les médecins urbains prescrivaient moins l'AMT. On peut faire un parallèle avec l'étude de Chambonnet et al.[64] où ces deux catégories de médecins étaient moins nombreuses à posséder un appareil à électrocardiogramme. Par contre nous n'avons pas retrouvé de lien significatif avec les autres caractéristiques, à savoir : l'âge, le mode d'exercice, (individuel ou groupe). **Au regard des autres résultats de notre étude, les médecins urbains ou de sexe féminin n'étaient par ailleurs pas plus prescripteurs de MAPA que les autres. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle ses deux catégories auraient plus recours à un avis spécialisé ne s'est pas vérifiée dans notre étude** (la question était volontairement ouverte pour ne pas influencer la réponse).

On retrouvait par ailleurs une meilleure connaissance de l'HTA masquée chez les médecins de Loire Atlantique par rapport aux médecins Vendéens ($p<0.03$), peut-être est-ce en lien avec des programmes de formation continue locaux différents et ayant plus ou moins insisté sur le sujet.

### b. Chez les médecins prêtant un appareil d'AMT

**Concernant la définition de l'HTA en AMT**, notre étude a permis de constater que **seulement 20% des médecins pratiquant le prêt d'appareil retenaient 135/85 comme seuil de la limite supérieure de la normalité en AMT**. **De plus, deux tiers faisaient une erreur engendrant un sous diagnostic (seuil retenu >135/85), et surtout, dans 24% des cas, le seuil retenu était étonnamment supérieur au seuil de 140/90 définissant l'HTA en mesure conventionnelle**. Notre étude n'a pas retrouvé de corrélation positive entre l'information reçue sur l'AMT par le médecin et la connaissance du seuil de référence (mais peu de médecins ont déclaré n'avoir reçu aucune information sur l'AMT). Cette question du seuil d'HTA retenu en AMT n'avait, à notre connaissance, pas encore été étudiée auprès des médecins généralistes.
L'explication vient probablement de l'impact des chiffres 140/90 gravés dans l'esprit du médecin et surtout du patient. Les campagnes grand public telle que celle menée en France en 2006 « rester au dessous de 140/90 »**,** [65] y ont probablement contribué. L'accent n'avait alors pas été mis sur L'AMT.
Il existe aussi une possible confusion entre le seuil de définition de l'HTA qui est fixé de façon consensuelle à 140/90 (mais reste artificiel puisque le risque cardiovasculaire croît à partir de 115/75) [66] et le seuil d'intervention pharmacologique, celui-ci pouvant être plus élevé car il dépend du risque cardiovasculaire global du patient (il reste faible si la TA est < 160/100 sans autre facteur de risque associé).[1-2, 67-68]

Ce seuil de 135/85 en AMT émanant initialement de méta-analyses statistiques[69-70] a été confirmé par des études prospectives sur des critères de morbimortalité[6-8, 71] et par les diverses recommandations internationales avec notamment la première conférence de consensus sur l'AMT en 2000[72]. L'ESH[1] dans ses dernières recommandations en juin en 2007 évoque désormais 130-135/85 (elle avait évoqué 135/85 avec 130/80 comme mesure optimale en 2003[2]) en faisant le rapprochement avec la pression ambulatoire de jour retrouvée en MAPA avec laquelle il existe une corrélation importante.[73-74]

**Cette mauvaise définition du seuil d'hypertension en AMT par près de ¾ des médecins pose un problème important car en prenant plus de 140/90 comme définition, les patients sont sous diagnostiqués (et/ou sous traités) avec un risque de morbimortalité augmenté, rendant alors l'AMT paradoxalement délétère**.
En effet, ceci a été initialement retrouvé dans l'étude de Ohasama[7] en 1998, mais aussi dans l'étude de cohorte française SHEAF[6] où les résultats indiquent que chaque augmentation de 10 mm Hg de pression artérielle systolique (PAS) élèverait le risque d'un évènement cardiovasculaire de 17,2% , et chaque augmentation de 5 mm Hg de pression artérielle diastolique (PAD) élevait le risque de 11,7% alors qu'il ne s'élève que respectivement 5,6% et 1,4% si la mesure est faite au cabinet, ce qui est non significatif.
**On comprend alors qu'une approximation des seuils en AMT a plus de conséquences néfastes car les valeurs obtenues prédisent mieux le risque cardiovasculaire que la mesure de cabinet.**

**Concernant l'explication d'un protocole au patient, 43,5% des médecins prêtant un appareil ont déclaré préconiser la règle dite « des 3 »** : 2 à 3 mesures matin et soir en position assise au repos depuis 5 minutes pendant au minimum 3j.[1, 5, 28, 72] **Même si cela reste insuffisant, on constate une nette amélioration par rapport aux résultats de l'étude MEGAMET[35] en 2004 où ils n'étaient que 4,5%** à préconiser ce protocole standardisé ; ou encore Hanon et al. [75] qui constataient la même année que seuls 12% des patients suivis en consultation spécialisée respectaient ce protocole.
La diffusion large des conférences de consensus, des publications et brochures[28, 76-78] sur le sujet explique sans doute cette amélioration, même si elle est partielle car plus de la moitié des médecins de notre étude n'ont pas diffusé cette information primordiale.

Ce protocole, permet de diminuer la variabilité tensionnelle, d'améliorer la standardisation, la reproductibilité de la méthode et ainsi obtenir la meilleure corrélation possible avec la MAPA et la prédiction du risque de morbimortalité.[79] Il faut idéalement faire le protocole sur 5 jours et éliminer les valeurs du ou des deux premiers jours (selon les auteurs), ainsi que la première valeur de chaque série de 3 mesures (pour certains auteurs également).[73, 80] Seules les recommandations japonaises de 2003[81] préconisent une seule mesure matin et soir dans l'hypothèse d'améliorer l'observance mais sur une durée la plus longue possible (avec un minimum de 14 mesures), ce qui est un peu contradictoire... Il faut néanmoins ajouter que l'étude de cohorte de Ohasama indique que même une seule mesure d'AMT est mieux

corrélée au risque d'AVC (accident vasculaire cérébral) que la mesure de consultation et cette corrélation augmente avec le nombre de mesures. [82]

Donner un protocole a également l'avantage de donner un « cadre » au patient et ainsi d'éviter les mesures anarchiques (après un effort, un malaise…) sources d'anxiété et d'inobservance.
**La délivrance du protocole par écrit est indispensable et le médecin peut alors s'aider d'Internet où l'on trouve des brochures prêtes à être imprimées notamment sur le site comité français de lutte contre l'HTA (http://www.comitehta.org/) ou http://www.automesure.com/.**
**Malheureusement notre étude révèle que ce dernier site n'est connu que par 10% des médecins et n'a été consulté que par un tiers d'entre eux. Pourtant, ceci peut être un outil précieux dans la pratique quotidienne où le temps fait souvent défaut. Il permet en effet une éducation complète du patient à la pratique de l'AMT mais surtout, il permet au patient de compléter directement la grille de valeurs en ligne avec un calcul de la moyenne (notamment sous forme graphique, cf. annexes), ce qui est rarement fait en pratique** (Tisler et al.[34] ont notamment montré que la majorité des médecins se fait une idée globale des mesures sans en calculer la moyenne, car encore beaucoup d'appareil d'AMT ne calcule pas automatiquement la moyenne de toutes les mesures). Le médecin peut donc, ensuite facilement scanner (ou recevoir par email) les valeurs pour les intégrer au dossier médical et organiser ainsi un historique des différents relevés d'AMT pour un même patient.

**Cet outil « automesure.com » représente donc une des solutions pour promouvoir et diffuser l'AMT en donnant toutes les informations nécessaires au patient avec notamment un protocole, un seuil tensionnel validé, la liste des appareils validés par l'Afssaps…**[77, 83-85]

### c. Concernant les médecins ne prêtant pas d'appareil d'AMT.

Ils étaient donc 47% des médecins, ce qui est comparable aux résultats de l'étude MEGAMET[35] (48%) et supérieur à ceux de G. Anne[36] (42% mais avec un taux de réponse globale de 54%). Les raisons invoquées étaient dans près des ¾ des cas le fait de ne pas avoir d'appareil de prêt à disposition avec seulement 21% qui ne sont pas convaincus par la technique. Ceci est donc positif car **le frein au développement de l'AMT semble avant tout être matériel et non pas un problème de « fond ». Les aider à en acquérir pourrait donc être une solution.**

**On constate dans notre étude que finalement très peu de médecins (moins de 4%) ont préconisé la MAPA comme alternative à l'automesure en cas de découverte d'HTA.** Rappelons que l'HAS recommande l'une des deux techniques (MAPA ou AMT) avant l'instauration d'un traitement : [5]

- si la PA est entre 140-179/90-109 mmHg, et en l'absence d'une atteinte des organes cibles, d'antécédent cardio ou cérébro-vasculaire, de diabète ou d'insuffisance rénale.

- chez le sujet âgé, en raison de la fréquence importante de l'effet blouse blanche dans cette population (après s'être assuré de sa faisabilité).

Donc devant la situation très concrète de la découverte d'une HTA élevée en consultation la plupart des médecins ont proposé au patient de revenir en consultation (80%) ou alors de faire un contrôle par une infirmière à domicile ou en pharmacie. **Ils distinguaient d'ailleurs cette situation de celle où ils voulaient mettre en évidence une HTA blouse blanche, étant alors 1/3 à proposer une MAPA et ¼ à proposer l'AMT (achat d'appareil)**.

**Pourtant, il est en pratique bien difficile de savoir quel patient présentant une pression artérielle élevée en consultation sera normotendu au domicile** (tendance plus fréquente en cas d'HTA <160/90 et/ou de découverte récente, chez les femmes, les sujets âgés, les non fumeurs).[1] **On peut alors se demander si dans l'esprit des médecins interrogés il n'existait pas une certaine confusion entre réaction « d'alerte » et l'effet « blouse blanche », qui ne sont pas nécessairement corrélés.**

**La réaction « d'alerte »** s'observe souvent chez un patient angoissé, chez qui la pression artérielle est initialement élevée (comme la fréquence cardiaque) et diminue avec le temps au cours de la consultation, lorsque les mesures sont répétées.[5] Ce phénomène est en pratique difficile à faire disparaître totalement, puisque les temps de repos et de mesure de plusieurs minutes nécessaires à une mesure standardisée de la PA sont rarement respectés lors d'une consultation.[86-87]

**L'effet « blouse blanche »** s'apparente plus à un réflexe conditionné qui induit une élévation tensionnelle en présence d'un membre du corps médical (l'infirmier y compris mais dans une moindre mesure que le médecin), sans nécessairement de corrélation avec un état de stress, et qui disparaît hors du milieu médical.[5, 88] La physiopathologie de ce phénomène reste d'ailleurs encore mal comprise. [89]

**L'hypertension blouse blanche, désormais appelée hypertension de consultation (ou clinique) isolée,** est donc définie par une pression artérielle au dessus de 140/90 au cabinet médical (à au moins 3 reprises), alors qu'elle est normale hors environnement médical au cours de la journée ou sur 24h (mesurée en AMT ou MAPA**). Sa prévalence est d'environ 15 % dans la population générale et elle est responsable d'au moins 1/3 des diagnostics d'hypertension .[1]**
Il est important de la dépister car l'incidence des évènements cardiovasculaires chez un patient ayant une HTA de consultation est proche de celle d'un normotendu (risque relatif non statistiquement significatif retrouvé dans 2 méta-analyses récentes allant de 1.12[57] à 1.22[56] par rapport à un normotendu) et il n'y a pas de corrélation retrouvée avec l'atteinte des organes cibles.[1,62] Il n'y a donc pas lieu d'introduire un traitement,[90] mais il est simplement préconisé une surveillance annuelle de la PA.[5]

Il faut par contre garder à l'esprit que les résultats obtenus en MAPA et AMT ne sont pas toujours concordants, l'automesure étant très spécifique (93%) mais un peu moins sensible (43 à 50%) que la MAPA pour confirmer une HTA blouse blanche.[79] Ainsi, certains auteurs recommandent la pratique initiale systématique d'une MAPA en cas de découverte d'HTA.[91] Cependant, étant donné la bonne spécificité de l'AMT, la plupart des auteurs recommandent la réalisation d'une **MAPA de référence** uniquement lorsqu'il existe une discordance entre l'AMT et la mesure au cabinet et donc notamment **pour confirmer le diagnostic initial d'HTA blouse blanche**.[1, 79, 72, 92]
**Dans tous les cas l'AMT est recommandée dans le suivi, du fait de son faible coût, son confort, sa simplicité d'utilisation, et elle permettrait même une adaptation des traitements avec la même fiabilité que la MAPA.[93]**

**Ainsi, dans notre étude, près de la moitié des médecins ne prêtant pas d'appareil d'AMT n'utilisaient pas de moyens validés pour dépister une hypertension de consultation et préconisaient :**

- l**e contrôle de la PA en pharmacie** (23%). Ceci n'est en théorie pas légal car la mesure de la PA est considérée comme un acte médical, mais cette pratique est en réalité très répandue avec près des ¾ des pharmaciens la proposant (gratuitement le plus souvent). [94] Cependant, là encore, les conditions d'une bonne mesure sont rarement réunies (repos de 5 minutes, environnement calme, plusieurs mesures, mesure au bras sans vêtements…) et surtout, comme on pouvait s'y attendre, l'effet blouse blanche est loin d'être négligeable. [95]

- **le contrôle de la PA par un(e) infirmier(e) à domicile** (14% et jusqu'à 32% en cas de découverte d'une HTA). Il n'existe pas de cotation spécifique dans la nomenclature des infirmier(e)s, [96] cet acte n'est donc théoriquement pas remboursable. Il est cependant souvent coté AMI 1 = 3€ ou AIS3=7,2€ (s'il n'y a pas de nouveau traitement introduit) d'après l'ONSIL (Organisation Nationale des Syndicats d'Infirmiers Libéraux). Pourtant, les médecins de l'étude ont souvent déclaré prescrire plusieurs contrôles par semaine sur environ 2 semaines, ce qui représente un coût non négligeable en comparaison de l'achat d'un appareil. Mais surtout, l'infirmier(e) peut également engendrer un effet blouse blanche (y compris a domicile) et n'est donc pas une solution suffisamment fiable et validée pour dépister une hypertension blouse blanche. [97-98]

- **le repos** (13%), **les mesures répétées** (7%), qui comme on l'a vu, diminuent la réaction d'alerte mais pas nécessairement l'effet blouse blanche.

Par ailleurs **près de 30% des médecins ne prêtant pas d'appareil proposaient au patient d'en acheter un en cas de découverte d'une HTA. Hors, il est souvent difficile de convaincre un patient d'acheter un appareil alors que la preuve de la permanence de son HTA n'est pas totalement établie.**
**C'est véritablement cette problématique presque quotidienne qui a motivé ce travail de thèse : comment faire accepter au cours de la même consultation, la découverte d'une HTA avec tout ce que cela implique, et l'achat d'un appareil d'AMT pour en confirmer ou non le diagnostic ?**
Un patient hypertendu connu est, par contre, beaucoup plus facile à convaincre car il connaît le caractère chronique de sa maladie, et cet investissement lui semble en général raisonnable sur le long terme.

**Le prêt d'appareils par le médecin lors de la découverte d'une HTA paraît donc actuellement être la solution la plus envisageable pour la majorité des patients refusant l'achat d'un appareil**. Ceci permet à la fois la confirmation ou non de l'HTA mais également une sensibilisation à la technique de l'AMT. Ainsi, en présence d'une HTA isolée de consultation ou d'une HTA masquée révélées par le prêt d'un appareil, le patient comprend vite l'intérêt qu'il a d'investir dans un appareil d'AMT.

**Pourtant, lorsqu'on posait directement la question au médecin : « seriez-vous prêt à acheter des appareils pour les prêter à vos patients ? », moins d'un quart d'entre eux y était favorable et seulement 14% en avaient déjà acheté un**. Les arguments principaux énoncés par les médecins refusant cet investissement ont été : le prix (45%) et la peur du non retour des appareils (34%).
**De plus, notre étude révèle que 2/3 des médecins qui prêtaient des appareils d'AMT ne les avaient pas achetés eux-mêmes mais qu'ils leur avaient été offerts par l'industrie pharmaceutique. Plusieurs médecins interrogés ont d'ailleurs signalé qu'ils n'auraient pas spontanément acheté d'appareil de prêt, mais le fait de leur en avoir offert un les avait ensuite convaincu de l'utilité de l'AMT dans la pratique quotidienne.** Cette constatation avait d'ailleurs été indirectement retrouvée dans l'étude de Cheng et al.[33]où plus les médecins avaient de patients pratiquant l'AMT, plus ils trouvaient cela intéressant dans le suivi et moins ils trouvaientt cette technique problématique.

**On peut donc en conclure que la généralisation de l'AMT en médecine générale doit se concevoir sans investissement financier de la part du médecin pour qu'elle soit efficace.**
Un exemple assez emblématique dans le domaine reste le test de diagnostic rapide de l'angine (TDR) qui est encore à l'heure actuelle financé par l'assurance maladie.[99-101] Sans ce soutien logistique et ce financement, il est vraisemblable qu'aucune généralisation de ces tests n'aurait vu le jour...

# LES SOLUTIONS POSSIBLES DE FINANCEMENT POUR PROMOUVOIR L'AMT EN MEDECINE GENERALE

Comme on vient de le voir, seule une minorité de médecins semble prête à investir dans un appareil d'AMT pour le prêter ensuite au patient. L'item n°9 de notre questionnaire (cf. annexes) était donc primordial pour tenter de trouver des solutions alternatives et ainsi développer d'avantage l'AMT en médecine générale.

**La location ou le prêt d'appareils d'AMT en pharmacie a été la solution la plus citée (par près de la moitié des médecins) et semble aussi être la plus facile à généraliser puisqu'elle existe déjà dans certaines pharmacies**.

En effet, après contact téléphonique avec plusieurs pharmacies de Vendée et Loire-Atlantique, il semblerait que certains pharmaciens pratiquent déjà la location d'appareil voire même le prêt, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une société pratiquant la location de matériel médical (en assurant aussi la maintenance).
La demande semble faible et les prix sont variables mais d'une manière générale la location se fait pour un mois (ce qui est un peu long mais commun à tous les loueurs de matériel) pour 10 à 18 euros. En fait, **chaque pharmacien ou loueur de matériel contacté est prêt à développer davantage le prêt d'appareil d'AMT pour une moyenne de 5 euros par semaine, voire même gratuitement pour certains** (car leurs ventes seront sans doute accrues), s'il existe une demande.

L'étude REVEIL, [102-103] menée en 2000 a montré la faisabilité du prêt gratuit d'appareil au patient (moyennant une caution) dans 44 pharmacies de la ville de Reims. Le pharmacien était chargé d'expliquer le fonctionnement de l'appareil après prescription du médecin qui avait au préalable expliqué et remis des documents sur le principe et le but de l'AMT. 97 % des patients de cette étude étaient satisfaits de cette méthode, 79% d'entre eux ont correctement effectué au moins 12 mesures sur 3 jours consécutifs (94% ont effectué au moins 15 mesures) et tous les appareils ont été récupérés.

La location ou le prêt en pharmacie sont donc des solutions qui peuvent facilement se mettre en place localement notamment par une communication en « réseau » entre médecins et pharmaciens.

Cependant, la gratuité du prêt pour le patient (et pour le pharmacien) dans l'étude REVEIL a été possible grâce au financement d'un laboratoire pharmaceutique.
Dans notre questionnaire, les médecins ont eu à cocher la case « location ou prêt en pharmacie », le but était plus de savoir si les médecins concevaient de déléguer cette tâche au pharmacien, plutôt que de savoir si il fallait faire un prêt ou une location.

Tout porte donc à penser que la location en pharmacie est une solution « faute de mieux ». **En effet, notre étude a démontré que le frein principal au développement de l'AMT en médecine générale est lié au refus d'une majorité de médecins d'investir dans des appareils de prêt. La solution ne doit pas donc consister en une répercussion de l'investissement vers les pharmaciens ou les patients au risque de se confronter au même problème.** Même si certains pharmaciens organisent un prêt (gratuit) d'appareil, ce ne sera jamais la majorité (il sera alors bien difficile pour les patients et les médecins de savoir quel pharmacien le pratique et où …).

**Après ce constat, les solutions nous paraissant les plus envisageables pour promouvoir l'AMT nécessitent toutes un financement par l'assurance maladie, via ses différentes « branches ».**
La liste des études économiques sur l'AMT s'allonge peu à peu et celles-ci montrent au minimum l'absence de surcoût par rapport à la mesure conventionnelle[104] et même, pour la majorité, une économie substantielle : [20-21, 105-106]

- Une étude statistique extrapolant les données du suivi de cohorte d'Ohasama au Japon estime ainsi à 9.37 Milliards de dollars US l'économie potentielle engendrée par la généralisation de l'utilisation de l'AMT dans ce pays, soit 409 dollars US par patient hypertendu. **L'économie est principalement réalisée par le non traitement des patients présentant une HTA blouse blanche, mais aussi par une meilleure observance et un meilleur contrôle tensionnel permettant une diminution des complications cardiovasculaires à long terme.**[105]

- L'AMT permet aussi une diminution de la fréquence des consultations[104,106] et notre étude l'a indirectement confirmé puisque un tiers des médecins interrogés ont répondu que l'AMT leur permettrait d'espacer la fréquence de leur consultation de renouvellement de traitement, dont la moyenne était de 3.6 mois chez un patient bien équilibré. Les recommandations[1,5] préconisent un contrôle tous les 6 mois chez un patient équilibré avec un risque cardiovasculaire faible. Une étude canadienne à d'ailleurs confirmé qu'il y avait la même efficacité et observance que pour un suivi tous les 3 mois. [107] D'autre part, si on prend en compte le fait que dans notre étude, 80% des médecins « ne prêtant pas d'appareil » déclaraient proposer au patient de revenir en consultation pour confirmer une HTA (théoriquement à 2 reprises en cas de PA<180/110 non compliquée),[1] on constate, là encore, qu'une économie substantielle pourrait être réalisée. En effet, le patient va souvent revenir juste pour un contrôle mais la plupart des professionnels vont prendre une consultation (car

une mesure de bonne qualité prend nécessairement du temps et beaucoup n'ont pas d'autre salle d'examen pour que les patients puissent se reposer avant la mesure). **L'AMT pourrait donc être un moyen supplémentaire pour diminuer la fréquence des consultations et permettre à la fois une économie et une diminution de la surcharge de travail de beaucoup de médecins**.

## 1. Le remboursement de la location

Pour être remboursée, la location doit être faite avec des appareils d'AMT figurant sur la LPP[108] (Liste des Produits et Prestations, anciennement appelé TIPS : Tarif Interministériel des Prestations Sanitaires), ce qui n'est bien sûr pas le cas actuellement. Le dispositif est donc le même que celui décrit précédemment, mais avec une prise en charge des frais engendrés pour le patient et une rémunération pour le pharmacien ou le loueur de matériel (ce qui parait normal compte tenu de l'investissement, du temps passé pour l'information du patient, la gestion du retour des appareils et leur entretien).

**Cette intégration à la liste LPP pour un remboursement de la location permettrait de généraliser et uniformiser la location d'appareils sans « discrimination » financière des patients. Les loueurs de matériel médical ou les pharmaciens seraient alors tenus de pouvoir proposer aux patients cette location d'appareil (comme la plupart du matériel figurant sur la LLP), ce qui est actuellement rarement le cas**. **Mais surtout, le matériel non validé par l'Afssaps ne serait pas remboursé et serait donc amené à disparaître.**

**A l'heure actuelle, aucune demande émanant des industriels ou des sociétés savantes n'a été faite** auprès de la commission d'évaluation des produits prestations (CEPP) dépendant de l'HAS. Celle-ci est chargée de donner un avis scientifique sur la demande (rappelons que l'HAS à émis des recommandations très favorables sur la l'AMT en 2005)[1] pour ensuite la soumettre à la CEPS (commission d'évaluation des produits de santé) qui donne un avis d'ordre économique. [109] Les deux rapports sont ensuite transmis au ministère de la santé qui décide ou non de l'ajouter à la liste des produits et prestation remboursables (LPP).
On peut citer comme matériels figurant déjà sur la LPP en location : les déambulateurs (2.21€/semaine), les appareils générateurs d'aérosol (9,30€/mois) ou les tire-lait (12,07€/semaine), etc.…

## 2. Le remboursement du prix d'achat des appareils

Il n'a été cité que par 15% des médecins comme solution alternative. Sans doute parce que le remboursement des appareils d'AMT leur semblait peu réaliste car représentait, à leurs yeux, un coût immédiat important du fait du nombre de patients potentiels pouvant en bénéficier.

Pourtant, l'exemple du remboursement de l'achat des lecteurs glycémiques (au tarif de 60,98 €) chez les diabétiques[110-111] (pour ceux traités à l'insuline et/ou les malades atteints de rétinopathie diabétique avec un renouvellement possible tous les 4 ans), ou des débitmètres de pointe chez les asthmatiques[112] (au tarif de 22.87 € et sans nécessairement être en affection longue durée, avec renouvellement possible tous les 3 ans), est encourageant.
Les lecteurs glycémiques sont remboursés depuis 1989 en France, [113] avec initialement la nécessité d'une entente préalable de l'assurance maladie qui a été supprimée en 1997,[114] et depuis 2006 (sous la pression des associations de diabétiques), les lecteurs de glycémie (ainsi que les bandelettes et électrodes pour mesure de la glycémie) n'ont donc plus un prix public conseillé mais un prix limite de vente (que le pharmacien n'a pas le droit de dépasser).[115]

**Pickering[116] s'est livré en 2004 à une étude comparative entre le coût/efficacité du remboursement de l'autosurveillance glycémique et celui potentiel de l'AMT. Il a conclu que l'AMT est moins onéreuse (chaque contrôle glycémique coûte 0.5 euros de consommables en plus du prix d'achat de l'appareil), moins inconfortable pour le patient et est utile à la fois pour prédire le risque cardiovasculaire et pour le diagnostic d'hypertension (contrairement à la glycémie capillaire). Rappelons que chez les patients diabétiques de type 2, l'équilibre tensionnelle strict est plus efficace sur les complications macroangiopathiques que le contrôle strict de la glycémie, qui lui, joue plus sur la microangiopathie.**[117]

Par conséquent, en considérant les critères de l'article R. 165-14 du Code la sécurité sociale, l'AMT entraîne bien comme nous l'avons vu une amélioration du service rendu (ASR) et une économie dans le coût du traitement et de la prise en charge de l'HTA**.** Elle peut donc théoriquement figurer sur la LPP et prétendre à un remboursement.
Bien sûr, cela concernerait une population beaucoup plus large que celle des lecteurs glycémiques ou des débitmètres de pointes, mais comme nous l'avons vu, sur le long terme, les économies et une meilleur prise en charge de l'HTA seraient au rendez-vous.
D'autre part, même si on limitait le remboursement des appareils d'AMT aux seuls patients en affection longue durée, cela ne réglerait pas le problème, pour des patients chez qui l'on veut confirmer une HTA de découverte récente.
**La solution intermédiaire pourrait alors être l'association de :**

- **la location remboursée en cas de découverte d'HTA**
- **l'achat remboursé pour les patients traités (ou dans un premier temps, uniquement pour les hypertendus en affection longue durée, comme ce fut le cas au départ pour les débitmètres de pointes)**.

**Cela permettrait donc de limiter le coût initial d'un projet de remboursement.** On peut également concevoir que les mutuelles pourraient aussi, à défaut, intervenir dans ce remboursement.
**De plus, les démarches à accomplir sont identiques pour le remboursement de la location et de l'achat (même dossier à remplir pour inscription sur la LPP).**

Il ressort du contact avec les différents loueurs de matériel médical, que la demande du remboursement de la location d'appareil d'AMT ne fait pas partie de leurs priorités et que ce sont les fabricants qui en général font cette démarche.
**Certains fabricants d'appareils seraient effectivement prêts à constituer un dossier pour le soumettre à une demande de remboursement auprès du CEPP et du CEPS.** D'autres (la majorité), ne préfèrent pas s'engager dans cette voie pour le moment, car ils craignent de voir leurs marges diminuer devant une base de remboursement qui serait imposée et surtout la publicité pour le grand public deviendrait interdite (comme pour tous les produits remboursés), alors que le marché des appareils d'automesure est encore selon eux en pleine expansion (ce qui, comme on l'a vu, n'est pas confirmé par confirmé par la dernière enquête FLASHS de 2007). [24]
Il est cependant intéressant de noter que le remboursement d'un appareil d'AMT de poignet existe déjà, mais sous une forme « artificielle » : il est en fait donné en cadeau au patient diabétique qui achète un lecteur glycémique d'une certaine marque (ce dernier étant le seul remboursé). L'industriel distribuant ce « pack » parvient donc à dégager une marge en vendant les 2 appareils pour 60.98 € et n'a pas non plus entrepris de démarche pour le remboursement des appareils d'AMT….

### 3. La cotation spéciale revalorisée par rapport à celle de la consultation et ajoutée à la nomenclature des actes médicaux

Cette solution a été citée par environ un médecin sur cinq. La démarche à suivre serait similaire à celle de la demande de remboursement des appareils, c'est-à-dire : déposer un dossier (Dossier de demande d'évaluation à télécharger : sur les site Internet de l'HAS ) auprès du service évaluation des actes professionnels (SEAP) de la HAS qui donne un avis consultatif auprès du service de la nomenclature des actes médicaux de la caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) afin d'intégrer ou non l'acte dans la CCAM (classification commune des actes médicaux).
**Cette solution a été appliquée avec un certain succès au Danemark. En effet depuis 2003 dans ce pays, les médecins généralistes danois peuvent majorer la consultation d'environ 17€ en cas de prêt d'appareil d'AMT avec explication de la technique au patient. Le nombre de généralistes prescripteurs d'AMT est donc passé en 9 mois de moins de 50% à 84%.**[118]

Cependant, cette solution a pour effet de ne pas faire bénéficier au patient de l'AMT si le médecin a décidé de ne pas investir dans un appareil de prêt (un peu comme l'acte correspondant à la réalisation d'un électrocardiogramme où près de la moitié des médecins n'en possèdent pas).[64]
Mais surtout, le médecin appliquant la majoration pourrait avoir intérêt à ne pas conseiller l'achat d'appareil au patient, or, ce serait aller contre l'objectif même de l'automesure :

autonomiser le patient au maximum avec son propre appareil à utiliser avant chaque renouvellement.
De plus, contrairement au système de santé danois (où il y a dispense d'avance des frais liés à la consultation),[119] le patient français (sauf s'il bénéficie de la couverture maladie universelle) est tenu d'avancer les honoraires de la consultation et de l'éventuel acte supplémentaire. Or, étant donné que l'acte supplémentaire d'AMT serait décidé par le médecin, cela pourrait ne pas toujours être bien interprété par le patient. Il pourrait avoir l'impression qu'on lui propose une technique dans un but lucratif. Plusieurs médecins ont fait une remarque dans ce sens (en répondant au questionnaire) souhaitant aussi ne pas créer un nouvel acte par souci de simplification des tarifs de consultation.

## 4. Le financement d'appareils de prêt par l'assurance maladie

Cette solution n'a donc pas non plus fait l'unanimité (environ 1/5 des médecins), sans doute en raison de la crainte exprimée par les médecins de devoir gérer le « non retour » et la maintenance des appareils.
Le financement pourrait se faire par le **FIQCS** (Fond d'Intervention pour la Qualité et la Coordination des Soins) en vigueur depuis le 1er juillet 2007, fruit de la fusion du FAQSV (Le Fond d'Aide à la Qualité des Soins de Ville) et de la DRDR (Dotation Régionale de Développement des Réseaux) de l'URCAM (union régionale des caisses d'assurance maladie). L'un des grands objectifs de cet organisme est de soutenir l'amélioration des pratiques professionnelles.
**Concrètement, la demande doit se faire par le biais d'un document type à déposer auprès de l'URCAM.**

**On pourrait par exemple imaginer une campagne similaire à celle des tests de diagnostic rapide pour l'angine (TDR)**, où les boites de tests d'une valeur actuelle de 20 euros pour vingt tests (mais valant plus du double au début de la campagne) sont financées par l'assurance maladie (d'abord par FAQSV puis désormais par le FIQCS) et distribuées à chaque médecin en faisant la demande. La campagne avait d'abord été menée en Bourgogne (1999 à 2001) et généralisée ensuite devant le succès obtenu sur diminution de prescription d'antibiotique[100] (avec bien sûr un financement intégral des réunions de formation sur le sujet).
Ce succès bien que réel reste tout de même à relativiser puisque encore près de 40% des médecins généralistes ne pratiquent pas de TDR pour des raisons de temps…..

**Le financement pourrait être par exemple de 2 à 3 appareils par médecins après un appel d'offre auprès des industriels du secteur (sans doute autour des 100 € au total par médecin) et ces derniers assureraient la maintenance des appareils.**
Le seul risque de ce système serait un détournement des appareils par les médecins pour une utilisation en consultation et non en automesure (au moins le problème de fiabilité des appareils utilisés en consultation aura été temporairement réglé….).

## 5. La délégation de tâche à une infirmière

Cette solution n'a pas été évoquée dans notre questionnaire car elle nous a paru peu réalisable à court terme dans notre système de santé actuel. L'engouement des médecins Hongrois pour l'AMT retrouvé dans l'étude de Tisler et al.[34] est sans doute lié à cette possibilité de délégation de tâche aux paramédicaux qui existe déjà dans ce pays et dans beaucoup d'autres. [120]

Dans ce domaine, il existe en France une initiative intéressante : le **réseau ASALEE** (Action de Santé Libérale En Equipe) [121] dont nous n'avions pas connaissance au début de ce travail.

Il consiste à mettre à disposition une infirmière de santé publique au sein d'un cabinet de groupe de médecins généralistes (ceux exerçant individuellement pouvant aussi la solliciter). Cette expérimentation a vu le jour dans le département des Deux-Sèvres en 2004 et devrait, forte de son succès, s'étendre prochainement à d'autres départements (Charente, Charente-Maritime, Normandie, Lorraine, Rhône-Alpes, Bourgogne et Vienne).

Le principe de fonctionnement est le suivant : cette infirmière de santé publique salariée de l'assurance maladie (financement par le FIQCS) accueille les patients (la consultation est donc pour eux gratuite) sur prescription médicale. Elle intervient sur des thèmes auparavant protocolisés dans le cadre du conseil, de l'éducation, de la prévention, du suivi de traitements (avec accès au dossier du patient informatisé) avec par exemple : le suivi de diabète, le dépistage des cancers ou des troubles cognitifs…, et bien sûr l'AMT. Elle prête ainsi un appareil d'AMT au patient en expliquant le protocole, puis elle analyse les résultats avec si nécessaire une nouvelle consultation médicale à prévoir.

On comprend donc l'intérêt de ce travail en réseau notamment pour les médecins qui craignent de devoir passer du temps à expliquer la technique et à gérer le retour des appareils.

Cependant, ce système ne peut être une solution globale au développement de l'AMT. En effet, dans le réseau ASALEE les appareils sont financés par les laboratoires pharmaceutiques ou à défaut par les médecins eux-mêmes (ce qui peut être problématique comme nous l'avons vu). De plus, ce système peut être une alternative à la location pour initier et enseigner la technique mais en aucun cas cela peut remplacer l'acquisition d'un appareil pour un patient devenu autonome dans son suivi (le surcoût à terme parait évident).

**Toutes ces solutions de financement sont donc des moyens possibles pour promouvoir d'avantage l'AMT en soins primaires pour ainsi mieux prendre en charge l'HTA. Sachant que d'après notre enquête et notre point de vue, le remboursement de l'achat et de la location semblent être les pistes à privilégier.**

**Il faut ajouter, que pour chacune de ces solutions, le problème de la fiabilité dans le temps des appareils devra être assuré. Dores et déjà, la plupart des fabricants et des revendeurs garantissent leurs appareils pour 3 ans (voire même plus de 5 ans pour certains modèles) avec calibration gratuite sous garantie. Pour organiser une vérification du matériel à grande échelle (avec si nécessaire une calibration) certains fabricants sont prêts à envisager une délégation de cette tâche aux prestataires et distributeurs qu'ils auraient préalablement formés et équipés.**

# CONCLUSION

Cette étude a donc permis de mettre en évidence à la fois une opinion majoritairement positive des médecins sur l'AMT et une bonne diffusion des recommandations de l'HAS sur le sujet.
Mais paradoxalement, seule une minorité de médecins généralistes applique ces mêmes recommandations, en pratiquant l'AMT régulièrement, notamment avant de débuter un traitement anti-hypertenseur ou dans le suivi des patients hypertendus.
Ce décalage s'explique en partie par un manque de formation des médecins à cette technique, mais aussi et surtout par le fait que pour appliquer les recommandations de l'HAS, il existe à l'heure actuelle principalement deux solutions : l'achat d'un appareil par le patient ou son prêt par un médecin.
Or, ces deux solutions nécessitent un investissement d'environ 60 € minimum par appareil que beaucoup de patients et surtout de médecins ne sont pas prêts à réaliser. Le taux de possession d'appareil d'automesure semble ainsi ne plus progresser en France et se stabiliser avec moins de 1/5$^{ème}$ de patients équipés.[24]

Plusieurs solutions peuvent permettre de remédier à ce frein économique, à savoir : le remboursement de l'achat ou de la location d'appareils, le financement d'appareils de prêt pour les médecins par l'assurance maladie, ou encore, une cotation spéciale lors du prêt d'appareil avec explication par le médecin.
Les résultats de cette étude suggèrent que le remboursement de l'achat et de la location des appareils par l'assurance maladie (+/- les mutuelles) serait la solution la plus efficace pour promouvoir l'AMT et ainsi améliorer la prise en charge de l'hypertension en France. Les études économiques montrent que cela n'engendrerait pas de surcoût, mais plutôt un bénéfice qui s'ajouterait à tous les avantages qu'offre l'AMT par rapport à la mesure conventionnelle de la PA. Ainsi, la constitution d'un dossier pour concrétiser ce remboursement est actuellement en cours d'élaboration.

Par ailleurs, la diffusion d'informations sur cette technique doit se poursuivre auprès des professionnels de santé (médecin, pharmaciens, infirmières) et des patients. Notre étude a en effet prouvé que cette diffusion d'information est efficace mais insuffisante, avec notamment une méconnaissance du seuil définissant l'HTA en AMT par plus de ¾ des médecins prêtant un appareil. Le message doit rester clair et simple, et peut se résumer en une phrase : la moyenne de 3 mesures matin et soir pendant 3 à 5 jours doit être inférieure à 135/85 mmHg et prise assis au repos, avec un appareil validé par l'Afssaps. Les sites Internet dédiés au sujet http://www.comitehta.org/ et surtout http://www.automesure.com/ sont pour cela une aide précieuse.

En ces temps de pénurie médicale mêlée à une tendance à la surconsommation de soins, la notion de « délégation de tâches » semble se développer. L'AMT, en déléguant au patient l'acte le plus symbolique, marque un tournant dans la relation médecin malade. Pourtant comme l'a montré Kerdrain-Deridder[122]ce symbole semble plutôt « autoentretenu » par le médecin que par le patient, mais notre travail a montré que les médecins sont désormais prêts à en partager le monopole….

Ainsi, l'autonomisation et la responsabilisation du patient sont des évolutions nécessaires et incontournables dans la médecine actuelle, l'AMT en est un des exemples comme l'autocontrôle glycémique l'a été il y a plus de 20 ans. Cependant, le médecin n'est pas pour autant délaissé mais doit investir son rôle de conseiller et d'expert dans l'accompagnement de toutes les étapes de ce long processus : l'éducation à la santé.

# BIBLIOGRAPHIE


1. Mansia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G *et al*. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. **The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology**. Journal of Hypertension 2007; 25: 1105-118.

2. Guidelines Committee.**2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension.** Journal of Hypertension 2003; 21: 1011-1053.

3. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G, et al. **European Society of Hypertension Recommendations for Conventional Ambulatory and Home Blood Pressure Measurement**. Journal of Hypertension 2003; 21: 821–848.

4. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T, et al. **Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement**. Journal of Hypertension 2005, 23:697–701

5. **Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle – Actualisation 2005**. Recommandations. Haute autorité de santé. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/

6. Bobrie G, Chatellier G, Genes N, Clerson P, Vaur L, Vaïsse B *et al*. **Cardiovascular Prognosis of "Masked Hypertension" Detected by Blood Pressure Self-measurement in Elderly Treated Hypertensive Patients.** JAMA 2004; 291: 1342-1349.

7. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Kato J, Kikuchi N, *et al*. **Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan.** Journal of Hypertension 1998; 16: 971–975.

8. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, et al. **Prognostic value of ambulatory and home blood pressure compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the PAMELA study.** Circulation 2005; 111: 1777–1783.

9. Hara A, Ohkubo T, Kikuya M, Shintani Y, Obara T, Metoki H *et al.* **Detection of carotid atherosclerosis in individuals with masked hypertension and white-coat hypertension by self-measured blood pressure at home: the Ohasama study.** Journal of Hypertension 2007; 25: 321-7.

10. Niiranen TJ, Jula AM, Kantola IM, Karanko H, Reunanen A. **Home-measured blood pressure is more strongly associated with electrocardiographic left ventricular hypertrophy than is clinic blood pressure: the Finn-HOME study.** Journal of Human Hypertension 2007; 21 :788-94

11. Niiranen T, Jula A, Kantola I, Moilanen L, Kähönen M, Kesäniemi YA, *et al*. A. **Home-measured blood pressure is more strongly associated with atherosclerosis than clinic blood pressure: the Finn-HOME Study.** Journal of Hypertension 2007; 25: 1225-31.

12. Hanon O, Mourad J.-J, Mounier-Vehier C, Iaria P, Fauvel J.-P, Marquand A, *et al*. **La possession d'un appareil d'automesure tensionnelle contribue à améliorer l'éducation des patients hypertendus.** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2001; 94: 879-882.

13. Ashida T, Sugiyama T, Okuno S, Ebihara A, Fujii J. **Relationship between home blood pressure measurement and medication compliance and name recognition of antihypertensive drugs.** Hypertension Research 2000; 23: 21-4.

14. Ogedegbe G, Schoenthaler A. **A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence.** Journal of Clinical Hypertension 2006; 8: 174-180.

15. Márquez-Contreras E, Martell-Claros N, Gil-Guillén V, de la Figuera-Von Wichmann M, Casado-Martínez JJ, Martin-de Pablos JL, *et al.* **Efficacy of home blood pressure monitoring programme on therapeutic compliance in hypertension: the EAPACUM-HTA study.** Journal of Hypertension 2006; 24(1): 169-175.

16. Cuspidi C, Meani S, Fusi V, Salerno M, Valerio C, Severgnini B, *et al*. **Home blood pressure measurement and its relationship with blood pressure control in a large selected hypertensive population.** Journal of Human Hypertension 2004; 18: 725–731.

17. Obara T, Ohkubo T, Asayama K, Metoki H, Inoue R, Kikuya M, *et al*. H**ome blood pressure measurements associated with better blood pressure control: the J-HOME study**. Journal of Human Hypertension 2008; 22: 197–204.

18. Cappuccio FP, Kerry SM, Forbes L, Donald A. **Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials.** BMJ 2004; 329:145-151.

19. Halme L, Vesalainen R, Kaaja M, Kantola I. **Home Measurement of blood pressure study group. Self-monitoring of blood pressure promotes achievement of blood pressure target in primary health care.** American Journal of Hypertension 2005; 18: 1415-20.

20. Staessen J, Hond ED, Celis H, Fagard R, Keary L, Vandenhoven G, *et al*. **Antihypertensive treatment based on blood pressure measurement at home or in the physician's office. A randomized controlled trial.** JAMA 2004; 291: 955-64.

21. Verberk WJ, Kroon AA, Lenders J, Kessels A, van Montfrans GA, Smit AJ et al. **Self-Measurement of blood pressure at home reduces the need for antihypertensives drugs. A randomized controlled trial.** Hypertension 2007; 50: 1019-1025.

22. Vaïsse B, Genes N, Vaur L, Bobrie G, Clerson P, Mallion J-M *et al.* **Faisabilité de l'automesure tensionnelle à domicile chez le sujet hypertendu âgé.** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2000; 93: 963-7.

23. Nordmann A, Frach B, Walker T, Martina B, Battegay E. **Reliability of patients measuring blood pressure at home: prospective observational study.** BMJ 1999; 319: 1172.

24. **FLAHS (French League Against Hypertension Survey) 2004-2006-2007**. Disponible sur: http://www.comitehta.org

25. Herpin D, Mourad J, Postel-Vinay N, Vaïsse B et Girerd X. **Possession des appareils d'automesure en France en 2004 et 2006. Enquête FLASHS 2006.** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2007; 100: 620-624.

26. Mourad J, Herpin D, Postel-Vinay N, Vaïsse B, Poncelet P,Mallion JM *et al.* **Utilisation des appareils d'automesure tensionnelle en France en 2004.** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2005; 98: 779-782.

27. Little P, Barnett J, Barnsley L, Marjoram J, Fitzgerald-Barron A, Mant D. **Comparison of acceptability of and preferences for different methods of measuring blood pressure in primary care.** BMJ 2002; 325: 258-259.

28. Comité français de lutte contre l'HTA. **Mieux soigner son hypertension par l'automesure. Paris : CFLHTA 2004.** Disponible sur : http://www.comitehta.org/

29. A**.** Atallah JJ, Mourad J, Inamo N, Zouini P, Mbou E, Merionaet X *et al*. **Utilisation des appareils d'automesure tensionnelle en Guadeloupe en 2005 - Enquête PRETRAHGUAD.** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2006; 99: 1225-1229.

30. Postel-Vinay N, Bobrie G. **Pression artérielle, aider les patients à comprendre et à restituer leurs résultats.** Le concours médical 2006; 128 : 1485-1489.

31. Duhot D, Martinez L, Ferru P, Kandel O, Gavid B. **Prévalence de l'hypertension artérielle en médecine générale.** La revue du praticien - Médecine Générale 2002; 16:177-80.

32. Aouba A, Péquignot F, Le Toullec A, Jougla E. **Les causes médicales de décès en France en 2004 et leur évolution 1980-2004.** BEH thématique 2007; 35-36 / 18: 308-314.

33. Cheng C, Studdiford JJ, Diamond JS, Chambers CV. **Primary care physician beliefs regarding usefulness of self-monitoring of blood pressure.** Blood Pressure Monitoring 2003; 8: 249-254.

34. Tisler A, Dunai A, Keszei A, Fekete B, Othmane T, Torzsa P *et al*. **Primary care Physicians' views about the use of home blood pressure monitoring: nation-wide survey in Hungary.** Journal of Hypertension 2006; 24: 1729-1735.

35. Boivin J.M, Rousseau S, Fay R, Radauceanu A, Zannad F. **Utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes français dans la prise en charge des patients hypertendus : Étude MEGAMET (Médecins Généralistes et Auto-MEsure Tensionnelle).** Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux 2006; 99: 752-753.

36. Anne G, Ades F. **Automesure tensionnalle dans la prise en charge des hypertendus.** La revue du praticien- Médecine Générale 2007; 21: 733-736.

37. Gaal P. **Health car systems in transition: Hungary.** European observatory on health systems and policies 2004. Disponible sur: www.euro.who.int/Document/E84926.pdf

38. **Service C@rtoSanté: Activité moyenne des médecins généralistes**. Urcam (union régionale des caisses d'assurance maladie) des Pays de la Loire. Disponible sur : http://www.pays-loire.assurance-maladie.fr/CartoSante.3961.0.html

39. Sicart D. **Les médecins, estimation au 1er janvier 2007.** DRESS (direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) 2007; 115: 107p. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/drees/seriestat/pdf/seriestat115.pdf

40. Audric S. **L'exercice en groupe des médecins libéraux.** DREES. Etudes et résultats 2004; 314.

41. Beauté J, Bourgueil Y, Mousquès J. **L'organisation du travail et la pratique de groupe des médecins généralistes bretons.** IRDES Mai 2007.

42. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, *et al.* **Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research.** Hypertension 2005; 45: 142-61.

43. Mion D, Pierin AMG. **How accurate are sphygmomanometers?** Journal of Human Hypertension 1998; 12: 245-8.

44. Knight T, Leech F, Jones A, Walker L, Wickramasinghe R, Angris S *et al*. **Sphygmomanometers in use in general practice: an overlooked aspect of quality in patient care.** Journal of Human Hypertension 2001; 15: 681-4.

45. Tholl U, Forstner K, Anlauf M. **Measuring blood pressure: pitfalls and recommendations.** Nephrology Dialysis Transplantation 2004; 19: 766-770.

46. Markandu ND, Whitcher F, Arnold A, Carney C. **The mercury sphygmomanometer should be abandoned before it is proscribed.** Journal of Human Hypertension 2000; 14: 31-6.

47. **Guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale : Arrêté du 26 novembre 1999 relatif à la bonne exécution des analyses de biologie médicale.** J.O. du 11 décembre 1999 : 18441-52.

48. **European Committee for Standardization. European standard EN 1060-1. Specification for non-invasive sphygmomanometers. Part 1. General requirements.** Brussels: European Committee for Standardization, 1995.

49. Turner M.J, Irwig L, Bune A.J, Kam P, Baker A. **Lack of sphygmanometer calibration causes over- and under-detection of hypertension: a computer simulation study.** Journal of Hypertension 2006; 24: 1931-1938.

50. Coleman AJ, Steel SD, Ashworth M, Vowler SL, Shennan A. **Accuracy of the pressure scale of sphygmomanometers in clinical use within primary care**. Blood Pressure Monitoring 2005; 10: 181-188.

51. **Informations sur le contrôle du marché des appareils d'automesure tensionnelle utilisés dans la population générale normotendue ou hypertendue.** Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, mise a jour : 15 juin 2007. http://afssaps.sante.fr/htm/5/tensio1.htm

52. **Directive 93/42/CEE du Conseil, du 14 juin 1993, relative aux dispositifs médicaux.** J.O. n° L169 du 12 juillet 1993.

53. Sims A, Menes J, Bousfield D, Reay C, Murray A. **Automated non-invasive blood pressure devices: are they suitable for use?** Blood Pressure Monitoring 2005; 10: 275-281.

54. **Observatoire de la médecine générale de la SFMG** (Société Française de Médecine Générale), données 2005. Disponible sur: http://omg.sfmg.org/

55. **Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Recommandations cliniques et données économiques.** ANAES 2000.

56. Hansen TW, Kikuya M, Thijs L, Björklund-Bodegård K, Kuznetsova T, Ohkubo *et al.* **Prognostic superiority of daytime ambulatory over conventional blood pressure in four populations: a meta-analysis of 7,030 individuals.** Journal of Hypertension. 2007; 25: 1554-64.

57. Fagard R, Cornelissen V. **Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension versus true normotension: a meta-analysis**. Journal of Hypertension 2007; 25: 2193-2198.

58. G Bobrie, P. Clerson, A. Cuchet, A. Mahmoudi, N. Postel-Vinay, G. Chatellier. **Prévalence et mécanisme de l'hypertension masquée, enquête OI'MESURES.** Archives des maladies du cœur et des vaisseaux 2006; 99: 760-763.

59. Papadopoulos DP, Makris TK. **Masked hypertension definition, impact, outcomes: a critical review.** Journal of Clinical Hypertension (Greenwich). 2007; 9: 956-63.

60. Poncelet P, Clerson P, Ribstein J, Bassous M, Scart Gres C. **L'hypertension masquée est-elle un artefact lié à la méthode de mesure et à un effet seuil ?** Archives des maladies du cœur et des vaisseaux 2005; 98: 751-756.

61. Verberk WJ, Thien T, Kroon AA, Lenders JW, van Montfrans GA, Smit AJ *et al.* **Prevalence and persistence of masked hypertension in treated hypertensive patients.** American Journal of Hypertension. 2007 Dec; 20:1258-65.

62. Kotsis V, Stabouli S, Toumanidis S, Papamichael C, Lekakis J, Germanidis G *et al.* **Target Organ Damage in "White Coat Hypertension" and "Masked Hypertension".** American Journal of Hypertension 2008; 21: 393-399.

63. Mallion J.M, Clerson P, Bobrie G, Genes N, Vaisse B, Chatellier G. **Predictive factors for masked hypertension within a population of controlled hypertensives.** Journal of Hypertension 2006; 24: 2365-2370.

64. Chambonnet J-Y, Pichon K, Le Mauff P, Mallet R, Peloteau D. **Equipement et utilisation d'un appareil à ECG en médecine Générale.** Le concours médical 2001; 123: 2085-2091.

65. **Impact de la campagne grand public «HTA rester au dessous de 140/90 »**. HTA-info 2006; 21: 18.

66. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. **Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies.** Lancet 2002; 360:1903-13.

67. **Hypertension artérielle de l'adulte: des repères pour réduire la morbidité et la mortalité cardiovasculaires.** La Revue Prescrire 2004; 24: 601-611.

.

68. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G *et al*. **Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project.** European Heart Journal 2003; 24: 987-1003.

69. Thijs L, Staessen J, Celis H, De Gaudemaris R., Imai Y., Julius S. *et al*. **Reference values for self-recorded blood pressure. A meta-analysis of summary data.** Archives of Internal Medicine 1998; 158: 481-488.

70. Thijs L**,** Staessen JA, Celis H, Fagard R, De Cort P, de Gaudemaris R *et al.* **The international database of self-recorded blood pressures in normotensive and untreated hypertensive subjects.** Blood Pressure Monitoring 1999; 4: 77-86.

71. Tsuji I., Imai Y., Nagai K, Ohkubo T, Watanabe N, Minami N *et al.* **Proposal of reference values for home blood pressure measurement. Prognostic criteria based on a prospective observation of the general population in Ohasama, Japan.** American Journal of Hypertension 1997; 10: 409-418.

72. Asmar R. Zanchetti A. **Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring: a summary report of the first international consensus conference**. Journal of hypertension 2000; 18: 493-508.

73. Verberk WJ, Kroon AA, Kessels AG, Lenders JW, Thien T, van Montfrans GA *et al.* **The optimal scheme of self blood pressure measurement as determined from ambulatory blood pressure recordings.** Journal of Hypertension 2006, 24: 1541-1548.

74. Stergiou G, Argyraki KK, Moyssakis I, Mastorantonakis SE, Achimastos AD, Karamanos VG *et al.* **Home blood pressure is reliable as ambulatory blood pressure in predicting target-organ damage in hypertension.** American Journal of Hypertension 2007; 20: 616-621.

75. Hanon O, Marquand A, Fauvel JP, Meunier-Vehier C, Hottelart C, Fourcade J *et al.*. **Association entre le niveau tensionnel en consultation et le suivi d'un protocole d'automesure.** Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux 2004; 97: 762-766.

76. Postel-Vinay N, Bobrie G, Chatellier G, Ménard J. **L'automesure tensionnelle à domicile doit être utilisée plus souvent.** La revue du praticien - Médecine Générale 2003; 53: 1-3.

77. Postel-Vinay N, Bobrie G, Ruelland A, Menard J. **"Automesure tensionnelle : 5 messages a enseigner**. La revue du praticien - Médecine Générale 2003; 17: 1531-1534.

78. Poncelet P, Grall J-C. **Automesure tensionnelle : quelles modalités en pratique?** La revue du praticien - Médecine Générale 2006; 20: 1081-1082.

79. Bobrie G, Denolle Th, Postel-Vinay N. **Automesure tensionnelle, guide pratique 2ème édition revue et augmentée.** Paris: Imothep/Maloine 2000: 270 pp.

80. Stergiou GS, Parati G. **The optimal schedule for home blood pressure monitoring should represent the usual level of home.** Journal of Hypertension 2007; 25: 1992-1997.

81. Imai Y, Otsuka K, Kawano Y, Shimada K, Hayashi H, Tochikubo O *et al*. **Japanese society of hypertension (JSH) guidelines for self monitoring blood pressure at home.** Hypertension Research 2003; 26: 771-778.

82. Ohkubo T, Asayama K, Kikuya M, Metoki H, Hoshi H, Hashimoto J *et al*. **How many times should blood pressure be measured at home for better prediction of stroke risk? Ten-year follow-up results from the Ohasama study.** Journal of Hypertension 2004; 22: 1099-104.

83. Postel-Vinay N, Bobrie G. **Pression artérielle : aider les hypertendus à comprendre et à restituer leurs résultats.** Le concours médical 2006,128 :1485-1487.

84. Postel-Vinay N, Bobrie B, Chatellier G, Raveau-Landon C. **Automesure tensionnelle à domicile et Internet : les hypertendus internautes (1).** La revue du praticien - Médecine Générale 2002; 16: 231-2.

85. Postel-Vinay N, Bobrie G, Chatellier G, Ruelland A. **Automesure tensionnelle à domicile et Internet (2) : répondre aux attentes des hypertendus internautes.** La revue du praticien - Médecine Générale 2002; 564: 275-6.

86. Campbell NR, Culleton BW, McKay DW. **Misclassification of blood pressure by usual measurement in ambulatory physician practices.** American Journal Hypertension 2005; 18: 1522-7.

87. Graves JW, Sheps SG. **Does evidence-based medicine suggest that physicians should not be measuring blood pressure in the hypertensive patient?** American Journal Hypertension 2004; 17: 354-60.

88. Mancia G, Parati G, Pmoidossi G, Grassi G, Casadei R, Zanchetti A. **Alerting reaction and rise in blood pressure during measurement by physician and nurse.** Hypertension 1987; 9: 209-215.

89. Pickering TG, Gerin W, Schwartz AR. **What is the white-coat effect and how should it be measured?** Blood Pressure Monitoring 2002; 7: 293-300.

90. Fagard RH, Staessen JA, Thijs L, Gasowski J, Bulpitt CJ, Clement D *et al*. **Response to antihypertensive therapy in older patients with sustained and nonsustained systolic hypertension. Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators.** Circulation 2000; 102: 1139-44.

91. Bayo J, Cos FX, Roca C, Dalfo A, Montserrat Martin-Baranera M, Albert B. **Home blood pressure self-monitoring: diagnostic performance in white-coat hypertension. Blood.** Pressure Monitoring 2006; 11: 47-52.

92. **The 2007 Canadian Hypertension Education Program Recommendations: The Scientific Summary- an annual update.** Canadian Journal of Cardiology 2007; 23: 521- 527.

93. Niiranen TJ, Kantola IM, Vesalainen R, Johansson J, Ruuska MJ. **A comparison of home measurement and ambulatory monitoring of blood pressure in the adjustment of antihypertensive treatment.** American Journal of Hypertension 2006; 19: 468-474.

94. Droguet M**. Prise en charge par le pharmacien d'officine des patients demandeurs d'une automesure de la pression artérielle.** Thèse de doctorat en pharmacie-Université de Grenoble; 2002: 121p.

95. Botomino A, Martina B, Ruf D, Bruppacher R, Hersberger KE. **White coat effect and white coat hypertension in community pharmacy practice.** Blood Pressure Monitoring 2005; 10: 13-8.

96. **Nomenclature générale des actes professionnels (N.G.A.P.)** Mise a jour du 8 mars 2008, Disponible sur http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/infirmiers/

97. Schettini C, Bianchi M, Nieto F, Sandoya E, Senra H. **Ambulatory blood pressure: normality and comparison with other measurements.** Hypertension Working Group. Hypertension. 1999; 34: 818-25.

98. Veerman DP, van Montfrans GA. **Nurse-measured or ambulatory blood pressure in routine hypertension care.** Journal of Hypertension 1993; 11: 287-92.

99. **Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes.** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, octobre 2005. Disponible sur : http://agmed.sante.gouv.fr/pdf/5/rbp/irh_argu.pdf

100. Union régionale des caisses d'assurance maladie Bourgogne (Urcam). **Bilan de la campagne test'angine en Bourgogne.** Dijon (France). Disponible sur : http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/2003_brochure angines.pdf

101. **Accord national de bon usage des soins (généralisation du test de diagnostic rapide des angines).Extraits de l'Arrêté du 28 juin 2002 portant approbation d'un avenant (N° 10) à la convention nationale des médecins généralistes**. J.O. n°150 du 29 Juin 2002.

102. Antony I, Asmar R, Carette B, Démolis P, Vaïsse B. **REVEIL : Reims enquête validant l'étude, l'information et la logistique. Résultats preliminaires. Opinion des patients.** Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux 2001; 94: 897-900.

103. Démolis P, Antony I, Asmar R, Carette B, Vaïsse B. **REVEIL : Reims enquête validant l'étude, l'information et la logistique. Résultats préliminaires. Qualité des mesures.** Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux 2001; 94: 901-5.

104. McManus RJ, Mant J, Roalfe A, Bryan S, Pattison HM, Hobbs FD. **Targets and self monitoring in hypertension: randomised controlled trial and cost effectiveness analysis.** BMJ 2005; 331: 493.

105. Funahashi J, Ohkubo T, Fukunaga H, Kikuya M, Takada N, Asayama K *et al*. **The economic impact of the introduction of home blood pressure measurement for the diagnosis and treatment of hypertension.** Blood Pressure Monitoring 2006; 11: 257-67.

106. Soghikan K, Casper SM, Fireman BH, Hunkeler EM, Hurley LB, Tekawa IR *et al.* **Home blood pressure monitoring: effect on use of medical services and medical care costs.** Medical Care 1992; 30: 855–865.

107. Birtwhistle RV, Godwin MS, Delva MD *et al*. **Randomised equivalence trial comparing three month and six month follow up of patients with hypertension by family practitioners.** BMJ 2004; 328: 204-10.

108. **Liste des produits et prestations (LPP) remboursables prévus à l'article L. 165-1 du code de la Sécurité sociale.** Mise à jour du 18.02.2008. Disponible sur : http://www.ameli.fr/

109. http://www.sante.gouv.fr/ceps/

110. **Appareils pour lecture automatique de la glycémie, inscrit au Chapitre 1er section n°3, sous section n°1 de la liste des produits et prestations remboursables prévus à l'article L. 165-1 du code de la Sécurité sociale (LPP).** Disponible sur : http://www.ameli.fr/

111. Varroud-Vial M, Riveline J-P, Charpentier G. **Autosurveillance glycémique : quelle place dans le diabète de type 2 ?** La revue du praticien - Médecine Générale 2004; 18: 1469-1474.

112. **Arrêté du 18 octobre 2004 relatif aux débitmètres de pointe inscrits au chapitre Ier du titre Ier de la liste des produits et prestations remboursables prévus à l'article L. 165-1 du code de la Sécurité sociale (LPP).** J.O. n°253 du 29 octobre 2004.

113. **Arrêté du 20 novembre 89** relatif aux appareils pour lecture automatique chiffrée de la glycémie. J.O. du 13 décembre 89.

114. **Arrêté du 29 juillet 1997 modifiant le titre Ier du tarif interministériel des prestations sanitaires et relatif aux appareils pour lecture automatique chiffrée de la glycémie**. J.O. n°186 du 12 août 1997.

115. **Avis relatif aux tarifs et aux prix limites de vente au public TTC de produits visés à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale.** J.O. n°8 du 10 janvier 2006.

116. Pickering TG. **Why is self-monitoring reimbursed for blood glucose but not blood pressure?** Journal of Clinical Hypertension (Greenwich) 2004; 6: 526-9.

117. Virally M.L, Kévorkian J.P, Warnet A, Guillausseau PJ. **Traitement optimal de l'hypertension artérielle chez les diabétiques de type 2 : la leçon des études d'intervention (UKPDS, HOT, et ABCD).** Sang Thrombose Vaisseaux 1999; 11: 428-37.

118. Thorsen T, Dalsted R. **The first year of home blood pressure measurement as a supplementary service in Danish general practice.** Ugeskr Læger 2005; 167: 155-8.

119. Fourcade J-P, Bimbenet J, Blanc P, Descours C, Fischer G, Huriet C *et al.* **L'organisation du système de soins et l'évolution des dépenses de santé au Danemark.** Les rapports du sénat 1997/1998; 186: ISSN1249-4356: 46p. Disponible sur : http://www.senat.fr/rap/r97-186/r97-186.html

120. Bardot M. **Le transfert des tâches : une solution au problème démographique des professsionnels de santé.** Master d'économie - chargé d'études économiques - Université de Caen; 2005 : 58p. Diponible sur : http://www.basse-normandie.assurance-maladie.fr/uploads/media/Le_rapport_complet.PDF

121. Rambault-Amoros I**. Une action innovante en santé : ASALEE**. En direct médecins 2008; 6: 2p. Disponible sur : http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/79fevrier_2008.pdf

122. Kerdrain-Deridder C. **« Pourriez-vous prendre ma tension, docteur ? » connaissances et croyances sur la mesure de la tension artérielle au cabinet du médecin généraliste.** Thèse de doctorat en médecine - université de Nantes; 2006: 77 p. Disponible sur : http://www.bu.univ-Nantes.fr/thesemed/2006/med06/MEDkerdrain.pdf

# LISTE DES TABLEAUX

**Tableau 1** Date d'achat du Sphygmomanomètre
**Tableau 2** Etalonnage régulier
**Tableau 3** Si prêt = oui
**Tableau 4** Si prêt = non
**Tableau 5** Site automesure.com
**Tableau 6** Fréquence moyenne de renouvellement
**Tableau 7** Fréquence moyenne de renouvellement
**Tableau 8** Fréquence des renouvellements
**Tableau 9** Information reçue selon le sexe
**Tableau 10** Connaissance du seuil correct selon le niveau d'information reçue
**Tableau 11** Conseil de l'achat d'un appareil aux patients selon le niveau d'information reçue
**Tableau 12** Prêt d'un appareil aux patients selon l'âge du médecin
**Tableau 13** Prêt d'un appareil aux patients selon le sexe
**Tableau 14** Prêt d'un appareil aux patients selon le niveau d'information reçue
**Tableau 15** Utilisation d'un appareil électronique et prêt d'un appareil
**Tableau 16** Connaissance de l'HTA masquée selon le sexe
**Tableau 17** Connaissance de l'HTA masquée selon le département
**Tableau 18** Connaissance de l'HTA masquée selon le niveau d'information reçue
**Tableau 19** Fréquence moyenne de renouvellement et prêt d'un appareil
**Tableau 20** MAPA en cas de découverte d'HTA selon le sexe
**Tableau 21** MAPA pour dépister l'effet blouse blanche selon le sexe
**Tableau 22** MAPA en cas de découverte d'HTA selon le secteur d'activité
**Tableau 23** MAPA pour dépister l'effet blouse blanche selon le secteur d'activité

# LISTE DES GRAPHIQUES


**Graphique 1** Mode de réponse au questionnaire
**Graphique 2** Sexe
**Graphique 3** Département
**Graphique 4** Tranche d'âge des médecins
**Graphique 5** Lieu d'exercice
**Graphique 6** Mode d'exercice
**Graphique 7** Type de sphygmomanomètre utilisé en consultation
**Graphique 8** Avis sur l'automesure tensionnelle
**Graphique 9** Conseil d'achat d'appareil d'automesure
**Graphique 10** Si oui, appareil validé ?
**Graphique 11** Si conseil d'achat effectué, à quel pourcentage en moyenne de patients hypertendus ?
**Graphique 12** Information reçues sur l'automesure
**Graphique 13** Prêt d'appareil d'automesure
**Graphique 14** Si prêt = oui, a quel % de patients en moyenne ?
**Graphique 15** Refus de l'automesure par les patients
**Graphique 16** Nombre d'appareils d'AMT de prêt
**Graphique 17** Obtention de l'appareil
**Graphique 18** Appareil validé ?
**Graphique 19** Type d'appareil de prêt
**Graphique 20** Protocole donné au patient
**Graphique 21** Seuil retenu de définition de l'HTA en AMT
**Graphique 22** Connaissance de la notion d'HTA masquée
**Graphique 23** Connaissance des recommandations de l'HAS
**Graphique 24** Prêt à acheter un appareil à prêter aux patients ?
**Graphique 25** Si non, pourquoi ?
**Graphique 26** Autres solutions envisageables

# LISTE DES ABREVIATIONS **(citées plus d'une fois)**

| | |
|---|---|
| **AMT** | Automesure tensionnelle |
| **MAPA** | Mesure ambulatoire de la pression artérielle |
| **PA** | Pression artérielle |
| **HTA** | Hypertension artérielle |
| **HAS** | Haute autorité de santé |
| **ESH** | Société européenne d'hypertension |
| **CEPP** | Commission d'évaluation des produits prestations |
| **CEPS** | Commission d'évaluation des produits de santé |
| **LPP** | Liste des produits et prestations |
| **FICQS** | Fond d'intervention pour la qualité et la coordination des soins |
| **FAQSV** | Fond d'aide a la qualité des soins de ville |
| **TDR** | Test de diagnostic rapide (dans l'angine) |
| **URCAM** | Union régionale des caisses d'assurance maladie |
| **ASALEE** | Action de santé libérale en équipe |

# ANNEXES

Chère consoeur, cher confrère,

Actuellement médecin généraliste remplaçant en Loire-Atlantique, j'effectue une enquête d'opinion et de pratique sur l'automesure tensionnelle en médecine générale pour ma thèse de doctorat en médecine.

Ainsi, je vous serais très reconnaissant de bien vouloir répondre au questionnaire ci-joint, se complétant en moins de 5 minutes et de me l'adresser avec l'enveloppe réponse fournie.

Il vous suffit d'entourer la réponse choisie, ou le O pour oui et le N pour non.

Le questionnaire est bien sûr anonyme.

Je vous remercie pour votre participation….

Jérôme Michenaud
Médecin remplaçant en médecine générale

Directeur de thèse : Dr Lacaille-Urion
Président de jury : Pr Planchon

Faculté de médecine de Nantes

**1) Quel type de tensiomètre utilisez-vous en consultation ?**

- à aiguille (anéroïde)
- à mercure
- électronique: bras ou poignet ?
- A-t-il 1- 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – ou 10 ans
- L'étalonnez-vous régulièrement ? O N

**2) Que pensez-vous de l'automesure dans l'hypertension artérielle ?**

- néfaste
- peu utile
- intéressant
- indispensable
- pas d'avis sur la question

**3) Conseillez vous à vos patients hypertendus l'achat d'un appareil d'automesure ?** O N

- A quel pourcentage en moyenne de patients ?
- Conseillez-vous un appareil validé ? O N

**4) Avez-vous déjà eu des informations sur l'automesure ?** O N , Peu d'info

**5) Prêtez-vous un appareil d'automesure à vos patients ?** O N

**a) Si oui :**

- Le faites-vous avant de débuter un traitement anti-hypertenseur ? O N
  - A quel pourcentage en moyenne de patients ?
- Le faites-vous pour contrôler l'efficacité d'un traitement anti-hypertenseur ? O N
  - A quel pourcentage en moyenne de patients ?
- Quel pourcentage la refuse ?
- Combien d'appareil(s) de prêt avez-vous ?
- Est (sont)-il(s) de type huméral ou de poignet ?
- " " validé(s) ? O N , ne sait pas
- Le(s) avez-vous acheté(s) vous-même ? O N
- Donnez-vous un protocole ? O N si oui, lequel ?

- Quel seuil de tension retenez vous pour confirmer ou non l'HTA avec l'automesure ?

**b) Si non :**

- Pourquoi ?
  - Pas convaincu par cette méthode de mesure
  - Manque de formation ou de familiarisation avec cette technique
  - Manque de moyen (pas d'appareil à disposition)
  - Manque de temps pour expliquer la technique au patient
- Que proposez vous au patient chez qui vous découvrez une HTA ?
  - Revenir en consultation
  - Faire un contrôle en pharmacie
  - Faire un contrôle par une infirmière à domicile
  - Acheter un appareil d'automesure
  - Autre …..
- Comment faites-vous pour confirmer une HTA blouse blanche ?

6) **Connaissez- vous la notion d'HTA masquée ?** O N

7) **Saviez-vous que l'automesure tensionnelle est désormais recommandée par l'HAS ?** O N

8) **Seriez-vous prêt à acheter des appareils pour les prêter à vos patients ?** (Question seulement pour ceux qui n'en ont pas acheté) O N

   Si non, pourquoi :
   - A cause du prix
   - Manque temps pour expliquer la méthode.
   - Peur du non retour des appareils prêtés.
   - Pas convaincu, expliquez :

9) **Quelle autre solution vous parait envisageable pour les patients chez qui vous voulez confirmer le diagnostic d'HTA par l'automesure ?**

   - Location ou prêt d'appareils en pharmacie.
   - Financement d'appareils de prêt par la sécurité sociale pour chaque médecin.
   - Cotation spéciale revalorisée par rapport au C (ajoutée à la nomenclature de la CCAM) lors du prêt d'un appareil avec explication et éducation par le médecin.
   - Remboursement des appareils.
   - Rien de tout cela, car l'achat d'appareils pour le prêt n'est pas un problème pour vous.
   - Autre :

10) **Connaissez-vous le site automesure.com ?** O N
    Si oui, l'avez-vous déjà consulté ? O N
    (Ce site explique toute la technique de l'automesure, avec une grille de calcul de la moyenne des valeurs qui permet d'éviter au médecin ce travail fastidieux).

11) **A quelle fréquence moyenne renouvelez vous un traitement antihypertenseur chez un patient bien équilibré : 2-3-4-5 ou 6 mois ?**

12) **Pensez-vous que l'automesure vous permettrait d'espacer la fréquence de vos renouvellements ?** O N

**Age :** **Sexe : M F** **exercice : - rural / urbain / semi-rural**
**- seul / en groupe**

**PS : Pour m'aider à optimiser la gestion de mes retours de courriers, merci de mettre votre tampon au dos de l'enveloppe réponse (le questionnaire lui-même reste anonyme).**

Commentaires :

## *QUESTIONNAIRE AVEC LES PRINCIPALES REPONSES*

**1) Quel type de tensiomètre utilisez-vous en consultation ?**

- à aiguille (anéroïde) : ***71,5%***
- à mercure : ***33,2%***
- électronique: ***27,6%,*** bras : ***91,5*** ou poignet : ***8,5%***
- A-t-il 1- 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – ou 10 ans : ***variable***
- L'étalonnez-vous régulièrement ? ***Oui : 26,2% Non : 73,8%***

**2) Que pensez-vous de l'automesure dans l'hypertension artérielle ?**

- Néfaste : ***1,9%***
- Peu utile : ***7,5%***
- Intéressant : ***22%***
- Indispensable : ***65%***
- Pas d'avis sur la question : ***3,27%***

**3) Conseillez vous à vos patients hypertendus l'achat d'un appareil d'automesure ?** ***O: 72%, N: 28%***

- A quel pourcentage en moyenne de patients ? ***Moins de 20% environ***
- Conseillez-vous un appareil validé ? ***Oui : 67%, Non : 29% DM : 4%***

***4)*** **Avez-vous déjà eu des informations sur l'automesure** ***? O : 58,4%, N : 10,7%, Peu d'info : 17,3%, DM: 10,6%***

**5) Prêtez-vous un appareil d'automesure à vos patients ?** ***O : 53%, N : 47%***

**a) Si oui :**

- Le faites-vous avant de débuter un traitement anti-hypertenseur ? ***O : 91%, N : 9%***
  - A quel pourcentage en moyenne de patients ? ***Environ 50%***
- Le faites-vous pour contrôler l'efficacité d'un traitement anti-hypertenseur ? ***O : 80%, N :20%***
  - A quel pourcentage en moyenne de patients ? ***Environ 20%***
- Quel pourcentage en moyenne la refuse ?***76%: 0 refus, 20%: refus < à 10%, 3,5%: refus < à 10%***
- Combien d'appareil(s) de prêt avez-vous ? ***2 en moyenne***
- Est (sont)-il(s) de type huméral ? ***O : 80%*** ou de poignet ? ***O : 31,8%***
- " " validé(s) ? O ***: 74,3% N : 4,5%, ne sait pas : 19,5%, DM : 1,3%***
- Le(s) avez-vous acheté(s) vous-même ? ***O : 33,6%, N : 66,4%***
- Donnez-vous un protocole ? ***O: 73%, N: 27%; si oui : protocole «validé» dans 42% des cas***
- Quel seuil de tension retenez vous pour confirmer ou non l'HTA avec l'automesure ***? Seuil correct de 135/85 retenu dans 17,7% des cas.***

**b) Si non :**

- Pourquoi ?
  - Pas convaincu par cette méthode de mesure : ***21%***
  - Manque de formation ou de familiarisation avec cette technique : ***6%***
  - Manque de moyens (pas d'appareil à disposition) : ***71%***
  - Manque de temps pour expliquer la technique au patient : ***11%***
- Que proposez vous au patient chez qui vous découvrez une HTA ?
  - Revenir en consultation : ***81%***
  - Faire un contrôle en pharmacie : ***32%***
  - Faire un contrôle par une infirmière à domicile : ***29%***
  - Acheter un appareil d'automesure : ***29%***
  - Autre ….. : ***8%***, dont MAPA (4%) et près d'appareil par famille (3%)

- Comment faites-vous pour confirmer une HTA blouse blanche ?
  - ***MAPA : 32%***
  - ***Contrôle PA en pharmacie : 23%***
  - ***Proposition d'achat d'appareil : 20%***
  - ***Contrôle PA par IDE : 14%***
  - ***Non réponse : 3%***
  - ***Repos 13%***
  - ***Prise de PA répétée : 7%***
  - ***« Feeling » : 3%***
  - ***Prêt par famille : 3%***

*6)* **Connaissez- vous la notion d'HTA masquée ?** ***Oui : 37,4%, N : 62,6%***

*7)* **Saviez-vous que l'automesure tensionnelle est désormais recommandée par l'HAS ?** ***O : 78,5%, N : 21,5%***

**8) Seriez-vous prêt à acheter des appareils pour les prêter à vos patients ?** (Question seulement pour ceux qui n'en ont pas acheté) ***O : 22%, N : 58%, déjà acheté : 14%***

Si non, pourquoi :
- A cause du prix : ***44,5%***
- Manque temps pour expliquer la méthode : ***7,3%***
- Peur du non retour des appareils prêtés : ***33,5%***
- Pas convaincu : ***12,8%***

**9) Quelle autre solution vous parait envisageable pour les patients chez qui vous voulez confirmer le diagnostic d'HTA par l'automesure ?**

- Location ou prêt d'appareils en pharmacie : ***46,7%***
- Financement d'appareils de prêt par la sécurité sociale pour chaque médecin : ***19,2%***
- Cotation spéciale revalorisée par rapport au C (ajoutée à la nomenclature de la CCAM) lors du prêt d'un appareil avec explication et éducation par le médecin : ***22%***
- Remboursement des appareils : ***15,4%***
- Rien de tout cela, car l'achat d'appareils pour le prêt n'est pas un problème pour vous : ***8,41%***Autre : **6%,** dont financement par patient (2,5%) et financement par industriels (3%)

**10) Connaissez-vous le site automesure.com ?** ***Oui : 9,8%, Non : 89,7%, DM : 0,5%***
Si oui, l'avez-vous déjà consulté ? ***Oui : 33,3%, Non : 57,1%, DM : 9,6%***

**12) A quelle fréquence moyenne renouvelez vous un traitement antihypertenseur chez un patient bien équilibré : 2-3-4-5 ou 6 mois ?** ***3,6 mois en moyenne***

**13) Pensez-vous que l'automesure vous permettrait d'espacer la fréquence de vos renouvellements ?**
***Oui : 33,2%, Non : 61,2%, Ne sait pas : 2,3%, DM : 3,3%***

***Age : < 40 ans : 17%, 40-50 ans : 27%, 50-60 ans : 39%, >60 ans : 9%, DM : 8%***

***Sexe : hommes: 69% femmes: 31%***

***Exercice : - rural : 23%/ urbain : 43% / semi-rural : 34%***
***- seul : 34% / en groupe : 62%, DM : 4%***

DM= données manquantes

**Exemple de relevé de mesures réalisé a l'aide du site « automesure.com »**

## Mes résultats d'automesure tensionnelle

Résultats calculés : 06/05/2008

| | | *Mesure 1* | | *Mesure 2* | | *Mesure 3* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SYS | DIA | SYS | DIA | SYS | DIA |
| Jour 1 | Matin | 162 | 88 | 163 | 90 | 158 | 86 |
| | Soir | 138 | 85 | 139 | 83 | 142 | 85 |

| | | *Mesure 1* | | *Mesure 2* | | *Mesure 3* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SYS | DIA | SYS | DIA | SYS | DIA |
| Jour 2 | Matin | 160 | 93 | 155 | 90 | 157 | 92 |
| | Soir | 141 | 90 | 138 | 88 | 139 | 89 |

| | | *Mesure 1* | | *Mesure 2* | | *Mesure 3* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SYS | DIA | SYS | DIA | SYS | DIA |
| Jour 3 | Matin | 155 | 92 | 158 | 90 | 150 | 89 |
| | Soir | 149 | 88 | 145 | 82 | 137 | 80 |

| | | *Mesure 1* | | *Mesure 2* | | *Mesure 3* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SYS | DIA | SYS | DIA | SYS | DIA |
| Jour 4 | Matin | | | | | | |
| | Soir | | | | | | |

| | | *Mesure 1* | | *Mesure 2* | | *Mesure 3* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SYS | DIA | SYS | DIA | SYS | DIA |
| Jour 5 | Matin | | | | | | |
| | Soir | | | | | | |

Pour savoir si votre tension est satisfaisante, ou pas, il est nécessaire de calculer la moyenne de vos mesures sur 5 jours.
"automesure.com" le fait pour vous automatiquement.

Vous avez enregistré 18 mesure(s) de pression systolique (SYS)
Vous avez enregistré 18 mesure(s) de pression diastolique (DIA)

La prise de mesure s'est faite

Votre traitement actuel :

1°) ATENOLOL - 50 le Matin

**Votre moyenne générale de pression systolique est : 149 mmHg**

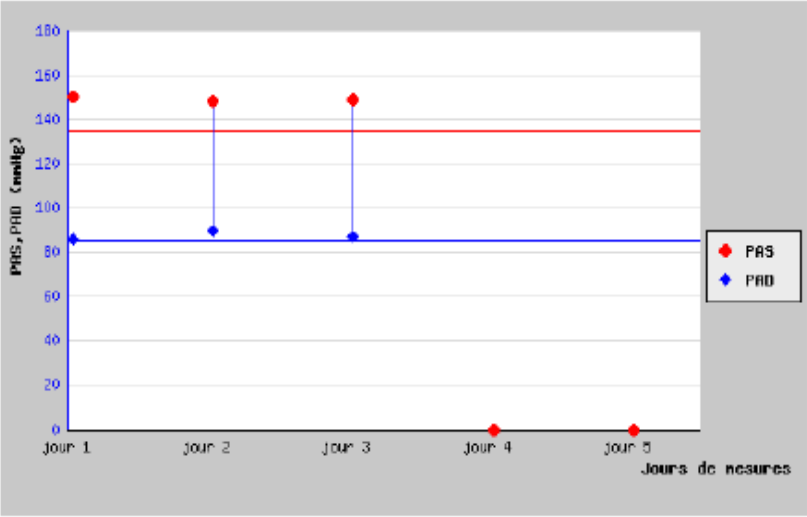
Moyenne de la pression systolique du matin : 158 mmHg

Moyenne de la pression systolique du soir : 141 mmHg

**Votre moyenne générale de pression diastolique est : 88 mmHg**

Moyenne de la pression diastolique du matin : 90 mmHg

Moyenne de la pression diastolique du soir : 86 mmHg




Montrez vos résultats à votre médecin.

*Application informatique du site www.automesure.com conçue par le Pr. Gilles Chatellier, Dr. Guillaume Bobrie, Dr. Nicolas Postel-Vinay, Alan Ruelland - Calcul effectué conformément aux recommandations de la première conférence de consensus sur l'automesure et aux recommandations sur la prise en charge des patients adultes atteintes d'hypertension artérielle. Haute autorité de santé; juillet 2005.*
*Ref: Asmar R, Zanchetti A. Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring: A summary report of the first international consensus conference. J Hypertens 2000;18(5):493-506.*

NOM : **MICHENAUD** PRENOM : **JEROME**

# AUTOMESURE TENSIONNELLE EN MEDECINE GENERALE :

## Enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007

---

RESUME :

L'automesure tensionnelle (AMT) est désormais largement recommandée par les sociétés savantes internationales et notamment l'HAS (depuis 2005) dans la prise en charge de l'hypertension artérielle (HTA). A travers un questionnaire adressé à 300 médecins généralistes, nous avons voulu savoir si ces recommandations étaient réellement appliquées et en connaître les éventuels freins.

Nous avons obtenus 214 réponses indiquant : une opinion des médecins généralistes au sujet de l'AMT globalement favorable (87%), 72% conseillaient l'achat d'appareils à leurs patients hypertendus (mais seulement à une minorité), 53% prêtaient un appareil et parmi eux 42% donnaient un protocole validé au patient et surtout seuls 18% utilisaient 135/85 comme seuil de définition de l'HTA en AMT. Les médecins ne prêtant pas d'appareils invoquaient surtout le fait de ne pas en avoir à disposition (70%). 57% des médecins interrogés étaient contre le fait d'acheter des d'appareils de prêt pour les patients, le prix d'achat étant la raison principale (44%). Parmi les solutions alternatives proposées, la location ou le prêt d'appareil en pharmacie est retenue par 47% d'entre eux.

Les recommandations sur l'AMT ne sont donc que partiellement appliquées en médecine générale. L'information des médecins doit se poursuivre. Les freins identifiés essentiellement d'ordre économique pourraient être résolus par le remboursement de l'achat/location des appareils d'AMT : solution qui semble être la plus appropriée pour promouvoir l'AMT et ainsi améliorer la prise en charge de l'HTA.

---

MOTS-CLES

- Automesure Tensionnelle
- Hypertension artérielle
- Médecine générale
- Remboursement