

# EST-CE GRAVE DOCTEUR ?

Comment mesurer, suivre  
et évaluer une situation  
nutritionnelle ?



# *Quels indicateurs nous permettent-ils de juger de l'état nutritionnel des individus?*

## Les enfants

- indicateurs de la croissance
- Taille
- Poids
- Périmètre du bras
- Autres indicateurs :  
périmètre crânien, plis cutanés, etc..

*Dépendants de l'âge*

## Les adultes

- Taille
- Poids
- Périmètre du bras
- Plis cutanés

*Considérés comme  
indépendants de l'âge*

**Les mesures  
anthropométriques**

## Au fait ... Anthropométrie ça veut dire quoi ?

L'anthropométrie est la technique qui permet de mesurer les particularités dimensionnelles d'un être humain.

L'anthropométrie est la seule et unique technique à la fois portable, universellement applicable, bon marché et non invasive, qui permette d'évaluer la corpulence, les proportions et la composition du corps humain. (OMS)



# Les principaux indices anthropométriques

## Enfants de moins de 5 ans

**Poids-pour-taille** insuffisant = Malnutrition aiguë (maigreur)-*Wasting*

Malnutrition aiguë sévère - MAS

Malnutrition aiguë modérée - MAM

Malnutrition aiguë globale - MAG

**Taille-pour-âge** insuffisant = Malnutrition chronique (retard de croissance)-*Stunting*

**Poids-pour-âge** insuffisant = Insuffisance pondérale-*Underweight*

Présence d'**oedèmes** bilatéral = Malnutrition aiguë sévère

## Enfants et adultes

**Périmètre brachial** = Malnutrition aiguë

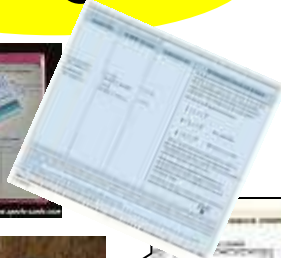
## Adultes seulement

**Indice de masse corporelle (IMC)** > Malnutrition et surpoids (sauf femmes enceintes)



Pour mesurer l'état nutritionnel, il faudrait donc connaître :

L'âge



La taille



Le poids



Fêtes locales et régionales

	1997	1998	1999	2000	2001
BAMAKO	13 décembre	10 décembre	17 décembre	17 novembre	16 mai
Fête nationale	11 septembre	11 septembre	11 septembre	11 septembre	15 août
Fête de Bamako	3 février	30 janvier	19 janvier	3 janvier	11 décembre
Fête de la Jeunesse	20 avril	12 avril	4 avril	24 avril	15 avril
Ascension	5 mai	21 mai	13 mai	1 juin	24 mai
Tilbassi	27 avril	4 mai	17 mars	17 mars	4 juin
Anniversaire	1 juin	11 juin	24 mai	24 mai	4 juin
Avril	21 décembre	21 décembre	21 décembre	21 décembre	21 décembre

Calendrier Islamique (Muslims)

	1997	1998	1999	2000	2001
IKHARISAN	16 mai	14 juin	18 juin	4 juin	16 mai
USOFI	10 juin	11 mai	11 mai	19 mai	19 mai
MAJDI	1 juillet	28 juin	18 juin	4 juin	24 mai
ANNA 1	4 août	19 juillet	14 juillet	1 juillet	27 juin
JOUBA 1	4 septembre	20 août	13 août	1 août	22 juillet
JOUBA 2	1 octobre	22 septembre	11 septembre	21 août	20 août
MOUM	21 octobre	22 octobre	11 octobre	23 septembre	14 septembre
SIKORON	19 novembre	14 novembre	13 novembre	20 octobre	13 octobre
SAMAZAN	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 2	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 3	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 4	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 5	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 6	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 7	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 8	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 9	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 10	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 11	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 12	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 13	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 14	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 15	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 16	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 17	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 18	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 19	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 20	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 21	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 22	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 23	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 24	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 25	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 26	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 27	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 28	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 29	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre
SIKORON 30	11 janvier	20 décembre	13 décembre	22 novembre	17 novembre

Evénements marquants

1997	27/02/1997	Élections législatives
	Jan 1997	Électrification de Bogone
1998	Jan	CAN 1998
	Septembre	Élections présidentielles
	13/12/1998	Débat de l'horset 2000
1998	Mars	Journée des paysans avec la participation de Président S. COMPAORE
	SIQA	Association de Président togolais Mame Sars
2000		Grands forums
2001	SIQA	Journée du jardin de Président

Calendrier Culturel

Mai	Préparation des champs
Mai-Juillet	Début des semences
Juillet-Août	Saison des pluies
Août-Septembre	Saison des pluies (Kintaga)
Octobre	Récolte du maïs
Octobre-Novembre	Grande récolte
Novembre-Décembre	Récolte de l'arachide
Décembre-Janvier	Saison froide
Février-Mars	Harmattan
Avril	Saison chaude

Mais il faut connaitre aussi :



**Le sexe**

filles ou garçons



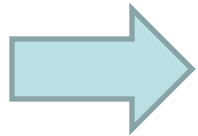
**La présence d'œdèmes**

examen clinique

L'infirmier ou le médecin va chercher la présence d'œdèmes sur les pieds, les mollets ou au visage

Un enfant présentant des œdèmes est toujours considéré malnutri aigu sévère

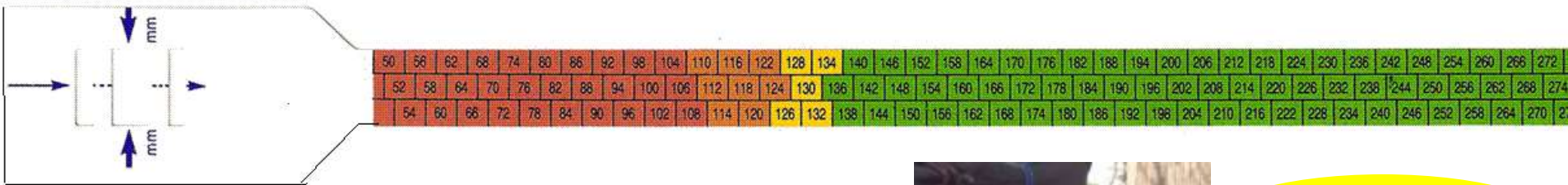




# le périmètre brachial

Le « PB » (ou « MUAC » en anglais) est un indice de la masse corporelle

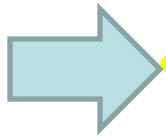
Il se mesure au bras gauche à mi-distance de la pointe du coude (l'olécrane) et de la pointe de l'omoplate (l'acromion) - le bras doit être décontracté



Screening

Simple  
Rapide  
Peu coûteux

Pour les adultes uniquement (sauf femmes enceintes) :



## L'indice de masse corporelle (IMC)

L'IMC mesure la teneur en masse grasse. Il est utilisé pour détecter la maigreur, la malnutrition, mais aussi le surpoids et l'obésité chez les adolescents, adultes et personnes âgées.

### Comment le calcule-t-on?

$$\text{poids(kg)} / [\text{taille(m)} * \text{taille(m)}]$$





## Exemples d'autres indices de mesures de l'état nutritionnel (non anthropométriques)

- Examen clinique
- Tests biochimiques

*Carences en  
micronutriments*

- Enquête de consommation  
alimentaire
- Score de diversité alimentaire

*Consommation  
alimentaire*

# Est-ce grave docteur ?

*Pour savoir si un individu a un problème nutritionnel ou pour connaître la prévalence de la malnutrition pour un groupe d'individu (population) , on compare les indices a des valeurs de référence.*

*Ceci permet de calculer des indicateurs.*

**Mesure de la déviation par rapport à la «normalité»**

**Anthropométrie  
=> Besoin de  
références**

**Courbes de référence internationales:**

- « ancienne référence » (NCHS/OMS - 1978)
- « nouvelle référence » (OMS/MGRS - 2006)

Everyone is Different.  
**So, What is Normal?**



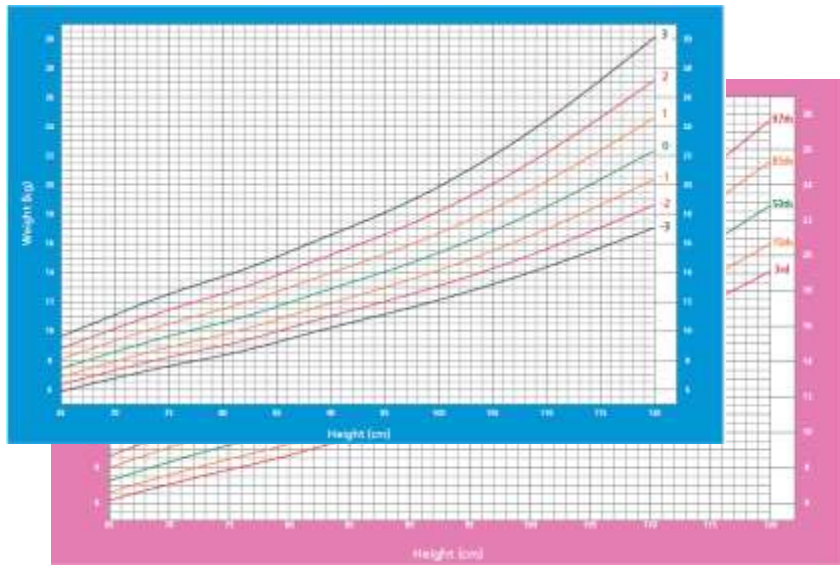
# Références pour l'appréciation de l'état nutritionnel d'un individu

« *Suis-je en bonne santé nutritionnelle ?* »

« *Mon enfant est-il malnutri?* »

« *Suis-je trop gros ?* »

# Référence pour l'appréciation de l'état nutritionnel d'un enfant



**Les normes de croissance de l'OMS** décrivent une croissance normale au cours de la petite enfance

« *Et si je suis pygmée ?* »

« *Ce n'est pas pareil si je suis dogon ou si je suis américain ! Ou bien ?* »

Les normes OMS peuvent être utilisées pour évaluer les enfants partout dans le monde, quels que soient l'ethnie, la situation socio-économique et le type d'alimentation. ...Car ...

**Partout dans le monde, entre 0 et 5 ans, les enfants grandissent de la même manière ...**





# Comment savoir si un enfant est malnutri par rapport à la référence ?

Indice	Degré de Référence *	% de la	
		7-scores	7-scores
		Enfant A	Enfant B
Sexe	M	M	M
Age (en mois)	12.00	12.00	12.00
Poids (en Kg)	10.000	7.000	7.000
Taille (en cm)	76.0	76.0	67.0
Poids-pour-âge	100%	70%	70%
Taille-pour-âge	100%	100%	88%
Poids-pour-taille	100%	70%	100%

\* Valeurs médianes de la référence NCHS 78



# Autre référence pour l'appréciation de l'état nutritionnel d'un enfant :

## le périmètre brachial ou « MUAC »



**Rouge < 115 mm**  
**Malnutrition**  
**Sévère**

**Orange**  
**115 à 124 mm**  
**Malnutrition**  
**Modérée**

**Jaune**  
**125 à 134 mm**  
**RISQUE de**  
**Malnutrition**

**Vert > 135 mm**  
**Normal**



# Référence pour l'appréciation de l'état nutritionnel d'un adulte (sauf femmes enceintes) :

## L'indice de masse corporelle (IMC)

$$\text{poids(kg)} / [\text{taille(m)} * \text{taille(m)}]$$



### IMC

**IMC < 18.5:** Déficit énergétique chronique

< 16.0: amaigrissement sévère

16.0 – 16.9: amaigrissement modéré

17.0 – 18.4: amaigrissement léger

**18.5 – 24.9:** normal

**> 25:** Surpoids (>30: obésité)

L'IMC peut également être utilisée chez les enfants, mais les couches seuils seront différents

# Références pour l'appréciation de l'état nutritionnel d'une population

*« Il y a-t-il une crise nutritionnelle dans ce pays ? »*

*« La situation nutritionnelle de cette région est-elle inquiétante ? »*

*« Il y a-t-il un risque de famine ? »*



# Données représentatives de la population

« Il y a 4000 habitants dans mon village.

J'ai pesé et mesuré 10 enfants, parmi eux, 8 souffraient de malnutrition aigue.

Cela veut-il dire qu'il y a 80% de malnutrition dans mon village ?? »

Enquêtes anthropométriques

Enquêtes nutritionnelle et de mortalité

Screening nutritionnels

Statistiques

Données représentatives

Echantillonnage

Normes de population

moyenne

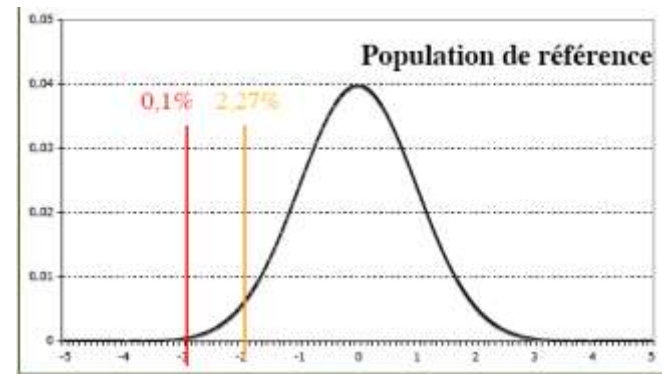
Pourcentage

Ecart type

Tranches d'âge

# Définir la « prévalence »

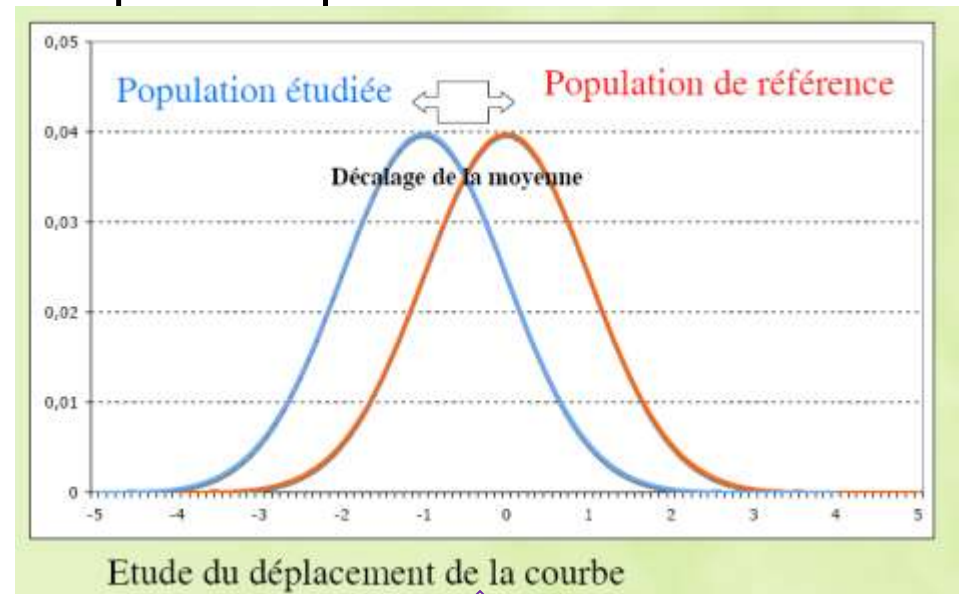
Proportion (%) de population qui se situe en dessous d'un seuil donné



Population de référence : A l'intérieur d'un groupe, tous les individus n'ont pas les mêmes mesures anthropométriques

## Courbe de distribution de référence

Pour chaque enfant mesuré dans un enquête, on compare les valeurs observées par rapport à la moyenne des courbes de distribution de référence pour la même mesure



Ecart Type - Z-Score  
% de la médiane

# Principaux systèmes de recueil de l'information nutritionnelle

## □ Enquêtes (population générale)

- Nationales (ou subnationales)
  - Ponctuelles (périodicité variable)
  - Permanentes (systèmes existants)
- Ciblées (zones vulnérables)

## □ Sites sentinelles (population sélectionnée)

- Centralisés
- Communautaires

## □ Système de santé (pop. auto-sélectionnée)

- Enregistrement/dépistage des cas de malnutrition
- Données de suivi et promotion de la croissance

# Degré de sévérité d'une situation nutritionnelle dans une population ?

## Les « seuils »

Niveau de prévalence	Qualification de la situation	Malnutrition chronique	Malnutrition Globale	Insuffisance pondérale
Faible	Bonne	< 20 %	< 5 %	< 10%
Modéré	À surveiller	20 à 29 %	5 à 9 %	10 à 19%
Elevé	Alerte nécessite une intervention	30 à 39%	10 à 14 %	20 à 29%
Très élevé	Urgence nécessite une intervention	40% et +	15 % et +	30% et +

Situation nutritionnelle alarmante - il faut agir !

Crise nutritionnelle grave, critique  
Situation d'urgence

Autres indicateurs	Alerte	Urgence
Taux de mortalité des moins de 5 ans (TMM5)	2/1000/jour	3/1000/jour
Taux de mortalité Brut (TMB)	10000/j	15000/j

Urgence

Catastrophe humanitaire



# Les facteurs aggravants

Facteurs à prendre en considération dans l'évaluation d'une situation nutritionnelle car ils ont une influence directe sur celle-ci à court ou moyen terme

Ils peuvent être:

- L'accessibilité à l'alimentation - y compris eau saine (disponibilité locale, prix, etc. - en lien avec la production mais aussi avec les marchés et avec les revenus)
- La présence de foyers d'épidémies
- Les déplacements de populations (jouant sur l'accès et la disponibilité à l'alimentation et aux ressources)
- Les situations à l'origine d'état de choc psychologique
- Etc.

Dans les situations nutritionnelle d'alerte ou d'urgence,  
Les actions à entreprendre doivent répondre 3 objectifs principaux

**1. Sauver les vies**

Soigner les personnes sévèrement malnutries  
(malnutrition aigue)

**2. Prévenir la mortalité**

Soigner les personnes modérément malnutries  
assurer une alimentation suffisante en quantité et en  
qualité à la population victime

**3. Prévenir la malnutrition en intervenant sur ses causes.**

Des données fiables permettent des actions adaptées,  
mieux ciblées sur les problèmes réels, et un impact positif  
plus direct sur la situation des personnes



Merci de votre attention

