

# **DIABÈTE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : ÉPIDÉMIOLOGIE ET DÉFIS DE LA PRISE EN CHARGE**

**Professor Jean Claude Mbanya, MD, PhD, MRCP (UK), FRCP (London), FCAS (Cameroon),  
FAAS, *Doctor philosophiae honoris causa*, University of Oslo, Norway**

**Professor of Medicine and Endocrinology, Faculty of Medicine and Biomedical Sciences**

**Postgraduate Dean Doctoral School of Life Sciences, Health and Environment**

**Director Biotechnology Centre, University of Yaoundé I, Yaoundé, Cameroon**

# Divulgations

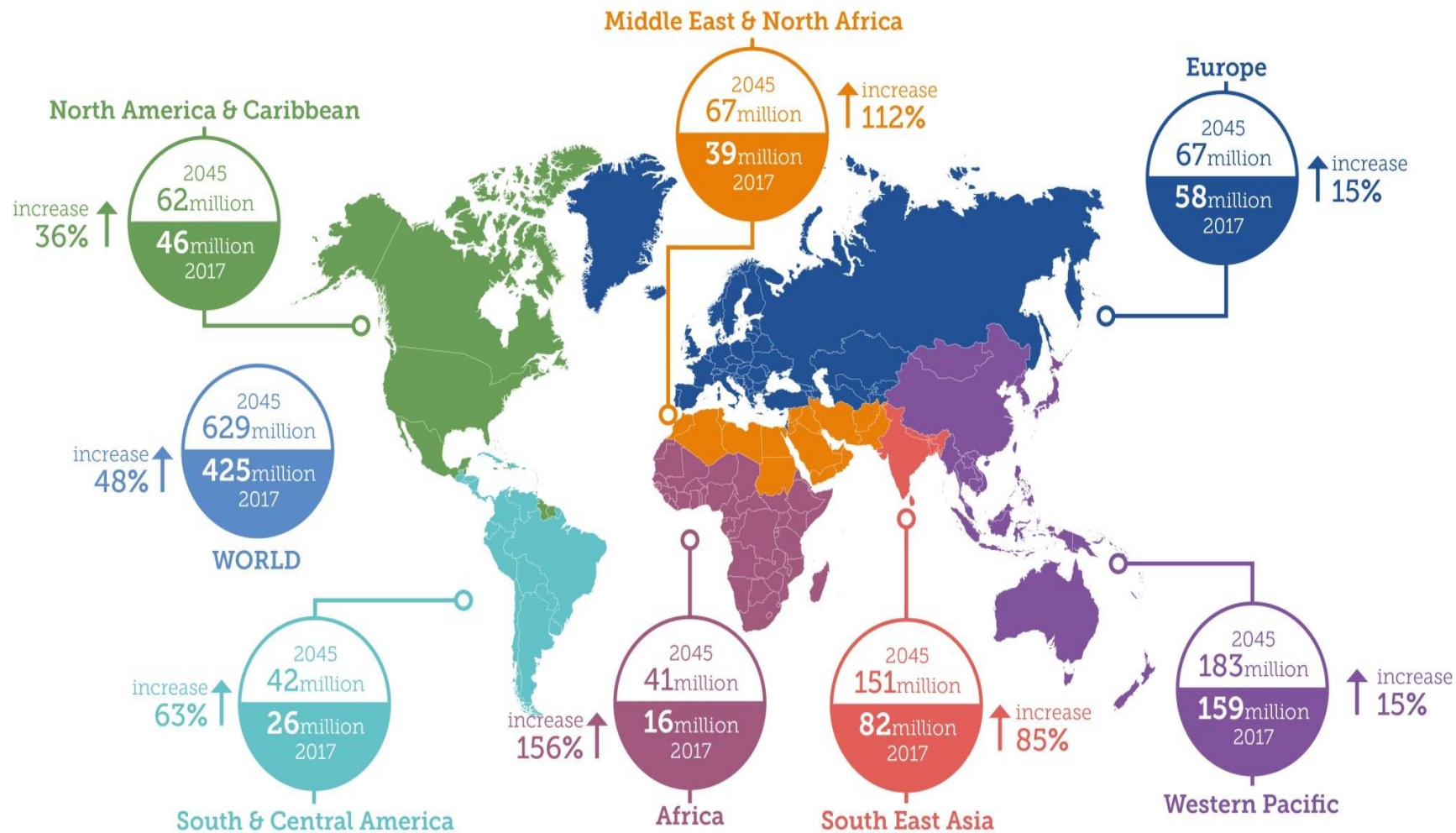
**Les compagnies pharmaceutiques suivantes fournissent des fonds pour moi-même ou pour des institutions avec lesquelles je suis associé à des fins d'éducation, de conseil et de recherche: GSK, Lilly, Novartis, Novo Nordisk, Sanofi, et Servier**

# LES FARDEAUX DU DIABETE EN AFRIQUE

---

SICARD AFRICARD 2019

# LE DIABÈTE DEVIENT UNE URGENCE MONDIALE



- 2017: 425 M avec le diabète
- 2045: prévisions de 629 M
- Coût important pour la société

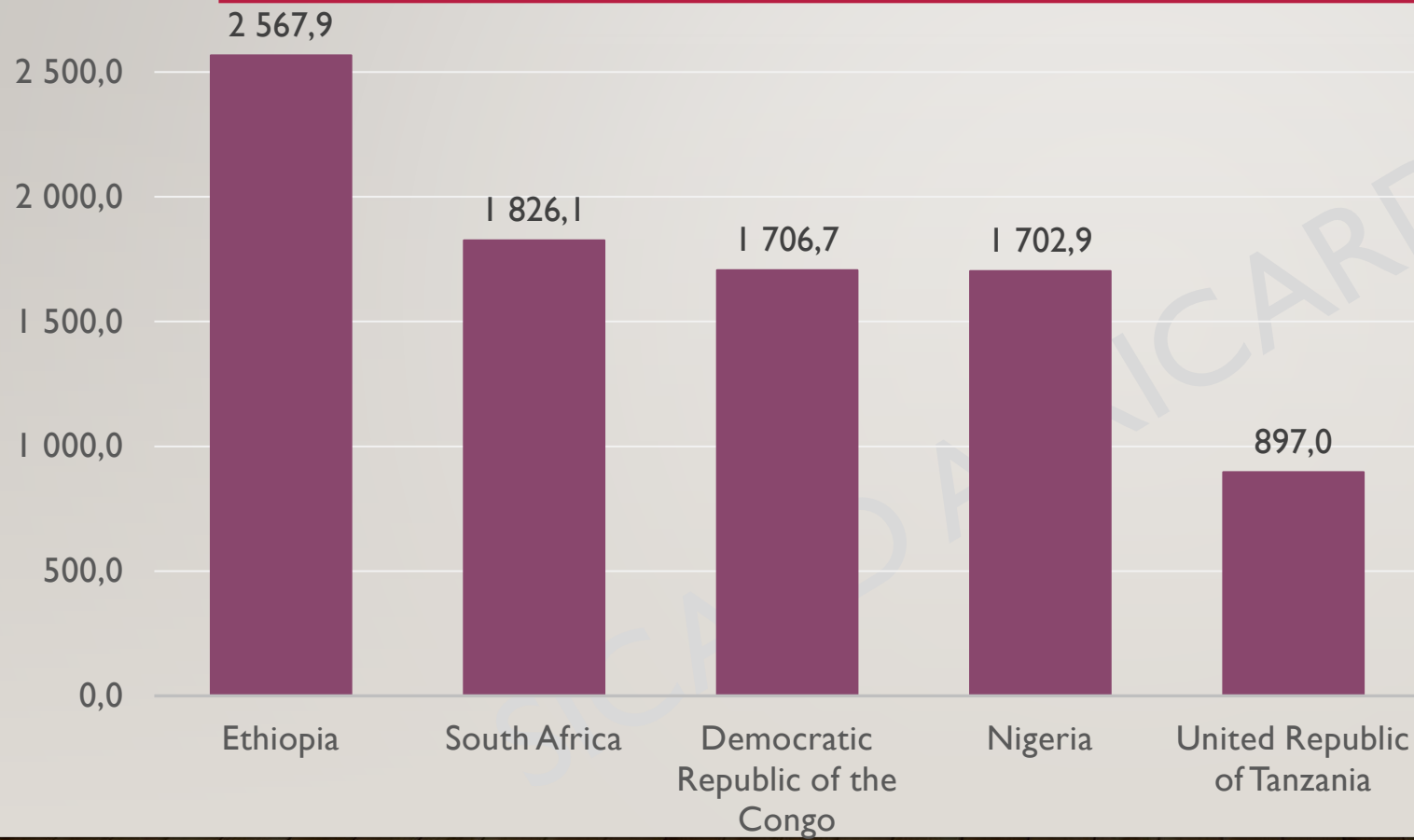
# UN POIDS QUI S'ALOURDIT...



**Plus de la moitié** des personnes atteintes de diabète appartient à la tranche d'âge de la population active

# TOP 5 DES PAYS EN AFRIQUE (PAR NOMBRES DES MALADES EN MILLIONS) POUR LA POPULATION ATTEINTE DE DIABÈTE, 2017

3 000,0



La population atteinte de diabète devrait augmenter de 16M en 2017 a 41M en 2045 donc une augmentation de

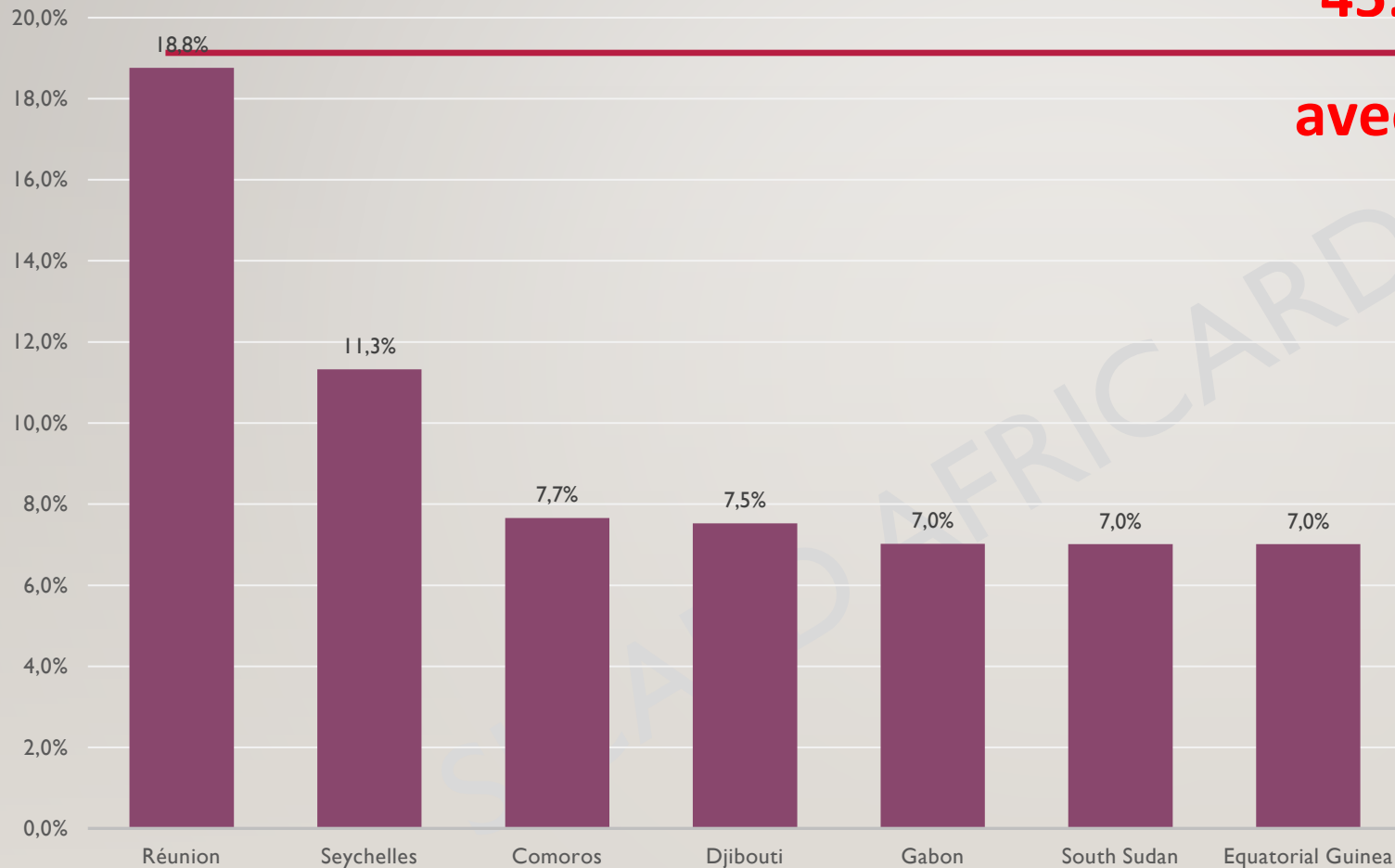
**156%**

# TOP 5 DES PAYS EN AFRIQUE (PAR PRÉVALENCE) POUR LA POPULATION ATTEINTE DE DIABÈTE, 2017

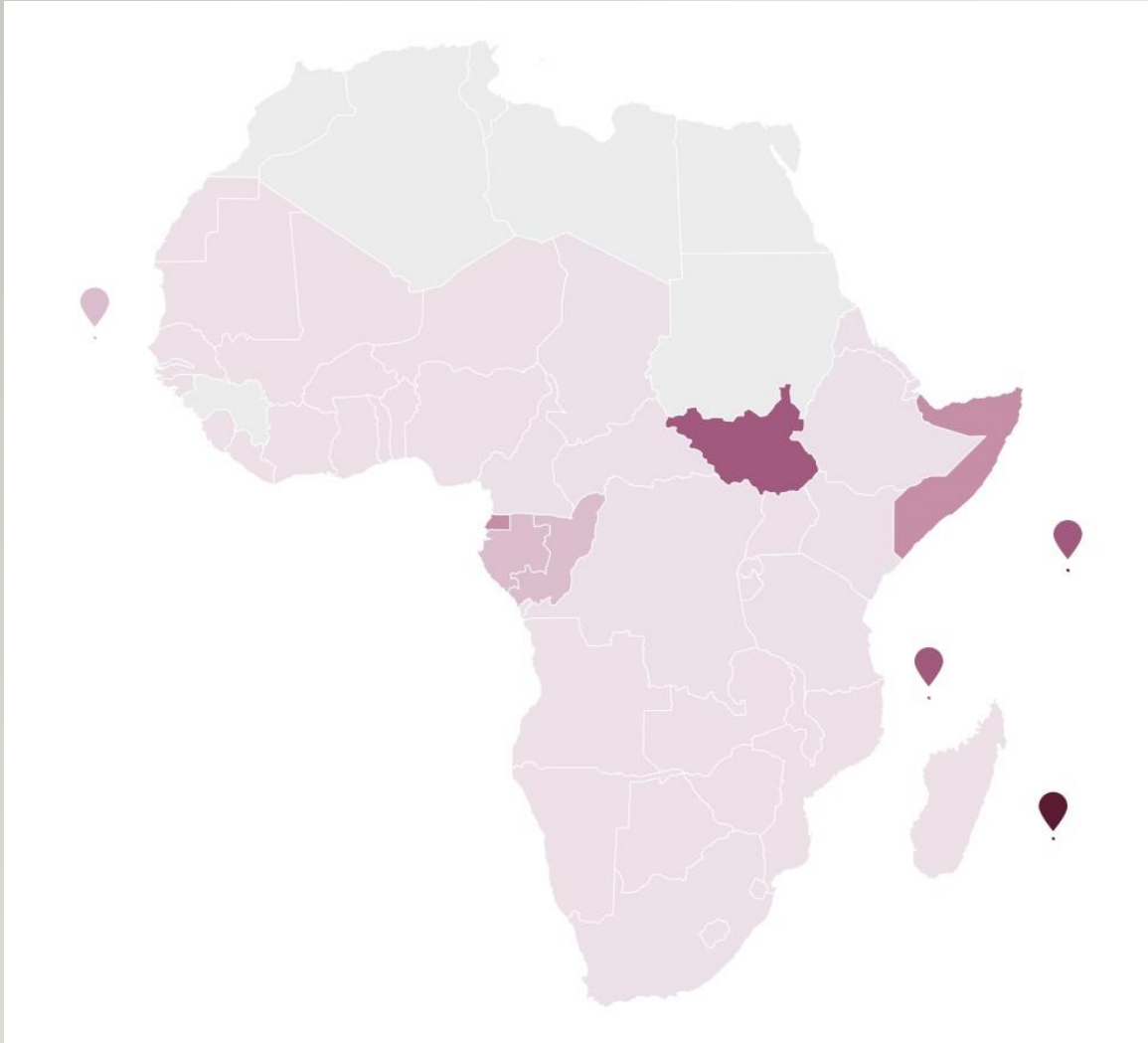
45.1% des adultes de 20-79 ans

avec le diabète vivent dans les 4

premiers pays



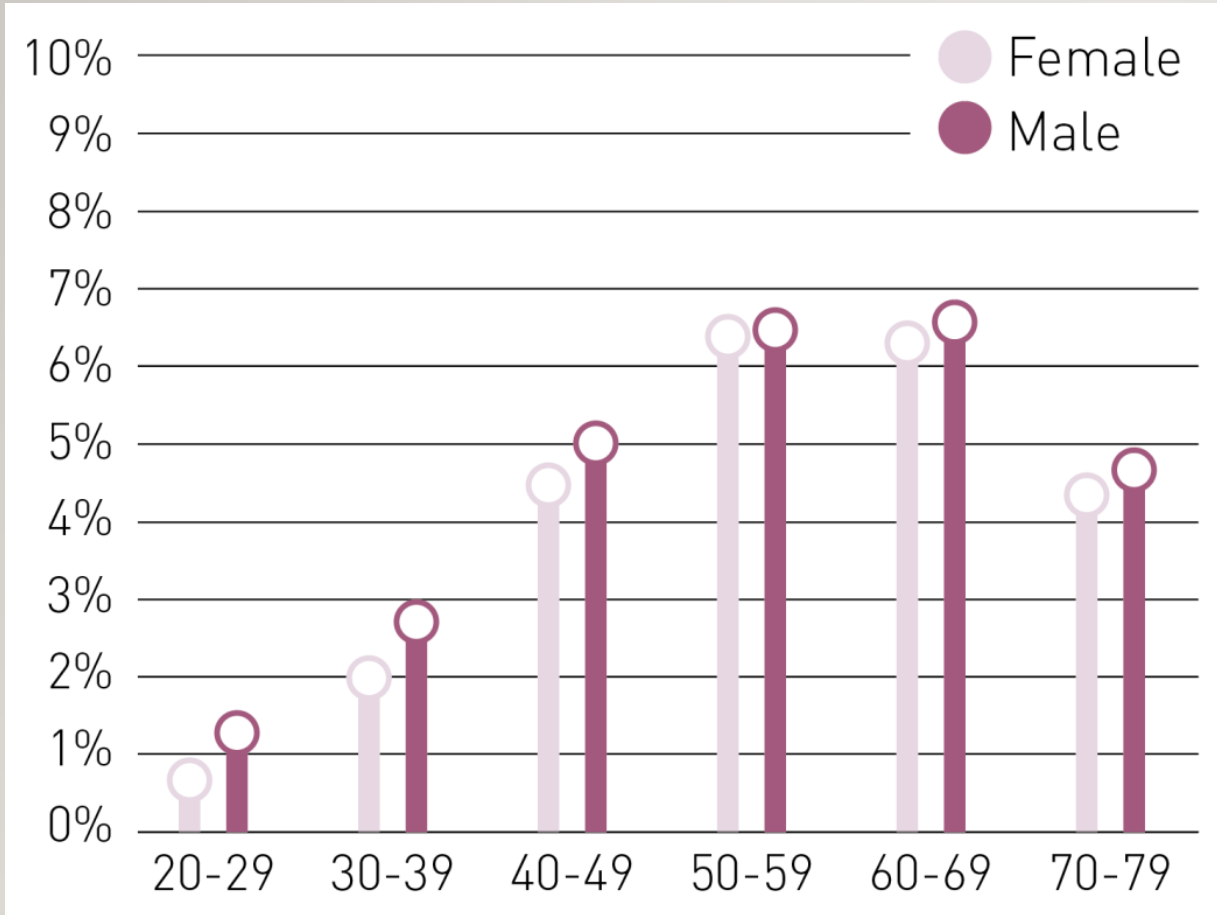
# LE DIABÈTE EN AFRIQUE



Plus des deux tiers des personnes atteintes de diabète en Afrique ne sont pas diagnostiquées – C'est la plus forte prévalence du monde

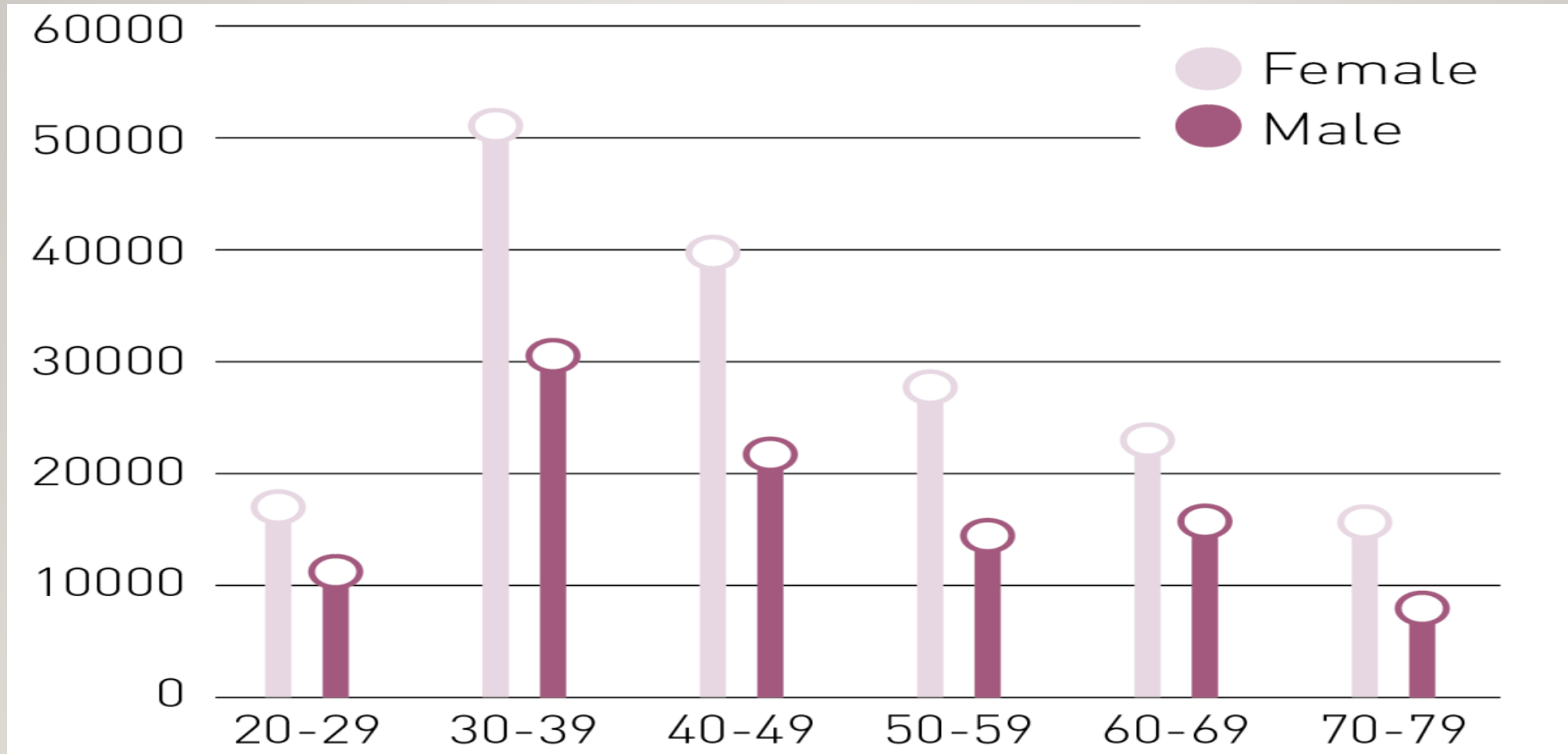
# LE DIABÈTE EN AFRIQUE

La plus forte prévalence du diabète en Afrique est dans la classe des 55 à 64 ans



Plus de la moitié (55.3%) des personnes vivant avec le diabète vivent en milieu urbain, bien que la population de la région soit surtout (60.3%) rurale.

# MORTALITÉ



# LES MODÈLES DE SOINS ET LES PRATIQUES CLINIQUES DE PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE EN AFRIQUE

# DIABÈTE EN AFRIQUE: RÉSULTAT DE L'INTERNATIONAL DIABETES MANAGEMENT PRACTICES STUDY (IDMPS) WAVE 7, 2017

MBANYA ET AL: ~~DIABETES 2018; VOLUME 67 ISSUE SUPPLEMENT I~~

---

857

EASD 2

DONNÉES COLLECTÉES EN 2016 AUPRÈS DE 12 PAYS AFRICAINS:

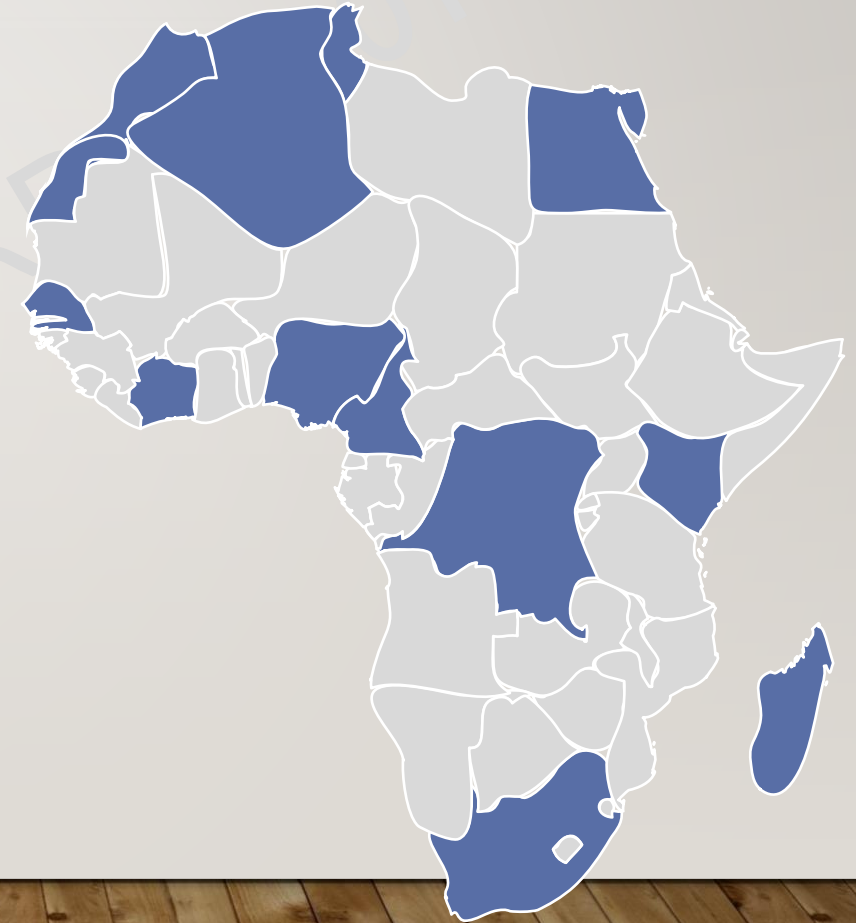
ALGÉRIE, CAMEROUN, CÔTE D'IVOIRE, RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO, ÉGYPTTE, KENYA, MADAGASCAR,  
MAROC, NIGÉRIA, SÉNÉGAL, AFRIQUE DU SUD ET TUNISIE

# PARTICIPATING AFRICAN COUNTRIES

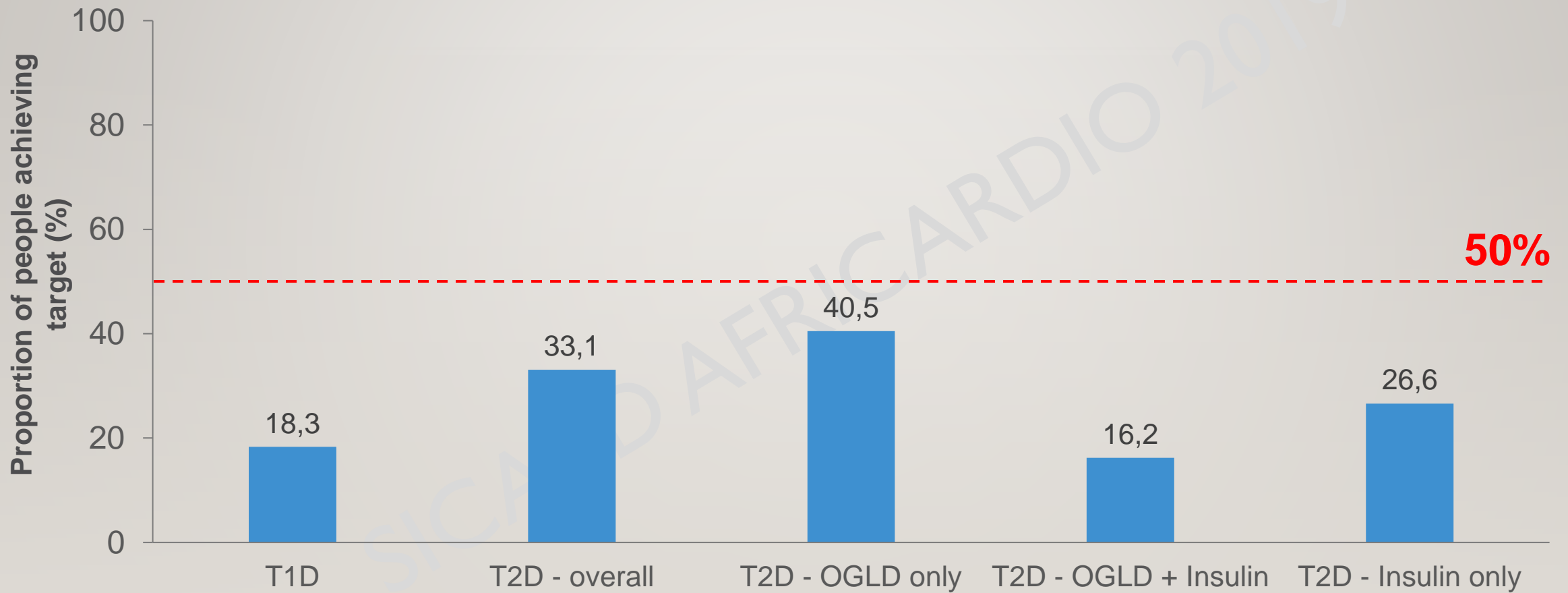
A total of 8303 participants from 24 countries were included in Wave 7 (2016–2017) of the IDMPS

- **n=3191 (38.4%)** were recruited from the Africa region.

African region participating countries	Total participants N=3191
Algeria	280
Cameroon	288
Democratic Republic of Congo	75
Egypt	449
Ivory Coast	135
Kenya	194
Madagascar	75
Morocco	302
Nigeria	381
Senegal	144
South Africa	445
Tunisia	423

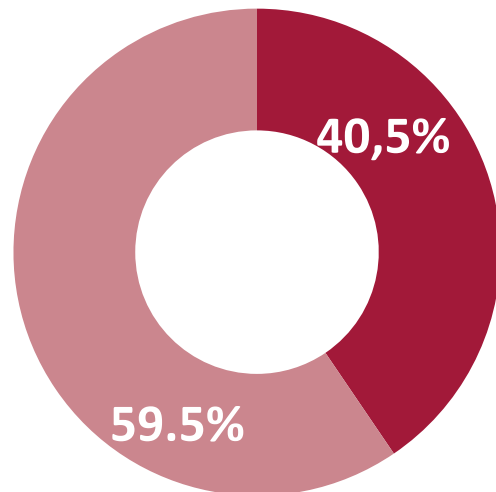


# HBA<sub>1C</sub> TARGET ACHIEVEMENT (HBA<sub>1C</sub> <7 %)

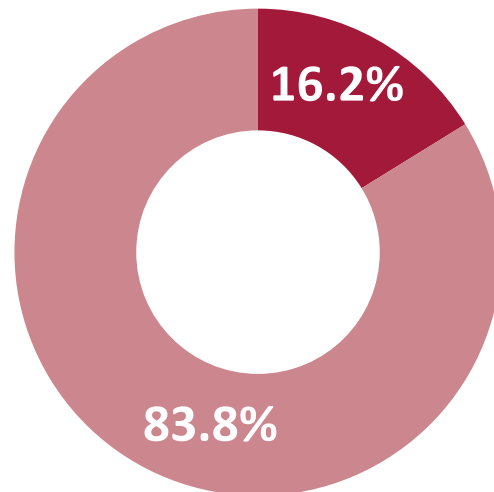


**DT2**

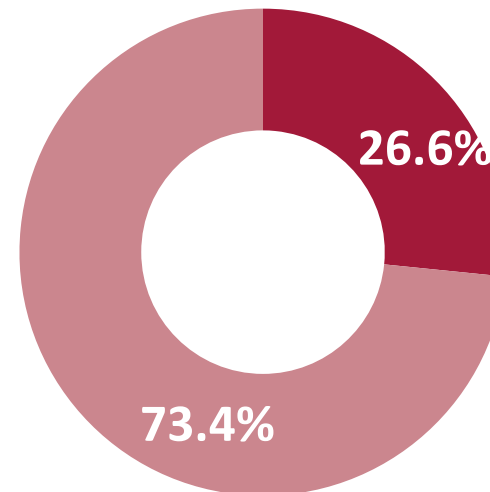
**ADO seul**



**ADO + insuline**



**Insuline seul**

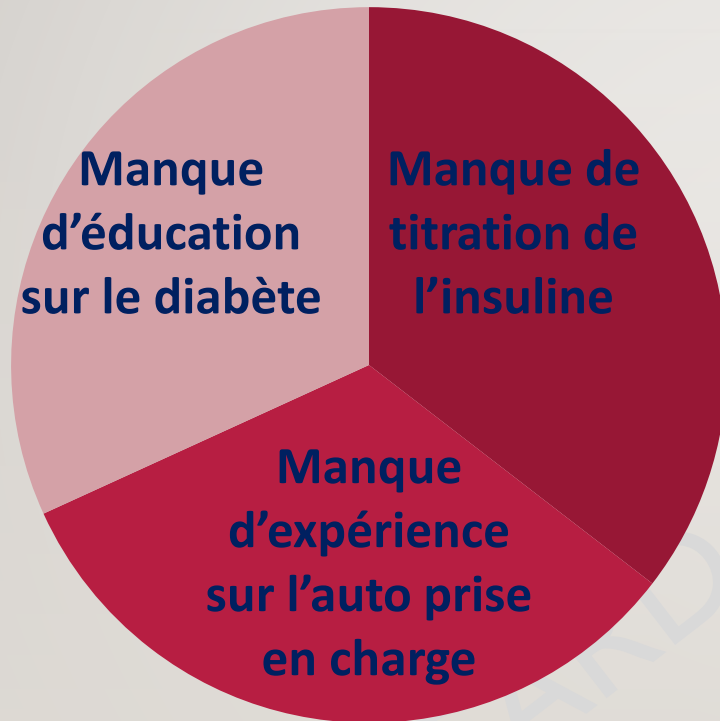


- **DT1: 12,2% des personnes atteignent HbA1<sub>c</sub> < 7%**
- **Moins de 5% des personnes avec soit un DT1 ou DT2 atteignent des objectifs glycémiques HbA1c < 7%, pression artérielle normale et LDL-cs < 100mg/dL**

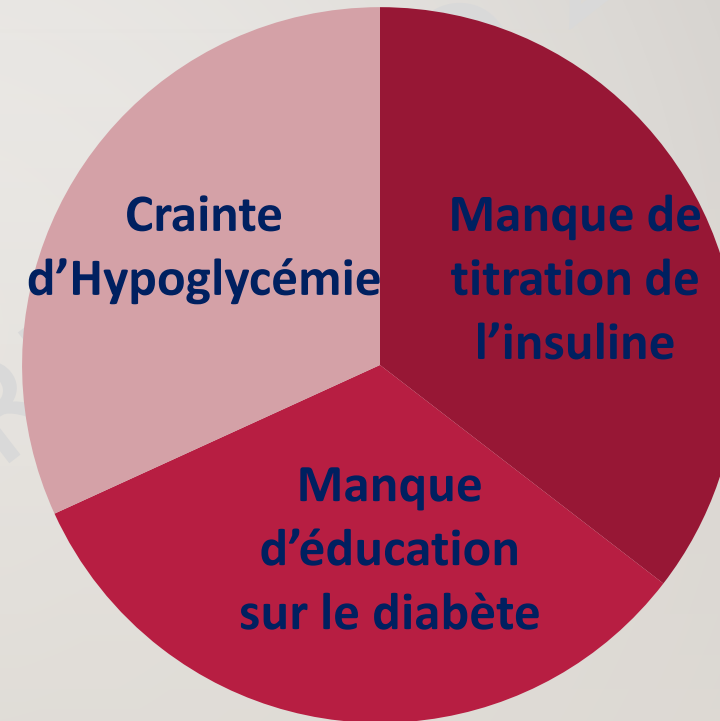


# 3 principales raisons de ne pas atteindre les objectifs glycémiques chez les personnes traitées à l'insuline

## Personne atteinte de DT2



## Personne atteinte de DT1

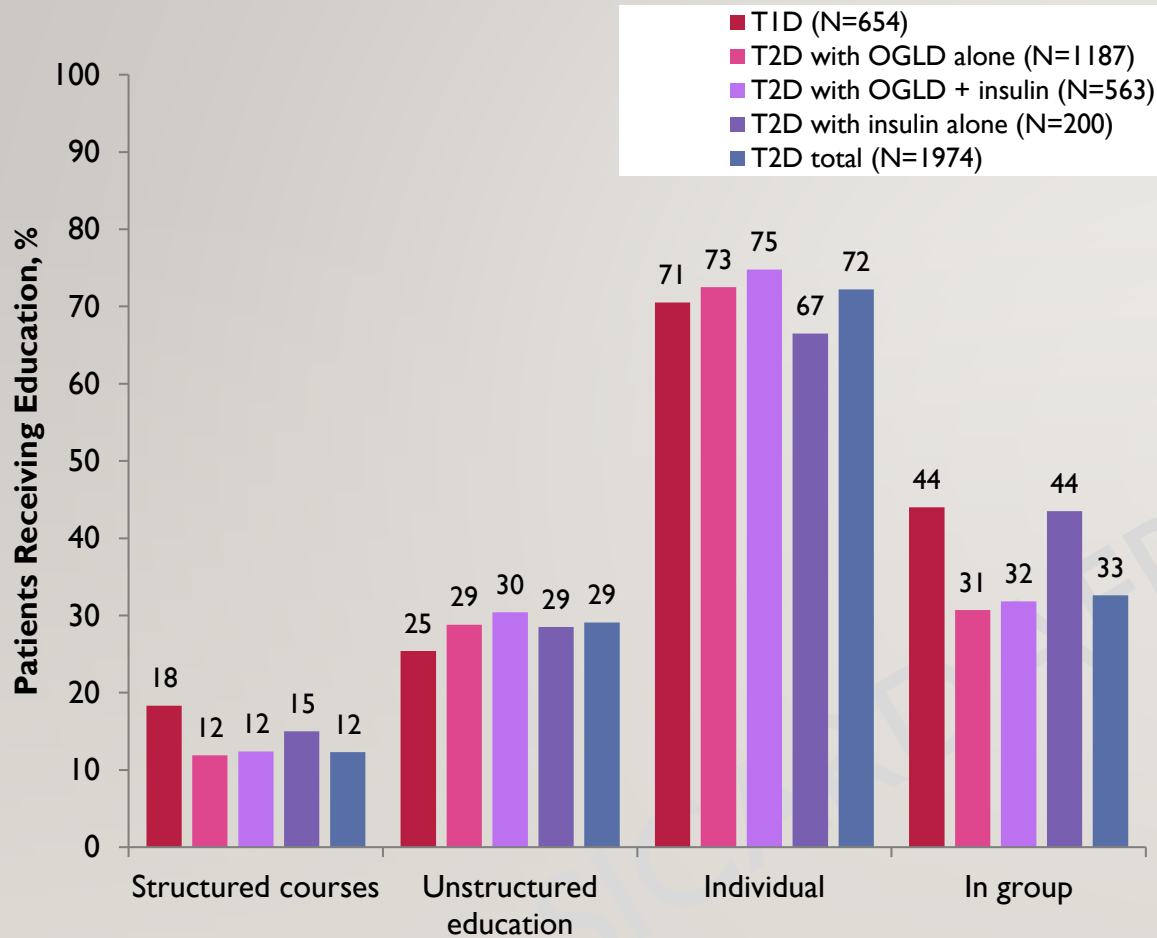


Le coût élevé des médicaments et bandelettes est la raison n°4 dans le DT1 et DT2

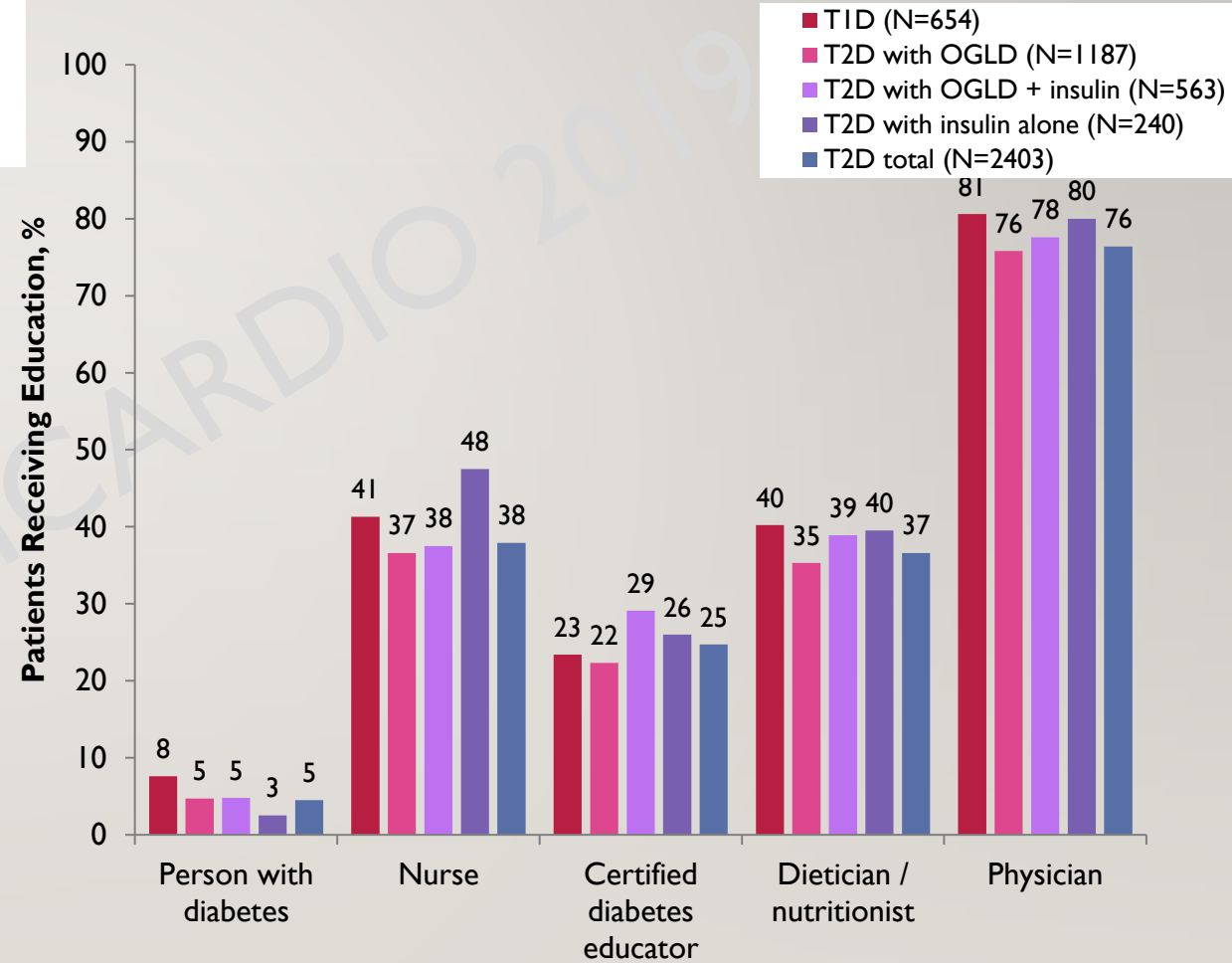


# DIABETES EDUCATION

18



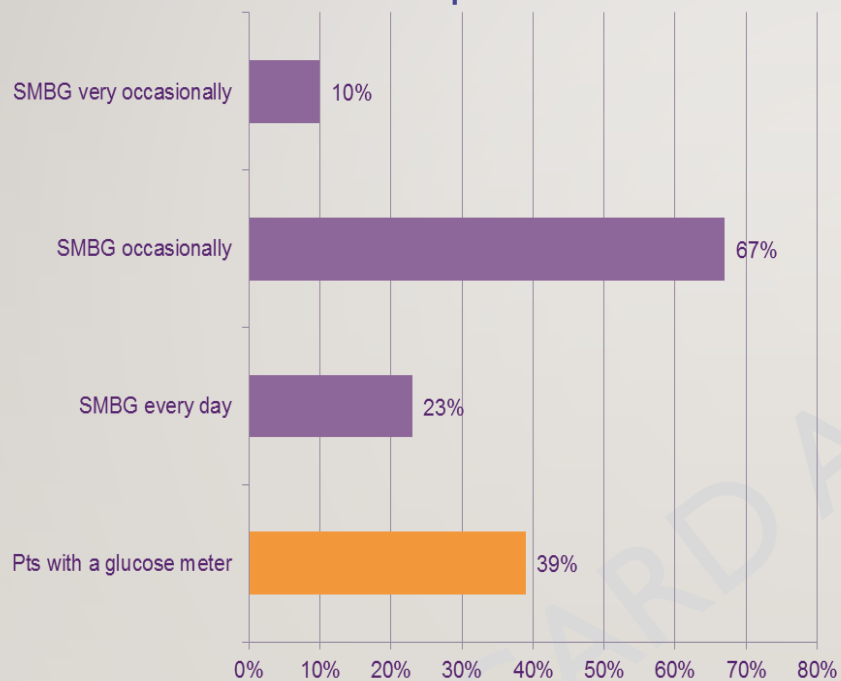
Diabetes Education Format



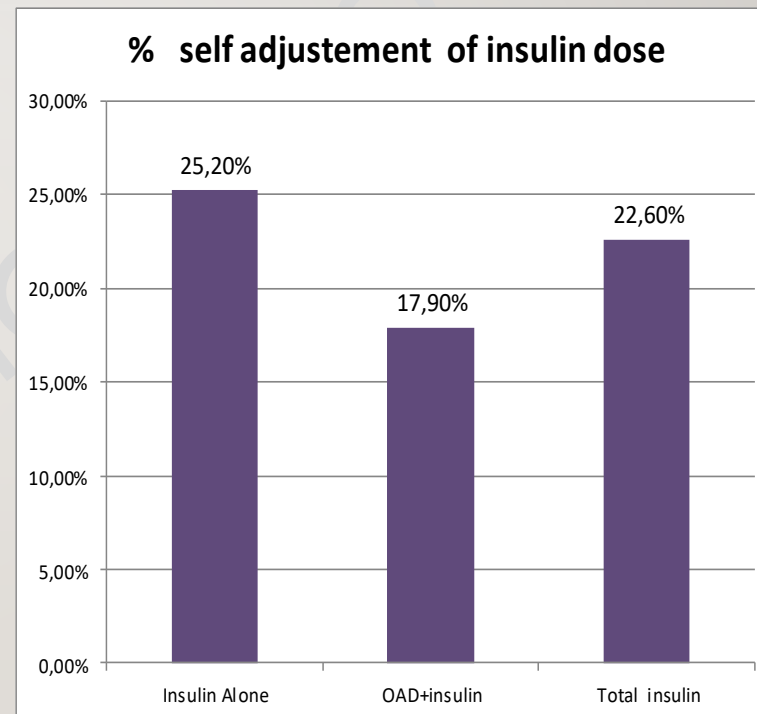
Diabetes Education Provider

# PEU DE PATIENTS FONT UNE AUTO SURVEILLANCE GLYCÉMIQUE (ASG) JOURNALIÈRE ET AUTO-AJUSTEMENT DES DOSES D'INSULINE

Pratiques de l'ASG



% self ajustement of insulin dose



# LES RISQUES DES MALADIES CV CHEZ LES DIABETIQUES EN AFRIQUE

---

SICARD AFRICA  
SICARD AFRICA

# CV BURDEN IN PEOPLE WITH T1D AND T2D IN AFRICA

Appropriate disease management requires control of:



Blood glucose levels



Serum lipid profiles



High blood pressure (HBP)

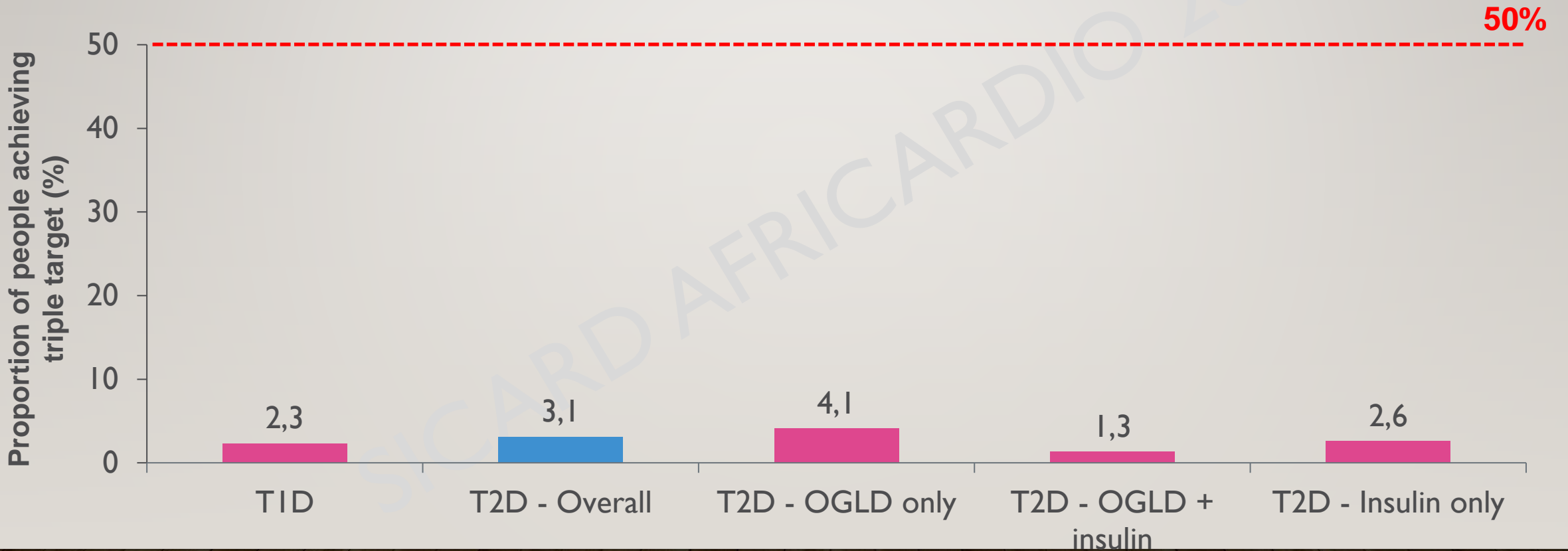
⊕ Poor control is associated with an increased risk of CV events

We investigated the proportions of people with diabetes-associated HBP and abnormal lipid profiles in 12 countries across Africa

# ACHIEVEMENT OF TRIPLE TARGET CONTROL

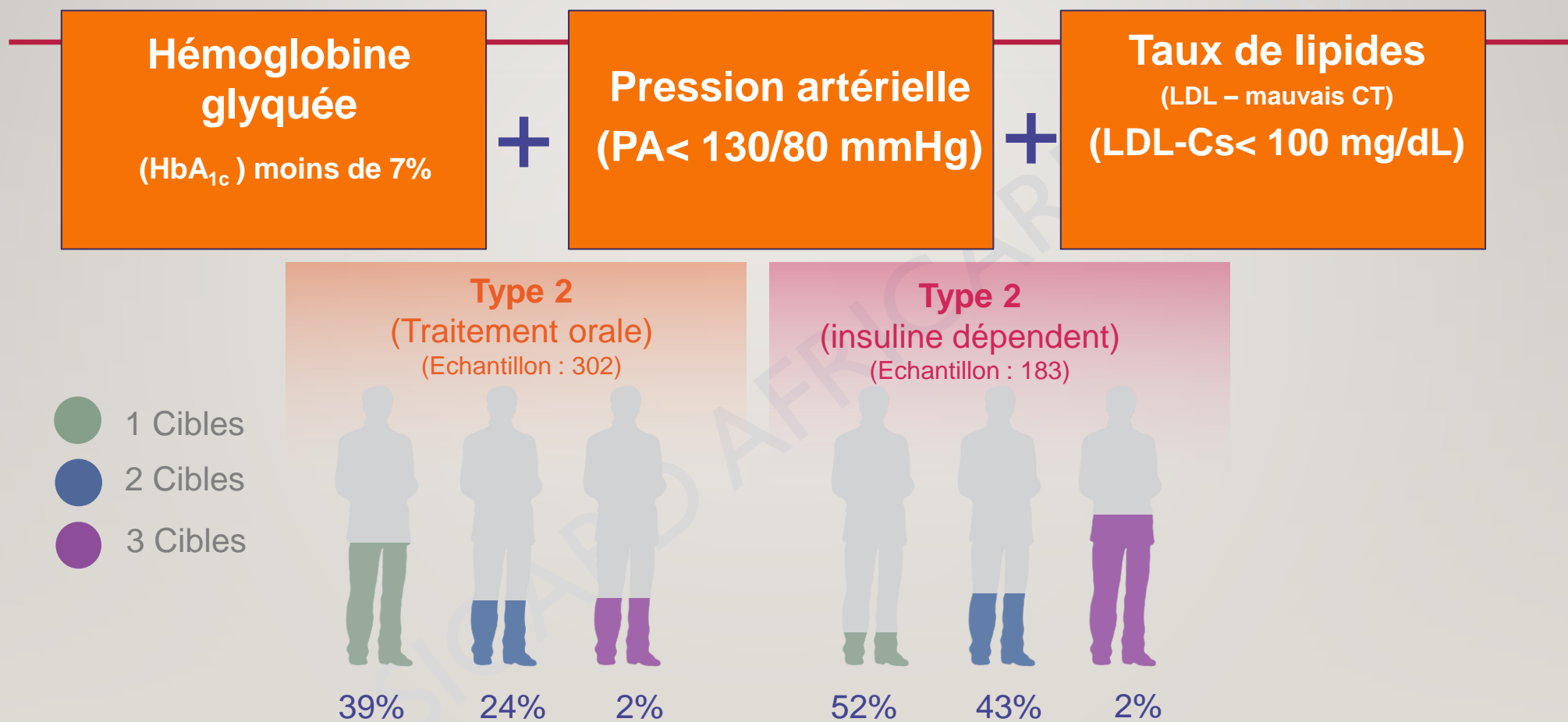


Triple target control is defined as  $HbA_{1c} < 7\%$ , SBP/DBP  $< 130/80$  mmHg and LDL-C  $< 100$  mg/dL

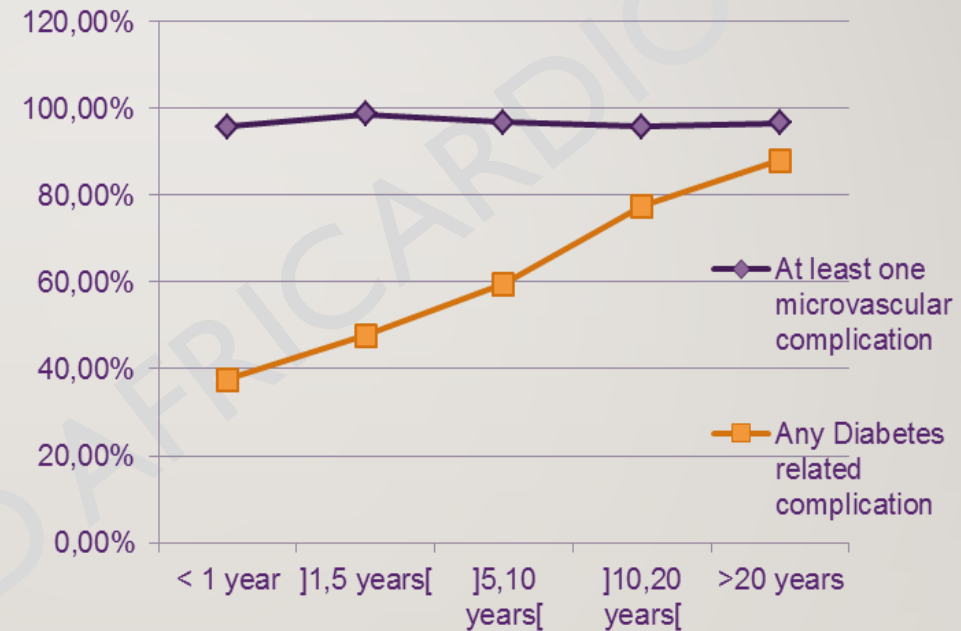
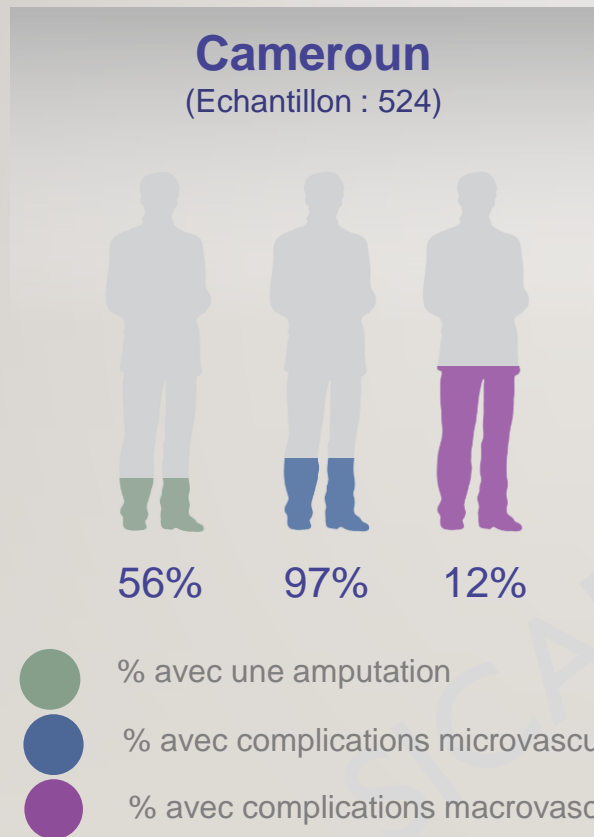


# Au Cameroun très peu de patients atteignent les 3 cibles cliniques comme définie par la FID

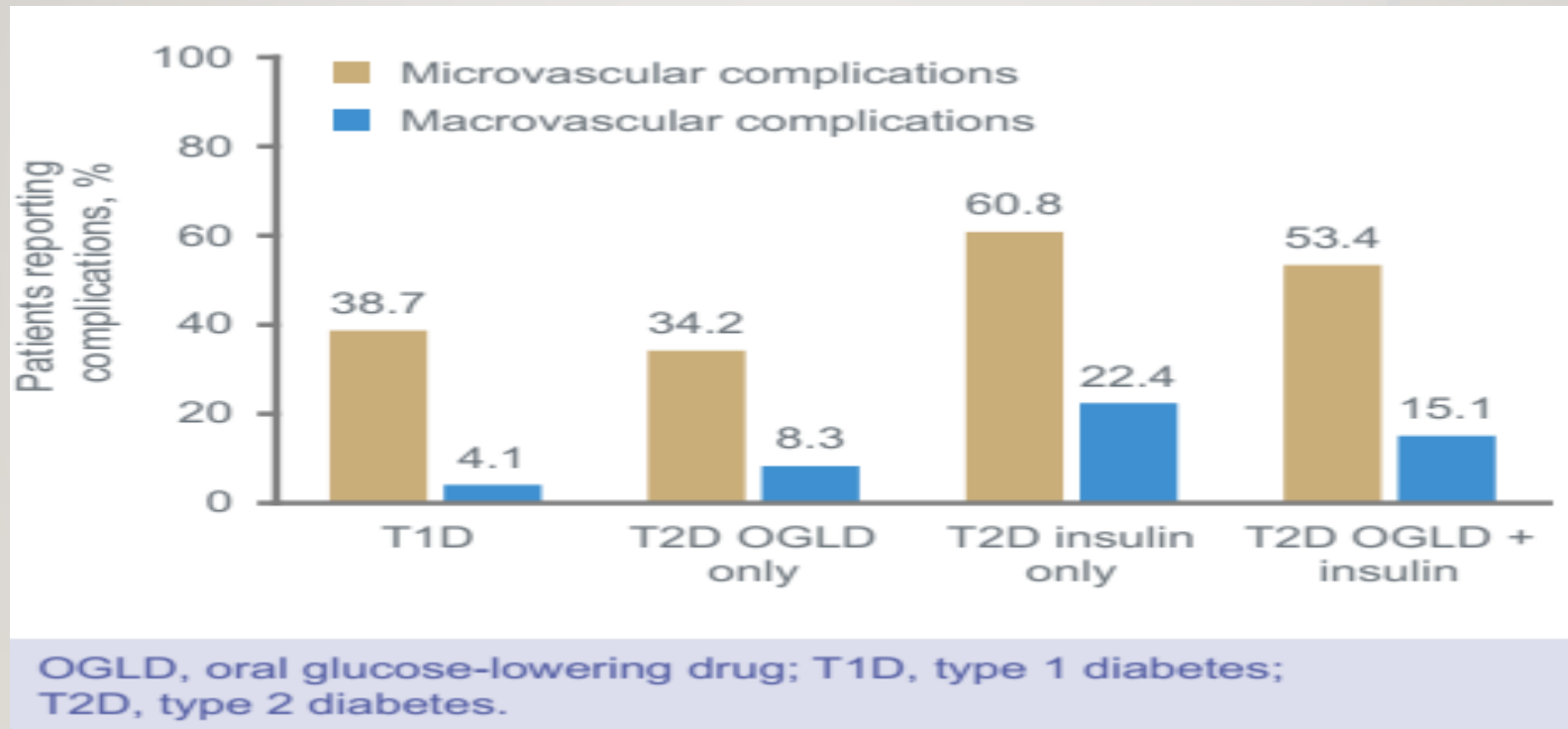
## Contrôle optimale du diabète: 3 cibles



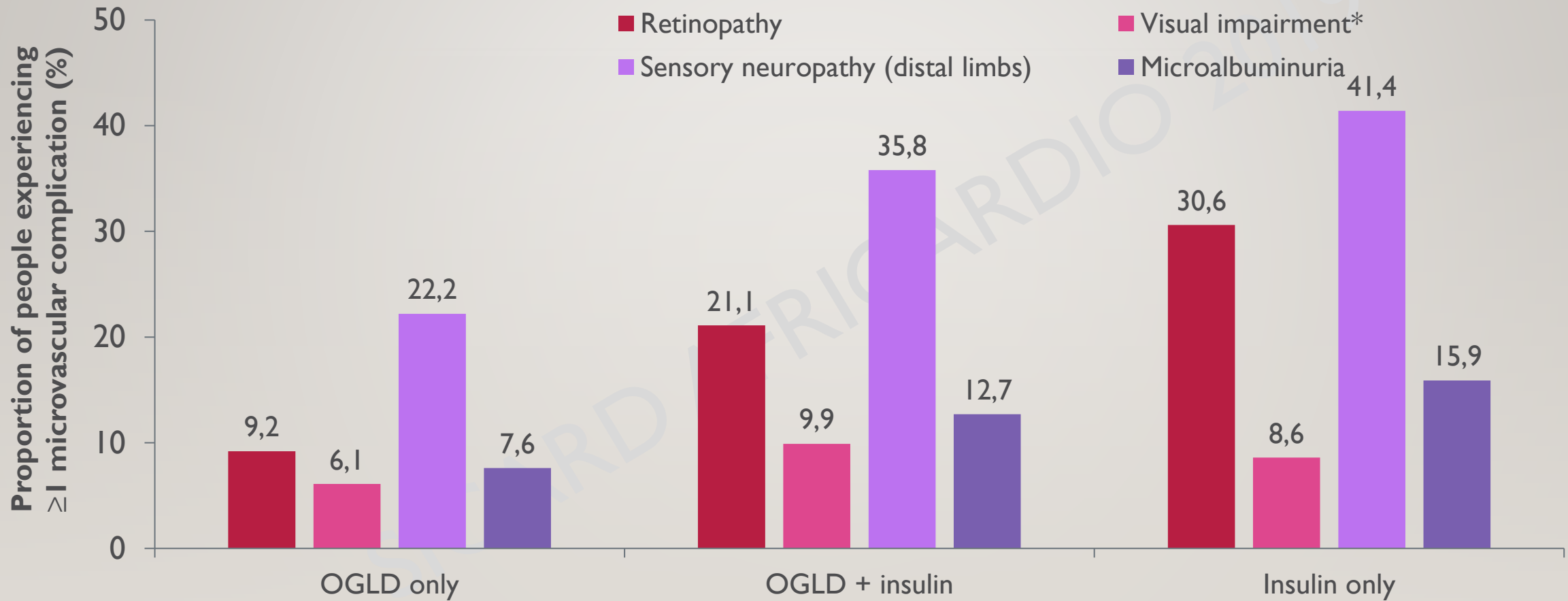
# AU CAMEROUN, LA PLUS PART DES PERSONNES ATTEINTES DE DIABÈTE DÉVELOPPENT DES COMPLICATIONS PEU APRÈS LE DIAGNOSTIC



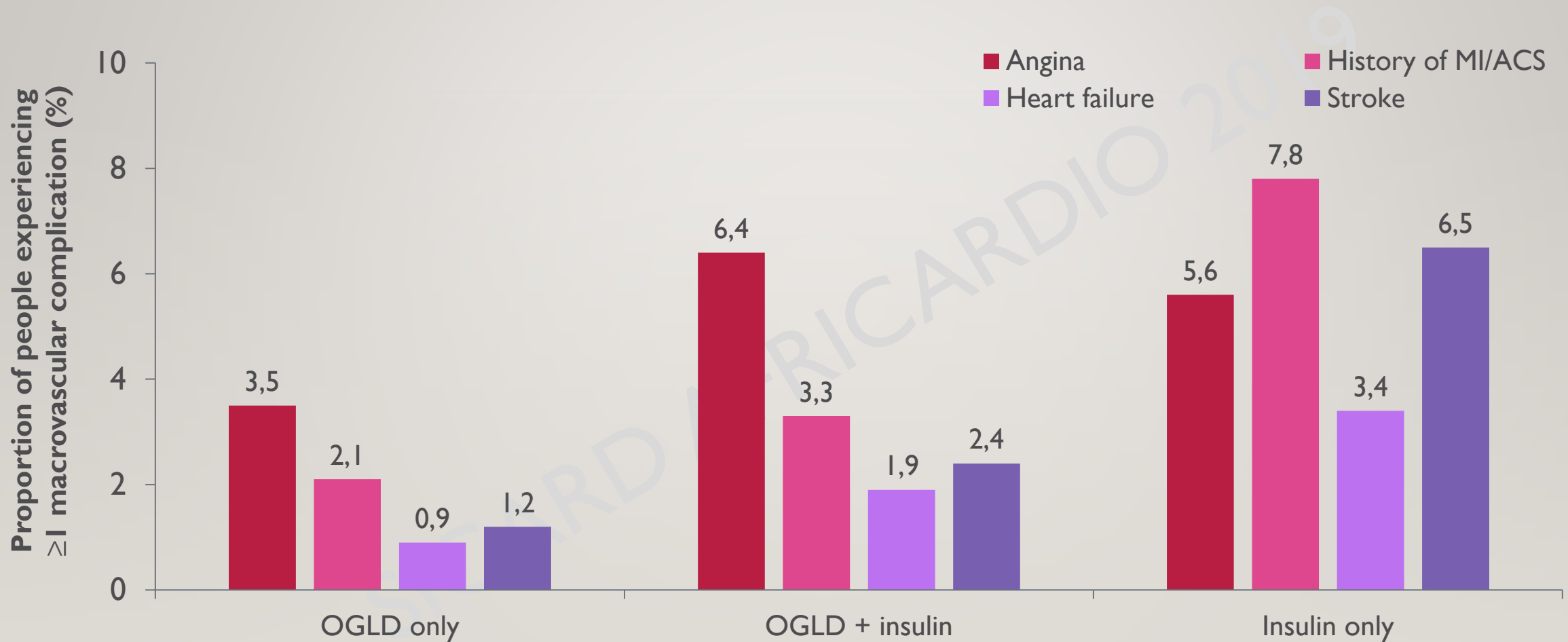
# TAUX DE COMPLICATIONS MICROVASCULAIRES ET MACROVASCULAIRES



# MICROVASCULAR COMPLICATIONS: T2D BY THERAPY TYPE



# MACROVASCULAR COMPLICATIONS: T2D BY THERAPY TYPE



# LES DEFIS SOCIO- ÉCONOMIQUES DU DIABÈTE EN AFRIQUE

---

# LE DÉFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN AFRIQUE - I

---

**Les personnes atteintes de diabète ont plus de problème de santé (complications et/ou comorbidités) que les voisins du même âge et du même sexe sans diabète**

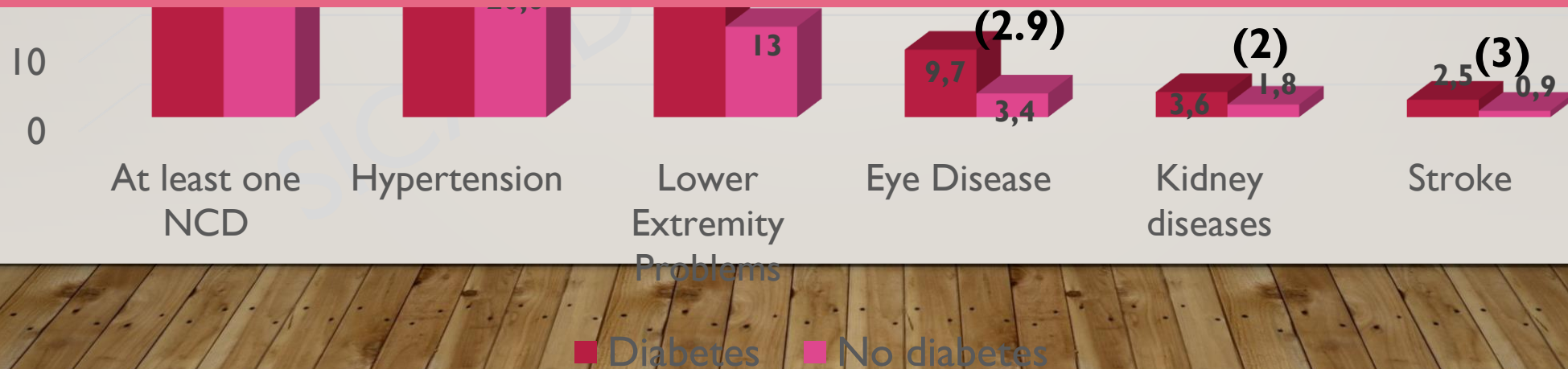
# LE DÉFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN AFRIQUE -2

Brown JB et al. PLoS One. 2014 Sep 12;9(9):e106716. doi: 10.1371/journal.pone.0106716. The IDF diabetes impact study

% de certaines MNT par le status du diabète

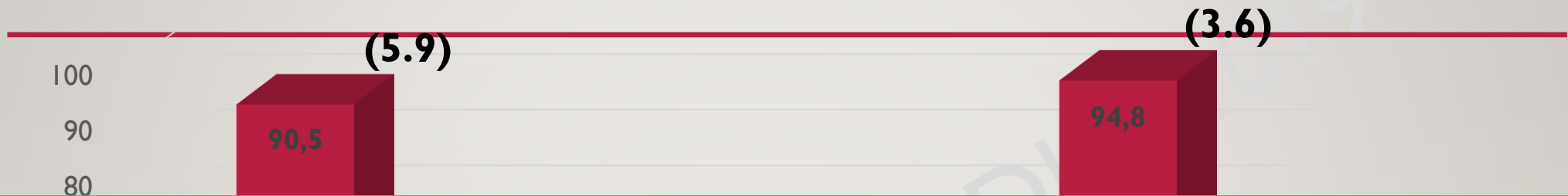
Les personnes atteintes de diabète avaient au moins deux fois plus une autre MNT que les personnes non atteintes de diabète

Ils avaient 3 fois plus d'HTA et AVC, 3,5 fois de neuropathies, 3 fois plus de maladie des yeux, et 2 fois plus de nephropathies

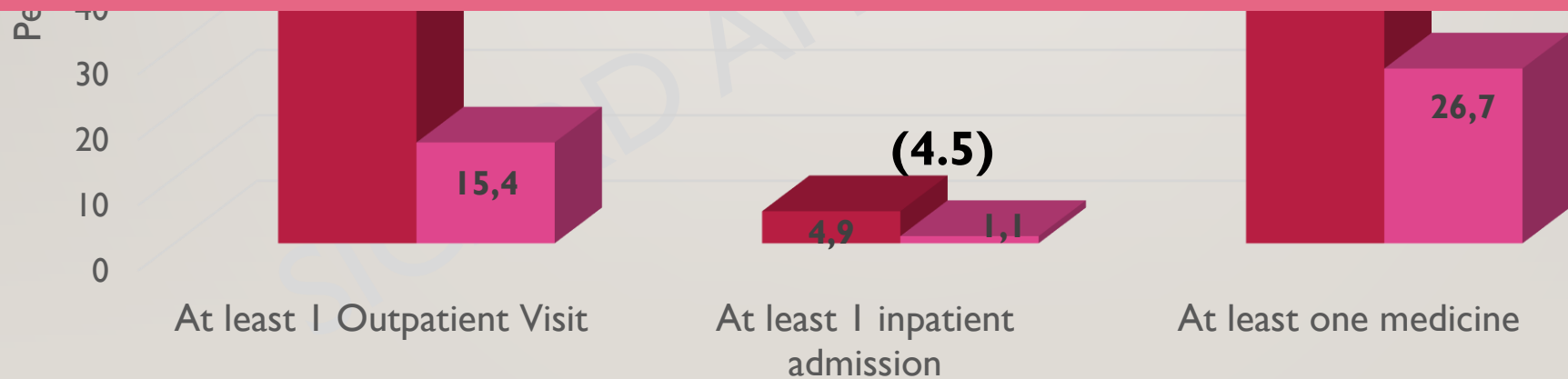


# LE DÉFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN AFRIQUE - 3

Utilisation des services médicaux et médicaments durant les 90 derniers jours



- Les personnes diabétiques ont eu au moins 1 visite en consultation externe 6 fois plus que les personnes non diabétiques
- Au moins 1 hospitalisation 4,5 fois de plus
- Au moins 1 médicament 3,6 fois de plus



■ Diabetes ■ No diabetes

# LE DÉFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN AFRIQUE -4

Paiement annuel des services médicaux et médicaments

(1.8)

**Les personnes atteintes de diabète paieraient 12 fois plus pour les services de soins médicaux que les personnes non atteintes de diabète**

**Pour les personnes atteintes de diabète, le paiement le plus important était de loin pour les médicaments (437 USD), suivi des soins ambulatoires (178 USD), 60 USD pour les patients hospitalisés. Certains augmentent avec l'âge et la durée du diabète**

Total Annual  
Payment per Person  
for Outpatient Care

Total Annual  
Payment per Person  
for Inpatient Care

Total Annual  
Payment per Person  
for Medicine

Total annual out-of-  
pocket payments

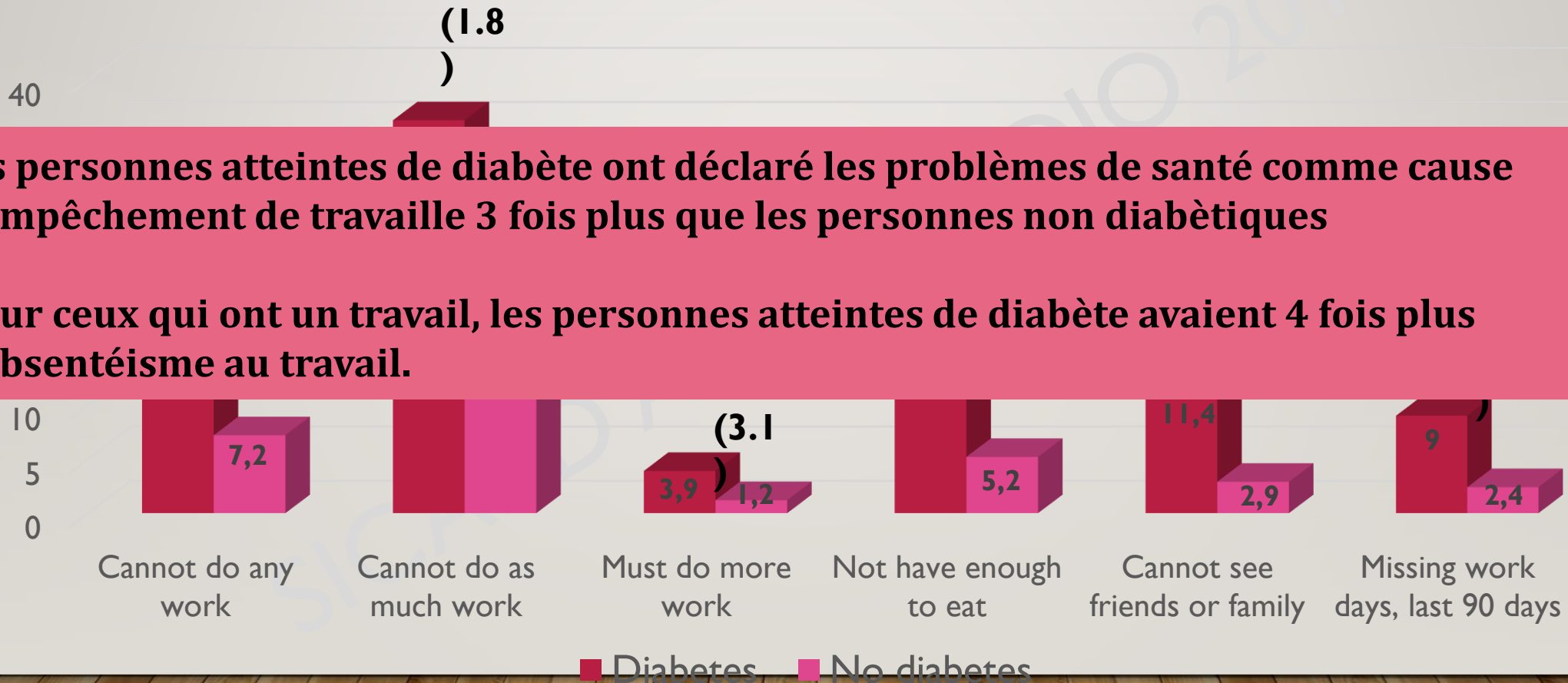
■ Diabetes ■ No diabetes

# LE DEFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN AF

33

## Impact des problèmes de santé sur la capacité des participants à travailler et leur bien-etre

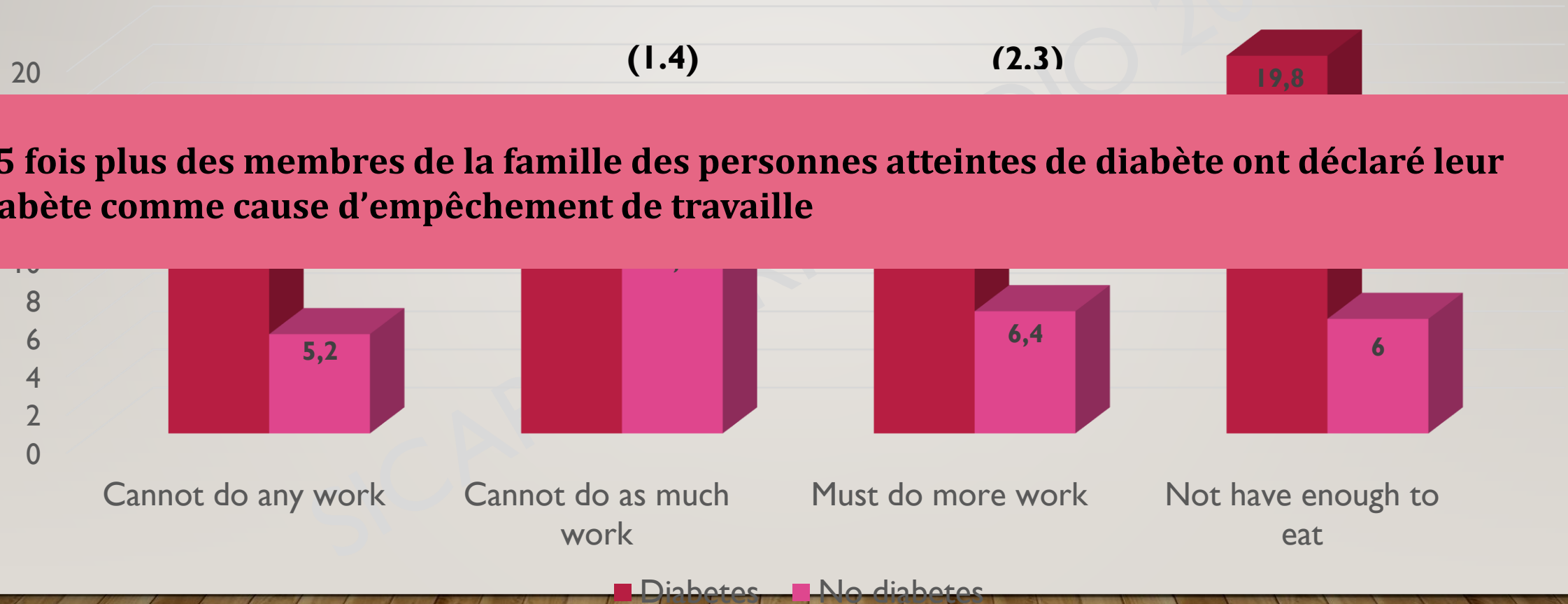
- Les personnes atteintes de diabète ont déclaré les problèmes de santé comme cause d'empêchement de travaille 3 fois plus que les personnes non diabétiques
- Pour ceux qui ont un travail, les personnes atteintes de diabète avaient 4 fois plus d'absentéisme au travail.



# LE DEFIS SOCIO-ÉCONOMIQUE DU DIABÈTE EN A

34

Impact des problèmes de santé sur les capacités a travailler et le bien-etre des membres de la famille (3.1)

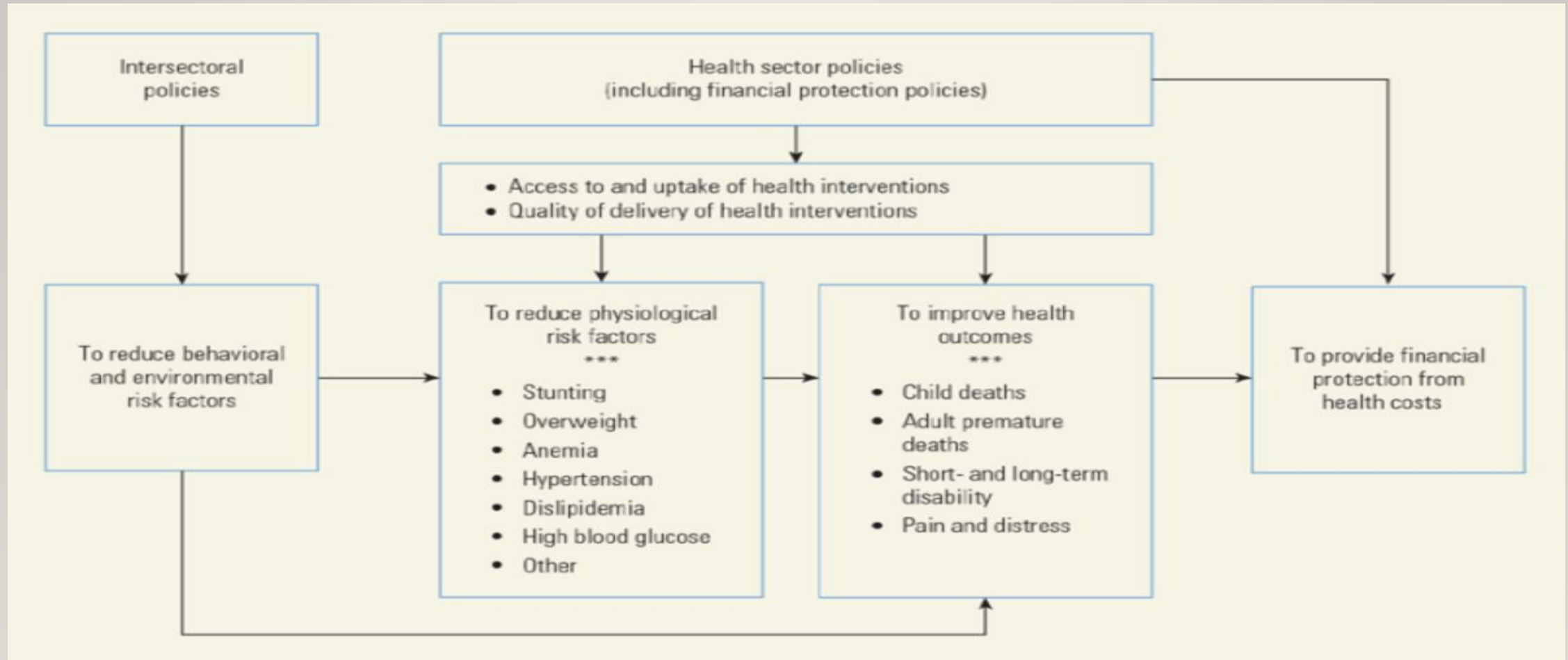


2.5 fois plus des membres de la famille des personnes atteintes de diabète ont déclaré leur diabète comme cause d'empêchement de travaille

# LES SOLUTIONS DOIVENT ETRE:

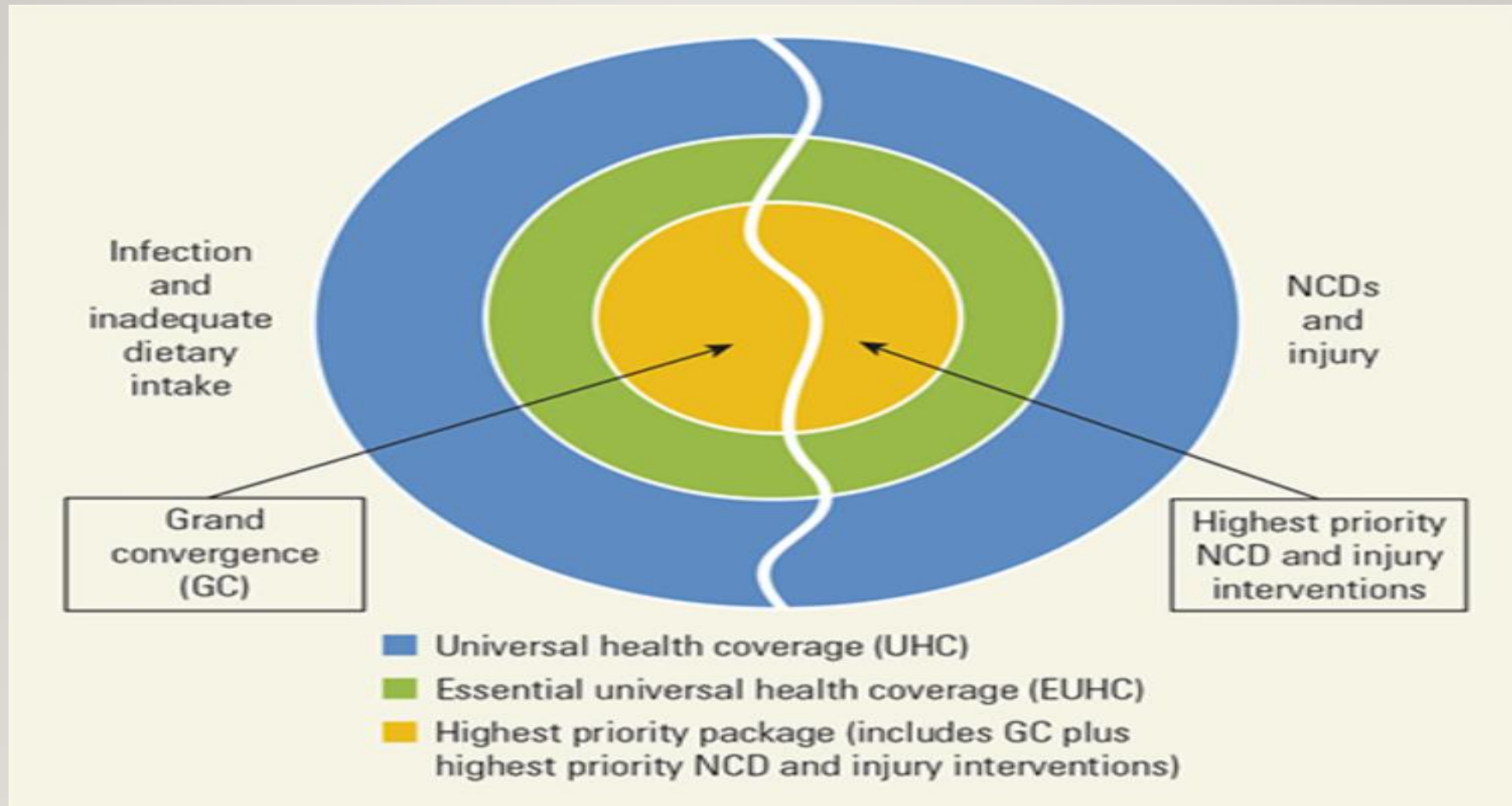
1. **CHANGEMENT DE POLITIQUES POUR LA SANTÉ**
2. **COUVERTURE UNIVERSELLE DE SANTÉ**

# Politiques pour la santé



Jamison DT *et al.* Universal Health Coverage and Intersectoral Action for Health. 3rd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2017 Nov 27./Lancet. 2017 Nov 24. pii: S0140-6736(17)32906-9. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32906-9.

# Couverture universelle de santé et forfaits de haute priorité



# TAKE HOME MESSAGES



16 million people in Africa have diabetes;  
this is expected to rise to 41 million by 2045



HbA<sub>1c</sub> target achievement (<7 %) in Africa is low

Appropriate disease management requires control of:



Blood glucose  
levels



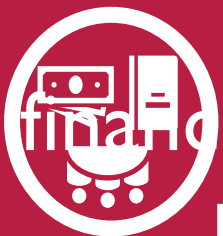
Serum lipid  
profiles



High blood  
pressure (HBP)



Their poor control in Africa is associated with an increased risk of CV events



Remedial measures to facilitate treatment access,  
financial support and structured diabetes education are  
needed to improve disease management in Africa