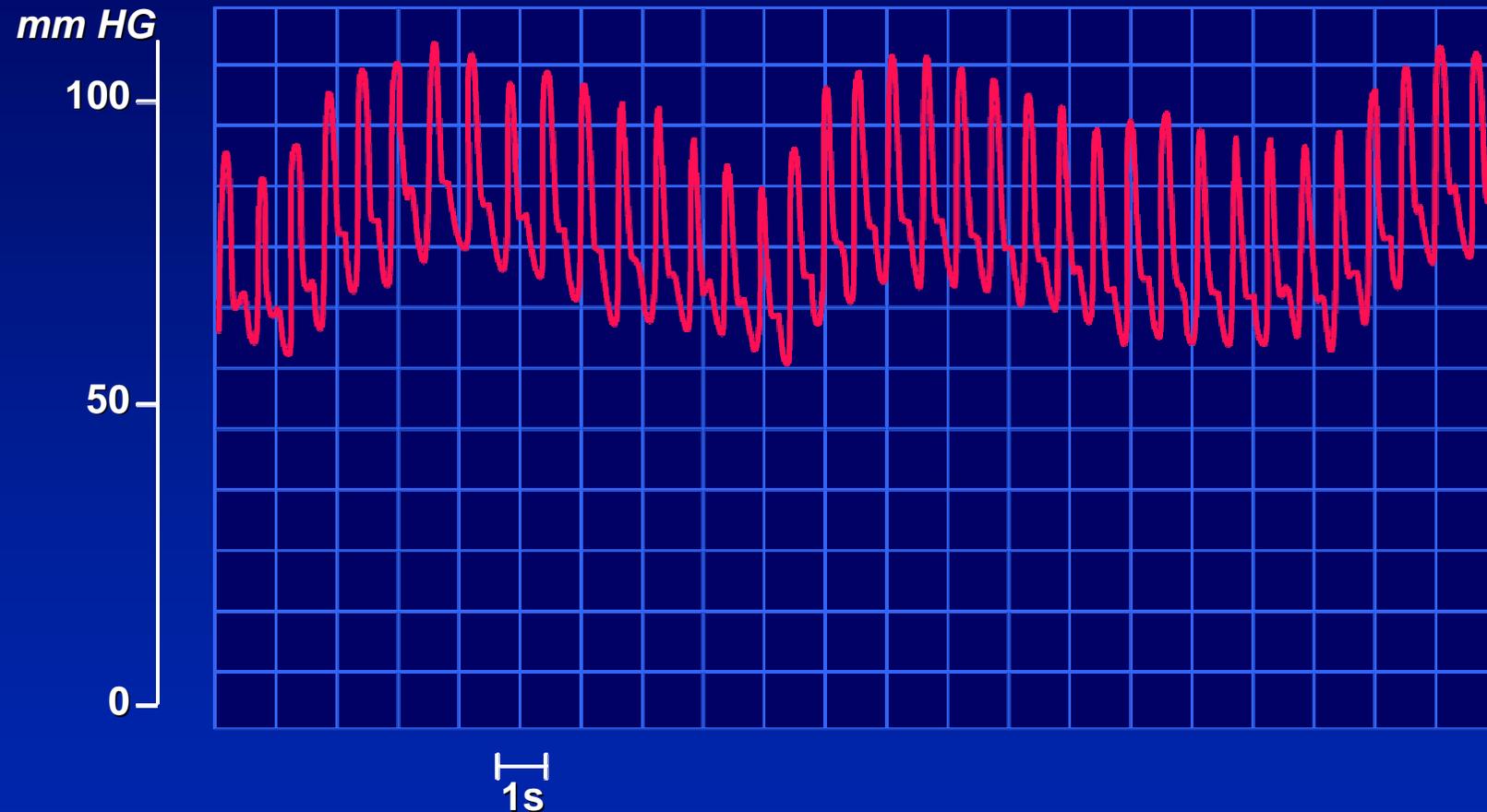


Mesure de la Pression Artérielle

Pr Daniel Herpin (Poitiers)

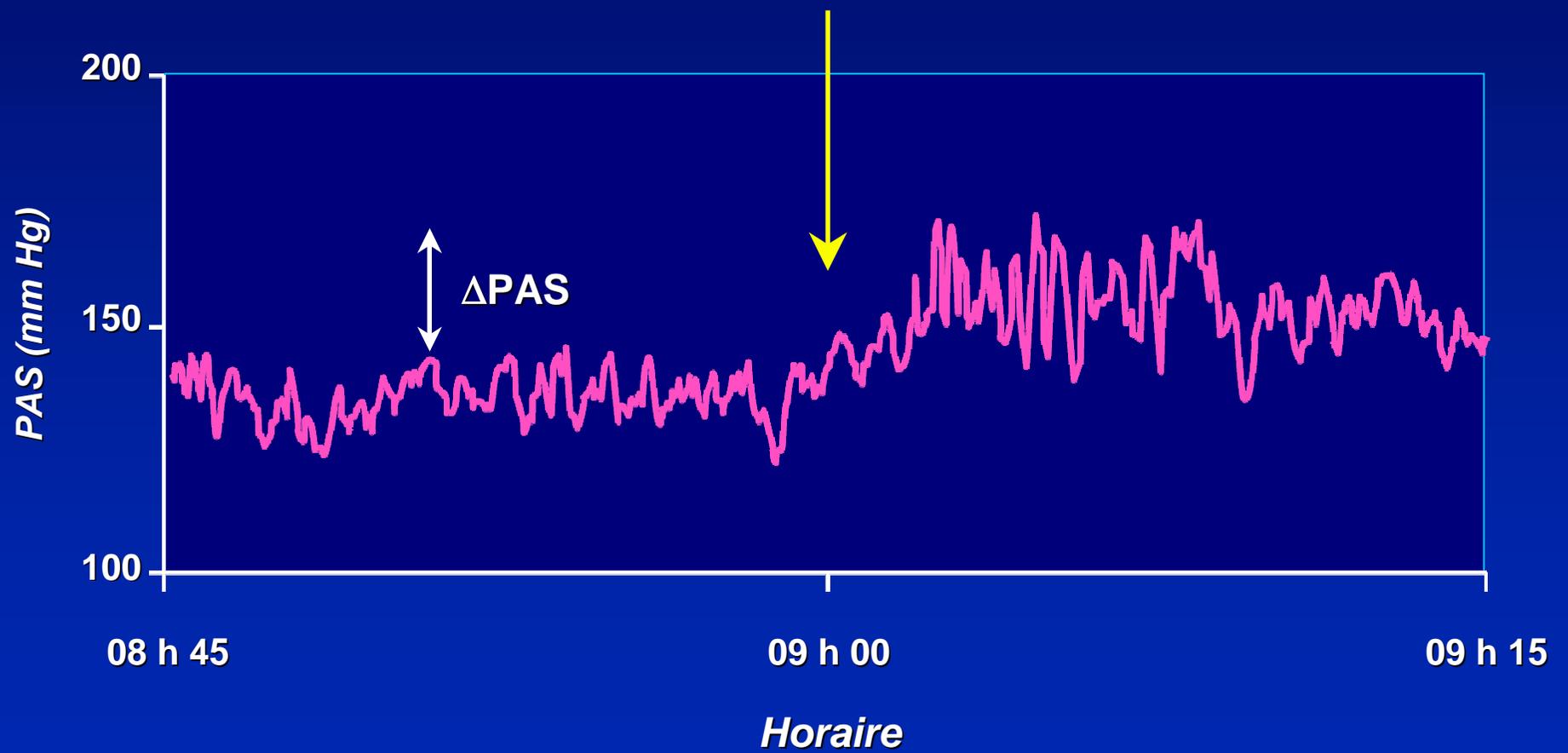
◆ **Tracé de pression artérielle mesurée de manière continue au doigt à l'aide de Finapres® chez un adulte en position debout**

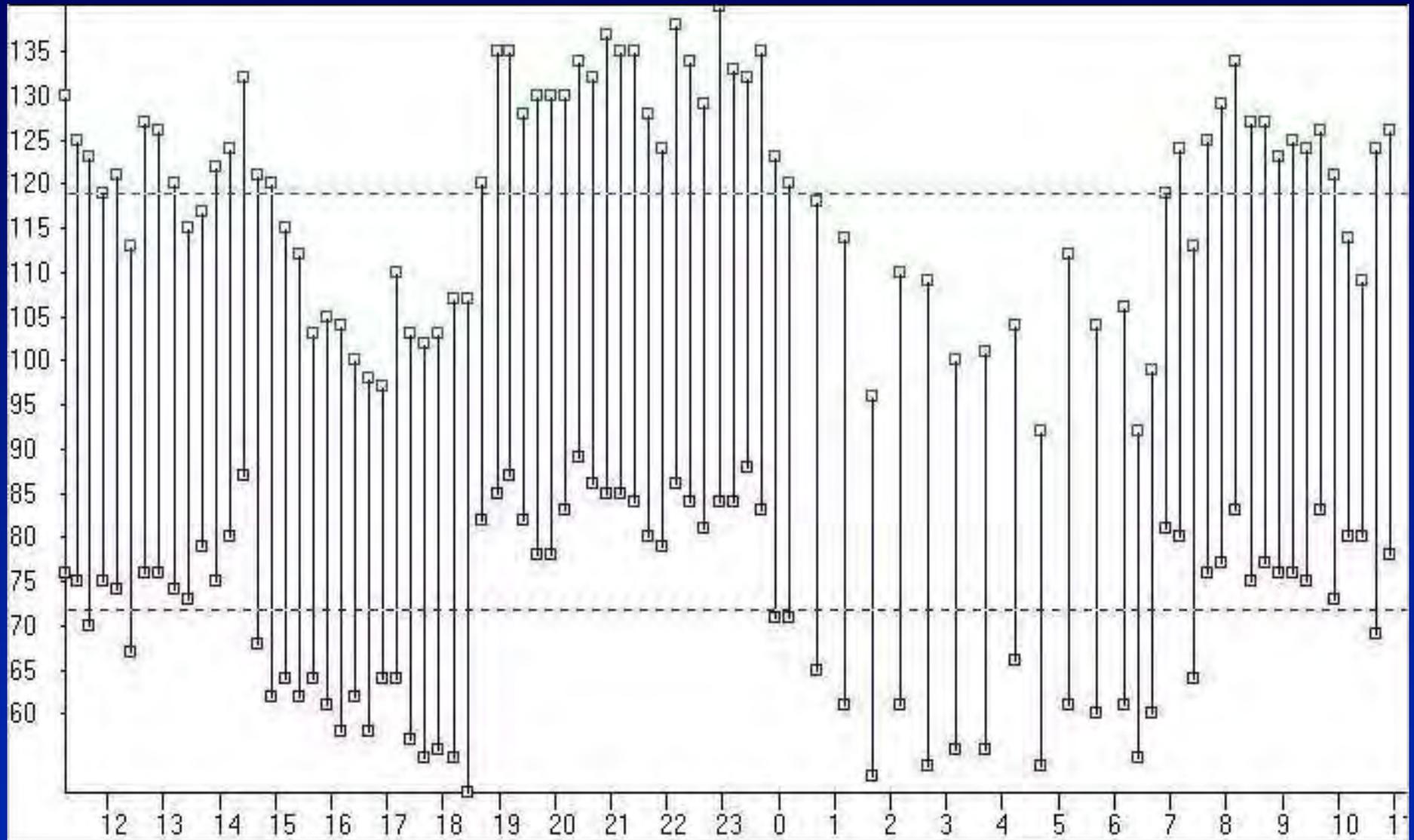


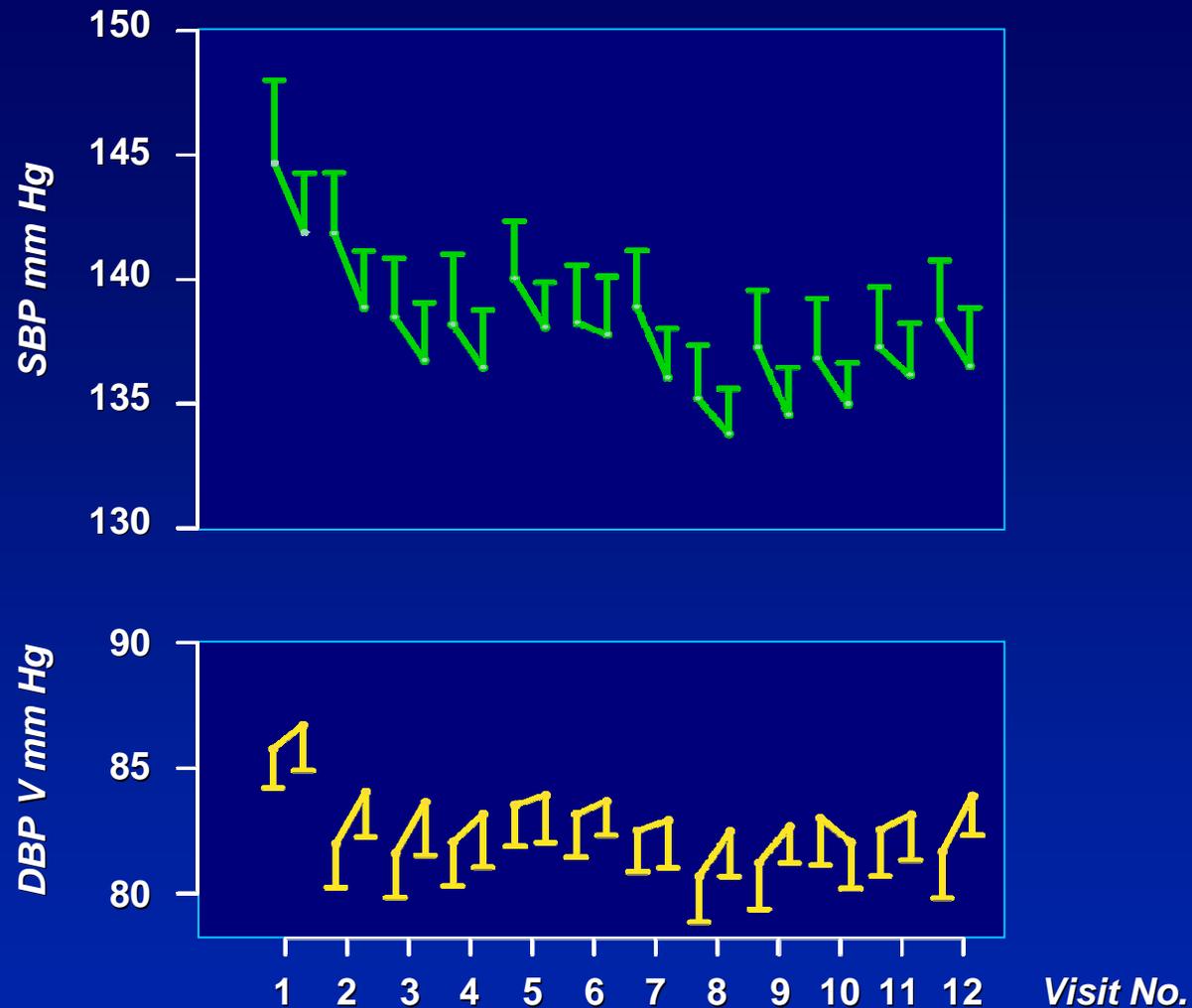
➔ **On observe l'oscillation de premier ordre (pulsatilité) et les oscillations amples (ondes de Mayer), de période proche de 10 secondes**

Le segment représente une seconde

Arrivée du médecin







- ◆ Mean values (\pm standard error of the mean) of the first and second readings of systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP; phase V) recorded on 12 visits of 32 patients with previous office readings $> 140/90$ mm Hg on at least 3 occasions

Mesure clinique de la pression artérielle

- ◆ Avec un manomètre étalonné
- ◆ Après 5 minutes de repos au moins, dans une pièce normalement chauffée
- ◆ A distance d'un effort, de la prise de café et de tabac
- ◆ Vessie vide
- ◆ En position couchée ou assise (toujours la même)
- ◆ Bras (fossette cubitale) dans le plan du cœur (4^{ème} EIC)
- ◆ Brassard adapté (adultes : 13-15 cm/30-35 cm; règle des 2/3)
- ◆ Première mesure palpatoire (repérage de la systolique)
- ◆ Deuxième mesure auscultatoire
- ◆ Déflation lente (2 mm Hg/s)
- ◆ Reconnaissance des phases I et V
- ◆ Exprimer les résultats par la moyenne de 2 mesures (> 3 min)
- ◆ Mesure aux 2 bras (1^{ère} visite) et en position debout (sujet âgé)

Stratification du risque selon l'OMS

	HTA légère PAS 140 - 159 et/ou PAD 90 - 99	HTA modérée PAS 160 - 179 et/ou PAD 100 - 109	HTA sévère PAS \geq 180 et/ou PAD \geq 110
I FR = 0	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
II 1 à 2 FR	Risque modéré	Risque modéré	Risque très élevé
III \geq 3 FR ou Retentissement viscéral ou Diabète	Risque élevé	Risque élevé	Risque très élevé
IV Pathologie associée	Risque très élevé	Risque très élevé	Risque très élevé

Faible : < 15 %

Modéré : 15 – 20 %

Elevé : 20 – 30 %

Très élevé : \geq 30 %

FR = Facteur de Risque

Indications des mesures de PA « hors cabinet » selon la HAS 2005

- ◆ avant de débuter le traitement:
 - chez tout sujet âgé (si réalisables)
 - et chez les patients:
 - * dont la PA est entre 140-179 et/ou 90-109 mm Hg
 - * en l'absence : d'une atteinte des organes cibles, d'antécédents cardiovasculaires, de diabète ou d'insuffisance rénale.
- ◆ en cas d'HTA résistante
- ◆ et pour l'évaluation des traitements.

Auto-mesure de la pression artérielle

European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring

Gianfranco Parati^a, George S. Stergiou^b, Roland Asmar^c, Grzegorz Bilo^a, Peter de Leeuw^d, Yutaka Imai^e, Kazuomi Kario^f, Empar Lurbe^g, Athanasios Manolis^h, Thomas Mengdenⁱ, Eoin O'Brien^j, Takayoshi Ohkubo^k, Paul Padfield^l, Paolo Palatini^m, Thomas Pickeringⁿ, Josep Redon^o, Miriam Revera^a, Luis M. Ruilope^p, Andrew Shennan^q, Jan A. Staessen^r, Andras Tisler^s, Bernard Waeber^t, Alberto Zanchetti^u and Giuseppe Mancia^v, on behalf of the ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring

Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Manolis A, Mengden T, O'Brien E, Ohkubo T, Padfield P, Palatini P, Pickering T, Redon J, Revera M, Ruilope LM, Shennan A, Staessen JA, Tisler A, Waeber B, Zanchetti A, Mancia G; ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. *European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring.* J Hypertens. 2008;26:1505-26.

Avantages et inconvénients de l'auto-mesure

◆ Avantages

- obtention de nombreuses mesures
- diagnostic de l'HTA « blouse blanche »
- amélioration de l'observance
- réduction des coûts

◆ Inconvénients

- sous-estimation de la charge tensionnelle d'activité
- méconnaissance de la charge tensionnelle nocturne
- coopération du patient ?

AVANTAGES DE L'AUTOMESURE

- A number of measurements during the day and also over several days, weeks or months are possible
- Assessment of treatment effects at different times of the day and over extended periods
- No alarm reaction to BP measurement
- ● Good reproducibility
- ● Good prognostic value
- ● Relatively low cost
- ● Patient-friendliness (in semiautomatic devices)
- Involvement of patient in hypertension management
- Possibility of digital storage, printout, PC download or teletransmission of BP values (in some devices/systems)
- Improvement of patients' compliance to treatment
- Improvement of hypertension control rates

LIMITES DE L'AUTOMESURE

- ● Need of patient training (short for automated devices)
- Possible use of inaccurate devices
- Measurement errors
- Limited reliability of BP values reported by patients
- ● Induction of anxiety, resulting in excessive monitoring
- Treatment changes made by patients on the basis of casual home measurements without doctor's guidance.
- Normality thresholds and therapeutic targets still debated
- Lack of night recordings

Indications des mesures de PA « hors cabinet » selon la HAS 2005

- ◆ avant de débiter le traitement:
 - chez tout sujet âgé (si réalisables)
 - et chez les patients:
 - * dont la PA est entre 140-179 et/ou 90-109 mm Hg
 - * en l'absence : d'une atteinte des organes cibles, d'antécédents cardiovasculaires, de diabète ou d'insuffisance rénale.
- ◆ en cas d'HTA résistante
- ◆ et pour l'évaluation des traitements.

INDICATIONS DE L'AUTOMESURE

Box 9. Indications for HBPM in treated hypertensive patients

- All patients receiving antihypertensive medication
- Evaluation of white coat hypertension
- Evaluation of masked hypertension
- Evaluation of resistant hypertension
- To improve compliance and medical adherence
- To improve hypertension control rates

Comment réaliser une auto-mesure ?

◆ Appareils

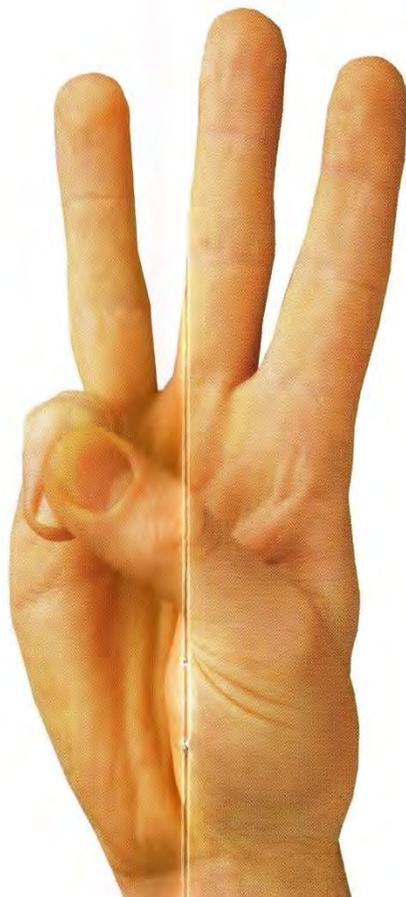
- validés
- automatiques
- avec imprimantes
- à mémoire ?
- télémétrie

◆ Procédure

- 2 à 3 mesures matin et soir
- 3 à 7 jours consécutifs en position assise

RECOMMANDATIONS FRANÇAISES

Appliquer la règle des **3**
c'est réaliser⁽¹⁾ :



3

mesures consécutives

entre le lever et le coucher
à quelques minutes

3

mesures consécutives

entre le dîner et le coucher
à quelques minutes

Et réaliser ces 2 séries :

3

jours de suite,

la semaine précédant la consultation.

Relevé d'automesure

Inscrivez tous les chiffres qui apparaissent sur l'écran de votre appareil de mesure.
▶ la pression systolique (= PAS) = pression maximum
▶ la pression diastolique (= PAD) = pression minimum

Nom : *Dubois*
Prénom : *Nathalie*
Semaine du : *16 mai* au : *22 mai 2005*

	Jour 1			Jour 2			Jour 3		
	systolique	diastolique	diastolique	systolique	diastolique	systolique	diastolique	diastolique	
MATIN									
mesure 1	155	102	103	129	103	180			
mesure 2	160	100	107	127	107				
mesure 3	171	110	106	165	106				
mesure 1	139	91	84	129	84				
	143	88	82	135	82				
mesure 2	136	87	80	138	80				

normale < 135/85

www.automasure.com

Fichier Edition Affichage Aller à Favoris Outils Fenêtre Aide 18:09

automasure.com

Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Remplissage automatique Imprimer Courrier

Adresse http://www.automasure.com/ aller à

7 + 1 48 3
automasure.com
mesurez votre santé

- Première visite
- Nouveau
- Contacts
- Comité scientifique
- Partenaires
- Accès professionnels
- Adresses utiles
- Essais cliniques
- Achats/Location
- Plan du site

mesurez vous-même votre santé

- [Tension artérielle](#)
- [Dépendance au tabac](#) (à la nicotine)
- [Excès de poids](#) (indice de masse corporelle)
- [Souffle](#) (débit-mètre de pointe dans l'asthme et la bronchite chronique)
- [Risque cardiaque](#) (infarctus)
- [Risque d'attaque cérébrale](#) (hémorragie cérébrale, ou accident vasculaire cérébral)
- [L'efficacité de votre traitement anticoagulant](#) (INR)
- [Taux de sucre dans le sang](#) (glycémie)
- [Température](#) (fièvre)
- [Fonctionnement de vos reins](#) (clairance de la créatinine)

Actualise le contenu de la page en cours.

Macintosh HD
Lexmark Optra
ress livre HTA
Com Redac oct
IR.spe
Nouv-sfhta
Atelier-auto.pp
imacbleu
beille

CONDITIONS DE MESURE / ESH 2008

Box 8. User procedures

Condition of measurements

- 5 min rest, 30 min without smoking or caffeine
- Seated, back supported, arm resting on the table
- Correct cuff bladder placement
- Immobile, legs uncrossed, not talking, relaxing
- Repeated readings at 1–2 min intervals
- Results written down if devices without memory

How often and how many times to measure

- Initial assessment, assessment of treatment, and in the long-term follow-up before each clinic/office visit:
- 7 days of measurements
- Two measurements for each session
- Morning and evening readings per day (before drug intake and before eating)
- First day of each monitoring session to be discarded
- Long-term follow-up: one to two measurements per week (debated)

Box 5. Devices for HBPM: selection and validation

- Auscultatory (aneroid or mercury) devices not recommended for home monitoring except under specific circumstances (e.g. arrhythmia)
- Finger cuff devices not recommended
- Wrist cuff devices not recommended^a
- Only validated semiautomated oscillometric arm cuff devices are recommended
- Device equivalence to be checked (same devices with different names in different countries)
- Optional small and large adult cuffs should be available^b

^a Under evaluation for possible use in special conditions (elderly individual, obese people). Wrist monitors with position sensors are claimed to be more accurate.

^b Cuff issue yet unresolved (different cuff sizes or adjustable cuff?).

Box 4. Recommended bladder dimensions in adults, children and adolescents

Recommended dimension for BP cuff bladders in adults

British Hypertension Society		
Cuff type	For whom	Dimension (cm)
Small	Lean adult arms and children	12 × 18
Standard	Most adult arms	12 × 26
Large	Arms of obese patients	12 × 40

American Heart Association ^a		
Cuff type	Arm circumference (cm)	Dimension (cm)
Small adults	22–26	12 × 22
Adults	27–34	16 × 30
Large adults	35–44	16 × 36
Adult thigh	45–52	16 × 42

Recommended dimension for BP cuff bladders in children

Age range	Width (cm)	Length (cm)	Maximum arm circumference (cm) ^b
Newborn	4	8	10
Infant	6	12	15
Child	9	18	22

^a Data from [6].

^b Calculated so that the largest arm would still allow the bladder to encircle the arm by at least 80%. Modified from [51].

Education indispensable

Elle porte sur :

- 1- le choix de l'appareil
- 2 - Le geste : position; repos
- 3 - L'horaire : avant les médicaments du matin
- 4 - La fréquence : trois fois de suite; matin et soir;
pas au milieu de la journée,
pas lorsque l'on ressent un malaise
- 5 - La restitution des résultats

Limites supérieures de la normale (hors grossesse)

- **en pratique:**

135 / 85 mm Hg

- **méthodes des corrélations:**

132 / 83 mm Hg

RECOMMENDATIONS ESH 2008

Box 11. HBPM-related unresolved issues in special populations

Population	Unresolved issues
Children	<ul style="list-style-type: none">● Uncertain reference values● Few devices validated● Home BP monitoring schedule● Diagnostic role
Elderly	<ul style="list-style-type: none">● BP variability● Patient's performance/compliance
Obese people	<ul style="list-style-type: none">● Need of validation of arm cuff and wrist devices
Arrhythmias	<ul style="list-style-type: none">● Reliability of automated devices● Usefulness of built-in software for arrhythmia indication
Pregnancy	<ul style="list-style-type: none">● Need for specific validation of digital devices● Importance of sitting position● Lack of established thresholds or management algorithms
ESRD and diabetes	<ul style="list-style-type: none">● Reduced accuracy of the oscillometric devices (due to arterial stiffness typical of these conditions?)● Need to achieve a more aggressive BP target

CHEZ L'ENFANT

Table 4 Proposed home blood pressure thresholds for clinical use in children

Height (cm)	N	Percentiles for boys (n = 347)		N	Percentiles for girls (n = 420)	
		50th	95th		50th	95th
120–129	23	105/64	119/76	36	101/64	119/74
130–139	51	108/64	121/77	51	103/64	120/76
140–149	39	110/65	125/77	61	105/65	122/77
150–159	41	112/65	126/78	71	108/66	123/77
160–169	45	115/65	128/78	148	110/66	124/78
170–179	91	117/66	132/78	46	112/66	125/79
180–189	57	121/67	134/79	7	114/67	128/80

Reproduced with permission from [108].

CHEZ LA FEMME ENCEINTE

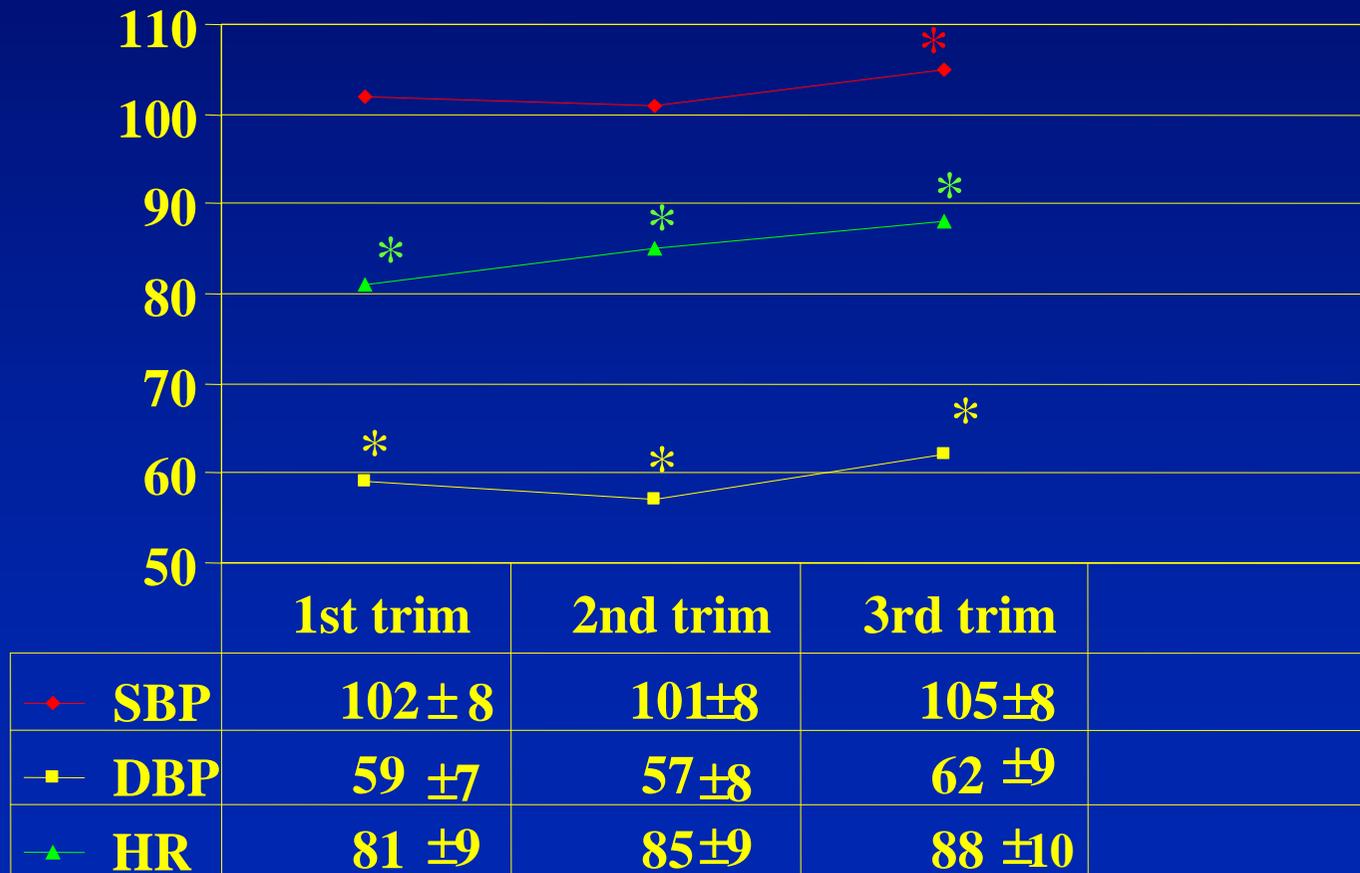
Table 5 Meta-analysis of 10 studies in which validation of home blood pressure monitoring devices was carried out in pregnant women with and without pre-eclampsia (PE)

	Auscultatory (mercury)		Intra-arterial	
	Pregnancy	PE	Pregnancy	PE
Individuals (<i>n</i>)	597	176	8	30
Systolic ^a	-1.13 (5.80)	-4.60 (8.04)	4.11 (10.95)	-17.76 (10.12)
Diastolic ^a	-1.20 (6.03)	-5.16 (7.19)	3.00 (8.00)	-8.17 (6.59)

^a Mean pressure difference between oscillometric measurement and, respectively, auscultatory or intra-arterial measurement.

Valeurs de référence

- Mean Home Blood Pressure during Pregnancy



◆ Comparison of HBP between morning and evening:

	Morning	Evening
First trimester	101*±8/ 59±8	103±8/ 60±7
Second Trimester	100*±9/ 57±9	102±8/ 58±8
Third Trimester	105±9/ 62±9	106±8/ 62±8

Home blood pressure during normal pregnancy. T DENOLLE, JC DANIEL, C CALVEZ, JN OTTAVIOLI, V ESNAULT, D HERPIN.
American Journal of Hypertension 2005; 18: 1178-1180.

◆ Upper limits of normalcy:

Defined as mean + 2SD:

First Trimester	118/ 73
Second Trimester	117/ 73
Third Trimester	121/ 80

Defined as 95th percentile:

First Trimester	116/70
Second Trimester	113/ 70
Third Trimester	118/ 76

Home blood pressure during normal pregnancy.

T DENOLLE, JC DANIEL, C CALVEZ, JN OTTAVIOLI, V ESNULT, D HERPIN.

American Journal of Hypertension 2005; 18: 1178-1180.

Avantage AMT et relation médecin malade

L'AMT : méthode préférée par les patients

- 1 AMT domicile**
- 2 PA mesurée par infirmière**
- 3 PA mesurée par médecin**
- 4 MAPA**

Acceptabilité et préférences des patients pour les différentes méthodes de mesure

Scores des différentes méthodes (1 à 7)

	AMT (n=153)	MAPA (n=156)	INFIRMIERE (n=153)	MEDECIN (n=152)
rend anxieux	2	2	3	4
gêne vie familiale	2	4	2	2
perturbe le sommeil	2	5	2	2
gène le travail	3	4	4	3
inconfort	2	5	2	2
Inquiétude	2	2	2	2
Difficulté de souvenir	2	2	2	2
Score moyen	2,67	3,88	3,47	3,45

Tensiomètre et connaissance du traitement

700 hypertendus possédant un tensiomètre

Utilisation	Savent nommer leur traitement
Utilisateurs	56 %
Non utilisateurs	33 %

Tensiomètre et connaissance

	AVEC	SANS
Âge	61	62
Fumeurs actifs	11	9
Connaissent leurs chiffres	93	77 p < 0,01
Connaissent les chiffres normaux	56	33 p < 0,01
Concordance du traitement med/patient	83	70 p < 0,05

Box 23 How to improve compliance to treatment

- Inform the patient on the risk of hypertension and the benefit of effective treatment
- Provide clear written and oral instructions about treatment
- Tailor the treatment regimen to patient's lifestyle and needs
- Simplify treatment by reducing, if possible, the number of daily medicaments
- Involve patient's partner or family in information on disease and treatment plans
- **Make use of self measurement of BP at home and of behavioural strategies such as reminder systems.**
- Pay great attention to side effects (even if subtle) and be prepared to timely change drug doses or types if needed
- Dialogue with patient regarding adherence and be informed of his/her problems
- Provide reliable support system and affordable prices

DANS LES ESSAIS CLINIQUES

Box 12. Usefulness of HBPM in clinical trials

Advantages:

- (1) Availability of multiple BP readings, affording a better reproducibility
- (2) Reduction of the sample size of patients to be included
- (3) Guidance of treatment (initiation and titration)
- (4) Identification of patients with WCH or masked hypertension
- (5) Minimization of placebo effect
- (6) Assessment of the duration of action of antihypertensive drugs (M/E ratio)
- (7) Possibility to measure BP during prolonged periods
- (8) Improvement of compliance
- (9) Management of unexplained vertigo or fatigue (SBP < 100 mmHg)
- (10) Time until antihypertensive drugs have maximum effect (in days or weeks) can be analysed

CONTRÔLE DE LA PA et AMT

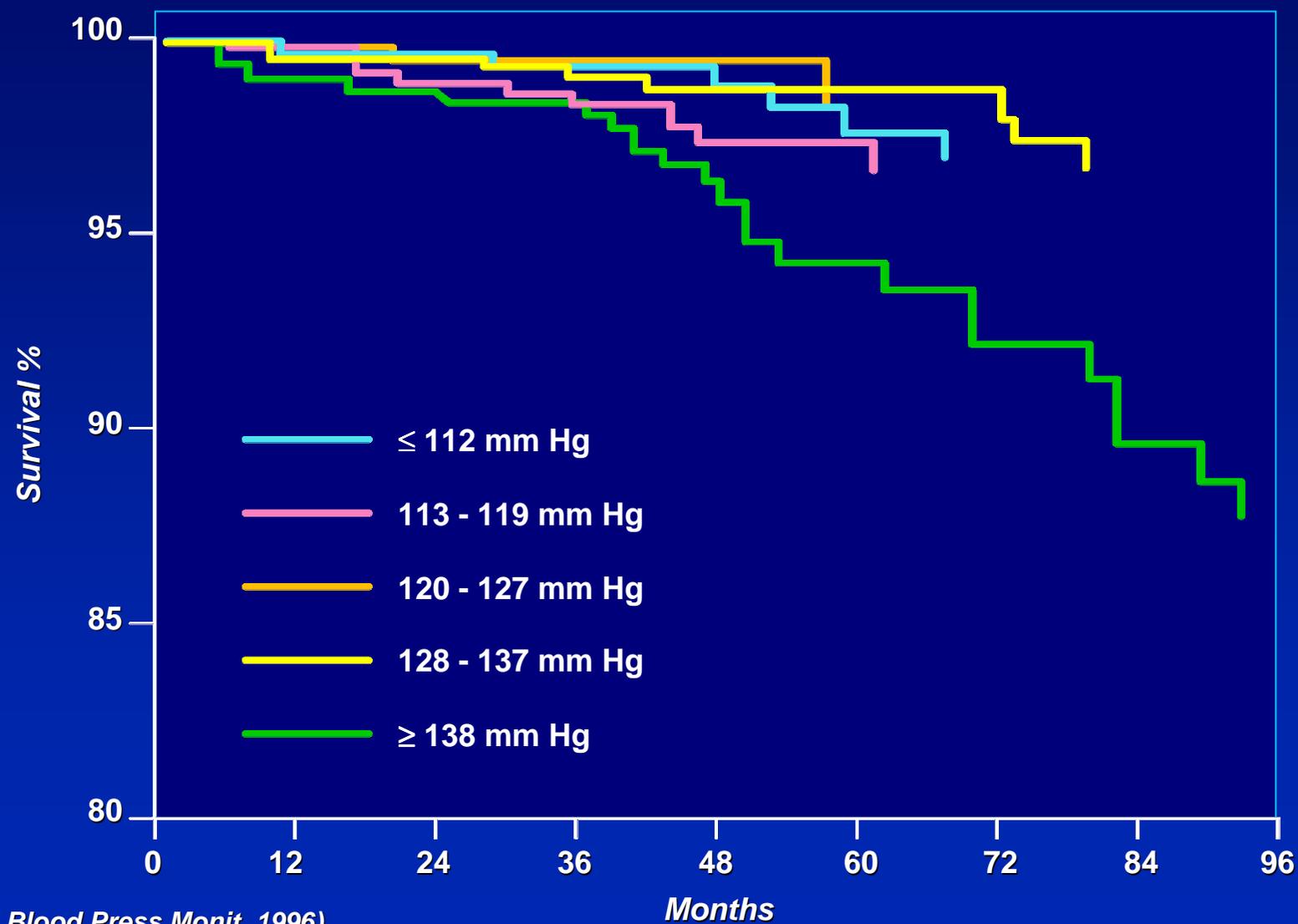
méta-analyses des essais randomisés

Résultats : PA plus basse avec l'AMT

	Différence mmHg	IC 95 %
PAS	4,2	1,5 - 6,9
PAD	2,4	1,2 - 3,5
Moyenne	4,4	2,0 - 6,8

Quand on acceptait les biais de publication, les différences sont atténuées 2,2 (-0,9 à 5,3) mmHg pour la PAS et 1,9 (0,6 à 3,2) mmHg pour la PAD

Valeur pronostique de l'auto-mesure tensionnelle



(IMAI, Blood Press Monit, 1996)

SHEAF : OBJECTIFS

Valeur pronostique de la pression artérielle évaluée par :

- automesure tensionnelle à domicile
- mesure conventionnelle au cabinet médical

dans une population d'hypertendus, âgés de plus de 60 ans, suivis en médecine générale en France.

Objectif principal : mortalité cardio-vasculaire

Objectif secondaire : mortalité globale
morbi-mortalité cardio-vasculaire

SHEAF : CARACTERISTIQUES INITIALES DES 5 211 HYPERTENDUS

• Traitement anti-hypertenseur (%)	95
• Sexe ratio (H /F)	0,97
• Age (ans)	70 ± 6,5
• PA manomètre à Hg (mmHg)	152 ± 17 / 85 ± 9
• PA automesure (mmHg)	146 ± 19 / 82 ± 10

SHEAF : FACTEURS PRONOSTIQUES

EVENEMENT CARDIO-VASCULAIRE

Oui (n=337)

Non (n=4 863)

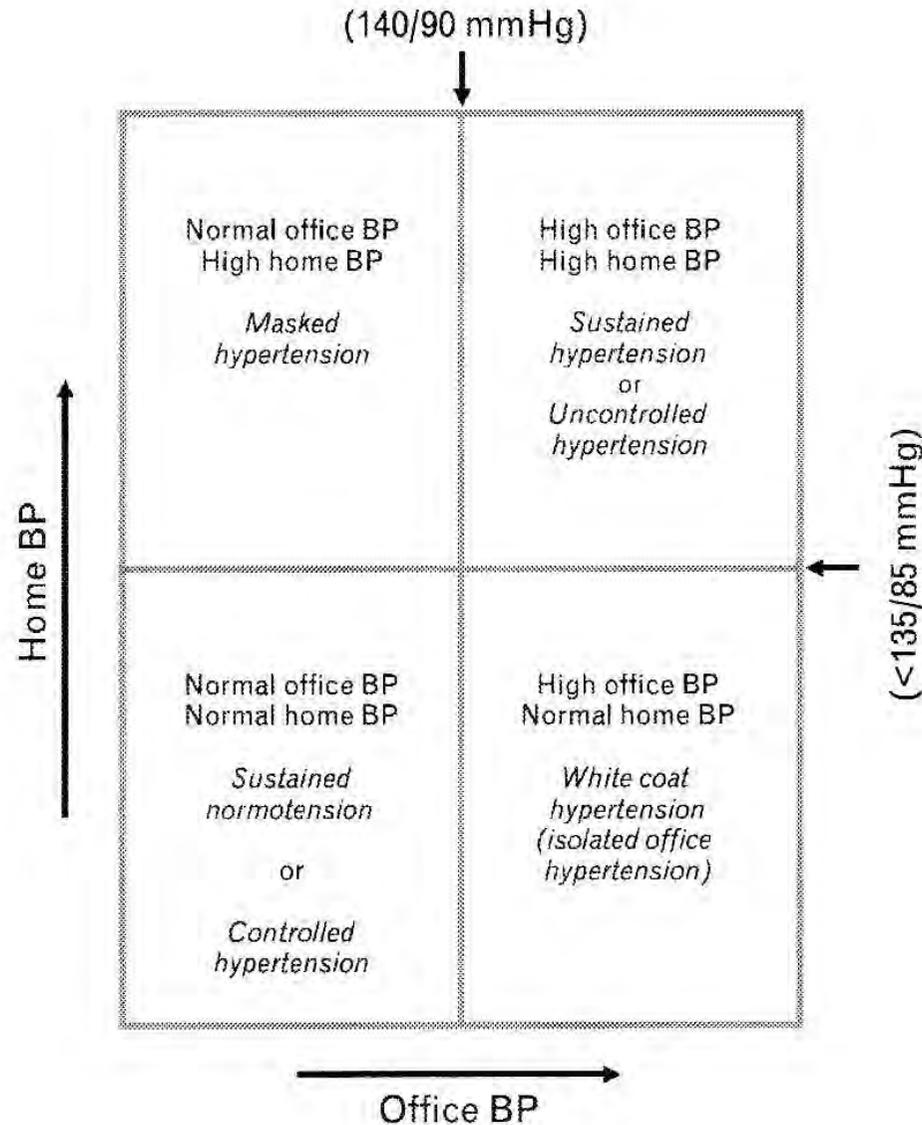
FACTEURS DE RISQUE

Age (m±ET)	73,3±7,5	*	69,7±6,4
Sexe ratio (H/F)	1,83	*	0,93
Fumeur (%)	10,4	*	7,8
Diabète (%)	22,0	*	13,9
Insuffisance cardiaque (%)	16,6	*	4,3
> 1 antécédent coronarien (%)	34,1	*	10,6
Antécédent vasc. cérébral (%)	15,1	*	3,9
Clairance créatinine < 60 ml/mn (%)	47,5	*	36,8
PA SPH (mmHg)	154 / 84	/ *	152 / 85
PA AMT (mmHg)	155 / 84	* / *	145 / 82

(analyse univariée ; * : p < 0,05)

SHEAF :
CLASSIFICATION DES 5 200 PATIENTS SELON
LEUR PRESSION ARTERIELLE AU CABINET MEDICAL
ET EN AUTOMESURE

	CABINET MEDICAL	
	< 140 / 90 mmHg	≥ 140 / 90 mmHg
< 135 / 85 mmHg	Normalisés 701 (13,5%)	HTA de consultation 711 (13,7%)
≥ 135 / 85 mmHg	HTA masquée 467 (8,9%)	Hypertendus 3 321 (63,9%)
AUTOMESURE		
-		



Schematic relationship between office and home blood pressure. True hypertensive patients are at greatest risk of cardiovascular events and true normotensive individuals at lowest risk. White coat and masked hypertensive patients lie in between, with white-coat hypertensive patients having a risk close to that of true normotensive individuals and masked hypertensive patients closer to true hypertensive patients.

MÉTA-ANALYSE – HTA MASQUÉE

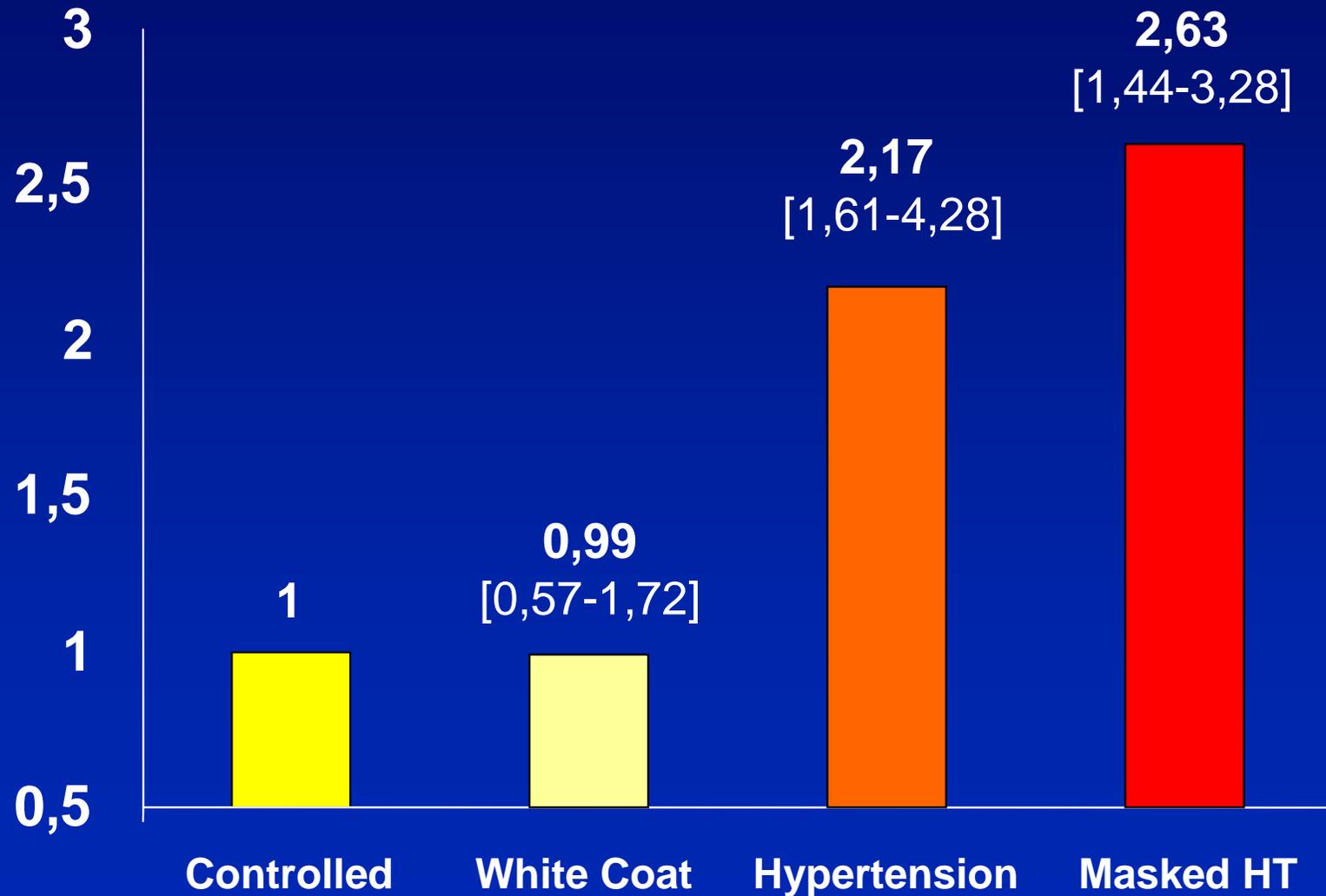
◆ Retentissement HVG :

- Normotendus : 98 g/m²
- HTA masquée : 110 g/m²
- Hypertendus : 109 g/m²

◆ Plus souvent fumeurs.

- ## ◆ Prévalence : 16.8% (13.0-20.5%), 7% chez les enfants, 19% chez les adultes, pas de différence significative entre l'automesure (21.1%) et la MAPA des 24h (16.8%) (p=0.42).

Risque relatif associé à l'effet blouse blanche et l'HTA masquée



La mesure ambulatoire de la pression artérielle

Intérêts de la MAPA

◆ Mesure automatique

- supprime la réaction d'alarme type « blouse blanche »
- sans générer un autre artefact lié à l'appareil
(*PARATI Hypertension 1985 et J. of Hypertension 1985*)

◆ Mesures répétitives sur une période prolongée

- fournit un cycle nyctéméral entier
- au lieu d'un échantillon isolé non représentatif de l'ensemble

◆ Mesure ambulatoire

- le patient est dans son contexte socio-professionnel
- non dans l'environnement artificiel d'un cabinet médical

**- Tableau II –
MAPA : limites supérieures de la normale (mm Hg)**

Période	Systolique	Diastolique
24 heures		
ESH 2003	125	80
HAS 2005	130	80
Activité		
JNC 7	135	85
HAS 2005	135	85
Repos		
JNC 7	120	75
HAS 2005	120	70

MAPA : limites supérieures de la normale chez l'adulte d'âge moyen (mm Hg) -méthode des corrélations-

Période	Systolique	Diastolique
24 heures	125	79
Activité	131	85
Repos	116	70

From Pamela Study - Mancia et al, J of Hypertens 2001;19:995

MAPA : valeurs de référence chez la femme enceinte (mm Hg)

Période	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre
24 h	104 ± 8	106 ± 7	109 ± 8
	63 ± 6	63 ± 7	67 ± 7
Jour	109 ± 9	111 ± 8	113 ± 9
	68 ± 7	67 ± 8	72 ± 8
Nuit	94 ± 7	96 ± 7	101 ± 6
	55 ± 6	56 ± 6	60 ± 7

- Contard et al, Am J Hypertens 1993;6:880

MAPA : valeurs de référence chez la femme enceinte (mm Hg)

Période 9-16s 18-24s 26-32s 33-40s Post-partum

Moy ± écart-type

Jour	115 ± 8	115 ± 8	116 ± 9	119 ± 9	118 ± 9
	70 ± 7	69 ± 6	70 ± 7	74 ± 7	76 ± 7
Nuit	100 ± 7	99 ± 8	101 ± 8	106 ± 8	104 ± 10
	55 ± 5	54 ± 6	55 ± 6	58 ± 7	59 ± 8

- Halligan et al, *J of Hypertens* 1993; 11: 869

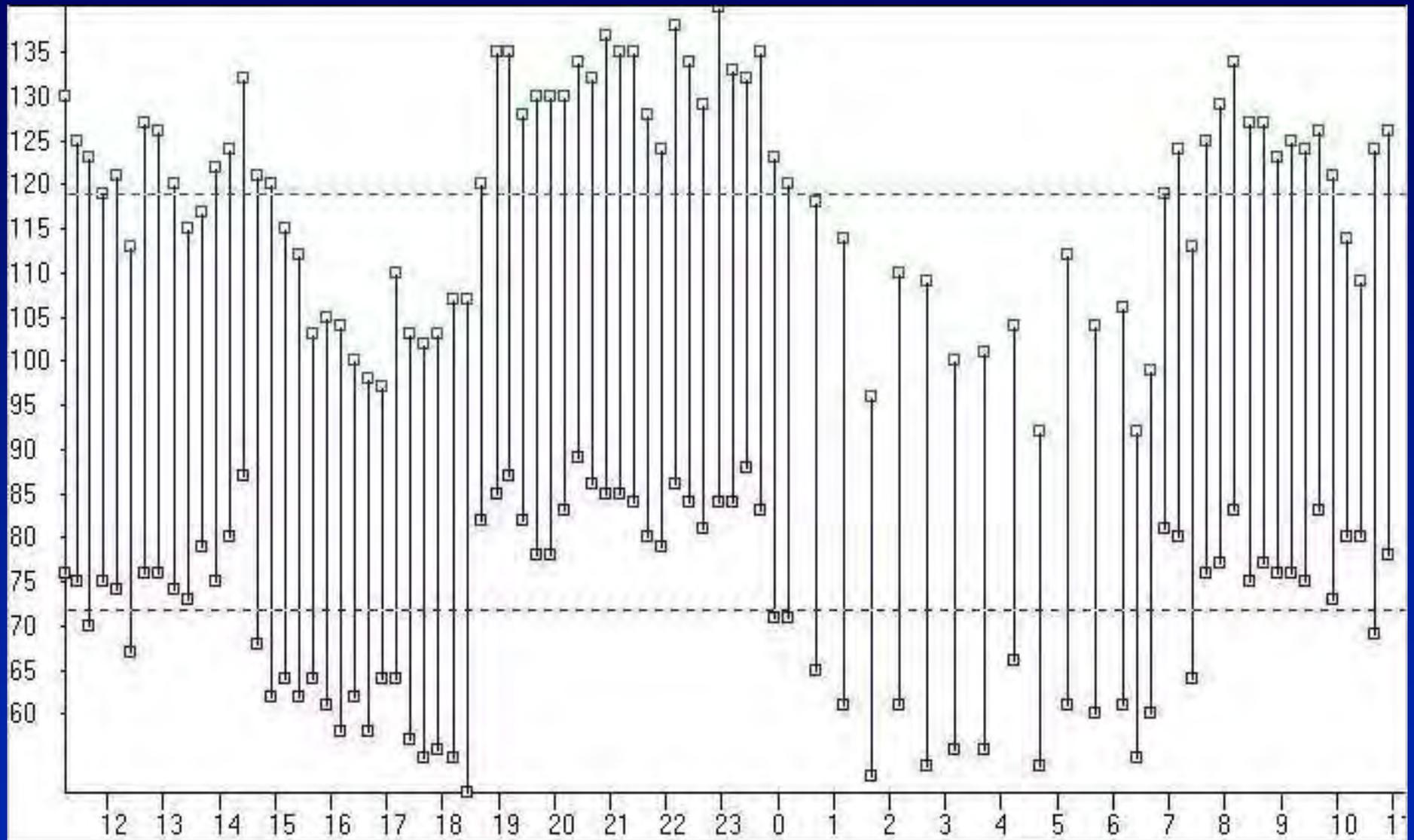
MAPA : valeurs de référence chez la femme enceinte (mm Hg)

Période 9-16s 18-24s 26-32s 33-40s Post-partum

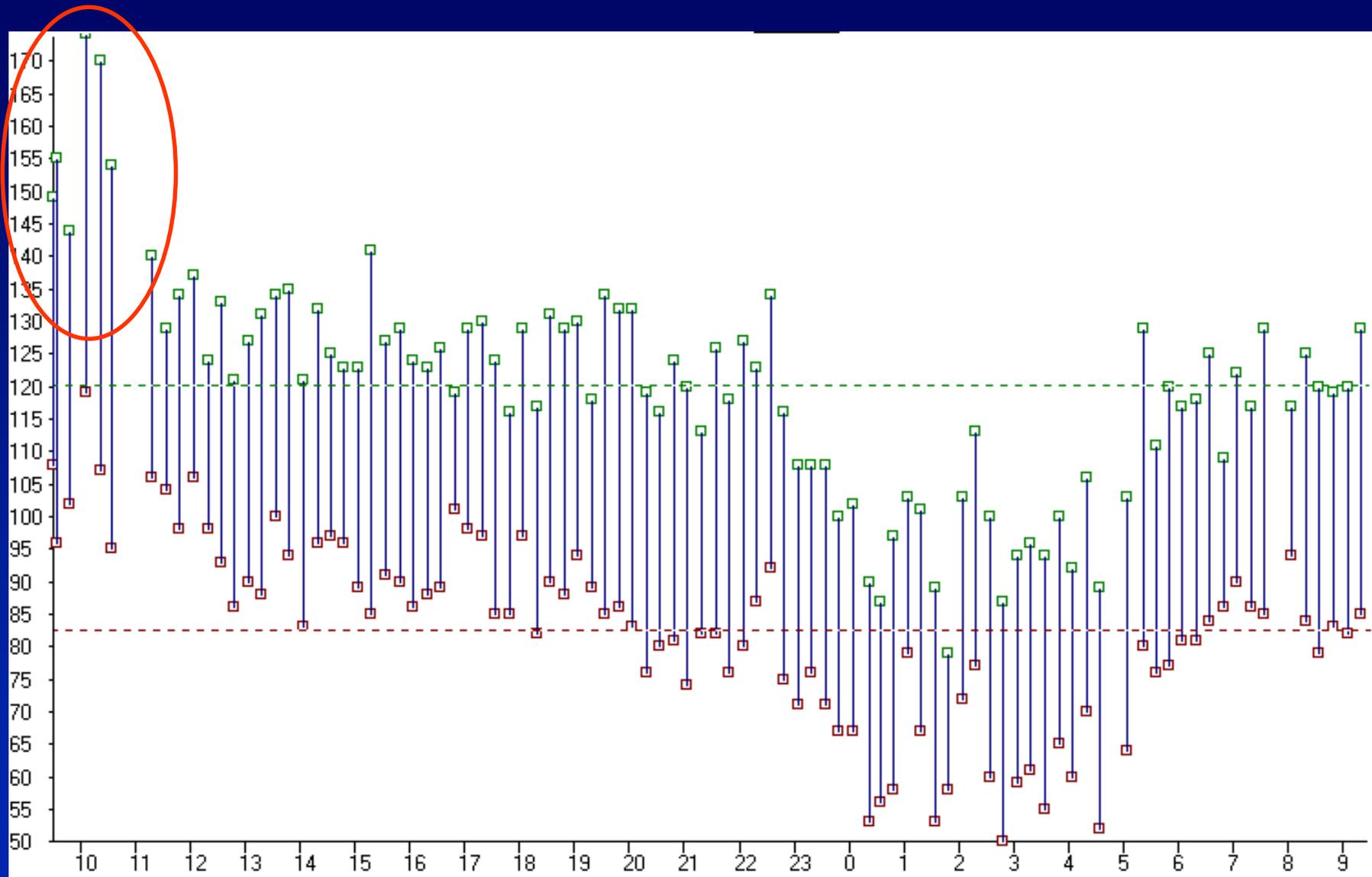
95ème percentile

Jour	128	128	132	134	132
	82	80	85	86	87
Nuit	114	113	115	119	118
	65	64	67	71	71

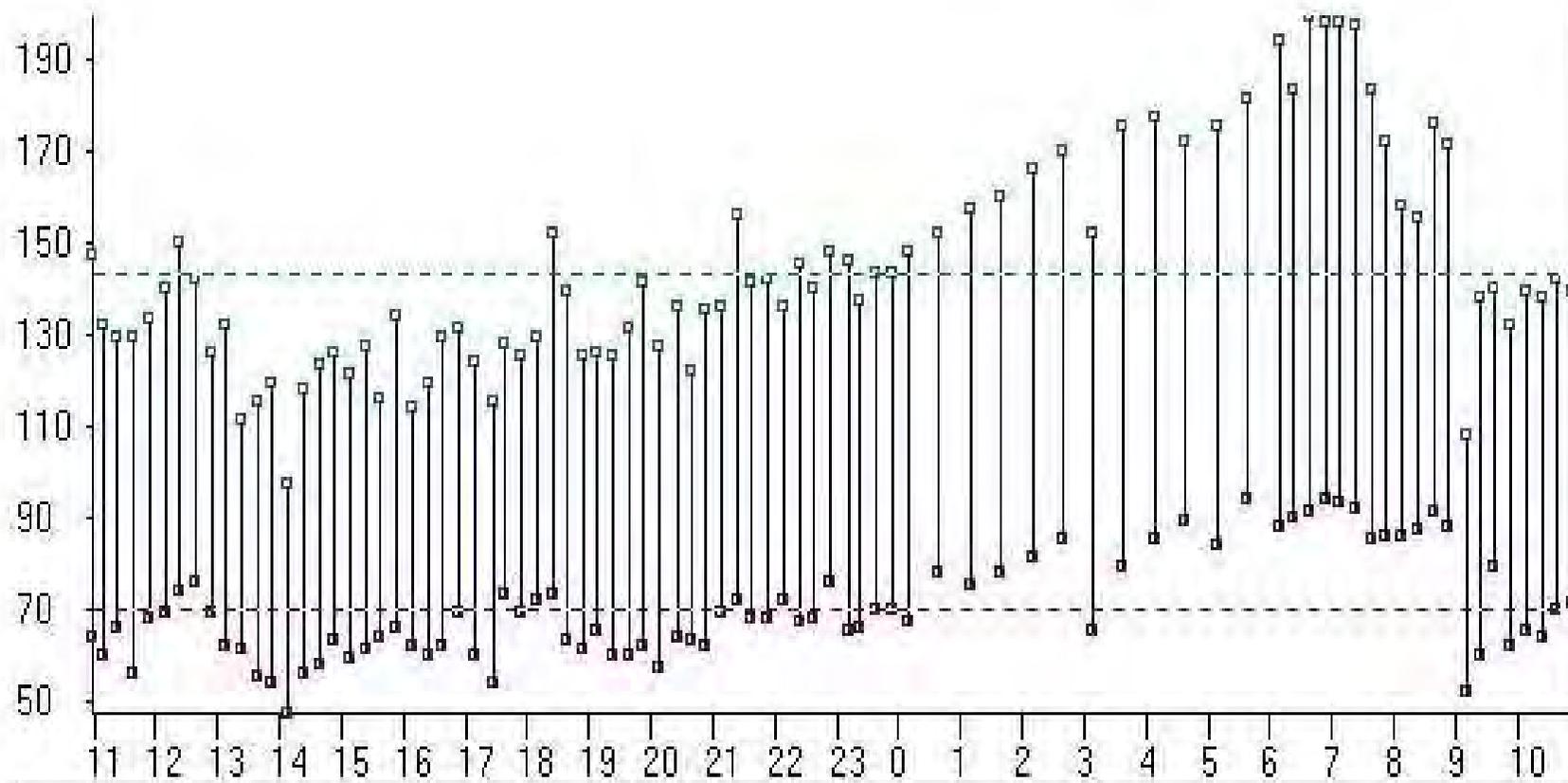
- Halligan et al, *J of Hypertens* 1993; 11: 869



Sieste

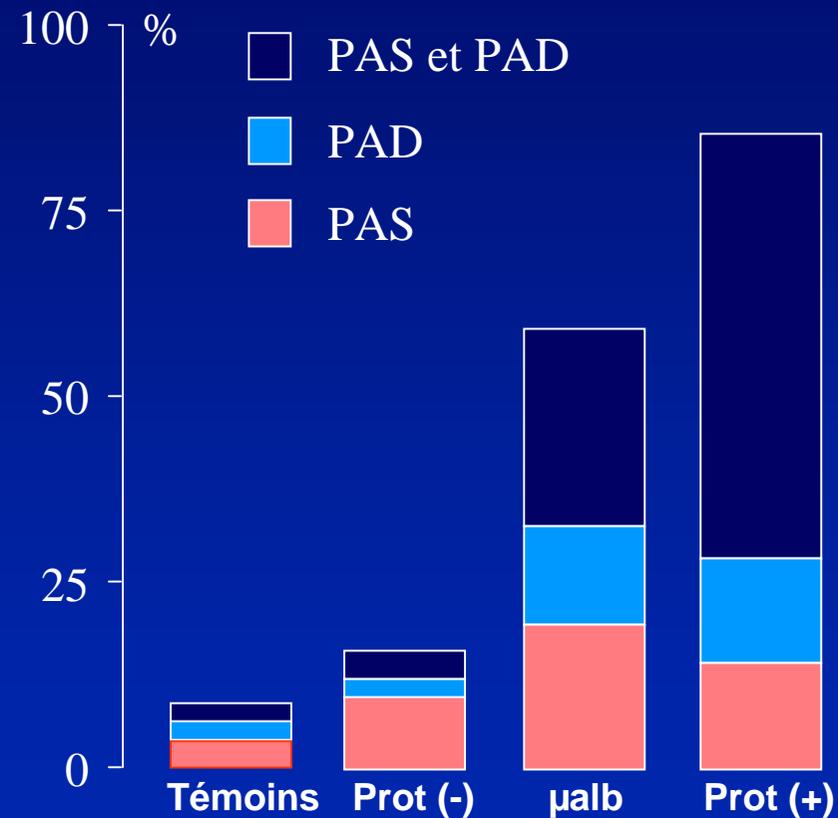


Effet Blouse Blanche



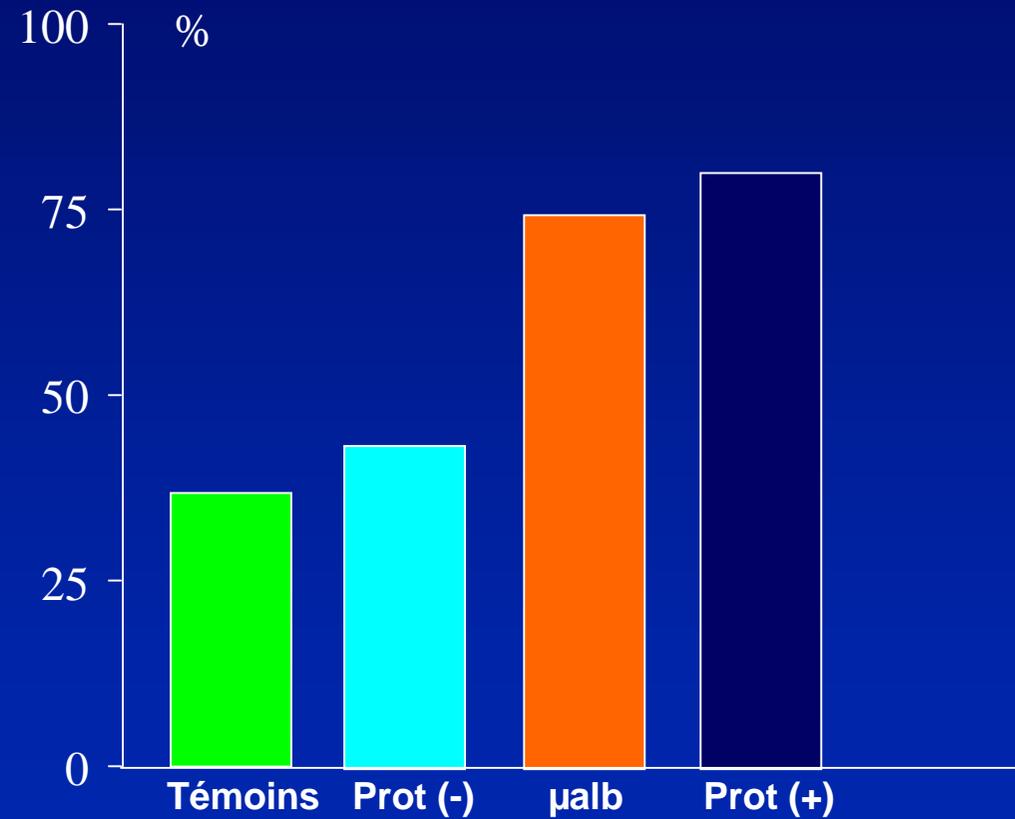
Non-dipper – Inversion du rythme nyctéméral

Pourcentage de diabétiques de type 1 non-dippers



LURBE E et al. J Hypertension 2001 ; 19 : 1421 - 28

Pourcentage de diabétiques de type 2 non-dippers

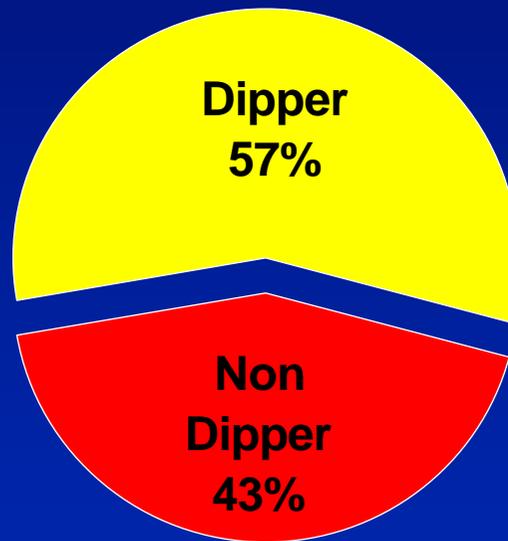


EQUILUZ-BRUCK S et al : Am J Hypertens 1996 ; 9 : 1139-43.

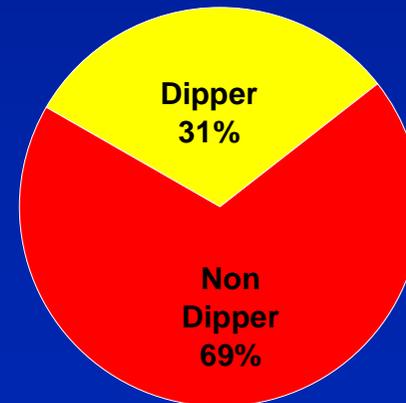
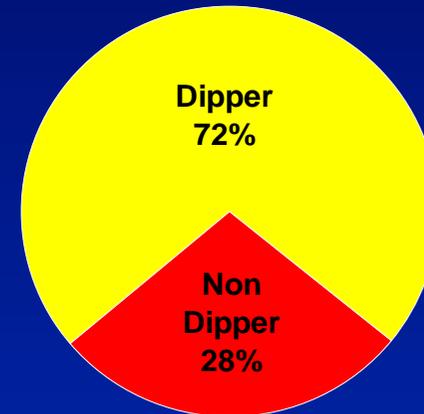
REPRODUCTIBILITE

253 HT essentiels légers à modérés non traités, MAPA de 48 H

JOUR 1



JOUR 2



Corrélation Jour 1- Jour 2:

Chute PAS: $r = 0,52$

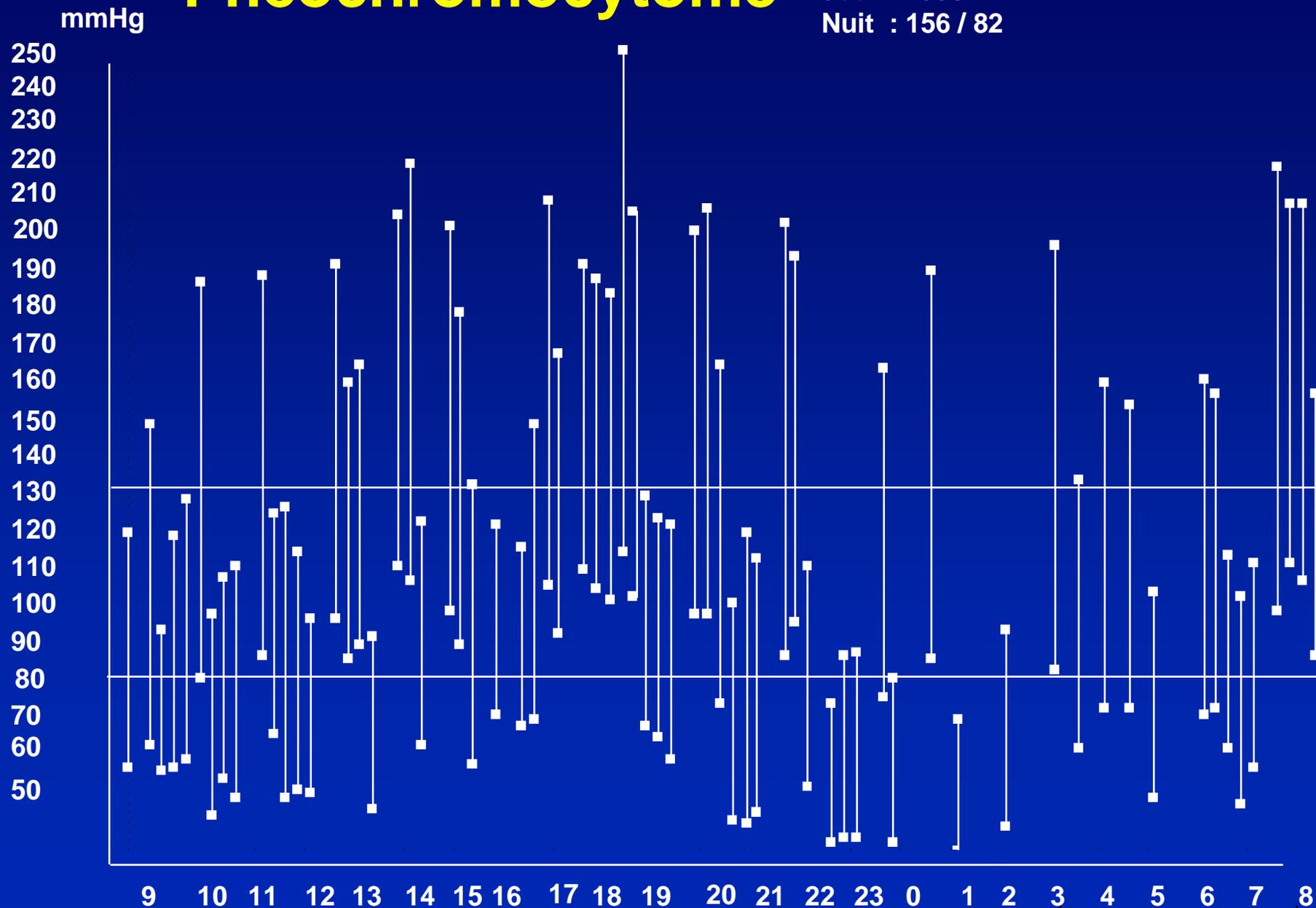
Chute PAD : $r = 0,53$

Mochizuki et al. *AJH* 1998; 11: 403-9.

HTA paroxystique : Phéochromocytome

Jour : 150 / 77

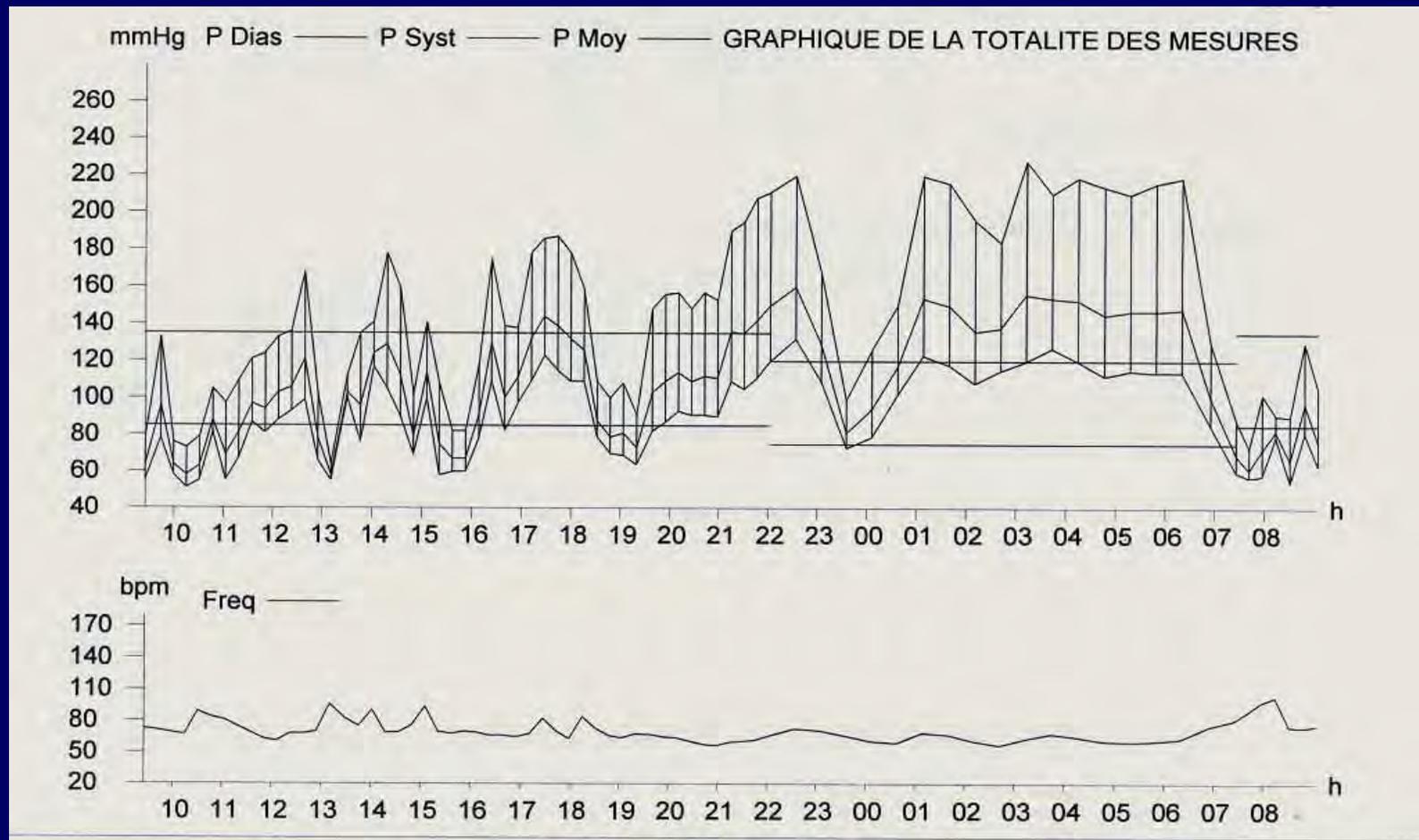
Nuit : 156 / 82



	Jour et nuit (60)					7:00 - 22:00 (42)					22:00 - 7:00 (18)				
	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC
min.	66	43	58	12	54	66	43	58	12	54	97	54	77	30	61
max.	194	110	120	111	95	194	83	120	111	95	170	110	120	105	74
moy.	142	68	93	74	70	142	69	94	73	72	143	67	92	77	66
médiane	148	68	94	79	69	148	72	96	76	70	146	65	92	82	66
écart	28	10	14	24	8	32	10	16	24	8	18	11	9	21	4
seuil	140	90	120	30	90	140	90	120	30	90	140	90	120	30	90
%>	60	2	3	95	2	55	0	2	93	2	72	6	6	100	0

	Jour et nuit (60)					h (8)					h (52)				
	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Diff.	FC
min.	66	43	58	12	54	66	43	58	12	54	97	54	77	30	61
max.	194	110	120	111	95	124	65	85	74	95	194	110	120	111	84
moy.	142	68	93	74	70	96	56	71	40	79	149	70	97	79	69
médiane	148	68	94	79	69	90	59	69	36	80	152	70	96	82	68
écart	28	10	14	24	8	22	8	9	19	12	22	9	11	20	5
seuil	140	90	120	30	90	140	90	120	30	90	140	90	120	30	90
%>	60	2	3	95	2	0	0	0	62	12	69	2	4	100	0

19:17	148	71	97	77	84	1 K
19:27	88	60	69	28	86	h K
19:42	194	83	120	111	67	1 K
19:57	177	81	113	96	70	1 K



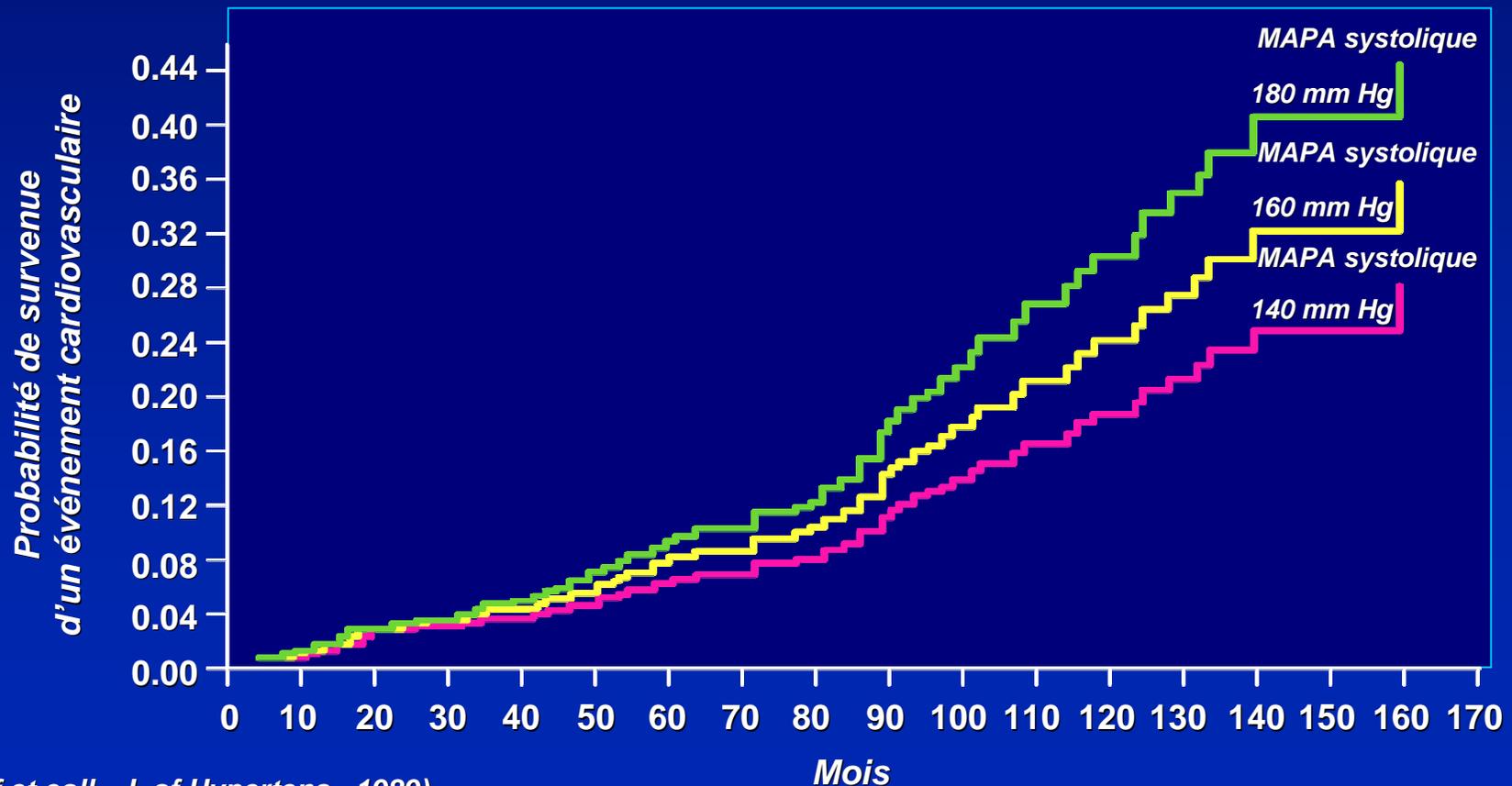
Moyenne des 24 heures : 143 / 89

Moyenne diurne: 127 / 82

Moyenne nocturne: 190 / 110

Validation de la MAPA

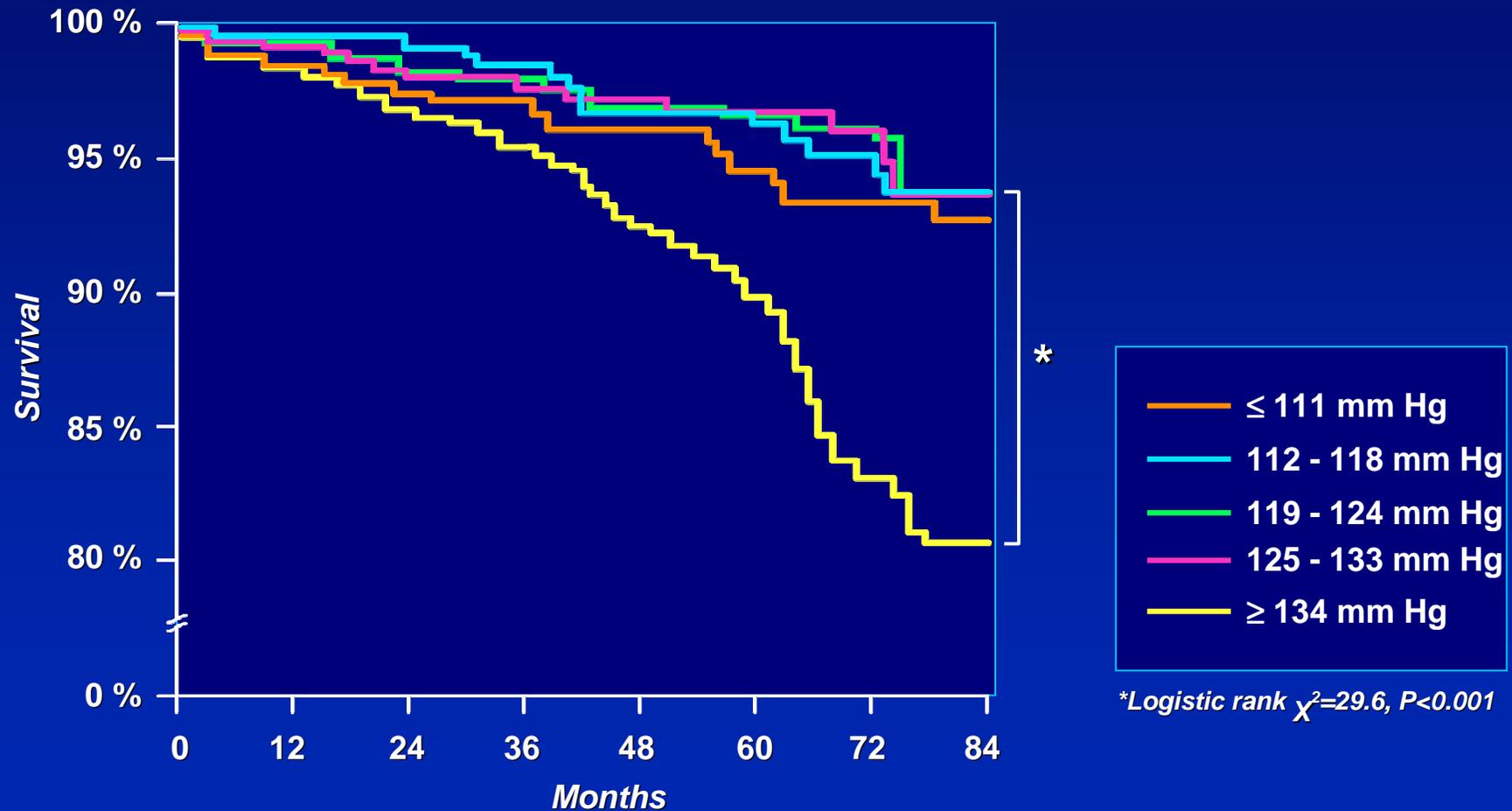
- ◆ Probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire chez un patient initialement indemne de complications cardiovasculaires et présentant une PAS clinique initiale de 180 mm Hg pour 3 niveaux différents de PAS ambulatoire



(Perloff et coll., J. of Hypertens., 1989)

Valeur pronostique de la MAPA

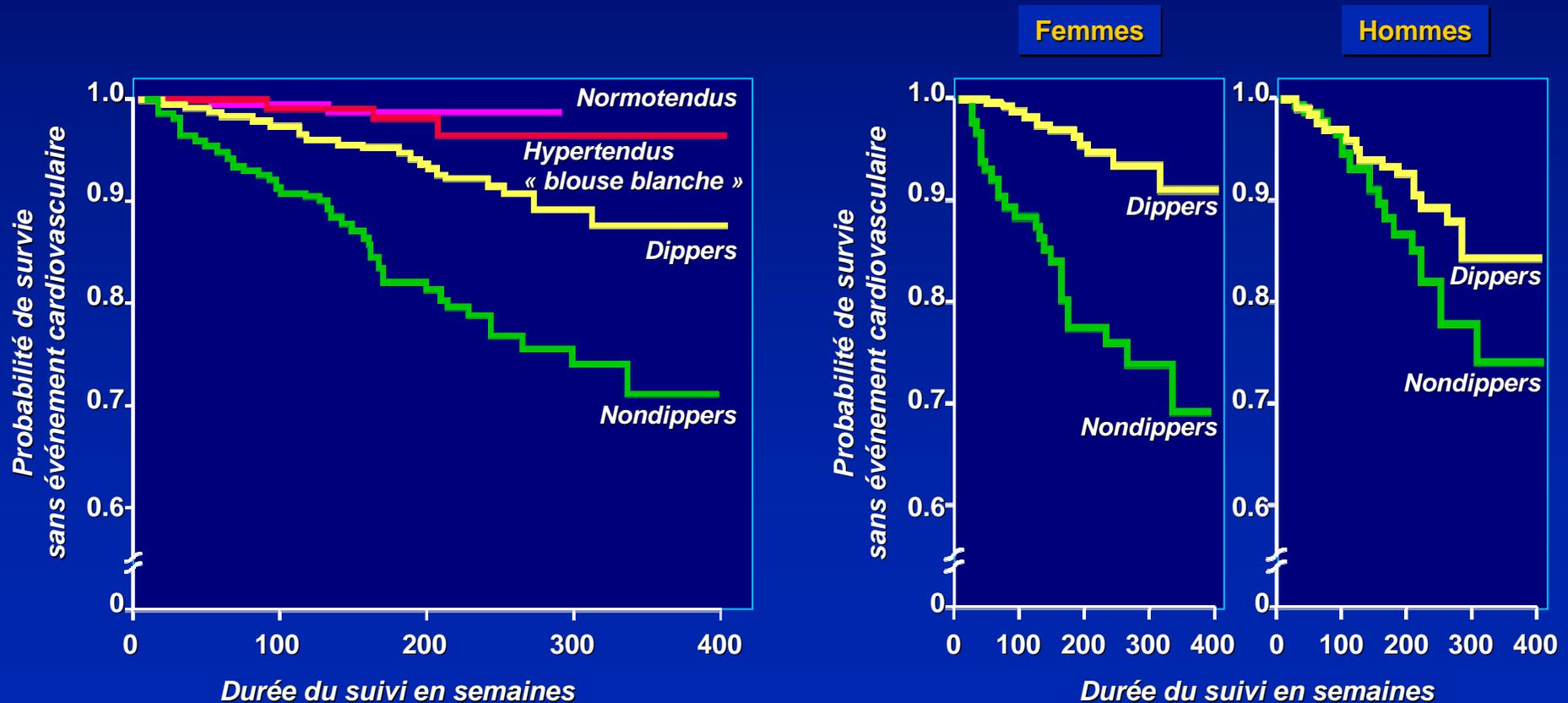
- ◆ Kaplan-Meier survival curves showing the relation between baseline 24 h systolic blood pressure levels and overall mortality



(Ohkubo T. et al, J. Hypertens., 1997)

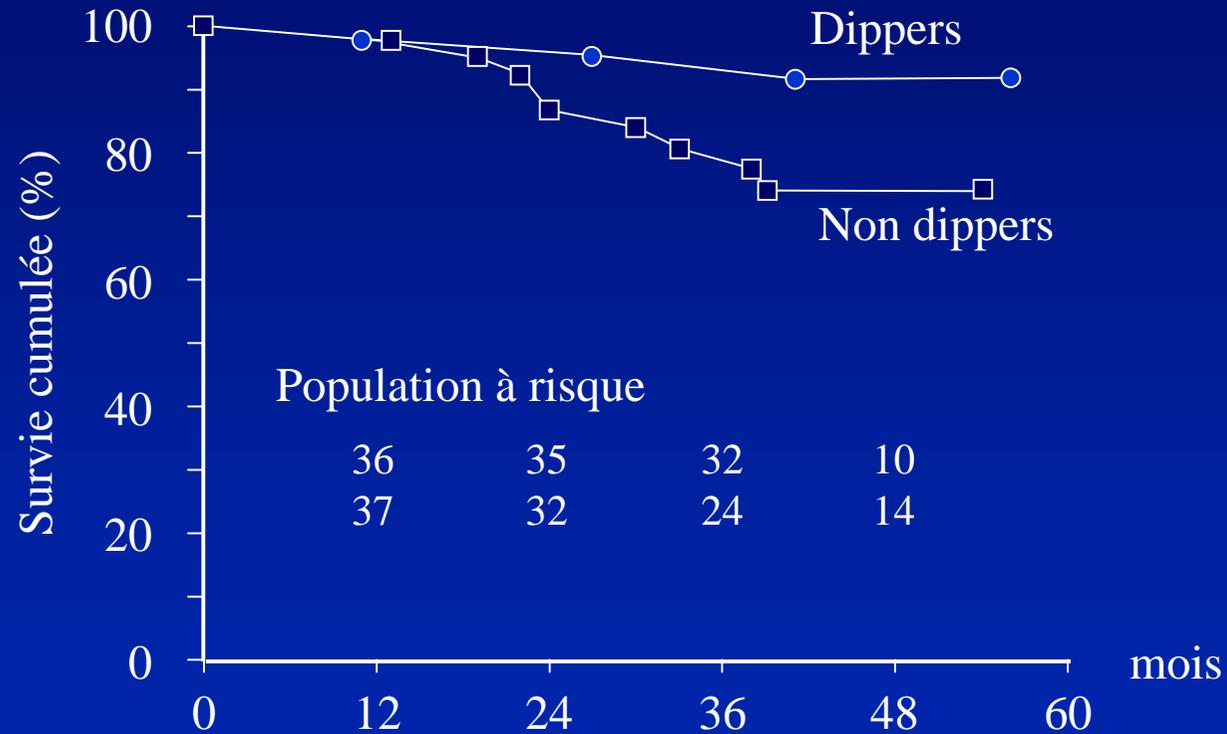
◆ Probabilité de survie sans événement cardiovasculaire, dans 4 groupes de patients : Normotendus, Hypertendus « blouse blanche », hypertendus « dippers », hypertendus « non-dippers »

- à gauche : sans tenir compte du sexe
- à droite : chez les hommes et chez les femmes



(D'après Verdecchia, Hypertension 1994)

Survie des diabétiques et altérations du rythme tensionnel



STURROCK NDC et al. Diabet Med 2000 ; 17 : 360 – 4.

Clinical applications and diagnosis

Daniel Herpin^a, Thomas Pickering^b, George Stergiou^c, Peter de Leeuw^d,
and Giuseppe Germano^e *Blood Pressure Monitoring 2000; 5 : 131-5*

Clinical applications and diagnosis Herpin *et al.* 133

Table 1 Comparison of self blood pressure monitoring (SBPM) and ambulatory blood pressure monitoring (ABPM)

	SBPM	ABPM
Condition of measurement	Sitting rest	Ambulatory
Duration of monitoring	3–5 days	24 h
Avoids white-coat effect	Yes	Yes
Diagnosis of white-coat hypertension	Yes (?) ^a	Yes
Increases number of readings	Yes	Yes
Eliminates observer errors	Yes (digital)?	Yes
Situations		
At home	Yes	Yes
At work	Possibly	Yes
Asleep	No	Yes
Use in diagnosis	Limited	Yes
Prognostic value	Possibly	Yes
Use in evaluating treatment	Yes	Limited
Improves compliance	Possibly	No
Cost	Low	High

^aCurrent evidence supports the use of SBPM in the diagnosis of white-coat hypertension only as a screening test that, if it gives a positive result, requires confirmation with ABPM.

Table 6 Comparison of main features of ambulatory blood pressure monitoring and home blood pressure monitoring

Feature	ABPM	HBPM
Daytime BP	++	++
Night-time BP and dipping	++	-
Morning BP	++	+
24-h BP variability	++	±
Long-term BP variability	±	++
WCH and MH diagnosis	++	++
Placebo effect	-	-
Reproducibility	++	++
Prognostic value	++	++
Patient involvement	-	++
Patient training	±	++
Physician involvement	++	+
Patients' acceptance	±	++
Monitoring treatment effects	Extensive information on diurnal BP profile, can not be repeated frequently	Appropriate for long-term monitoring, limited information on BP profile
Hypertension control improvement	+	++
Cost	High	Low
Availability	Low	High

ABPM, ambulatory blood pressure monitoring; BP, blood pressure; HBPM, home blood pressure monitoring; MH, masked hypertension; WCH, white-coat hypertension.

CHOIX DE LA METHODE (visée diagnostique)

Situations cliniques	Informations	Choix
H.T.A. limite - légère	H.T.A. ?	Automesure M.A.P.A.
H.T.A. sévère	Sévérité ? Retentissement	Clinique
H.T.A. paroxystique	Poussée ? Sévérité	M.A.P.A.
H.T.A. gravidique	H.T.A. ? Cycle circadien	Automesure M.A.P.A.
P.A. variable - dysautonomie	Amplitude et sévérité ?	M.A.P.A.
Surveillance HTA blouse B	Evolution vers HTA vraie ?	Automesure

CHOIX DE LA METHODE (Evaluation thérapeutique)

Situations cliniques	Informations	Choix
H.T.A. traitée symptomatique	Symptôme ↔ variation P.A.	M.A.P.A.
Pathologies associées	Equilibre optimal	Automesure M.A.P.A.
H.T.A. résistante	Résistance vraie ?	Automesure <u>M.A.P.A</u>
Equilibre tensionnel	Variations et durée d'action ?	Automesure M.A.P.A.
Aptitude à l'effort	Profil tensionnel équilibré	M.A.P.A P.T.E.