

37<sup>es</sup> JHTA

JOURNÉES DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE  
DU DIAGNOSTIC AUX COMPLICATIONS

14-15 décembre 2017  
Paris

[www.jhta2017.fr](http://www.jhta2017.fr)



Cité Universitaire  
(CIUP)



Société Française  
d'Hypertension Artérielle  
[www.sfhta.org](http://www.sfhta.org)

11<sup>TH</sup> INTERNATIONAL MEETING OF THE FRENCH SOCIETY OF HYPERTENSION



Société Belge  
d'Hypertension



Société Française  
d'Hypertension Artérielle



Société Suisse  
d'Hypertension

# Hypertension artérielle en Afrique sub saharienne : les défis



Abdoul Kane

# 37<sup>es</sup> JHTA

JOURNÉES DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

DU DIAGNOSTIC AUX COMPLICATIONS

14-15  
décembre 2017

Paris

[www.jhta2017.fr](http://www.jhta2017.fr)



Cité Universitaire  
(CIUP)



Société Française  
d'Hypertension Artérielle  
[www.sfhta.org](http://www.sfhta.org)

11<sup>th</sup> INTERNATIONAL MEETING OF THE FRENCH SOCIETY OF HYPERTENSION



Société Belge  
d'Hypertension



Société Française  
d'Hypertension Artérielle



Société Suisse  
d'Hypertension

**Professeur Abdoul Kane**

Hôpital Dalal Jam/Polyclinique de l'Université de Dakar

Service de Cardiologie

Dakar

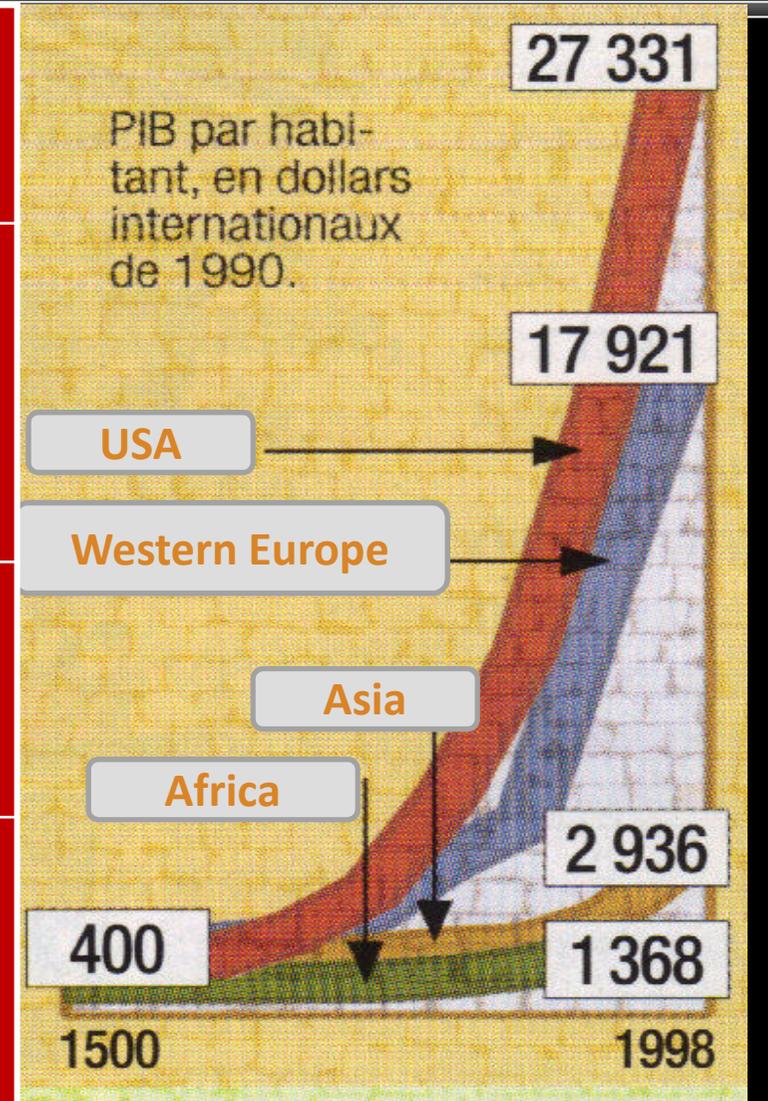
**Je déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt  
concernant les données de la présente  
communication**

# Afrique

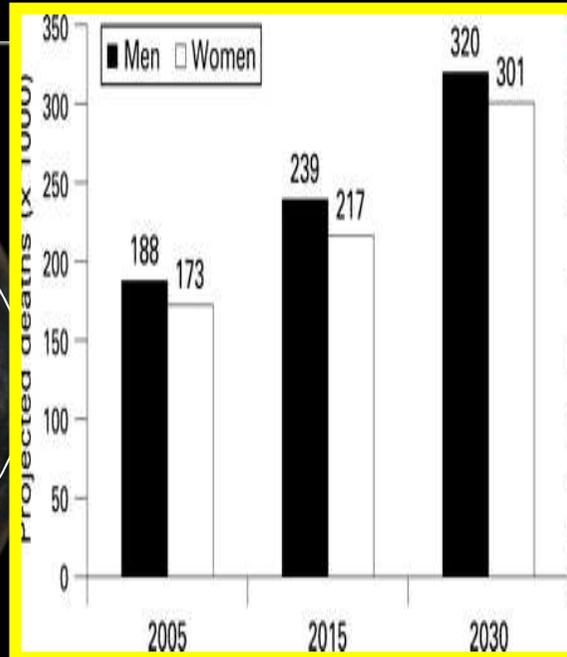
## Poor nations, poor people



	Europe	Africa
<b>Prevalence of HIV / 100,000 habitants (15 years or more)</b>	336	4735
<b>Mortality rate from malaria / 100,000 habitants</b>	< 1	104
<b>Maternal deaths rate / 100,000 living births</b>	99	900



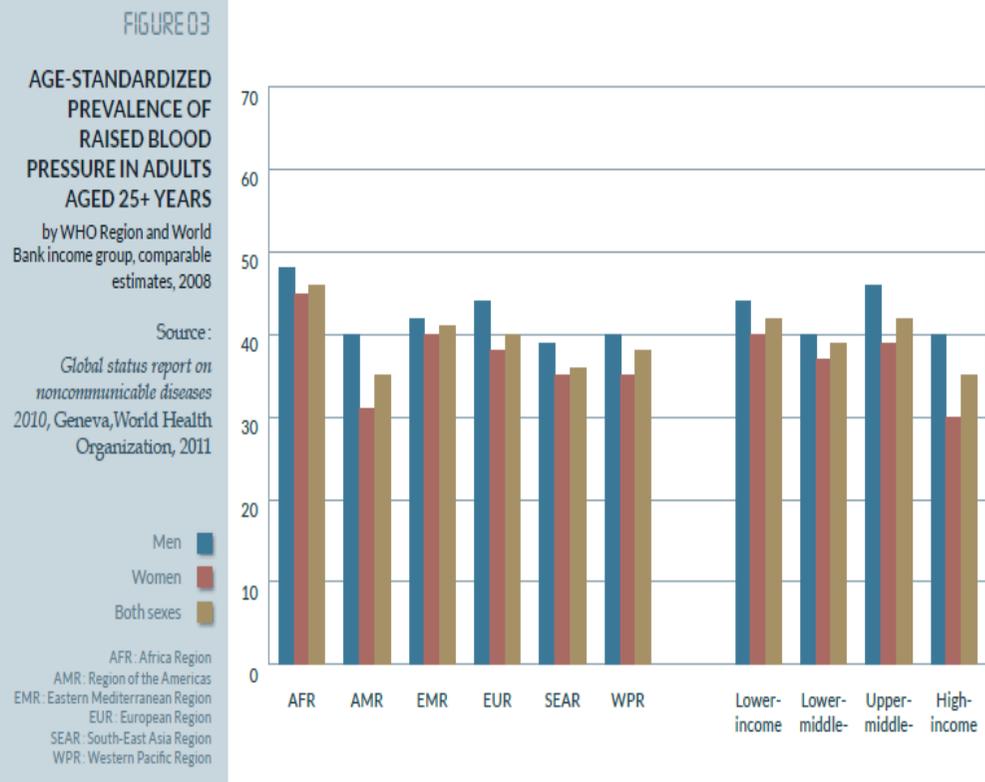
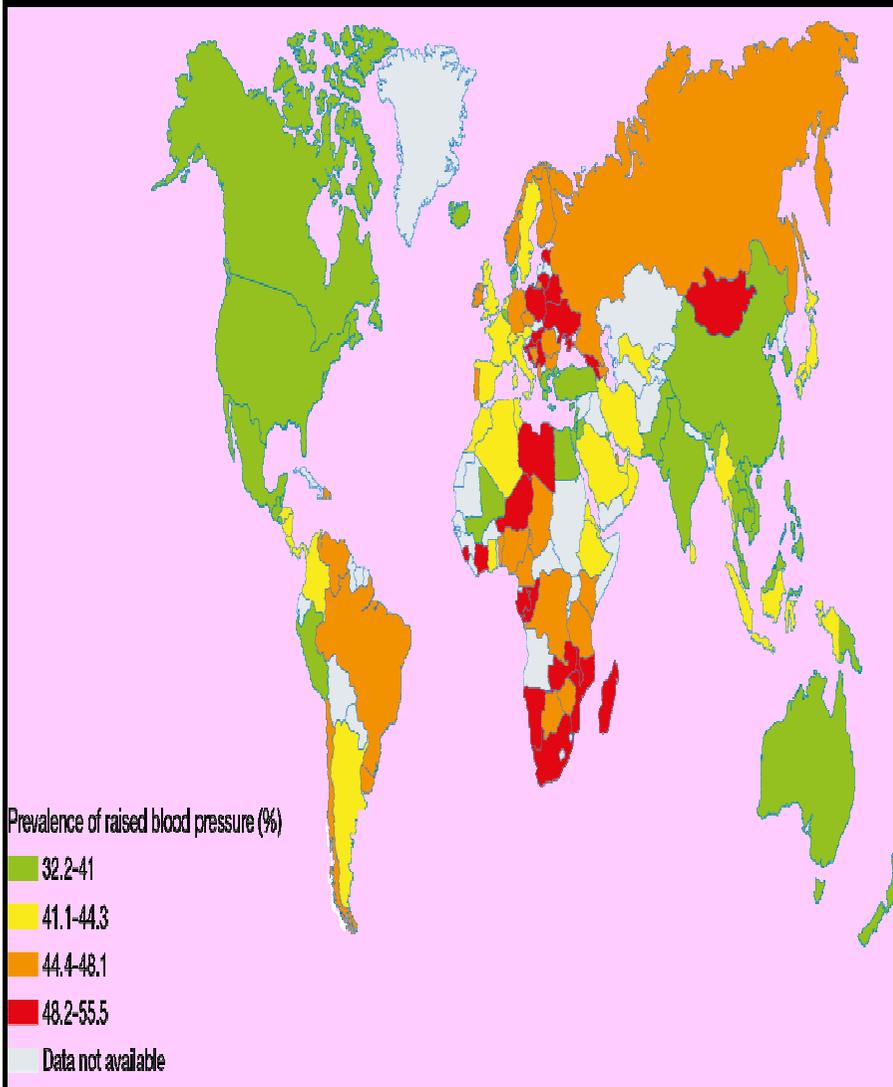
# Afrique : la double charge



**L'ampleur du  
problème**



# 1,13 milliard d'hypertendus dans le monde

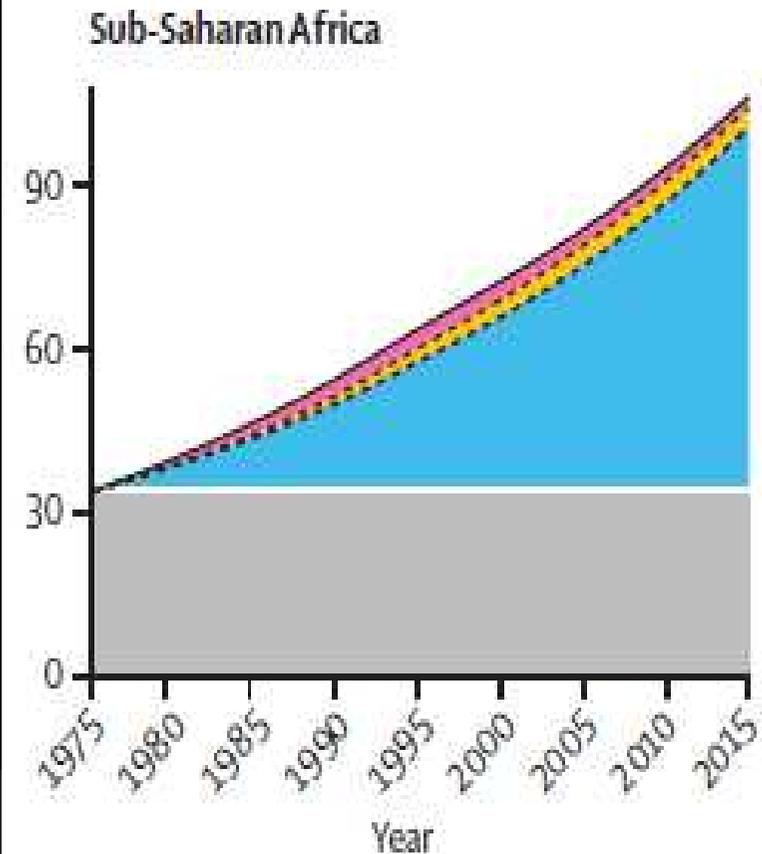
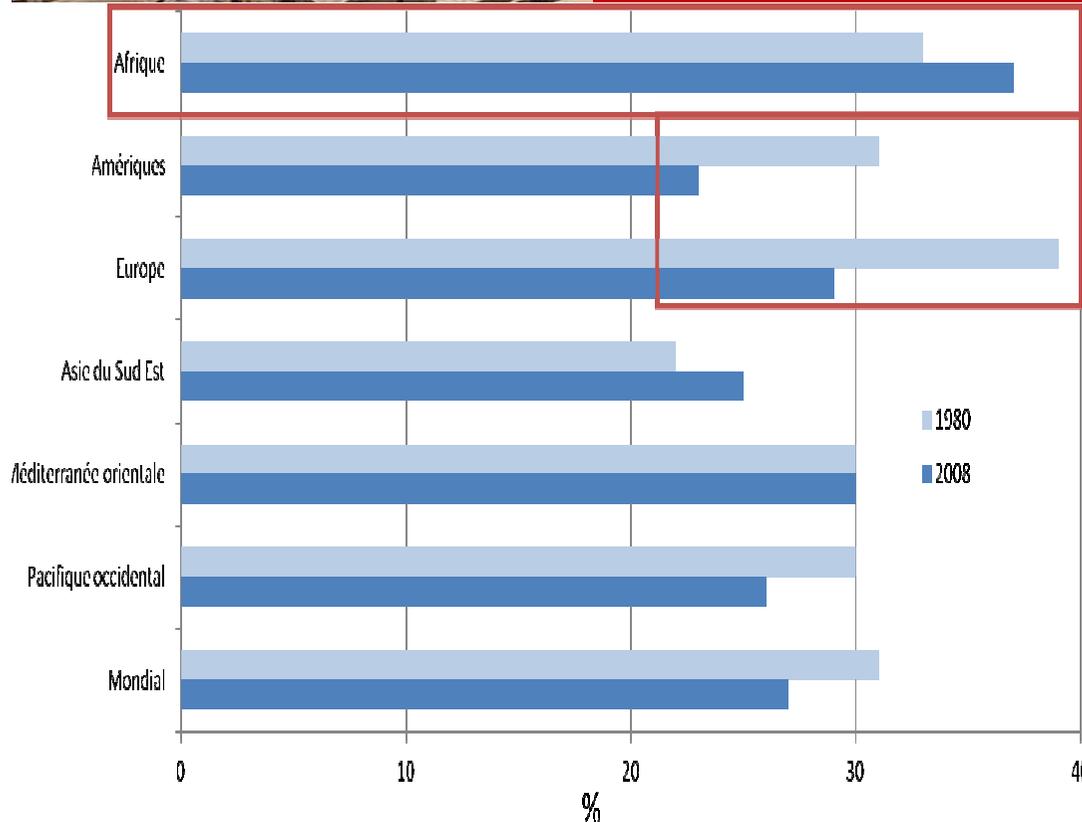


Prévalence de 20 à 45% en Afrique  
80 millions en 2000 ... plus de 150 millions en 2025 (augmentation x 2 versus Occident)

# Prévalence et progression par région



Urbanisation  
Industrialisation  
Modification style de vie  
(alimentation, sédentarité,  
obésité, stress)



Characteristics	East Asia and Pacific	Europe and Central Asia	Latin America and Caribbean	Middle East and North Africa	South Asia	Sub-Saharan Africa
Region prevalence	35.7 (32.2–39.4)	31.5 (25.4–37.9)	39.1 (33.1–45.2)	26.9 (19.3–35.3)	29.4 (22.3–37.0)	31.1 (27.6–34.6)
Age group						
18–64 y	23.9 (17.4–30.9)*	39.0 (26.0–52.8)*	30.3 (25.1–35.8)*	32.4 (18.7–47.9)	26.1 (20.3–32.3)*	24.4 (20.0–36.0)
Elderly (≥65 y)	76.5 (61.0–81.0)	78.6 (71.2–85.1)	58.9 (52.7–65.0)	–	53.2 (33.9–72.0)	61.0 (49.3–72.1)
Gender						
Male	35.5 (28.2–43.1)	28.5 (22.8–34.5)	36.3 (31.2–41.7)	28.3 (20.1–37.2)	35.4 (17.9–55.2)	33.8 (28.7–39.2)
Female	30.6 (21.3–40.7)	27.0 (20.6–33.9)	39.6 (34.1–45.2)	27.1 (18.7–36.4)	29.4 (24.3–34.8)	33.4 (27.3–39.7)
Smoker status						
Nonsmoker	20.0 (18.1–22.0)*	30.7 (16.4–47.2)*	40.2 (35.0–45.4)	48.0 (7.7–89.9)*	27.7 (15.4–41.9)*	25.7 (22.6–29.0)
Smoker	32.0 (28.7–35.4)	20.9 (9.6–35.0)	38.3 (30.5–46.4)	23.1 (11.3–37.4)	36.0 (27.8–44.6)	23.9 (18.1–30.3)
Alcohol use						
Nondrinkers	–	28.4 (13.7–45.9)	35.9 (29.5–42.7)	–	28.0 (18.8–38.2)	32.0 (20.9–44.2)*
Current drinkers	–	29.2 (14.8–46.2)	34.8 (29.9–39.8)	–	32.1 (18.7–47.1)	21.7 (14.6–29.6)
Study setting						
Rural	47.5 (25.5–70.1) <sup>a</sup>	29.8 (3.3–68.4) <sup>a</sup>	42.8 (26.1–60.4) <sup>b</sup>	15.8 (8.2–25.4)	28.0 (19.2–37.8)*	29.9 (22.6–37.9) <sup>c</sup>
Urban	51.2 (32.8–69.5)	26.4 (4.9–56.9)	51.2 (30.1–72.0)	15.4 (8.3–24.3)	35.9 (19.1–54.7)	34.9 (23.0–47.8)
BMI category						
Normal weight	21.7 (20.0–23.5)*	18.4 (12.0–25.8)*	28.0 (23.2–32.9)*	46.7 (6.6–89.5)*	23.3 (15.8–31.8)*	22.6 (19.1–26.3)*
Overweight/obese	45.8 (37.3–54.4)	51.8 (32.9–70.5)	48.8 (44.1–53.4)	58.3 (20.5–91.2)	40.4 (31.1–50.1)	41.1 (35.5–46.9)
Education						
No education	65.4 (43.8–84.2)*	57.2 (22.7–88.2)*	50.4 (37.5–63.2)*	48.3 (26.7–70.2)*	31.1 (16.7–47.8)	48.5 (35.2–61.9)*
Primary	47.8 (21.1–75.2)	26.1 (7.0–51.8)	45.2 (37.7–52.8)	25.7 (16.6–36.1)	39.4 (33.1–45.8)	33.4 (26.6–40.5)
≥Secondary	29.5 (17.4–43.3)	21.4 (17.1–26.0)	25.7 (23.2–28.3)	18.6 (13.8–23.9)	27.9 (21.2–35.1)	27.0 (20.1–34.5)

BMI = body mass index, y = years.

Hypertension prevalence was reported with 95% confidence intervals. \* = ( $P < 0.00001$ ), a = ( $P = 0.05$ ), b = ( $P = 0.0002$ ), c = ( $P = 0.02$ ). *P*-values for Education are as for comparisons between “no education” and “secondary and above.”  $P > 0.05$  for all other comparisons.

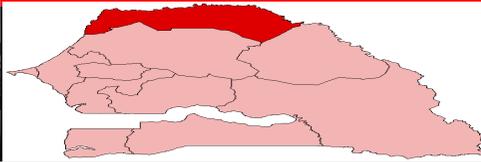
## Prevalence of Hypertension in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis

Sarki, Ahmed M.; Nduka, Chidozie U.; Stranges, Saverio; Kandala, Ngianga-Bakwin; Uthman, Olalekan A.

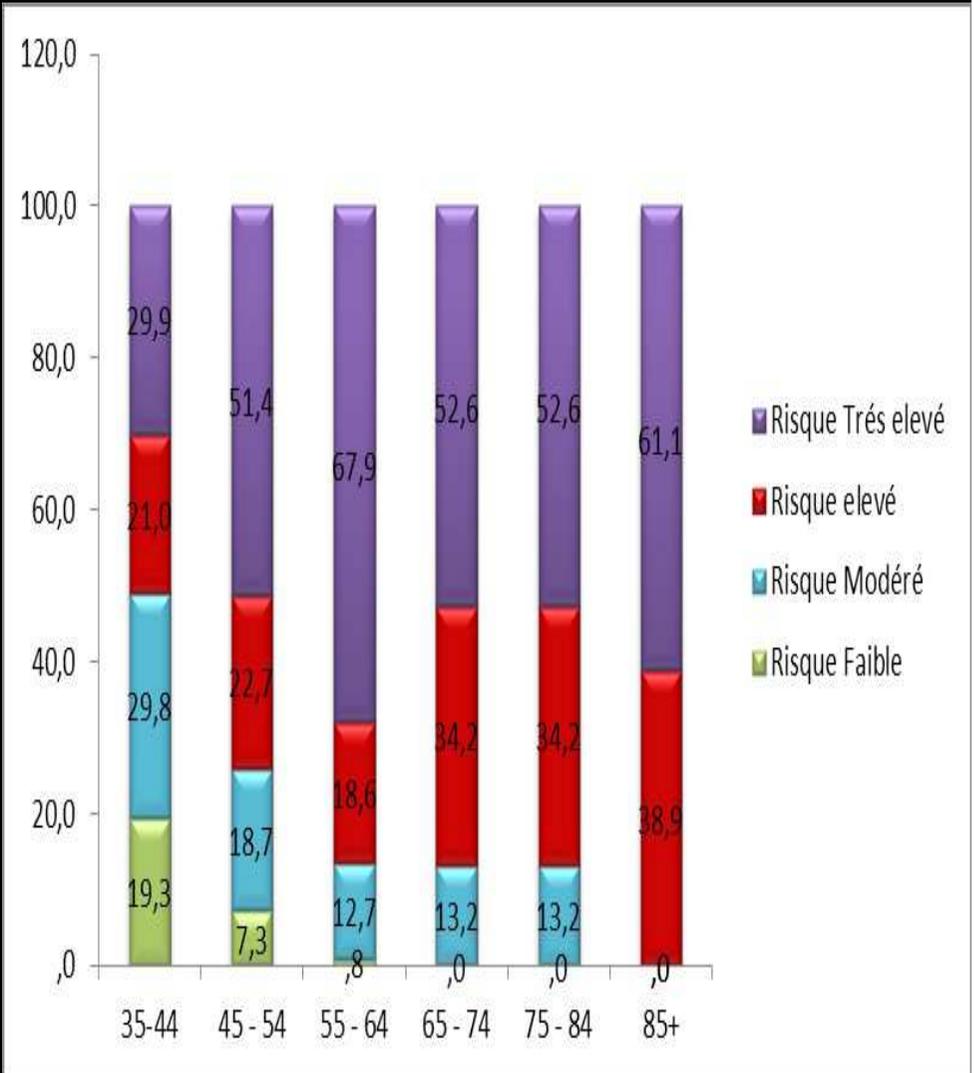
Medicine. 94(50):e1959, December 2015.

doi: 10.1097/MD.0000000000001959

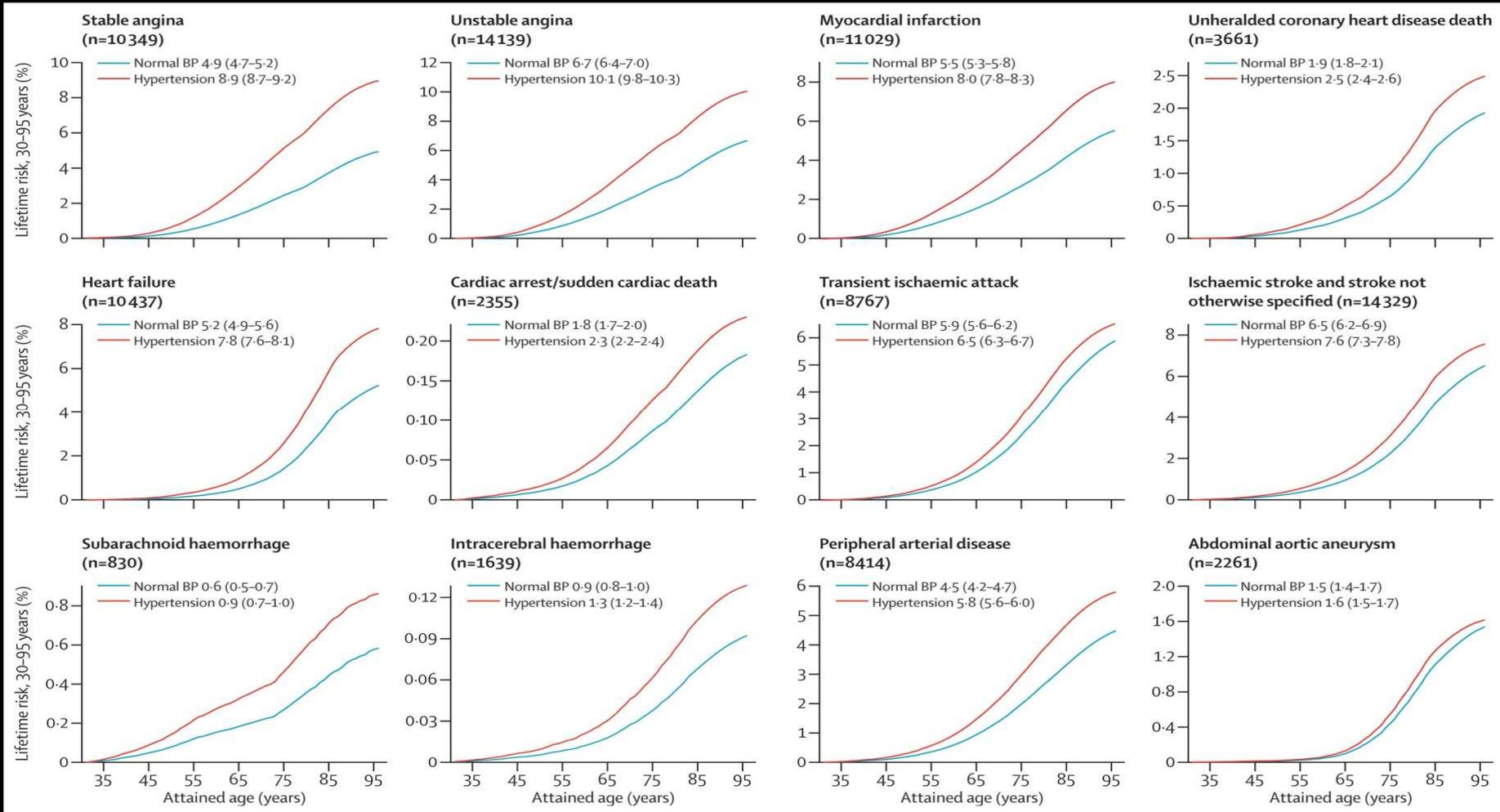
# Un risque cardio-vasculaire élevé dans la population générale (Saint Louis et Gueoul)



Facteurs	Prévalence
<b>Hypertension</b>	<b>46%</b>
<b>Obésité abdominale</b>	<b>48.7%</b>
<b>Obésité (BMI)</b>	<b>23%</b>
<b>Tabac</b>	<b>5.8% (18.4% H vs 0.2% F)</b>
<b>Diabète</b>	<b>10.4%</b>
<b>Hypercholestérolémie &gt; 2 g/l</b>	<b>36.3%</b>
<b>LDL &gt; 1.6 g/l</b>	<b>20.6%</b>
<b>Low HDL</b>	<b>41.9%</b>
<b>Syndrome Métabolique</b>	<b>15,7%</b>

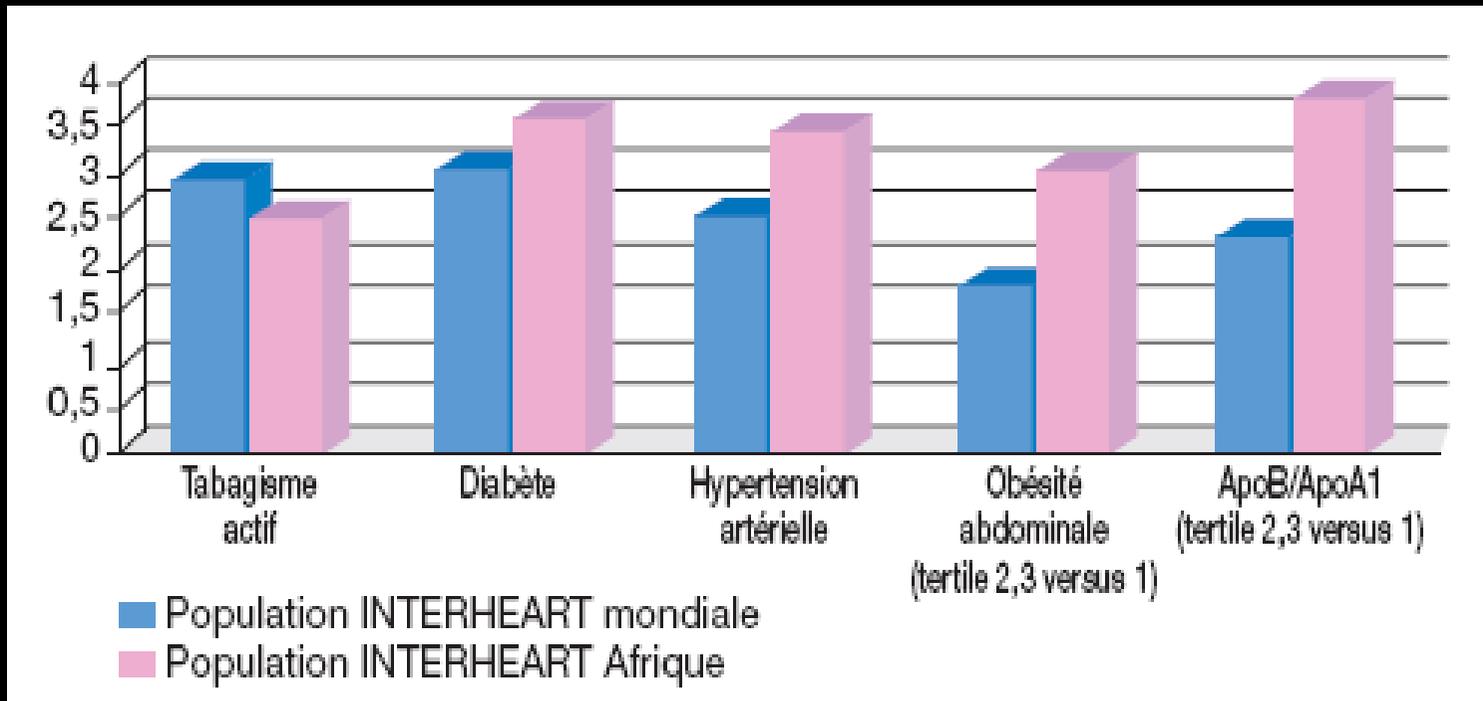


# Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people



Lifetime risk (95% CI) of 12 different cardiovascular diseases in people with hypertension or normal BP from index age 30 years

# Facteur de risque majeur de coronaropathie en Afrique

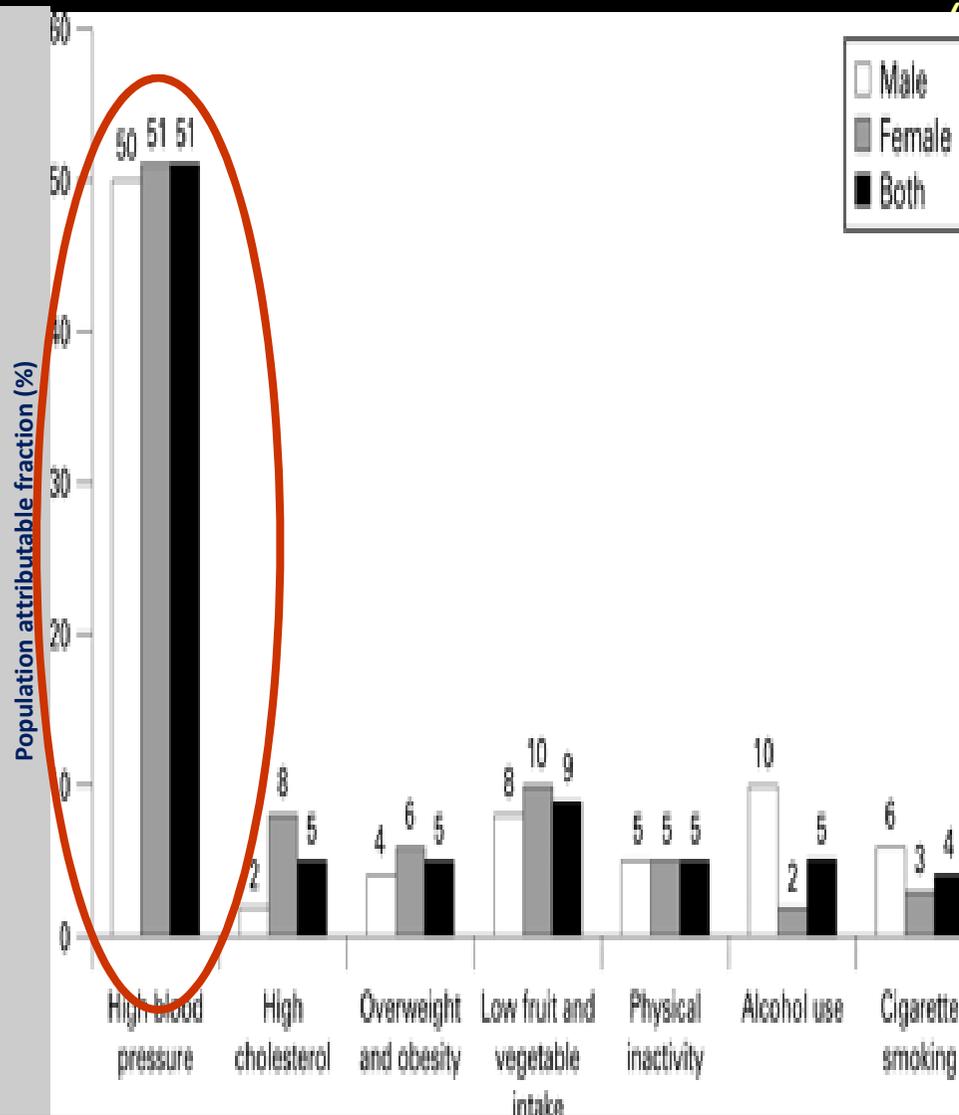


**Des antécédents d'hypertension artérielle sont plus fréquents chez les sujets africains comparés aux autres populations**

**Etude INTERHEART**

*Steyn K et al , Circulation 2005; 112 : 3536-3540*

# HTA : 1<sup>er</sup> facteur de risque d'AVC, d'insuffisance rénale et cardiaque en Afrique



Ezzati M, in Heart 2008; 94: 697-705)

The THESUS Study

(n = 600)

**Dilated CM**

**20%**

Peripartum  
Cardiomyopathy

8%

**IHD**

**6%**

HIV

3%

**RHD**

**15%**

**Hypertensive  
CM**

**46%**

Endomyocardial  
Fibroelastosis

1%

Pericardial Effusion

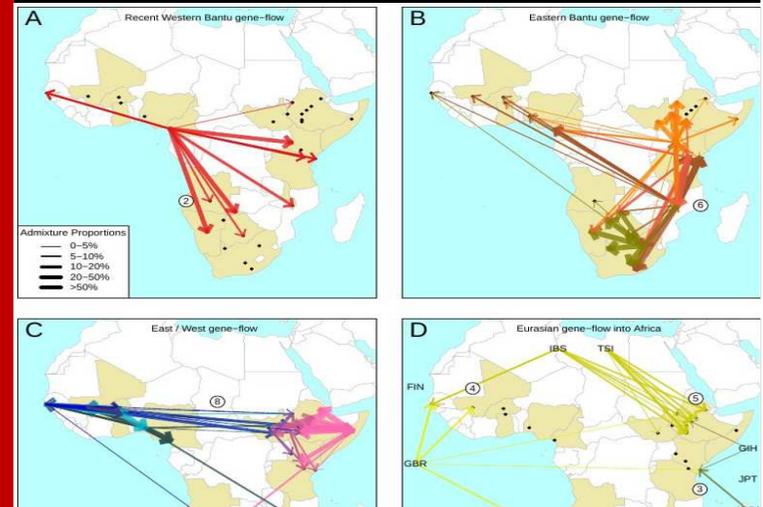
8%

# Particularités génétiques ?

- Sensibilité accrue à la charge sodée + défaut d'excrétion urinaire du sel
- Activité rénine plasmatique basse
- Taux d'endothéline plus élevé
- ... **Moindre efficacité des bloqueurs du système rénine-angiotensine-aldostérone**
- **Complications**

# Black and different

- **Patrimoine génétique**
  - Plus de 1000 ethnies en Afrique : N°1 de la diversité génétique mondiale
  - Métissage : Eurasie (Bantous)



Clearly, we are as races more similar than we are different

Peck RN, BMC Nephrology 2013, 14 : 201

- **Environnement**
- **Caractéristiques socio-culturelles**
- **Accès aux soins**



# **Hypertension en Afrique sub saharienne**

**Particularités génétiques ?**

**Fréquente, en rapide progression**

**Sujets plus jeunes, faible niveau socio-économique**

**Constellation de FDR**

**Complications fréquentes, mortalité précoce**

**Perte de productivité**

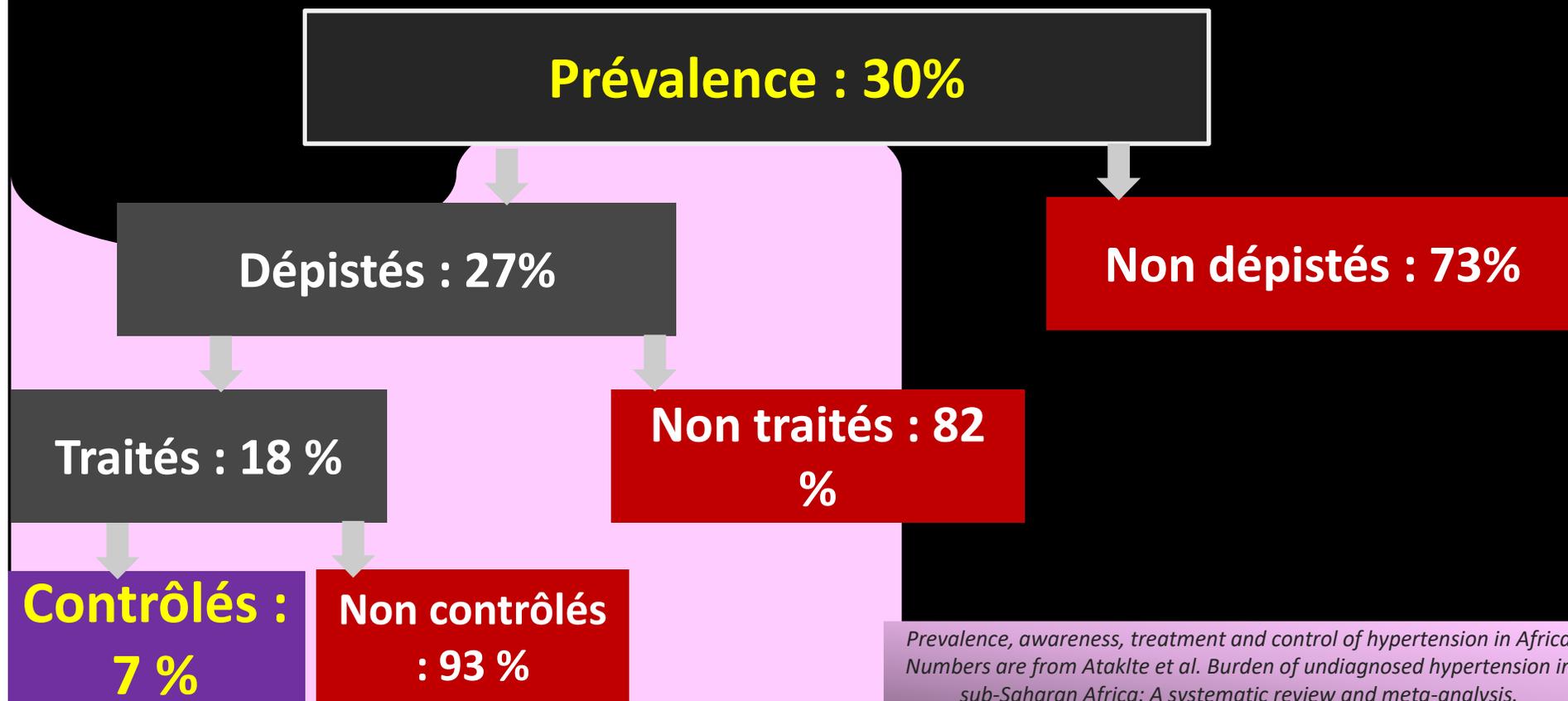
**Insuffisance de la prise en charge**

# Les défis



# Faible dépistage, traitement et contrôle

Ataklte F, et al. Hypertension. 2015;65:291-298.

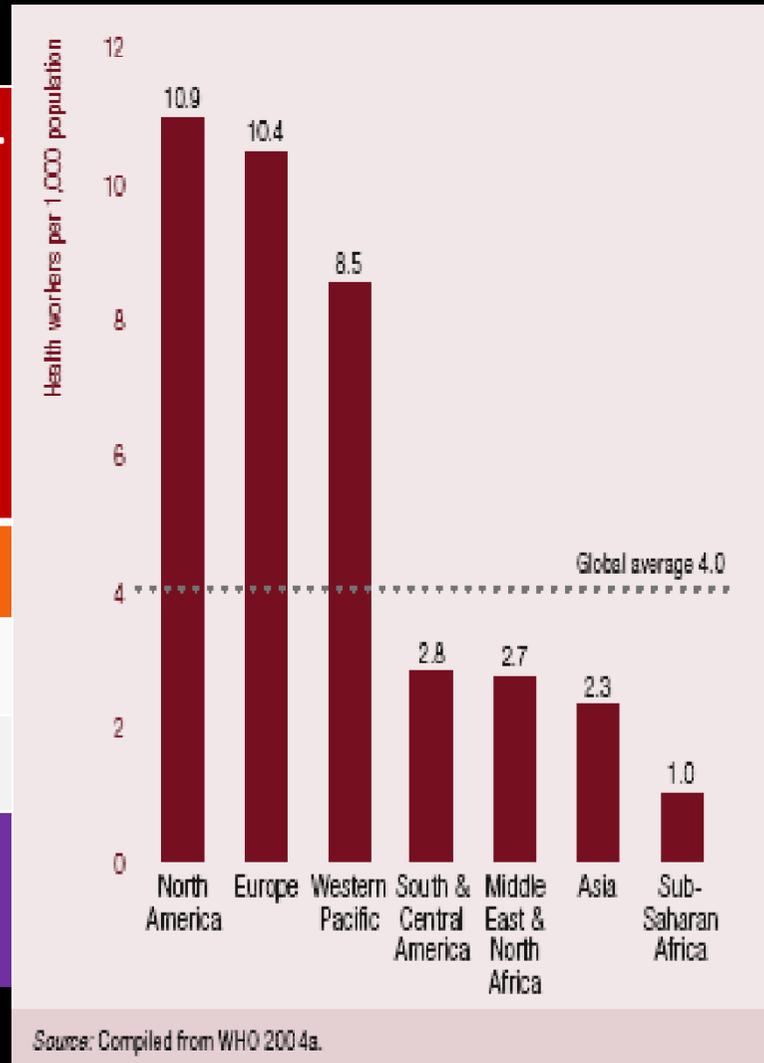


**Plus de 100 millions d'hypertendus en Afrique**  
**90 millions d'hypertendus « hors contrôle »**

# Qui traite les hypertendus ? ... et comment ?

Région (OMS)	Médecins (10 000 habitants)	Infirmiers, sages-femmes (10 000 habitants)
Afrique	2,5	9,1
Amérique	20,4	71,5
Europe	33,3	84,2

**1 à 100 cardiologues par pays**



# Rôle de 1<sup>er</sup> plan des paramédicaux

## Parakou au Bénin (Kodjo, 2012)

- Paramédical : 52,8%,
- Médecin généraliste : 29,8%
- Cardiologue : 17,4%.

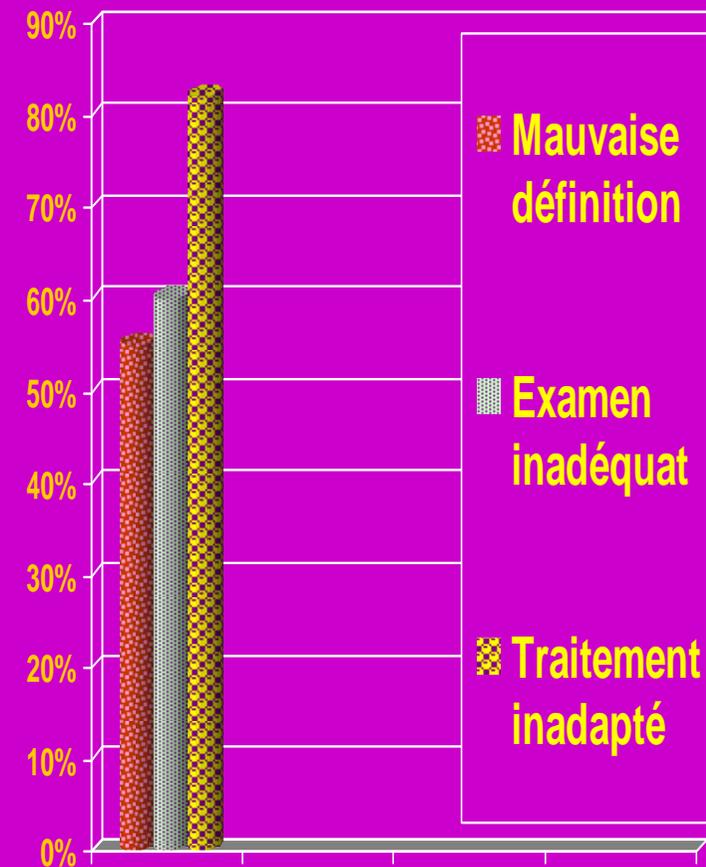
Les paramédicaux réfèrent moins que les médecins (16,8% vs 27%,  $p < 0,001$ ).

**3/4 des paramédicaux ne connaissent pas les classes d'antihypertenseurs**

# Peu de spécialistes... exécutant le travail des généralistes

Plusieurs cas devraient pouvoir être pris en charge au niveau primaire

Formation des paramédicaux et des généralistes insuffisante (limites : de la définition au traitement)



# Une prise en charge peu conventionnelle



**80% de recours à la médecine traditionnelle en zone rurale (OMS)**

Enquête de Gueoul : 266 Sujets hypertendus connus,

Aucun traitement chez 35 patients

Traitement : 205 patients

Médical seul chez 156 patients, **associe au traitement traditionnel chez 49 patients.**

**Traitement traditionnel seul 26 patients**

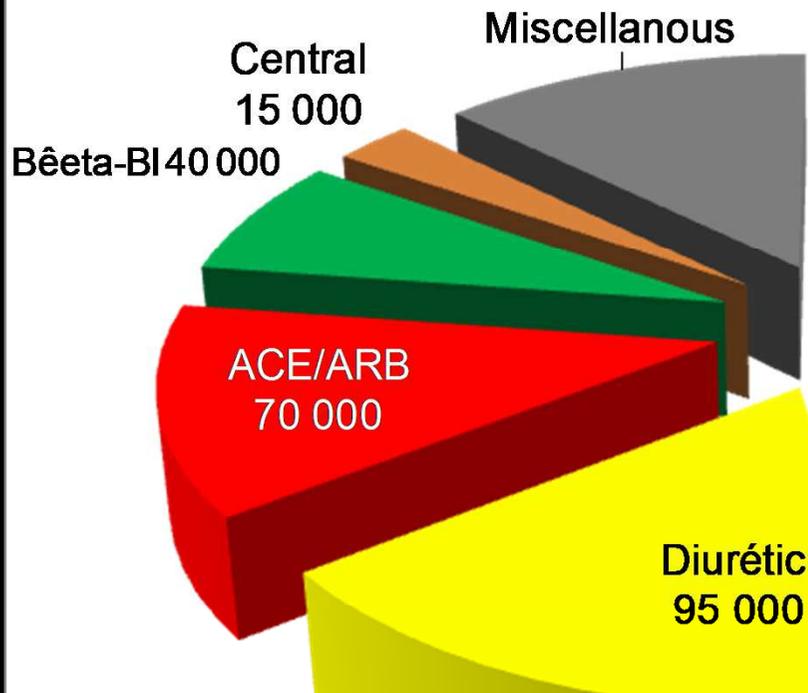
**Total : 1/3 des hypertendus sous traitement traditionnel**

Les « **nouveaux** » antihypertenseurs  
d'un modèle antique : **Ail, Aloe Vera ...**



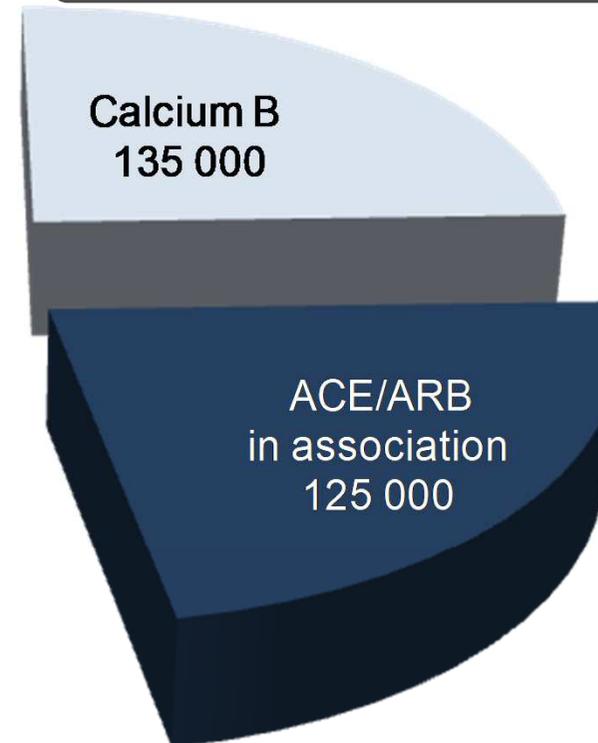
# ≈ 550 000 patients traités par an en Afrique sub sharienne

Résérpine + bendrofluméthiazide  
≈ 40 000



45% under Furosemide  
25% under HCTZ

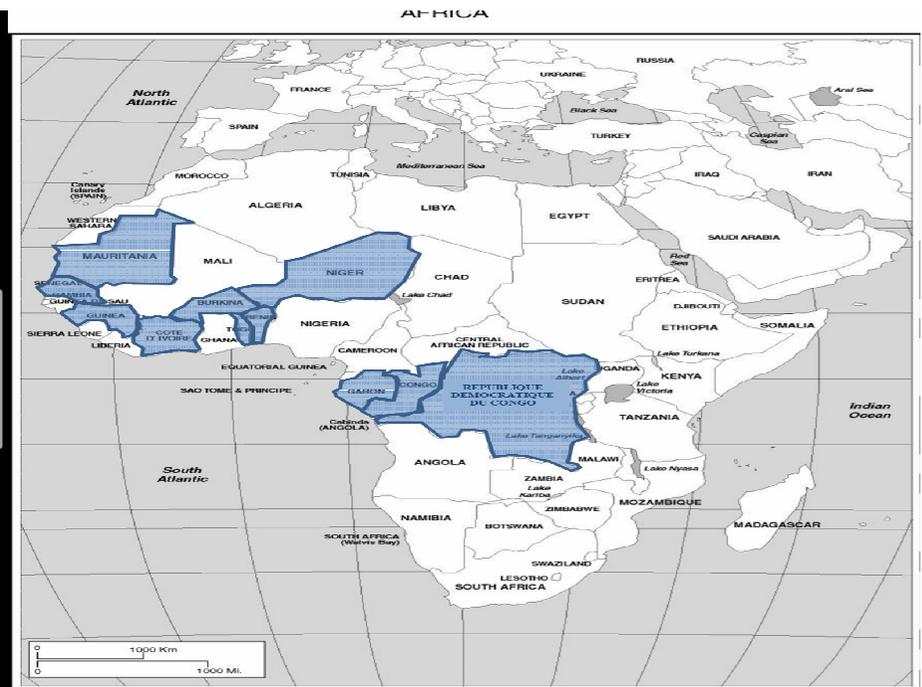
35% under nifedipine



# Etude SEVEN

Qualité des médicaments utilisés  
en Afrique

- Furosémide
- Hydrochlorothiazide
- Captopril
- Aténolol
- Amlodipine



BENIN

BURKINA FASO

CONGO

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE  
DU CONGO

COTE D'IVOIRE

GUINEE CONACKY

MAURITANIE

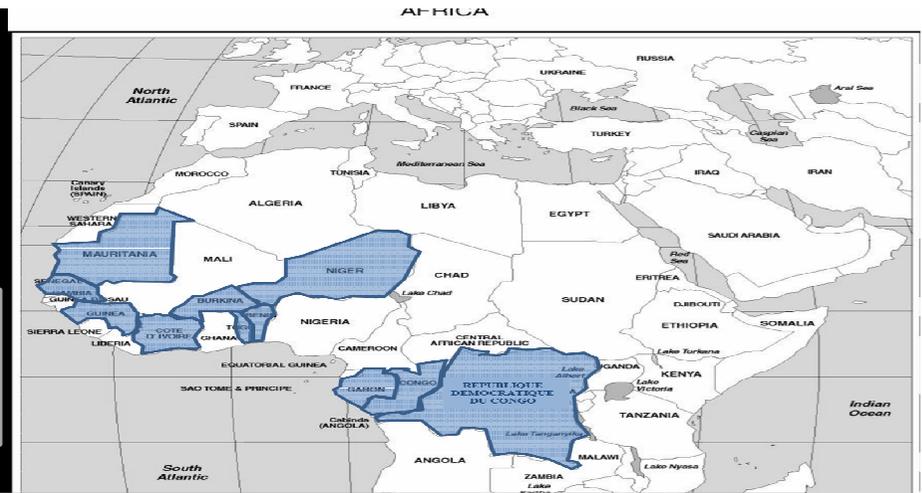
NIGER

SENEGAL

TOGO

# Etude SEVEN

Qualité des médicaments utilisés  
en Afrique



16,3% sont de mauvaise qualité

29% pour l'Amlodipine , 26% pour le Captopril

Facteurs associés à la mauvaise qualité : le type de médicament, sa version (générique ou non), sa zone de production

- Amlodipine

NIGER

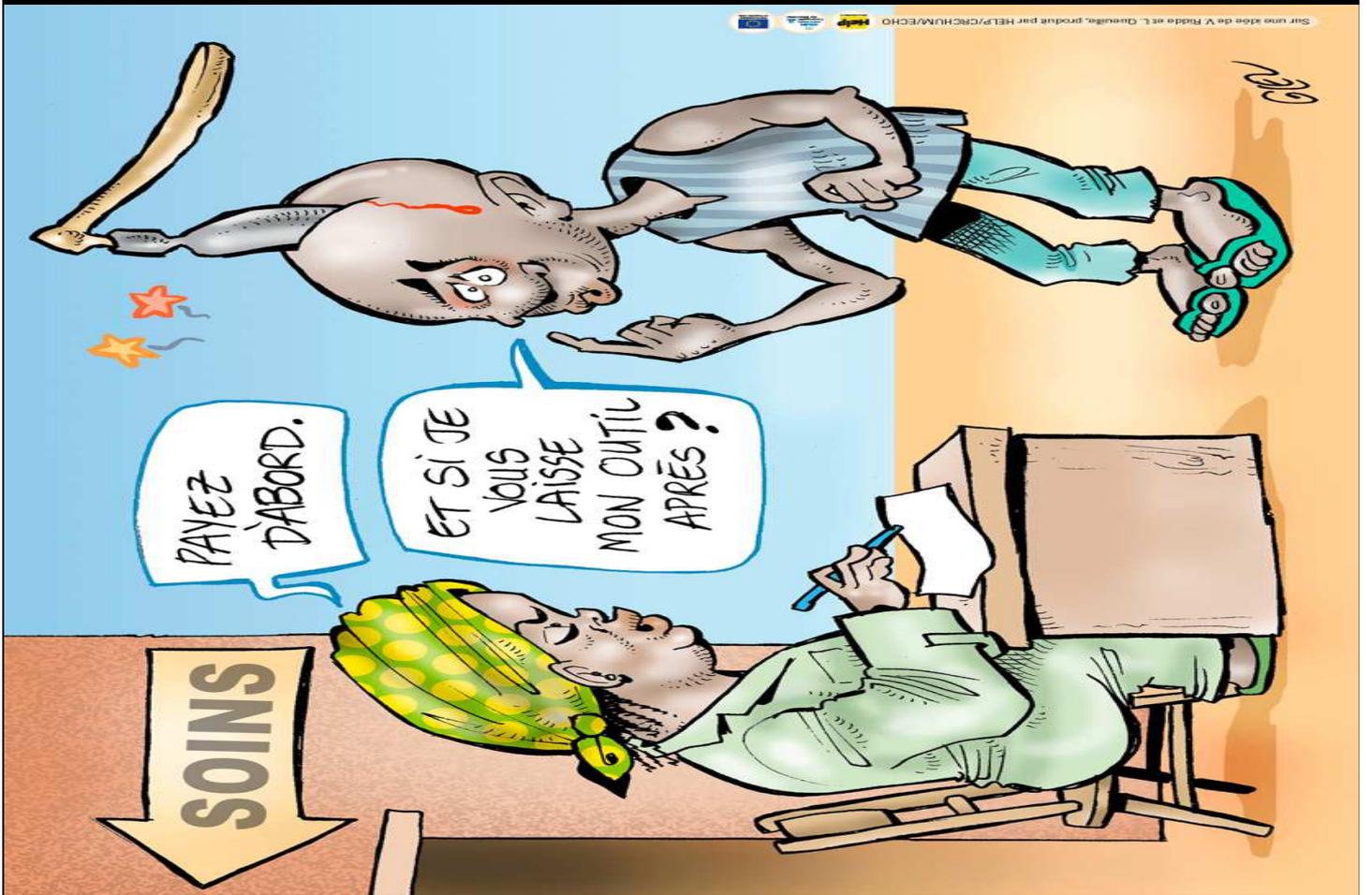
SENEGAL

TOGO



## Un système de soins peu adapté à la prise en charge de l'HTA et des maladies chroniques





# Une faible observance ... avec un soubassement socio-économique

- 87,5% de mauvaise observance (dont 55% de « mauvais observants »)
- 60% avaient moins de 100 000 FCFA (150 Euros), 60% sans couverture maladie
- **Facteurs de mauvaise observance**
  - Sexe féminin (femme au foyer)
  - Sans emploi
  - Faible revenu
  - Nombre de comprimés, nombre de prises
  - Médecine traditionnelle

Pio, Pan African Medical Journal, 2013

	Patients de l'étude		Patients mauvais observants	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
<50.000	181	49,86	111	61,33
50.000-100.000	78	21,49	37	47,44
100.000 - 150.000	56	15,43	30	53,57
>150.000	48	13,22	12	25,00
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>100,00</b>	<b>190</b>	<b>52,34</b>

# La mauvaise observance n'est pas une fatalité ...

Un an après un programme d'éducation thérapeutique, l'observance thérapeutique est améliorée :

85 % étaient de bons observants,

10 % avaient des problèmes minimes d'observance,

5 % restaient de mauvais observants.

J. Koffi, C. Konin, Annales de Cardiologie et d'Angéiologie, 2017

# Les écueils à une bonne prise en charge de l'HTA

## Culturels, socio-économiques

Couverture maladie ?

Ressources limitées, nombreuses autres priorités

Niveau d'éducation et d'information

## Médicaux

Maladie chronique, silencieuse

Formation des professionnels de santé

## Absence de données et d'intégration dans la politique sanitaire

(fréquence, essais cliniques, connaissances, attitudes et pratiques, programmes de lutte ...)



## **Gouvernement et système sanitaire**

Faible volonté politique + absence  
de politique de lutte contre l'HTA

Couverture maladie faible →  
ruptures thérapeutiques

Système de référence-contre  
référence inexistant

Absence de coordination

## **Professionnel de santé**

Absence de recommandations ou  
faible application des guidelines

FMC pauvre

Faible ratio médecin-infirmiers sur  
patients

Faible disponibilité  
d'antihypertenseurs de qualité

## **Patient**

Faible connaissance sur l'HTA et ses  
connaissances

Faible adhérence et accès aux  
médicaments

Difficulté à adopter les mesures  
hygiéno-diététiques

« Fausses idées » sur l'HTA

# Pistes de solutions



Dépistage



Ils se savent hypertendus

Médicaments + MHD



Ils sont traités avec les bons médicaments, selon les bonnes pratiques

Définir l'objectif



Ils connaissent leurs chiffres

Suivi



Ils sont contrôlés

Education



Ils adhèrent et continuent à adhérer

Socle : relais communautaires, paramédicaux, généralistes ...

# Identifier les leviers pour une bonne prise en charge de l'HTA

Analyser tous les déterminants socio-sanitaires

Impliquer les différentes composantes du système sanitaire (**populations, relais communautaires, infirmiers, généralistes...**)

Collaboration entre les décideurs, les professionnels de santé, les chercheurs, l'industrie alimentaire et pharmaceutique, les populations ... **la médecine dite traditionnelle**

Prévention .... mais aussi curatif

# African Roadmap (10 actions) :

→ **25% de contrôle d'ici 2025**

**1. Volonté politique, leadership des décideurs**

**2. Financement et mobilisation des ressources**

**3. Recommandations simples et pratiques**

**4. Dépistage de masse**

**5. Intégration du dépistage, du traitement et du contrôle de l'hypertension artérielle dans les programmes existants**

**6. Formation et échanges d'expérience**

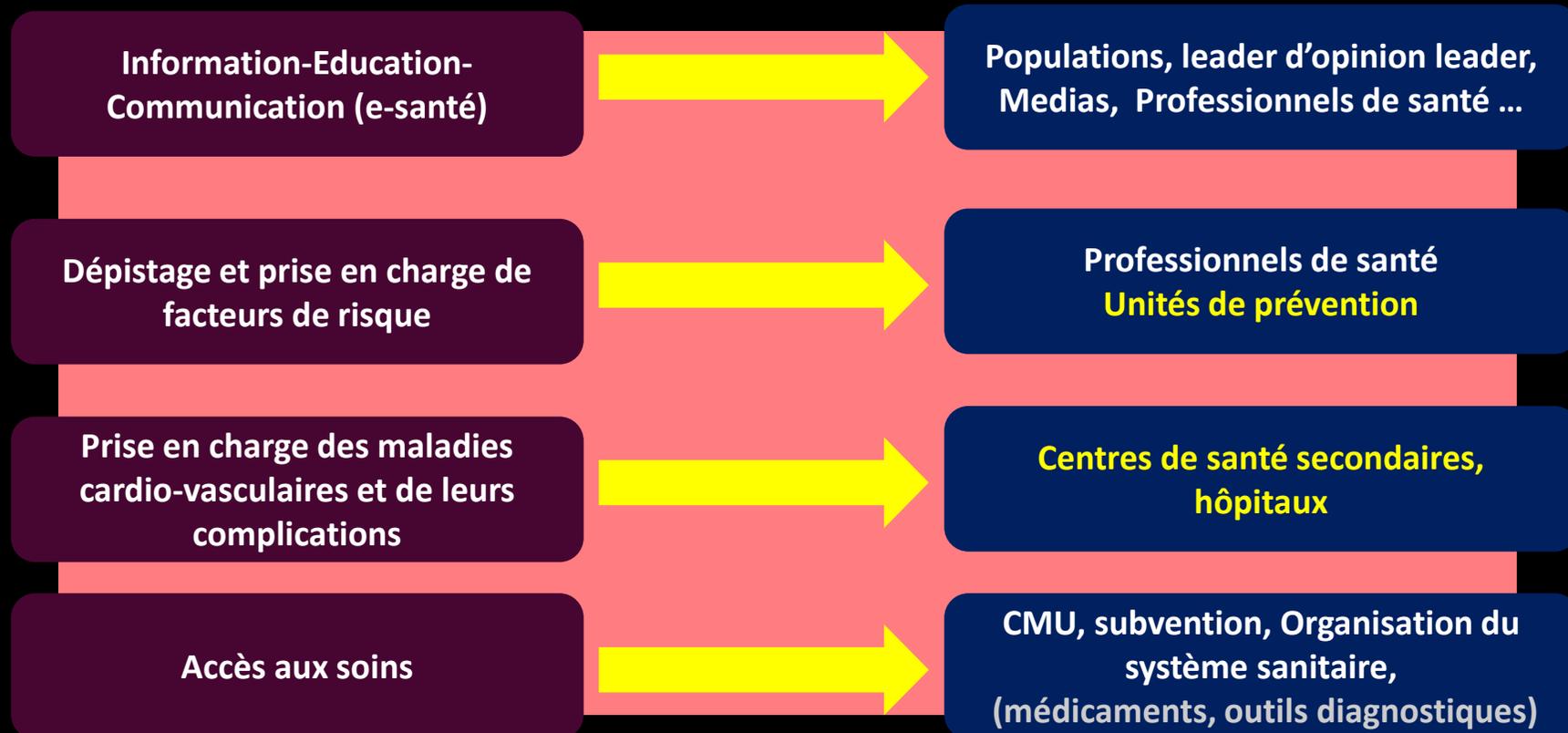
**7. Utilisation de tensiomètres validés et peu coûteux/médicaments génériques**

**8. Promotion de la couverture universelle (diagnostic, traitement HTA)**

**9. Recherche de qualité pour améliorer les pratiques**

**10. Promouvoir les mesures de prévention**

# Une prise en charge intégrée ... ramenée au niveau communautaire



**Se fixer des objectifs**  
**« Auditer » les objectifs**



# Conclusion

**Plusieurs écueils et défis ... surmontables**

Ramener la prise en charge au niveau communautaire

Former populations, paramédicaux, généralistes

**Edicter des recommandations claires et applicables**

Plaidoyer auprès des états (leadership, volonté politique, législation, meilleure intégration des maladies non transmissibles dans la politique de santé...)



**Merci**