



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Evaluation de la faisabilité de la MAPA en soins primaires : étude descriptive des modalités pratiques de réalisation dans une Maison de Santé Pluri-professionnelle à Steenvoorde (59)**

Présentée et soutenue publiquement le 4 octobre 2016 à 16h  
au Pôle Formation  
**Par Jérôme Devinck**

---

**JURY**

**Président :**

**Madame le Professeur Claire MOUNIER-VEHIER**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Luc DEFEBVRE**

**Monsieur le Professeur Valery HEDOUIN**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Laurent VERNIEST**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

ALD	Affection Longue Durée
ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
Cm Hg	Centimètre de mercure
CPAM	Caisse Primaire de l'Assurance Maladie
CPP	Comité de Protection des Personnes
ESC	European Society of Cardiology
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
MAPA	Mesure Ambulatoire de Pression Artérielle
Mm Hg	Millimètre de mercure
MSP	Maison de Santé Pluri-professionnelle
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PA	Pression artérielle
PAS	Pression artérielle systolique
PAD	Pression artérielle diastolique
SFHTA	Société Française d'Hypertension Artérielle

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Matériels et méthodes</b> .....	<b>9</b>
I.    Présentation de la MSP .....	9
II.   Matériel.....	9
III.  Méthode .....	10
A.  Consultation de proposition de l'examen .....	11
B.  Consultation de pose et questionnaire professionnel .....	12
C.  Consultation de retrait et questionnaire sur le ressenti du patient.....	12
D.  Analyse des données .....	13
<b>Résultats</b> .....	<b>14</b>
I.    Résultats du questionnaire rempli par le médecin.....	14
A.  Caractéristiques des patients de l'étude .....	14
B.  Caractéristiques des consultations .....	18
C.  Déroulement de l'examen sur le plan technique .....	20
II.   Résultats du questionnaire patient.....	21
A.  Grille d'activités .....	21
B.  Contraintes rapportées par les patients .....	21
C.  Etat d'esprit des patients au départ et satisfaction finale .....	21
<b>Discussion</b> .....	<b>22</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>28</b>
<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>30</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>33</b>
I.    Annexe 1 : Auto-questionnaire professionnel.....	33
II.   Annexe 2 : Fiche d'information et de grille d'activité .....	34
III.  Annexe 3 : Questionnaire patient sur le ressenti de l'examen.....	36

## RESUME

**Contexte** : Les médecins généralistes sont quotidiennement confrontés à l'hypertension artérielle. Si la mesure au cabinet reste la référence pour en faire le diagnostic et le suivi, les mesures ambulatoires occupent une place de plus en plus importante. L'automesure tensionnelle se développe en médecine générale alors que la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) reste un examen dont l'accès est plus difficile en soins primaires car plutôt réservé aux spécialistes.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la faisabilité de la MAPA en soins primaires au sein d'une Maison de Santé Pluri-professionnelle.

**Méthode** : Un recueil de données par questionnaire a été rempli par le médecin. Il a évalué les caractéristiques des patients à qui l'on a proposé l'examen, ainsi que celles des consultations. Un questionnaire a été remis et rempli par le patient lors de la consultation de retrait afin d'évaluer son ressenti.

**Résultats** : La proposition de la MAPA en soins primaires a permis de réaliser l'examen chez 30 patients vivant à proximité de la MSP et pour différentes indications. Près de la moitié d'entre eux n'avait jamais bénéficié de consultation avec un cardiologue. Simple sur le plan technique et d'une durée équivalente à une consultation standard de médecine générale, elle a l'avantage de pouvoir être réalisée au domicile du patient, notamment chez une patientèle âgée, population principalement concernée. La fréquence de sa réalisation dépend de la disponibilité du praticien, du patient et du matériel. Les patients n'ont pas manifesté de plaintes majeures et se sont dit satisfaits de l'examen.

**Conclusion** : La MAPA est un examen simple, permettant une exploration prolongée de constantes indispensables à la prise en charge de certains patients. Elle s'intègre bien dans la pratique du médecin généraliste, offreur de soins de proximité. Elle se justifie dans des territoires de santé marqués par une densité médicale de spécialistes inférieure à la moyenne nationale. L'investissement financier et l'absence de valorisation économique sont cependant un frein à son développement. Une étude complémentaire sur la possibilité de faire réaliser les actes techniques par un auxiliaire paramédical formé pourrait venir compléter la notre



# INTRODUCTION

## Généralités

La pression artérielle (PA) est un des facteurs de régulation de l'appareil circulatoire. Ce dernier assure le transport de l'oxygène et des nutriments contenus dans le sang d'un secteur de l'organisme vers un autre. Il permet l'alimentation des tissus périphériques. Le moteur de ce système dynamique à haute pression est le cœur dont l'activité est comparable à celle d'une pompe qui récupère du sang pauvre en oxygène par le système veineux et expulse du sang oxygéné par le système artériel (1).

Alors que dans le langage courant, la PA est exprimée en centimètre de mercure (cm Hg), son unité de mesure conventionnelle est le millimètre de mercure (mm Hg). Elle s'exprime par 2 chiffres :

- La pression artérielle systolique (PAS) correspondant à la tension exercée par le sang sur la paroi des artères lorsque les ventricules cardiaques se contractent. C'est le chiffre le plus élevé.

- La pression artérielle diastolique (PAD) qui correspond à la tension exercée par le sang sur la paroi des artères lorsque les ventricules se dilatent et se remplissent de sang, entre 2 contractions.

L'Hypertension artérielle (HTA) correspond à une charge tensionnelle trop élevée et persistante dans le temps. Elle augmente le risque de survenue d'accident vasculaire cérébral, de pathologie coronarienne, d'insuffisance cardiaque, d'insuffisance rénale et de troubles cognitifs. Elle est associée à une mortalité importante puisqu'on estime, en 2011, qu'elle est responsable de 7 à 8 millions de décès dans le monde par an (2). La prise en charge de l'HTA, qui est un facteur de risque cardiovasculaire maîtrisable, doit se faire en amont, dans le dépistage.

## Epidémiologie

L'HTA représente un problème de santé publique. En pratique, la PA est devenue un des éléments les plus surveillés en médecine générale. Elle est même la première cause de prescription médicamenteuse en France (3).

Actuellement, 15 millions de personnes en France sont hypertendues, ce qui représente 30% des adultes et 50% des sujets de plus de 65 ans. (4) Du fait de son caractère asymptomatique, on imagine aisément que le nombre réel de patients atteints est sous-évalué.

Sur le plan économique, le coût annuel moyen de la prise en charge des traitements à visée cardiovasculaire est de 422 euros par patient, soit un coût global de 4,4 milliards d'euros. 2,3 milliards d'entre eux sont imputables à la prise en charge de l'HTA (5).

Le nombre de sujets hypertendus augmente de manière importante (6) malgré les mesures préventives et les politiques de santé publique mises en place pour lutter contre cette évolution. L'HTA reste insuffisamment dépistée et traitée.

### **Evolution des pensées et progrès scientifique**

C'est Stephen Hales, en 1733, qui réalise la première mesure de PA. Il introduit un tube en cuivre dans l'artère carotide d'un cheval et le relie à un tube en verre vertical. Il observe le sang de l'animal monter dans le tube jusqu'à une certaine hauteur qu'il mesure en centimètres. C'est la première mesure de pression manométrique. Il faut ensuite attendre une centaine d'années pour voir les travaux sur la mesure de la PA reprendre avec les expérimentations de Jean-Louis Marie Poiseuille, utilisant le manomètre à mercure. Le geste reste cependant invasif et non applicable à l'homme.

Pierre Carl-Edouard Potin invente ensuite le sphygmomanomètre en 1875 mais son utilisation est délicate. C'est l'invention du brassard gonflable, par Riva-Rocci en 1896 qui va permettre de simplifier la mesure de la PA. En effet, par compression externe et à l'aide d'un stéthoscope, on peut repérer les bruits artériels décrits par Korotkoff et les lire sur un cadran ou un tube gradué. Ainsi est née la méthode oscillométrique. En l'absence de valeur de référence et de signification normale ou pathologique, la mesure n'est, cependant, pas encore intégrée dans la pratique des médecins (7).

Les compagnies d'assurance ont eu une importance non négligeable dans le changement de regard à porter sur l'HTA. Dès 1905, John Welter Fischer, directeur des compagnies d'assurances Nord-Américaines intègre la mesure de la PA dans l'examen des postulants aux assurances vies. Il est le premier à présenter l'HTA comme un facteur de risque, en évoquant la corrélation entre niveau tensionnel et



mortalité. En 1911, il décide d'exclure de l'assurance, les individus dont la PAS dépasse 150 mm Hg (8). Au début des années 1950, ce sont les enquêtes de Framingham qui présentent l'HTA comme un facteur de risque cardiovasculaire (9).

La mesure de PA entre ensuite progressivement dans les habitudes du médecin. La prescription des premiers médicaments antihypertenseurs débute dans les années 1960. Or, pour dissocier le normal du pathologique et savoir à qui on doit prescrire des thérapeutiques, il est nécessaire d'avoir un seuil. En 1959 et 1979, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande de considérer comme normotendus, les sujets ayant une PA inférieure à 140/90 mm Hg et comme hypertendus, les sujets présentant une PA supérieure à 160/95 mm Hg. Les valeurs comprises entre ces normes sont considérées comme « limite »(10). Depuis, les essais thérapeutiques se sont succédés et ont mené à une baisse progressive des objectifs tensionnels. Finalement, le seuil est fixé à 140/90 mm Hg et est repris en France, en 1997, par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) puis la Haute autorité de Santé (HAS) (8).

Dans des populations cibles comme les insuffisants rénaux chroniques ou les diabétiques, la valeur seuil a été diminuée à 130/80 mm Hg.

### **Contexte actuel**

La valeur de référence de PA reste actuellement la mesure au cabinet. Celle-ci doit se faire aux 2 bras, à l'aide d'un brassard adapté et validé, chez un sujet au repos depuis au moins 5 minutes et n'ayant pas consommé de café ou de tabac dans l'heure précédant la mesure (3). Ces conditions optimales de réalisation sont difficiles à mettre en place et à vérifier durant une consultation de médecine générale. Ceci engendre un risque d'erreur de mesure.

Deux méthodes existent pour mesurer la PA au cabinet :

-La méthode auscultatoire. Elle fait appel à l'utilisation du stéthoscope. Elle est représentée par le sphygmomanomètre à mercure dont l'usage est progressivement interdit par les autorités gouvernementales et par les appareils anéroïdes, les plus fréquemment rencontrés en pratique.

-La méthode oscillométrique. Elle utilise des appareils semi-automatiques, qui permettent de supprimer les biais liés à la subjectivité de la méthode auscultatoire (11).

Pour affirmer le diagnostic d'hypertension en population générale, il faut qu'au moins 2 mesures par consultation soient supérieures ou égales à 140/90 mm Hg au cours de 3 consultations successives, sur une période allant de 3 à 6 mois (12). Or, la PA est un processus dynamique sur laquelle de nombreux facteurs influent et qui est marquée par sa variabilité. La réflexion doit se faire sur la répétition des mesures et non pas sur une seule valeur recueillie au cabinet (13).

Les mesures ambulatoires qui vont dans ce sens se sont développées et occupent actuellement une place importante dans la prise en charge de HTA. On distingue l'automesure tensionnelle et la MAPA qui ont des normes distinctes (Tableau 1).

Catégories	Pression systolique (mmHg)		Pression diastolique (mmHg)
Cabinet	≥ 140	et/ou	≥ 90
MAPA			
• Jour (éveil)	≥ 135	et/ou	≥ 85
• Nuit (sommeil)	≥ 120	et/ou	≥ 70
• 24 heures	≥ 130	et/ou	≥ 80
Automesure	≥ 135	et/ou	≥ 85

**Tableau 1 :** Définition de l'hypertension artérielle en fonction de la méthode de mesure (14)

L'automesure tensionnelle consiste en la réalisation de 3 mesures matin et soir, chacune espacée de quelques minutes, et ce, pendant 3 jours consécutifs. Le patient a librement accès à cet appareil. Il peut se le faire prêter par son médecin traitant car depuis 2014, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) met gratuitement à leur disposition un appareil d'automesure. Il peut également en faire l'acquisition, sans prescription médicale, en pharmacie ou en grande surface pour une cinquantaine d'euros. En 2012, près de 7 millions d'appareils d'automesure sont utilisés en France dont 4 millions par des patients hypertendus traités. Cependant, l'étude FLAHS montre qu'une faible partie des patients l'utilise correctement et communique les résultats à leur médecin (15).

Pour sa part, la MAPA est la seule méthode de mesure de PA permettant d'obtenir des valeurs tensionnelles en conditions de vie se rapprochant de celles du quotidien. Elle permet d'aller plus loin dans la démarche diagnostique. En effet, elle

offre des informations sur la charge tensionnelle des patients durant leurs activités diurnes mais également la nuit (16).

Les dernières recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) de 2013 offrent de nombreuses indications à la MAPA dont certaines lui sont spécifiques (17). Les principales étant la suspicion d'HTA « blouse blanche », d'HTA masquée, la constatation d'une variabilité de pression artérielle et la recherche d'épisodes d'hypotension. (Tableau 2)

MAPA et automesure
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspicion d'hypertension «blouse blanche»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hypertension de degré I au cabinet (PAS: 140-159 mmHg et/ou PAD: 90-99 mmHg)</li> <li>– Pression artérielle élevée au cabinet en l'absence d'atteinte d'organe cible ou en présence d'un risque cardiovasculaire bas</li> </ul> </li> <li>• Suspicion d'hypertension masquée               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pression artérielle au cabinet normale élevée (PAS: 130-139 mmHg et/ou PAD: 85-90 mmHg)</li> <li>– Pression artérielle normale au cabinet en présence d'une atteinte d'organe asymptomatique ou d'un risque cardiovasculaire élevé</li> </ul> </li> <li>• Identification d'un effet «blouse blanche» chez les malades hypertendus</li> <li>• Variations importantes de la pression artérielle pendant une consultation ou entre plusieurs consultations</li> <li>• Suspicion d'épisodes d'hypotension</li> <li>• Pression artérielle élevée chez la femme enceinte</li> <li>• Identification des hypertensions résistantes vraies</li> </ul>
MAPA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes différences entre les pressions artérielles mesurées au cabinet et celles obtenues par automesure</li> <li>• Evaluation du comportement de la pression artérielle pendant la nuit</li> <li>• Suspicion d'une hypertension nocturne ou d'une absence de baisse de la pression artérielle pendant la nuit (par exemple en cas d'apnées du sommeil, d'insuffisance rénale chronique ou de diabète)</li> <li>• Evaluation de la variabilité de la pression artérielle</li> </ul>

**Tableau 2** : Indications de la MAPA(14)

De son côté, dans ses recommandations de 2013, la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA) fait la promotion des mesures ambulatoires pour la confirmation diagnostique de l'HTA et dans le cadre du suivi sous traitement devant des chiffres non équilibrés au cabinet. (2)

Actuellement, la MAPA est essentiellement proposée par les cardiologues hospitaliers et libéraux. Or, le médecin généraliste, en plus d'avoir les compétences pour la proposer, présente une relation de proximité plus importante avec les patients qui pourrait favoriser l'accès à cet examen intéressant. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la faisabilité de la MAPA en soins primaires en étudiant les modalités pratiques de sa réalisation dans une MSP à Steenvoorde (59).

## MATERIELS ET METHODES

### I. Présentation de la MSP

La MSP « La Bergerie » à Steenvoorde (59) est une structure née en 2007 par le regroupement de plusieurs professionnels de santé. Face à la sous-dotation médicale du Canton de Steenvoorde déclarée en 2006, sa création a permis la préservation de l'accès aux soins. Des travaux d'extension et de remise à neuf ont été effectués en 2015. Actuellement, elle accueille 5 médecins généralistes, 3 internes de médecine générale dont un SASPAS, 4 kinésithérapeutes, 5 infirmières et un podologue.

Concernant l'activité médicale, environ 150 patients sont vus quotidiennement par les praticiens.

La MSP est située à 10 km du CH Hazebrouck, à 30 km du CH Armentières, à 33 km du CH Régional de St Omer, à 42km du CH Dunkerque et à 44 km du CHRU Lille. Les cardiologues de proximité exercent à Hazebrouck à 10km, à Bailleul à 13km, à Estaires à 23 km.

### II. Matériel

Entre octobre 2014 et juin 2015, 30 patients ont été inclus dans une étude observationnelle descriptive de la proposition d'une offre MAPA en soins primaires. Les patients étaient suivis régulièrement par le docteur Verniest. Ils étaient inclus dans l'étude lorsque celui-ci jugeait utile de faire réaliser cet examen. Les indications des MAPA étaient en accord avec les recommandations de la SFHTA et de l'ESC.

L'existence d'un trouble du rythme cardiaque non identifié était le seul critère d'exclusion prévu. Cette situation pouvant entraîner des erreurs de mesure. Des limitations d'utilisation étaient émises en cas de risque de détérioration du matériel comme cela peut être le cas chez certains patients présentant des troubles cognitifs sévères ou exerçant une activité particulière risquant d'endommager l'appareil.

Le consentement a été obtenu oralement et après information éclairée. De par l'absence de caractère interventionnel de l'étude, il n'a pas été nécessaire de

recueillir un accord du CPP (Comité de Protection des Personnes).

Pour cette étude, le docteur Laurent Verniest a fait l'acquisition d'un holter tensionnel SCHILLER BR-102 PLUS. Il utilise la méthode oscillométrique et fonctionne sur batteries rechargeables. Il est accompagné d'un brassard taille M adapté aux patients présentant une circonférence brachiale comprise entre 25 et 35 cm. Une housse de protection permettant sa fixation au niveau de la ceinture est également fournie. Il est programmable et sa fréquence de mesure réglable permet d'obtenir jusqu'à 100 valeurs tensionnelles sur 24h. Ces dernières sont enregistrées dans une mémoire interne. Les données sont transférées vers l'ordinateur par un câble USB et sont analysées à l'aide du logiciel MT-300.

<b>Technologie de prise de mesure</b>	Oscillométrique
<b>Plage de mesure pression artérielle</b>	25-300 mmHg
<b>Plage de mesure fréquence cardiaque</b>	40-300 bpm
<b>Périodes d'échantillonnage</b>	9 périodes ajustables (éveil, sommeil et spécial)
<b>Intervalles de temps programmables</b>	5 à 120 minutes
<b>Vitesse de dégonflage</b>	2-9 mmHg/s ou automatique
<b>Capacité mémoire</b>	Jusqu'à 400 mesures et 30 s d'enregistrement vocal
<b>Dimensions</b>	101 x 69 x 28 mm (L x l x H)
<b>Poids</b>	198 g piles incluses
<b>Configuration PC</b>	USB
<b>Validations</b>	BHS, ESH, ANSI/AAMI SP10:2002
<b>Garantie</b>	3 ans (hors accessoires)

**Tableau 3 :** Caractéristiques techniques du holter Schiller- BR 102 plus (18)

### III. Méthode

La proposition d'une offre de soins MAPA se décompose en plusieurs temps et au moins 3 consultations.

#### A. Consultation de proposition de l'examen

L'idée de proposer l'examen survenait de manière fortuite durant une consultation pour un autre motif. Un recueil de données sous forme de questionnaire professionnel rempli par le docteur Verniest a été créé (ANNEXE 1). Ceci, dans le but, d'une part d'aider au processus d'autoréflexion de proposition de la MAPA et d'autre part d'évaluer les caractéristiques des patients inclus et des consultations. Une première partie de ce questionnaire est remplie durant celle-ci. Elle comprend le nom du patient, le sexe, l'âge, l'ancienneté du suivi médical, l'ancienneté du problème tensionnel, le nombre de consultations depuis 2 ans, les 3 dernières mesures tensionnelles au cabinet, l'indication de l'examen, les antécédents, l'existence ou non d'une ALD (Affection Longue Durée), les facteurs de risques cardiovasculaires, le fait qu'il soit polypathologique ou non.

Afin d'obtenir un consentement libre et éclairé, la proposition s'accompagne d'une information la plus complète possible. Elle porte sur l'utilité de l'examen, son déroulement, ses effets indésirables potentiels et les conséquences des résultats.

L'ensemble de l'examen est prévu pour durer 24h. Il y aura 2 consultations d'acte technique : une pour la pose du matériel et une pour le retrait. Les mesures tensionnelles auront lieu toutes les 20 minutes la journée et toutes les 30 minutes la nuit. Lorsqu'une mesure se déclenche, le patient doit, dans la mesure du possible, se mettre au repos, bras tendu, en évitant les gestes du membre supérieur. Les mesures seront enregistrées et mises en mémoire dans l'appareil. Une moyenne des chiffres tensionnels diurnes, nocturnes et un profil tensionnel sur 24h seront établis. Au moins 50% de mesures correctes sont nécessaires à la validation de la MAPA.

Il faut expliquer au patient qu'il doit mener la vie la plus normale que possible. Il ne doit surtout pas se sentir obligé de rester au repos. Cependant, il ne doit pas avoir d'activité inhabituellement importante ou risquant de mettre en péril l'intégrité du matériel qui lui est prêté. A priori, il ne devra pas manipuler l'appareil. Par contre, il pourra en cas de nécessité retirer le brassard afin, par exemple, de faire sa toilette. Celui-ci se mettra automatiquement en pause après deux erreurs de mesures et se remettra en marche après que le patient ait repositionné le brassard autour de son bras. Il n'existe pas de risque pour le patient. Les principaux effets indésirables rapportés sont à type d'inconfort et d'irritation sous le brassard (19).

Les objectifs de cet examen sont de connaître le profil tensionnel du patient et d'établir un diagnostic. Les principales conséquences peuvent être la mise en place, la majoration ou l'arrêt d'un traitement antihypertenseur.

Une fiche d'information écrite est remise au patient pour qu'il puisse s'informer à domicile de ce qui vient de lui être expliqué précédemment. (ANNEXE 2)

Afin de prévenir également l'anxiété du patient et le confronter à la MAPA de manière concrète, on lui présente l'appareil. Il peut alors constater sa légèreté et son faible encombrement.

#### B. Consultation de pose et questionnaire professionnel

Durant celle-ci, un rappel de l'information communiqué lors de la précédente consultation est réalisé afin de s'assurer de la bonne compréhension du patient. Puis, le praticien remplit, ensuite, une deuxième partie du questionnaire comprenant la circonférence brachiale, la mesure tensionnelle à chaque bras, le jour de pose, l'heure de pose, le lieu de réalisation de la consultation, le poids, la taille et l'Indice de Masse Corporelle (IMC) du patient.

Afin de faciliter l'interprétation du profil tensionnel produit par l'enregistrement, le médecin donne au patient une grille d'activité des 24 heures. Il devra inscrire les principaux événements de sa journée et l'heure à laquelle ils se sont déroulés. Un exemple comprenant l'heure de prise du repas est situé en bas de la feuille afin de guider le patient dans le remplissage de la grille.

Le docteur Verniest met en place le brassard autour du bras gauche du patient. En cas d'antécédent de curage ganglionnaire ou de présence de fistule artérioveineuse, il peut le placer au niveau du bras droit. Une marque indique la position du brassard par rapport à l'artère humérale. Ce dernier ne doit être ni trop serré, ni trop lâche. Le boîtier est ensuite mis en place au niveau de la ceinture du patient dans sa housse de protection. Il effectue ensuite le branchement entre le boîtier et le brassard par l'intermédiaire d'un câble. Enfin, il met en marche l'appareil et initie un enregistrement pour une durée de 24h. Il consigne également la durée de la consultation sur le questionnaire.

#### C. Consultation de retrait et questionnaire sur le ressenti du patient

Le médecin vérifie que l'examen s'est bien déroulé et évalue un premier ressenti oral du patient. Il désadapte l'appareil et branche le boîtier en USB à l'ordinateur. Les



données tensionnelles s'affichent après l'ouverture du logiciel. En fonction des résultats, une décision thérapeutique est prise. Le praticien vérifie également que l'ensemble du matériel mis à disposition n'a pas été endommagé. Il met en charge les batteries pour la MAPA suivante. En cas de survenue de problème technique, le praticien rajoute un commentaire libre sous le questionnaire pour le signaler.

Enfin, il remet au patient un questionnaire d'évaluation du ressenti de l'examen. Ce dernier évalue le dérangement engendré par la MAPA, l'état d'esprit du patient avant l'examen, une éventuelle douleur, la durée de l'examen, les manifestations cutanées, les difficultés, la satisfaction du patient. **(ANNEXE 3)**

#### D. Analyse des données

L'ensemble des données ont été regroupées dans 2 tableurs Microsoft Excel. Le premier d'entre eux regroupe les données issues du questionnaire rempli par le Docteur Verniest au cours des premières consultations. En cas d'information manquante, on a recherché celle-ci dans le dossier médical informatisé du patient. Il a, en outre, été précisé le lieu de résidence des patients et l'existence éventuelle d'un suivi cardiologique.

Le second tableur regroupe, quant à lui, les données issues du questionnaire d'évaluation du ressenti des patients.

## RESULTATS

### I. Résultats du questionnaire rempli par le médecin

30 questionnaires ont été analysés.

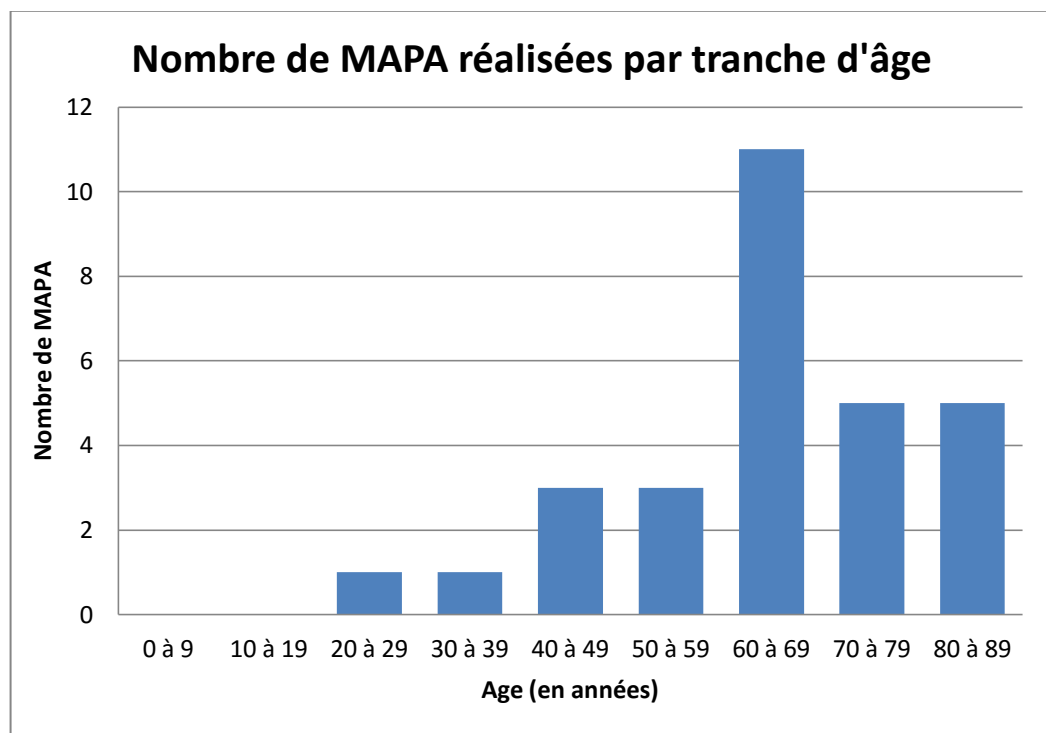
#### A. Caractéristiques des patients de l'étude

##### 1. Sexe

18 femmes pour 12 hommes ont bénéficié de la proposition d'une offre MAPA soit un sex ratio de 3F/2H.

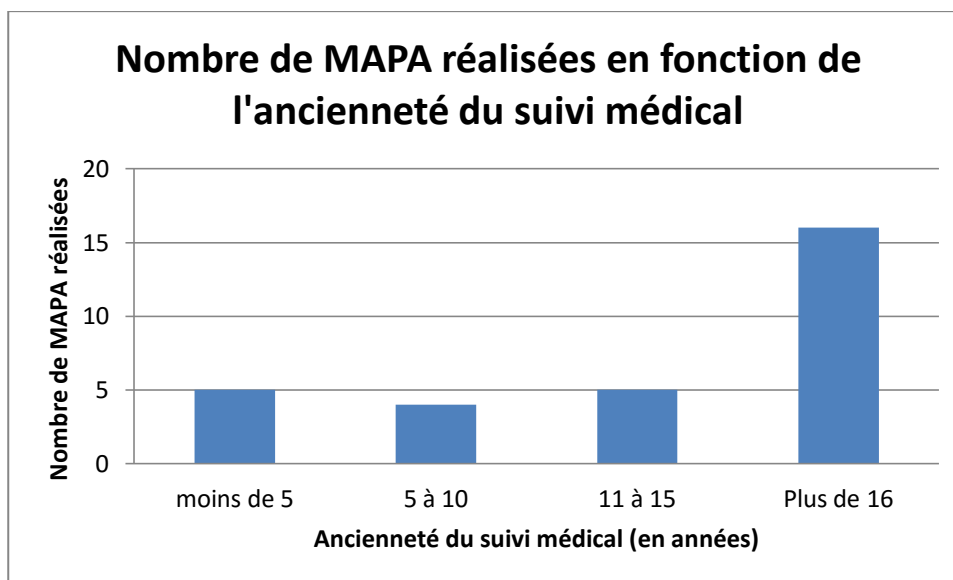
##### 2. Âge

L'examen a été proposé à des patients ayant entre 28 et 88 ans. L'âge moyen était de 63,3 ans. 70% des MAPA ont été réalisées chez des patients de plus de 60 ans.



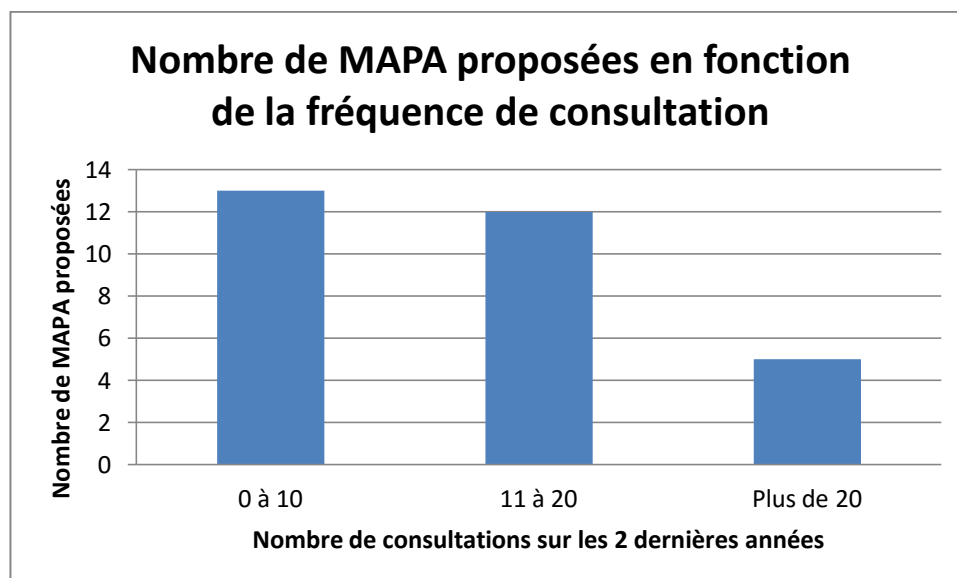
### 3. Suivi médical

La majorité des examens a été réalisé chez des patients suivis depuis plus de 16 ans par le docteur Verniest (53,3%). Au sein de ce groupe, 87,5% des patients avaient plus de 60 ans.



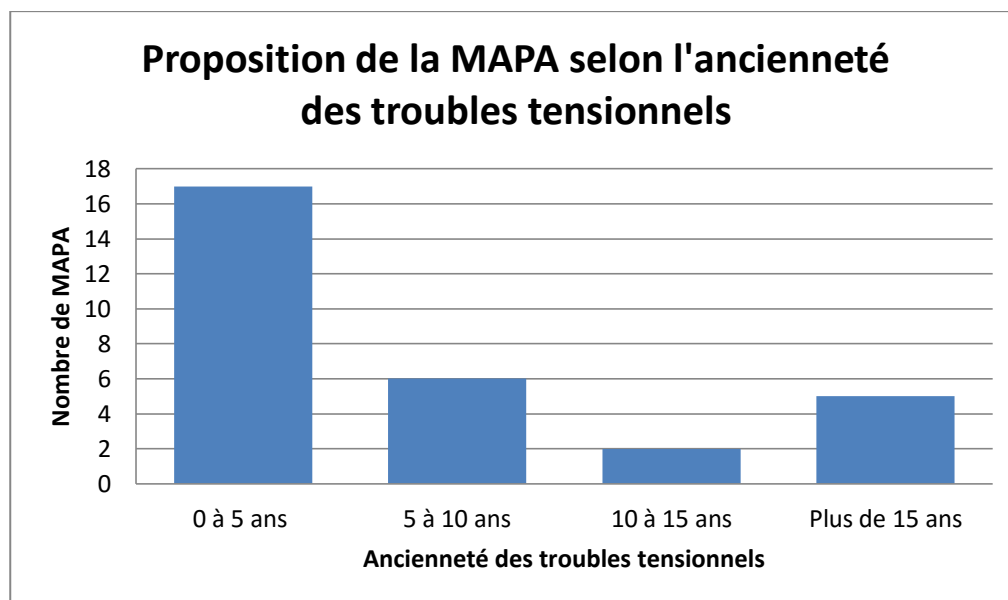
### 4. Nombre de consultations lors des 2 dernières années

La MAPA a été majoritairement proposée à des patients qui ont consulté moins de 20 fois sur les 2 dernières années. Le nombre moyen de consultation était de 13,8.



### 5. Ancienneté du problème tensionnel

Plus de la moitié des examens ont été réalisés chez des patients présentant des troubles tensionnels depuis moins de 5 ans (56,6%).



### 6. Lieu de résidence

En ce qui concerne le lieu de résidence des patients inclus dans l'étude, 18 habitent à Steenvoorde, 2 à Terdeghem (à 4km du centre médical), 2 à Winezele (4km), 4 à St Sylvestre Cappel (5km), 2 à Oudezeele (7km), 1 à Houtkerque (9km) et 1 à Octezeele (15km). 97% des patients inclus habitaient à moins de 10 km du cabinet.

### 7. Indice de Masse Corporelle (IMC)

La majorité des patients à qui l'on a proposé l'examen étaient en surpoids puisque 70% présentaient un IMC supérieur à 25. 30% étaient en obésité grade I.

### 8. Circonférence brachiale

Le brassard standard étant indiqué pour les patients présentant une circonférence brachiale comprise entre 25 et 35 cm, une grande majorité d'entre eux a bénéficié de l'usage d'un brassard adapté. Chez 2 patients, un autre brassard aurait cependant du être utilisé pour minimiser le risque d'erreur de mesure.

### 9. Facteurs de risque cardiovasculaire

Plus de la moitié des patients présentaient au moins 3 facteurs de risque donc un risque cardiovasculaire global élevé (56,6%). Les facteurs de risque pris en compte ont été le fait d'être un homme de plus de 50 ans, une femme de plus de 60 ans, l'existence d'un antécédent personnel cardiovasculaire, d'une hypertension artérielle, d'un diabète non-insulinodépendant, d'une dyslipidémie ou d'un tabagisme actif.

### 10. Existence d'un suivi cardiologique antérieur

13 patients sur 30 n'avaient jamais bénéficié d'une consultation avec un cardiologue soit 43,4% de la population de l'étude.

### 11. Prise en charge en ALD

6 patients sur 30 bénéficiaient d'une prise en charge à 100 % au titre d'une ALD exonérante soit 20% de la population de l'étude. Dans 10% des cas, l'ALD était lié à un diabète non insulinodépendant, dans 6% des cas elle s'expliquait par un antécédent de cardiopathie ischémique ou de maladie de Parkinson et dans 3% des cas par l'existence d'une insuffisance cardiaque ou de troubles cognitifs. Plusieurs ALD pouvaient coexister pour le même patient.

### 12. Antécédents

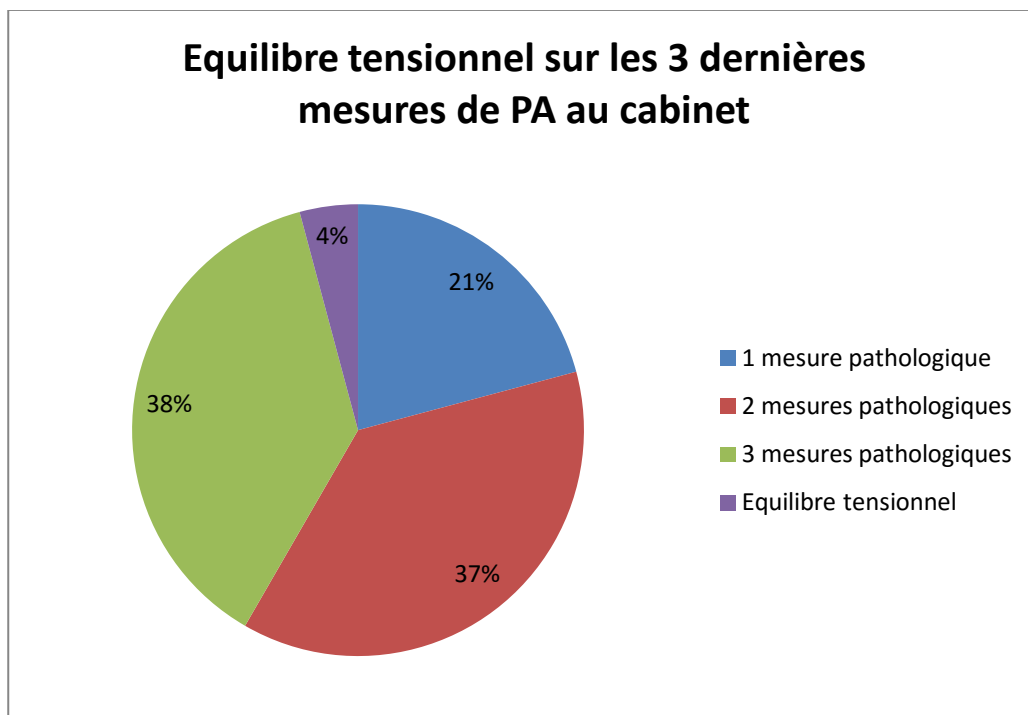
Parmi les principaux antécédents des patients qui pouvaient expliquer des troubles tensionnels on retrouvait un patient présentant des troubles anxieux, 2 patients souffrant d'une maladie de Parkinson et 3 traités pour une dysthyroïdie. Par ailleurs, 3 patients ayant bénéficié de l'examen étaient atteints d'une maladie d'Alzheimer.

### 13. Polyopathologie

18 patients étaient considérées comme polyopathologiques car souffraient de plusieurs affections entraînant un état physique invalidant. (60%)

#### 14. Dernières mesures tensionnelles

24 patients avaient une HTA confirmée et traitée. 9 d'entre eux présentaient une PA non équilibrée lors des 3 dernières mesures prises en consultation (38%). 14 présentaient une à deux valeurs pathologiques (58%) et un seul présentait une situation d'équilibre tensionnelle (4%).



#### B. Caractéristiques des consultations

##### 1. Consultation de proposition de la MAPA

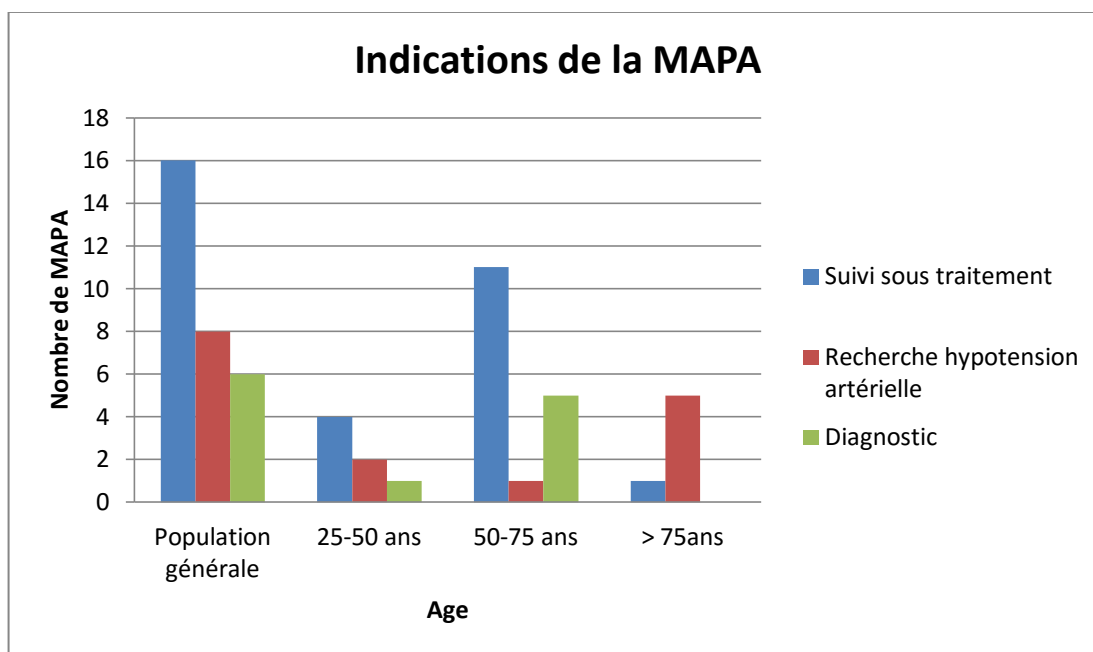
3 indications principales ont été relevées. A 16 reprises, l'examen a été réalisé pour évaluer la TA sous traitement (53,3%). Parmi eux :

- 9 ont été réalisés devant des chiffres tensionnels élevés au cabinet
- 4 devant la discordance constatée entre les chiffres au cabinet et les chiffres obtenus par automesure faisant suspecter un effet « blouse blanche »
- 1 devant des variations de PA importantes au cabinet
- 1 demandé par un cardiologue dans un contexte de grossesse avec antécédent d'hypertension gravidique
- 1 demandé par un néphrologue devant une altération de la fonction rénale

A 8 reprises, l'indication était la recherche d'épisodes d'hypotension pouvant expliquer une symptomatologie de malaise rapportée par les patients (26,6%). Enfin,

6 examens ont été faits dans un but de confirmation diagnostique d'une HTA suspectée au cabinet (20%).

Chez les patients de moins de 75 ans, la principale indication restait l'évaluation des chiffres tensionnels sous traitement. Chez les plus de 75 ans, la recherche d'épisodes d'hypotension artérielle était prédominante.



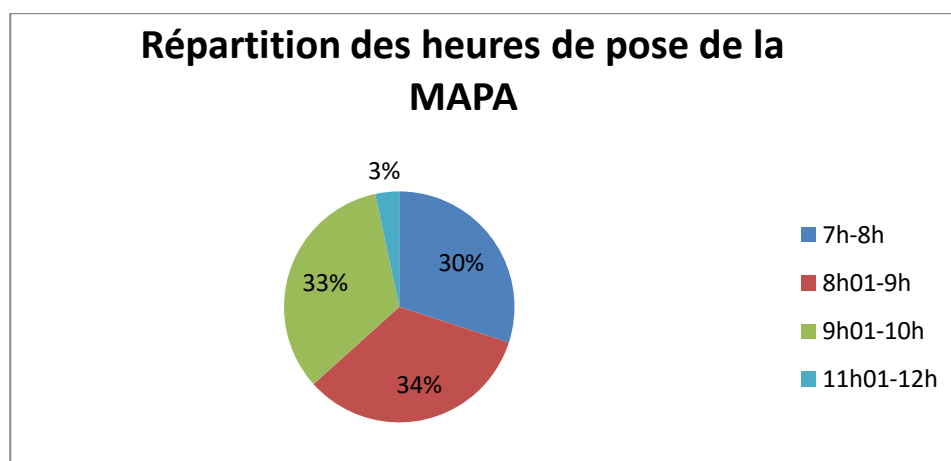
## 2. Consultation de pose

### a. Jour de pose

26,6% des examens ont eu lieu un mardi, 20% un mercredi, 16,6% un lundi ou un vendredi. Dans 10% des cas, la MAPA a été réalisée un jeudi ou un samedi

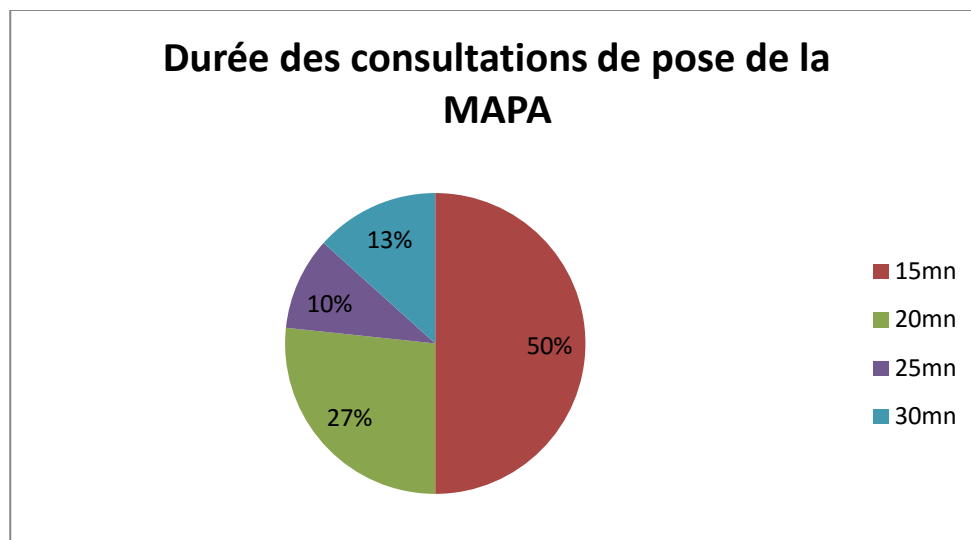
### b. Heure de pose

L'ensemble des MAPA a été posée en matinée. 97% des examens ont d'ailleurs été débutés avant 10h.



### c. Durée de la consultation de pose

La durée moyenne d'une consultation de pose était de 19,3 minutes avec un minimum de 15 minutes et un maximum de 30 minutes. Dans la plupart des cas, elle n'a pas dépassé 20 minutes.



### d. Lieu de la consultation

26 consultations de pose ont eu lieu au cabinet (86,7%) alors qu'à 4 occasions, le déplacement du praticien au domicile du patient a été nécessaire (13,3%).

### e. Délai entre 2 poses de MAPA

En moyenne, 8,7 jours séparaient la réalisation de 2 MAPA. On note 3 périodes durant lesquelles le délai entre 2 examens dépassait 21 jours. Il y a eu 22 jours entre octobre et novembre, 26 jours entre décembre et janvier puis 30 jours entre février et mars.

### C. Déroulement de l'examen sur le plan technique

25 MAPA ont été réalisées sans aucune difficulté signalée. A 4 reprises, les patients ont été confrontés à la désadaptation des câbles au niveau des fiches de branchement du boîtier et un patient a cassé l'appareil. La majorité des examens a été validée (93,3%) mais dans 2 cas, les résultats n'étaient pas valables à cause des problèmes techniques rencontrés durant leur réalisation.



## II. Résultats du questionnaire patient

26 questionnaires ont été analysés.

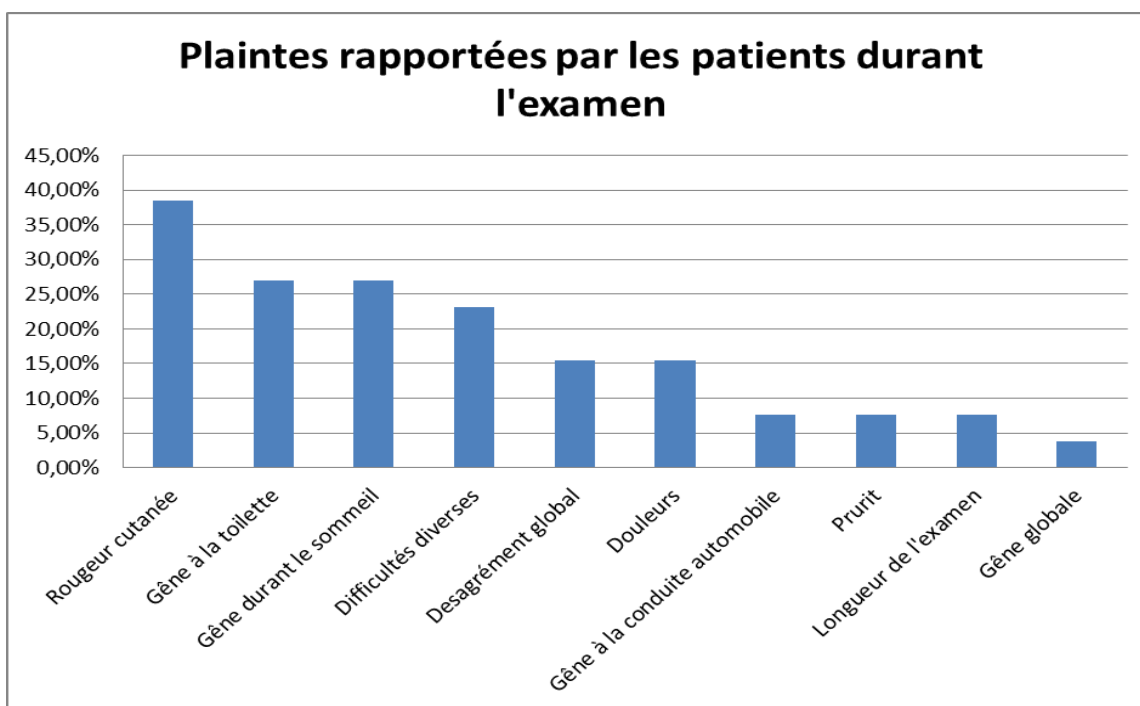
### A. Grille d'activités

73% des grilles d'activités ont été remplies de manière satisfaisante, 15,5% ont été rédigée de manière trop peu informative et 11,5% n'ont pas été remplies.

### B. Contraintes rapportées par les patients

38,4% des patients ont rapporté des contraintes dans le déroulement de leur journée dont 27% qui se sont plaints d'une gêne pour la réalisation de la toilette. 27% se sont plaints d'une gêne durant le sommeil.

38,4% ont présenté une rougeur sous le brassard, 7 % ont manifesté un prurit.



### C. Etat d'esprit des patients au départ et satisfaction finale

Avant l'examen, 61,5% des patients étaient détendus, 30,7% étaient stressés et 7,6% étaient nerveux. Après réalisation, 100% étaient satisfaits et 96,2% acceptaient de refaire l'examen s'il le fallait.

## DISCUSSION

La MAPA des 24 heures est un examen informatif, rendant un service au patient. Les dernières recommandations de l'ESC et de la SFHTA en font la promotion.

L'HTA est un problème de santé publique bien connu du médecin généraliste puisqu'elle représente un des principaux motifs de consultation en cabinet de ville. Dans notre étude, 44% des patients n'avaient jamais vu de cardiologue, preuve que les problèmes tensionnels sont couramment gérés par les médecins traitants au quotidien. Il est même établi que 92% des actes concernant l'HTA sont réalisés en médecine générale (20). Le médecin traitant est le professionnel de santé de proximité. Il voit souvent le patient et participe à la coordination de ses soins. Dans notre étude, le nombre moyen de consultation sur les deux dernières années était de 13,8 par patient soit autant d'occasion de pouvoir proposer l'examen. De plus, le délai pour obtenir un rendez-vous avec son médecin généraliste est souvent plus court que celui pour avoir un rendez-vous avec son spécialiste. Dans le cas des patients à risque cardiovasculaire élevé représentant 56,6% de notre population, il est intéressant de pouvoir proposer l'examen rapidement.

L'investissement personnel et la motivation sont indispensables pour proposer une MAPA en soins primaires. Le praticien doit reprendre le dossier médical du patient et en faire la synthèse sur le plan cardiovasculaire. Son attention va particulièrement se porter sur l'évolution des dernières mesures tensionnelles et ses conséquences en termes thérapeutiques. Dans notre étude, plus de 50% des MAPA ont été proposées à des patients présentant des troubles tensionnels depuis moins de 5 ans. Un dépistage précoce est favorable vis-à-vis de la prise en charge tensionnelle. On s'est également aperçu que 37,5% des patients hypertendus de l'étude ne présentaient pas une PA équilibrée lors des 3 dernières mesures au cabinet. Or les recommandations de 2013 de la SFHTA fixaient un objectif de contrôle tensionnel chez 70% des hypertendus en 2015. (2) Les difficultés d'équilibration de la PA s'expliquent en partie par l'inertie thérapeutique des médecins. On la définit dans le cadre de l'HTA comme l'absence d'augmentation ou de modification du traitement chez un patient hypertendu non contrôlé. D'ailleurs,

l'absence de réalisation d'une mesure ambulatoire avant une consultation avec un médecin spécialiste de l'HTA est significativement associée à la notion d'inertie thérapeutique. (21). Cette donnée issue d'une étude réalisée au sein du service d'HTA du CHRU de Lille met en avant la nécessité de réaliser une MAPA de façon plus systématique afin de lutter efficacement contre cet «immobilisme médical ». En soins primaires, une des raisons invoquées par le praticien pour justifier l'inertie thérapeutique est le manque de fiabilité de la mesure au cabinet (22). En effet, ce moment important pour les patients est souvent banalisé par les médecins généralistes et mal réalisé. Promouvoir la MAPA en médecine générale pourrait donc diminuer l'inertie thérapeutique vis-à-vis de l'HTA.

Afin d'ancrer l'examen dans la pratique des médecins traitants, il faut pouvoir le réaliser souvent. Or, le holter tensionnel bénéficie de nombreuses indications qui offrent au praticien un panel important de patients à qui il peut être intéressant de proposer l'examen. L'indication peut être posée par le médecin généraliste mais aussi, comme dans notre étude, par un spécialiste d'organe qui demande au praticien de réaliser la MAPA. Les principales indications sont l'évaluation de la TA sous traitement antihypertenseur, la recherche d'épisodes d'hypotension et la confirmation diagnostic d'une HTA suspectée au cabinet. Ce sont les mêmes indications qui sont retrouvées dans la thèse évaluant la prise en charge de l'HTA par l'usage de la MAPA, réalisée en Martinique en 2014 (23). L'examen s'avère également intéressant dans l'étude des troubles dysautonomiques comme chez les patients diabétiques ou parkinsoniens.

L'intérêt est également établi chez la femme enceinte. Dans notre étude, une patiente ayant un antécédent d'HTA gravidique a bénéficié de la réalisation d'une MAPA avant et pendant sa grossesse. En effet, la surveillance tensionnelle chez la femme enceinte est primordiale tant les conséquences d'une HTA peuvent être graves pour la femme et son fœtus. Alors que le repos fait parti des bases du traitement, on va lui imposer une fréquence de surveillance tensionnelle importante à la maternité jusqu'au terme de sa grossesse. La réalisation de la MAPA par le médecin traitant pourrait permettre d'éviter les nombreux déplacements et le stress que cette situation occasionne.

Chez les sujets de plus de 75 ans, l'indication principale était la recherche d'épisode d'hypotension. Ceci s'expliquant par le fait que ces épisodes touchent 20%

des plus de 80 ans (24).

L'âge moyen des patients inclus dans l'étude est de 63,3 ans. On a constaté que toutes les tranches d'âge pouvaient être intéressées par la réalisation d'une MAPA. Cependant, 70 % d'entre elles ont été faites chez des patients de plus de 60 ans. On a également remarqué que les patients qui étaient suivis depuis longtemps, par le praticien, bénéficiaient préférentiellement de la proposition de l'examen. Or ces patients suivis de longue date sont en majorité âgés. Ces résultats sont attendus puisque la prévalence de l'HTA augmente avec l'âge.

Un des facteurs limitant l'accès aux soins des personnes âgées est la perte d'autonomie. Souvent, elles vont mobiliser les aidants familiaux pour les véhiculer et les accompagner à leur consultation ou faire appel à une ambulance en cas de prise en charge en ALD. La réalisation de la MAPA en soins primaires favorise l'accès à cet examen car il est possible pour le praticien de se déplacer au domicile des patients. Ceci permet d'éviter les problèmes d'organisation et les situations génératrices de stress pour la population à mobilité réduite. Même si le nombre de visite a fortement diminué ces dernières années et représente 12% de l'activité totale des médecins généralistes, c'est bien la patientèle âgée qui en tire le plus de bénéfices. Chez les plus de 70 ans, 35% des actes se font en visite (25). Dans notre étude, 13,3% des MAPA ont été proposées en dehors du cabinet, ce qui correspond approximativement aux données nationales. L'ensemble des visites a été réalisé chez des personnes de plus de 80 ans. De plus, chez les patients présentant des troubles cognitifs, une visite au domicile a pu être effectuée au cours de la journée afin de s'assurer de la bonne tolérance de l'examen.

L'ensemble des patients inclus dans l'étude habitaient dans le canton de Steenvoorde. La proximité géographique de la MSP par rapport au lieu de résidence des patients est un avantage.

Dans le contexte actuel de « désertification médicale », on note un déficit en médecins spécialistes dans le Nord d'environ 20% par rapport au niveau national (26). De plus, la majorité des spécialistes comme les cardiologues exercent en structure hospitalière ; ce qui entraîne souvent une distance plus importante à parcourir pour le patient que celle qui le sépare de son médecin traitant. La proposition de MAPA en soins primaires va dans le sens du programme régional

démographie des professions de santé puisqu'il favorise l'accès aux soins pour tous.

3 consultations sont nécessaires à la réalisation de la MAPA. La première est principalement informative et les 2 autres sont plus techniques. Ainsi, le praticien a un double rôle : prescripteur et technicien. Parmi les différentes consultations, celle de pose est la plus chronophage puisqu'elle comprend à la fois une reprise de l'information et l'acte technique. Sa durée moyenne dans l'étude est de 19,3 minutes. Elle n'a jamais dépassé 30 minutes. Elle s'intègre parfaitement dans l'activité quotidienne du médecin généraliste dont la durée moyenne de consultation est de 16 minutes (27). Afin de proposer une MAPA en soins primaires, il faut être organisé, surtout lorsque le praticien exerce seul. Aucun jour de la semaine n'a été préférentiel dans la réalisation de la MAPA. Etant peu présent au cabinet le jeudi, l'examen n'a été proposé que dans 10% des cas ce jour par le praticien. Concernant le faible nombre de MAPA proposées le samedi, cela s'explique par la moindre disponibilité des patients (Week-end organisé ou activités particulières prévues...) En revanche, tous les examens de notre enquête ont débuté le matin. Cela a permis au médecin d'être disponible pour le patient durant le reste de la journée en cas de problème technique ou de questionnement. En cas de réalisation au domicile du patient, la pose matinale facilitait l'organisation de la journée de consultation du médecin généraliste. Du côté du patient, cela lui permettait de ne pas perturber ses activités habituelles et de limiter son absentéisme en cas d'activité professionnelle. Concernant la fréquence de proposition de l'examen, on remarque qu'on a pu proposer une MAPA tous les 8,7 jours. Or, l'étude a été marquée par 3 périodes de plus de 21 jours sans aucun examen proposé. Celles-ci correspondent à deux périodes d'absence du praticien et à une casse du matériel ayant nécessité son renvoi au constructeur. Un des facteurs limitant de notre étude était la disponibilité d'un seul appareil dont le prêt à un patient empêchait la proposition à un autre. Notre étude met en évidence l'importance de la notion de disponibilité qui concerne le praticien, le patient et le matériel. Il pourrait être intéressant qu'une structure comme la MSP de La Bergerie s'équipe de plusieurs appareils de MAPA.

Sur un versant plus technique, l'examen a été un succès dans 93,3% des cas. La principale faiblesse rapportée étant la désadaptation du câble reliant le brassard au boîtier qu'on a constaté à 4 reprises et la fragilité du matériel, cassé à une

occasion. Dans son dernier modèle, le constructeur a apporté des modifications en ce sens. Il n'est actuellement plus possible de débrancher le câble au niveau de la fiche ; ce qui empêche les risques de désadaptation. Concernant le risque de casse, il existe, malgré les informations dispensées en consultation. La garantie constructeur prend en charge les réparations mais cela implique une période durant laquelle aucun examen ne peut être réalisé.

Dans un cas, la MAPA réalisée par nos soins a été reproduite chez un patient dans le cadre d'une hospitalisation. Les 2 examens étaient strictement superposables. Sa reproductibilité est en faveur de sa faisabilité en soins primaires.

Selon les données recueillies auprès des patients, la MAPA n'a pas entraîné d'effets indésirables majeurs malgré leur implication pour 24 heures. En effet, les principales plaintes ont été liées à des manifestations cutanées mineures, à une gêne dans certaines activités de la vie quotidienne comme la toilette ou à un dérangement pendant le sommeil. Elles sont comparables à celles rapportées par la littérature (20). La tolérance de l'examen a donc été bonne puisque 100% des patients ont été satisfaits et 96,2% d'entre eux se sont dit prêts à le réitérer. Pour améliorer le confort et la sécurité, les derniers modèles du constructeur ont bénéficié de modifications. A titre d'exemple, la lame métallique, utilisée dans le brassard de notre appareil ne l'est plus actuellement. De plus, le praticien utilise un manchon en coton à usage unique qu'il place entre le brassard et la peau dans un souci de confort.

L'intérêt de la grille d'activités a été mitigé. En effet, dans 27% des cas, elle a été non ou incomplètement remplie car elle ne comportait que trop peu d'éléments informatifs. Le praticien ne le fait actuellement plus rédiger aux patients à qui l'examen est proposé. En cas de questionnement sur une mesure, l'interrogatoire du patient lors de la consultation de retrait suffit.

Malgré les nombreux éléments en faveur de la faisabilité et l'intérêt de proposer la MAPA en soins primaires, elle reste un examen que les médecins généralistes prescrivent peu (28). Plusieurs éléments de notre étude peuvent expliquer ce phénomène.

La réalisation de la MAPA en médecine générale nécessite un investissement financier. En effet, l'appareil utilisé dans notre étude a coûté 2500 euros. Il est

actuellement possible de faire l'acquisition d'un appareil de MAPA pour 1500 euros mais cela reste cher. A la différence d'un appareil d'automesure que la CPAM fournit gratuitement depuis 2014, le coût constitue un frein évident à son développement en soins primaires. De plus, l'achat d'un brassard supplémentaire coûte 300 euros. Or, dans notre étude, un seul brassard Medium a été utilisé. Dans 6% des cas, un autre brassard aurait dû être utilisé. En cas de limitation par la morphologie du patient, on peut penser qu'il est toujours possible de l'orienter vers un spécialiste. Depuis la fin de l'étude, le médecin s'est cependant aperçu que cet investissement était intéressant pour proposer l'examen à un plus grand nombre de patients.

Toujours d'un point de vue économique, il s'avère que la Classification Commune des Actes Médicaux ne propose pas de cotation spécifique pour la MAPA.

## CONCLUSION

L'HTA est un facteur de risque cardiovasculaire qui est associé à la survenue de nombreuses complications, parfois graves. Le médecin généraliste y est confronté quotidiennement. Depuis plusieurs années, les recommandations spécialisées font la promotion des mesures ambulatoires de PA. Alors que l'automesure tensionnelle s'ancre petit à petit dans les pratiques, la MAPA reste un examen plus difficile d'accès alors qu'il apporte plus d'informations sur la charge tensionnelle du patient.

De par sa proximité relationnelle et géographique avec le patient, le médecin traitant occupe une place de choix pour proposer cet examen. Ses différentes indications en font un examen pouvant apporter un service non négligeable à de nombreux patients. Proposer la MAPA plus fréquemment et de manière plus systématique permettrait de lutter contre l'inertie thérapeutique et donc de favoriser un meilleur équilibre tensionnel.

L'offre de soins MAPA ne se limite pas à la pose et au retrait d'un brassard tensionnel. Elle est l'aboutissement d'un processus de réflexion du professionnel de santé nécessitant souvent un retour dans les dossiers des patients afin d'évaluer l'indication ou non à proposer l'examen. De plus, l'adhésion du patient est indispensable puisqu'elle l'implique pour 24 heures. L'information dispensée doit être la plus complète et précise possible. La disponibilité de l'appareil, du praticien et du patient conditionnent la faisabilité de l'examen.

Sur le plan technique, la MAPA pose peu de difficultés. La pose de l'appareil le matin semble faciliter l'organisation de la journée du praticien et de celle du patient. Elle n'entraîne pas d'effets indésirables majeurs et sa tolérance est bonne. Un des avantages à faire réaliser la MAPA en médecine générale est que cela favorise l'accès aux soins des patients à mobilité réduite grâce à la possibilité qu'a le praticien à pouvoir se déplacer au domicile.

Son coût important et l'absence de cotation spécifique sont les principaux freins à son développement en médecine de ville.

Les résultats de cette étude montrent que la MAPA est un examen adapté à la médecine générale et dont la réalisation en soins primaires montre de réels avantages.



Une étude complémentaire évaluant les possibilités de faire réaliser les actes techniques comme la pose et le retrait par un auxiliaire paramédical de la MSP, formé, pourrait venir compléter la nôtre, sachant que l'expertise de l'indication et de l'interprétation reviennent au médecin généraliste.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bura-Rivière A, Boccalon H. Physiologie et exploration de la circulation artérielle. EMC – Podologie 2014 ; 10(4) :1-22
2. Société Française d'Hypertension artérielle. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte ; 2013
3. Attias D, Besse B, Lellouche N, Cardiologie vasculaire. Nouvelle édition. Médecine KB. Vernazobres Grego ; 2012
4. Fédération Française de Cardiologie. Brochure : Hypertension artérielle premier facteur de risque cardiovasculaire
5. Ben Guirat N, Peroz J, Safar M, Blacher J. Epidémiologie de l'hypertension artérielle. EMC – Cardiologie 2013 ; 8(1) :1-13
6. Haute Autorité de Santé. Evaluation des médicaments antihypertenseurs et place dans la stratégie thérapeutique. Note de cadrage ; 2009
7. Rumelhard G. Les connaissances biologiques et médicales à l'épreuve de la culture : le cas de l'hypertension artérielle humaine. Biologie Géologie. Octobre 2013 ; 133-150
8. Postel-Vinay N. Seuils et cibles de pression artérielle : chiffres sous influences. HTA-info. Décembre 2010 ; (29)4-9
9. Vasan R-S, Massaro J-M, Wilson PW, Seshadri S, Wolf PA, et al.. Antecedent blood pressure and risk of cardiovascular disease : the Framingham Heart Study. Circulation. 2002. 105(1) :48-53
10. World Health Organization. Hypertension and coronary heart disease: classification and criteria for epidemiological studies. Genève, WHO report series 168 ; 1959
11. Sebban E, Lelong H, Blacher J. Automesure tensionnelle : mise au point. EMC - Cardiologie 2016;11(2):1-6 [Article 11-301-C-20]
12. Haute Autorité de Santé. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle. Synthèse des recommandations professionnelles ; 2007
13. Société Française d'Hypertension Artérielle. Mesure de la pression artérielle pour le diagnostic et pour le suivi du patient hypertendu. Recommandation ; Novembre 2011

14. Waeber B, Wuernzer G. Nouvelles recommandations de l'ESC : des changements en douceur pour le malade hypertendu. *Rev Med Suisse*. 2013;1639-1644
15. Vaisse B, Mourad J-J, Girerd X, Hanon O, Halimi J-M, et al. Enquête FLAHS 2012 : la pratique de l'automesure tensionnelle en France et son évolution depuis 2010. *Annales de cardiologie et d'angéiologie*. Juin 2013 ; 62 (3) : 200-203
16. Weil S, Cuveillier D, Vesin C, Naija F, Gnakamene J-B, et al. Automesure tensionnelle. *EMC- Cardiologie*. Janvier 2007 ; 2(4) : 1-6
17. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A. et al. ESH/ESC guidelines for the management of hypertension *J Hypertens* 2013 ; 31 : 1281-1357
18. Mediprostore.com. Fiche technique Holter tensionnel Schiller BR102 plus [En ligne.] [Cité le 17 mars 2016] Disponible sur <http://www.mediprostore.com/holter-tensionnel-schiller-br102.html>
19. Aboyans V, Abraham P, Beregi JP, Delesalle M-A, Delsart P, et al. Exploration de la circulation artérielle. *EMC - Cardiologie* 2011:1-30 [Article 11-600-A-11]
20. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. Hypertension artérielle et facteurs de risques associés : une nouvelle étude de l'Assurance Maladie sur l'évolution entre 2000 et 2006. Paris. Cnamts, 2007
21. Pretorean T, Claisse G, Delsart P, Caudrelier T, Devos P, et al. Evaluation de l'inertie thérapeutique chez des patients hypertendus à l'aide d'un questionnaire ciblé : étude pilote. *Journal des maladies vasculaires*. Février 2014 ; 39(1) : 4-13
22. Villeneuve F, Mounier-Vehier C, Delsart P, Dourmap-Collas C, Lejeune S, et al. Quels sont les facteurs d'inertie thérapeutique chez des spécialistes de l'HTA ? Enquête OCEHANE. *Annales de cardiologie et d'angéiologie* 2012 ; 61(1) :25
23. Helan V. Evaluation de la prise en charge de l'hypertension artérielle par l'usage de la mesure ambulatoire de pression artérielle dans une maison de santé pluriprofessionnelle en Martinique. [Thèse de doctorat en Médecine]. Université des Antilles et de la Guyane. Faculté de médecine Hyacinthe Bastarud ; 2014
24. Ruthan GH, Hermanson B, Bild DE, Kittner SJ, LaBaw F, et al. Orthostatic hypotension in older adults. The cardiovascular health study. *CHS collaborative research group hypertension* 1992;19: 508 – 519
25. Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques. La prise en charge en médecine générale des personnes âgées dépendantes vivant au domicile. *Etudes et résultats n°869*. Février 2014

26. Agence Régionale de Santé Nord-Pas-de-Calais. Programme régional démographie des professions de santé : les bons professionnels, aux bons endroits, au bon moment. Lille ; 17 janvier 2013
27. Breuil-Genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. Etudes et résultats n°481 ; Avril 2006
28. Bogetto-Lebret Y. Evaluation des pratiques de la MAPA au CHU de Grenoble : étude rétrospective d'octobre 2012 à Septembre 2013. [Thèse de doctorat en médecine]. Université Joseph Fourier. Faculté de médecine de Grenoble ; 2016

## ANNEXES

### I. Annexe 1 : Auto-questionnaire professionnel

sexe		
âge		
Médecin traitant depuis (mois)		
Nombre de consultations depuis 2 ans		
Depuis quand évoque ton un problème lié à la PA		
Trois dernières mesures	date	date
Indication		Diagnostic, observance, iatrogénie, motivation
Atcd (maladies chroniques)		
ALD		
Comorbidité autres FRCV		
Polypathologie ?		
Dernières mesures		
Date de la pose		Indiquer si lundi , mardi .. en plus exemple mardi 23/09
Mesures bras droit		
Mesures bras gauche		
méthode		

Heure de pose		
Durée consultation de pose		
Expérience du poseur N°		

Mesure tour du bras		
Poids		
taille		
imc		

## II. Annexe 2 : Fiche d'information et de grille d'activité

Nous vous proposons un examen qui s'appelle MAPA ou Mesure de la Pression Artérielle en Ambulatoire.

### Informations sur le déroulement de l'examen :

Cet examen va durer en général 24 heures.

Le matériel de mesure est posé par un médecin, ou interne en médecine Générale.

Il nécessite votre attention et votre coopération durant une journée.

Il est conseillé d'avoir une journée tranquille

Durant les premières heures, vous serez sans doute surpris par le gonflage automatique de l'appareil. Ceci s'estompera rapidement.

Vous pourrez si besoin déclencher une mesure en appuyant sur le bouton vert.

Si votre bras bouge trop, l'appareil recommencera la mesure et indiquera un message d'erreur sur la feuille de résultats.

Après 24 heures, l'appareil s'arrêtera et vous pourrez venir en consultation pour avoir les résultats.

### Informations sur les activités réalisables :

Vous pouvez avoir des activités ordinaires et calmes, à la maison comme en extérieur.

Vous pourrez, comme d'habitude, conduire, faire une course, participer à une réunion, avoir des activités ménagères ou de jardinage léger...etc

### Remarques importantes :

**Ce matériel coûte 2500€ et nous vous remercions de faire attention aux manipulations.**

**Attention, l'appareil ne supporte pas l'eau : il est donc interdit de se doucher, aller à la piscine ou prendre un bain avec l'appareil !!**

**L'appareil étant un peu bruyant, participer à une séance de cinéma ou de concert risque d'être compliqué.**

**Pour nous aider à comprendre les mesures, nous vous invitons à tenir une grille d'activité, de la façon suivante :**

h	pose			
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
h				
H				
H				
H				

10 H15	Pose			
12h15	12h30 repas	13h 00 vaisselle		
13h15	14 h conduite auto	15h courses		

En cas de problème ou question appelez le 03 28 48 16 12.

## III. Annexe 3 : Questionnaire patient sur le ressenti de l'examen

## EVALUATION DU VECU DE LA MAPA PAR LE PATIENT EN SOINS PRIMAIRES

I) RENSEIGNEMENTS :

Nom, Prénom du patient :

Age :

Sexe :

Activité professionnelle :

Antécédents :

Indications de l'examen :

- Diagnostic d'une HTA ? oui / non
- Introduction d'un traitement hypertenseur ? oui / non
- Suivi, adaptation posologie ? oui / non
- Arrêt de traitement ? oui / non

Réalisation :

- Date de réalisation :
- En activité : oui / non
- Au repos : oui / non

II) QUESTIONNAIRE :

1. Quelle a été la durée de l'examen ?
  - 12h h ?
  - 24 h.
  - Pour quelles raisons ?
2. La MAPA s'est –elle déroulée :
  - Uniquement le jour ? pour quelles raisons ?
  - Uniquement la nuit ? pour quelles raisons ?
  - Les deux ?
3. 1. Avez-vous été limités ou dérangés dans certaines activités de la vie quotidienne ? oui / non. Préciser si oui.
  2. Au cours du sommeil ? oui/non. Préciser si oui.
  3. Au lever ? oui/non. Préciser si oui.
  4. Pour la toilette ? oui/non. Préciser si oui.
  5. Pendant les repas ? oui/non. Préciser si oui.
  6. Lors de vos courses ? oui/non. Préciser si oui.
  7. Lors des activités ménagères ? oui/non. Préciser si oui.
  8. Lors des activités sportives ? oui/non, si oui lesquelles ?
  9. Lors de votre activité professionnelle? oui/non. Préciser si oui .
  10. Lors d'activités sociales autres (cinéma, appel téléphonique..) ? oui/non, si oui lesquelles ?
  11. Vie en société ? (jeu de cartes, autres jeux de société, aller dans un café, recevoir des amis...) oui / non. Préciser si oui.



4. Dans quel état d'esprit étiez-vous lors de la réalisation de l'examen ?  
Stressé ? oui/non  
Enervé ? oui/non  
Détendu ? oui/non
5. Avez-vous trouvé l'examen contraignant ? oui/non. Si oui pour quelles raisons ?
6. Avez-vous trouvé l'examen douloureux ? oui/non
7. Avez-vous trouvé l'examen désagréable ? oui/non
8. Avez-vous trouvé l'examen trop long ? oui/non
9. Avez-vous constatés des manifestations cutanées ? (Rougeur, pétéchies, hématomes). Préciser si oui.
10. Avez-vous oublié que vous portiez l'appareil ?
11. Avez-vous rencontré des difficultés concernant l'usage de l'appareil ? oui/non. si oui, lesquelles ?
12. Avez-vous trouvé l'examen simple à réaliser? Faites un trait sur l'échelle suivante.

Simple

Complicé

--

13. Etes-vous satisfait de l'examen ?

Non satisfait

Satisfait

--

14. Accepteriez-vous de refaire l'examen ? oui/non. Si non pour quelles raisons ?

**AUTEUR : Nom : DEVINCK**

**Prénom : Jérôme**

**Date de Soutenance : 4 Octobre 2016**

**Titre de la Thèse : Evaluation de la faisabilité de la MAPA en soins primaires : Etude descriptive sur les modalités pratiques de réalisation dans une maison de Santé Pluri-professionnelle à Steenvoorde (59)**

**Thèse - Médecine - Lille 2016**

**DES + spécialité : Médecine générale**

**Mots-clés : Hypertension artérielle, Mesure Ambulatoire de Pression Artérielle, Soins primaires, Accès aux soins, Etude descriptive**

**Résumé :**

**Contexte :** Les médecins généralistes sont quotidiennement confrontés à l'hypertension artérielle. Si la mesure au cabinet reste la référence pour en faire le diagnostic et le suivi, les mesures ambulatoires occupent une place de plus en plus importante. L'automesure tensionnelle se développe en médecine générale alors que la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) reste un examen dont l'accès est plus difficile en soins primaires car plutôt réservé aux spécialistes.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la faisabilité de la MAPA en soins primaires au sein d'une Maison de Santé Pluri-professionnelle.

**Méthode :** Un recueil de données par questionnaire a été rempli par le médecin. Il a évalué les caractéristiques des patients à qui l'on a proposé l'examen, ainsi que celles des consultations. Un questionnaire a été remis et rempli par le patient lors de la consultation de retrait afin d'évaluer son ressenti.

**Résultats** La proposition de la MAPA en soins primaires a permis de réaliser l'examen chez 30 patients vivant à proximité de la MSP et pour différentes indications. Près de la moitié d'entre eux n'avait jamais bénéficié de consultation avec un cardiologue. Simple sur le plan technique et d'une durée équivalente à une consultation standard de médecine générale, elle a l'avantage de pouvoir être réalisée au domicile du patient, notamment chez une patientèle âgée, population principalement concernée. La fréquence de sa réalisation dépend de la disponibilité du praticien, du patient et du matériel. Les patients n'ont pas manifesté de plaintes majeures et se sont dit satisfaits de l'examen.

**Conclusion :** La MAPA est un examen simple, permettant une exploration prolongée de constantes indispensables à la prise en charge de certains patients. Elle s'intègre bien dans la pratique du médecin généraliste, offreur de soins de proximité. Elle se justifie dans des territoires de santé marqués par une densité médicale de spécialistes inférieure à la moyenne nationale. L'investissement financier et l'absence de valorisation économique sont cependant un frein à son développement. Une étude complémentaire sur la possibilité de faire réaliser les actes techniques par un auxiliaire paramédical formé pourrait venir compléter la notre

**Composition du Jury :**

**Président : Pr Claire Mounier-Vehier**

**Assesseurs : Pr Luc Defebvre, Pr Valery Hedouin, Dr Laurent Verniest**