



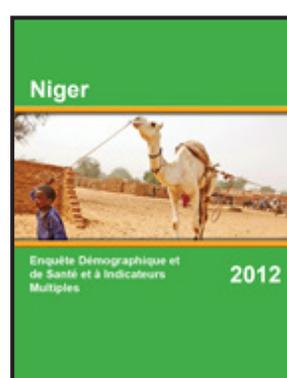
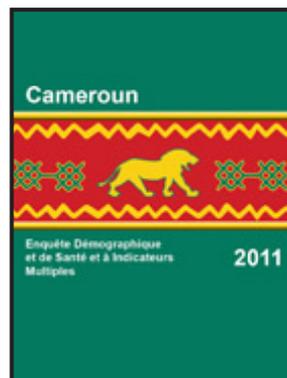
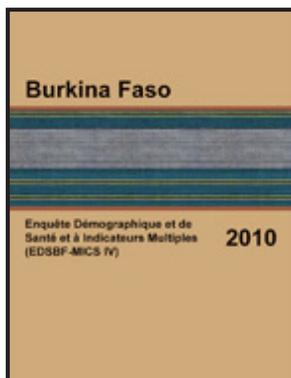
**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# MODULE 2

## Comprendre et Utiliser les Enquêtes Démographiques et de Santé (The DHS Program)

Programme de formation The DHS Program  
Guide de l'instructeur  
Octobre 2014



## **Module 2 : Termes statistiques, démographiques et de santé de base permettant de comprendre les données des enquêtes de The DHS Program.**

### **PRÉPARATION**

**Consultez le Guide de l'instructeur**

#### **Équipements, supports et fournitures**

- Écran et projecteur LCD
- Tableau de conférence ou tableau noir
- Marqueurs
- Cartes VIPP
- Présentation PowerPoint
- Rapport de l'EDS-MICS réalisée au Sénégal en 2010-11 (disponible à l'adresse <http://www.measuredhs.com/pubs/>)

#### **Préparation de l'exercice**

Consultez l'Exercice 2.1, *Un nouveau quartier*

Préparez les cartes VIPP

#### **Documents**

Pour chaque participant, faites une copie des éléments suivants :

- Document 2.1, *Définitions des statistiques descriptives*
- Document 2.2, *Glossaire des termes démographiques et de santé utilisés dans les enquêtes de The DHS Program*
- Exercice 2.1, *Un nouveau quartier*

#### **Agencement de la salle**

Les participants doivent être assis aux tables par groupe de quatre à sept, si possible.

**OBJET**

L'objet de ce module est d'aider les participants à comprendre les concepts statistiques de base et les termes démographiques et de santé afin de faciliter l'interprétation des données des enquêtes de The DHS Program.

**OBJECTIFS**

À la fin de ce module, les participants devront être en mesure de :

- Définir les termes statistiques de base
- Définir les termes démographiques et de santé utilisés dans le projet de The DHS Program

**DURÉE**

2 heures, 30 minutes

**DESCRIPTION DU MODULE**

Session 1	Concepts statistiques de base, partie 1	30 minutes
Session 2	Concepts statistiques de base, partie 2	1 heure
Session 3	Termes démographiques et de santé de base	1 heure

*Remarque : ce module comporte des exemples tirés pour la plupart de l'EDS-MICS réalisée au Sénégal en 2010-11. Vous pouvez les remplacer par des exemples tirés de l'enquête réalisée dans votre propre pays.*

**Session 1**

30 minutes

**Objectif de la Session**

**Concepts statistiques de base, partie 1**

Définir les termes statistiques de base

**ÉTAPE 1**

PRÉSENTEZ les **diapositives 1 et 2**.

DISCUTEZ des objectifs du Module 2 et EXPLIQUEZ que les deux premières sessions porteront sur le premier objectif : termes et concepts statistiques.

PRÉSENTEZ la **diapositive 3**.

INDIQUEZ aux participants que cette session couvrira les concepts statistiques. RASSUREZ les participants en leur indiquant que la plupart des statistiques présentées sont relativement basiques. Bien que certaines soient plus complexes, les participants ont uniquement besoin de les comprendre au niveau conceptuel.

EXPLIQUEZ que lorsque nous choisissons un échantillon dans une population plus large, nous pouvons souhaiter disposer d'un moyen nous permettant de décrire ou de récapituler quantitativement les données. Par exemple, si nous demandons leur âge aux sept joueurs d'une équipe de football, nous pourrions publier nos résultats en indiquant simplement leurs âges, mais nous souhaiterions probablement disposer d'un moyen plus efficace pour récapituler nos résultats. Les deux moyens les plus fréquents pour récapituler des données sont le calcul de la **moyenne** et de la **médiane**.

**ÉTAPE 2**

DEMANDEZ aux participants de travailler par deux.

PRÉSENTEZ la **diapositive 4**.

DEMANDEZ aux participants de calculer la **moyenne**, la **médiane** et le **mode** pour les âges des joueurs de l'équipe de football.

**ÉTAPE 3**

PRÉSENTEZ la **diapositive 5**.

**Remarque :** les définitions s'affichent une à une à mesure que vous les énoncez.

EXPLIQUEZ que la **moyenne** est la somme de toutes les

valeurs, divisé par le nombre de valeurs.

INDIQUEZ aux participants que la **moyenne** est calculée comme suit :

Moyenne =  $(15 + 16 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20)$  divisé par 7 est égal à 17,3 ans.

Cela indique de l'âge moyen des joueurs de cette équipe est de 17,3 ans.

EXPLIQUEZ que la **médiane** correspond, lorsque les données sont classées de la plus petite à la plus grande (ou vice versa), à la valeur intermédiaire. L'échantillon est ainsi divisé en deux, avec un nombre égale de valeurs au-dessus et au-dessous. Dans cet exemple, les valeurs sont des âges, mais il aurait pu s'agir de n'importe quel type de valeurs de données. En cas de nombre pair de points de données, les deux nombres intermédiaires sont ajoutés et divisés par deux afin de calculer la médiane.

EXPLIQUEZ que cet exemple présent sept joueurs dont les âges sont classés du plus petit au plus grand. Nous déterminons l'âge du joueur à la position intermédiaire, qui est le quatrième joueur. Son âge divise l'échantillon en deux : trois âges sont égaux ou plus petit que celui-ci, et trois âges sont égaux ou plus grands. Dans ce cas, la médiane est 17, la valeur « intermédiaire » de notre classement.

DEMANDEZ à présent aux participants de définir ce qu'est un **mode**. EXPLIQUEZ que le mode correspond à la valeur qui revient le plus fréquemment. DEMANDEZ à quoi il correspond dans cette diapositive. La réponse est 16 car deux joueurs ont 16 ans. DEMANDEZ ce qui se passerait si nous ajoutions un autre joueur de 20 ans. Il y aurait deux modes : 16 et 20.

#### ÉTAPE 4

PRÉSENTEZ la **diapositive 6**.

DEMANDEZ aux participants quelle serait la médiane si un autre joueur de 20 ans rejoignait notre échantillon ? Il n'y aurait plus de valeur intermédiaire nette car nous aurions un nombre pair de joueurs.

DEMANDEZ aux participants comment ils calculeraient la médiane. (Réponse : 17,5)

Si aucune réponse n'est correcte, EXPLIQUEZ que pour calculer la médiane, nous prenons la valeur intermédiaire. Cependant, en cas de nombre pair dans l'échantillon, il n'y

a pas de valeur intermédiaire nette. Par conséquent, nous prenons la moyenne des deux valeurs intermédiaires (âges du quatrième et du cinquième joueurs) comme médiane. Dans cet exemple, la médiane est 17 plus 18, divisé par 2, ce qui est égale à 17,5. Cela peut également s'écrire  $(17+18) / 2$ .

Si des participants ne parviennent toujours pas à calculer la médiane, ÉCRIVEZ des valeurs différentes au tableau. DEMANDEZ à divers participants d'indiquer la médiane jusqu'à ce que l'un d'entre eux trouve la réponse.

### ÉTAPE 5

PRÉSENTEZ la **diapositive 7**.

EXPLIQUEZ que les rapports statistiques utilisent à la fois les moyennes et médianes, car chacune a ses propres atouts et faiblesses. DEMANDEZ aux participants d'identifier ces atouts et faiblesses, et ÉCRIVEZ-les au tableau.

INDIQUEZ aux participants que la moyenne peut être biaisée. Revenez à notre exemple sur les âges des joueurs de football. Si l'un des membres de l'équipe est beaucoup plus vieux que les autres, la moyenne sera élevée et ne sera probablement pas un bon récapitulatif des âges des autres joueurs. L'âge qui est beaucoup plus élevé que les autres est appelé **observation aberrante**, car il se situe en dehors des âges des autres joueurs.

Dans cette diapositive, par exemple, l'âge moyen des six premiers joueurs de football est de 16,8. Si nous ajoutons un autre joueur de 60 ans, la moyenne passe à 23 ( $15 + 16 + 16 + 17 + 18 + 19 + 60 = 161$ , divisé par 7 est égal à 23).

Par conséquent, la médiane (qui est toujours de 17) est à présent une meilleure mesure des âges des joueurs dans cet exemple.

INDIQUEZ aux participants que certains tableaux des enquêtes de The DHS Program utilisent la moyenne (par exemple, nombre idéal moyen d'enfants), tandis que d'autres utilisent la médiane (par exemple, âge médian à la première naissance). De nombreux tableaux présentent à la fois la moyenne et la médiane.

### ÉTAPE 6

(REMARQUE à l'attention de l'instructeur : l'activité suivante est facultative. Elle utilise l'EDS-MICS réalisée au Sénégal en 2010-11 comme exemple, mais l'activité peut être effectuée avec n'importe quel rapport final EDS.)

RENVOYEZ les participants au rapport l'EDS-MICS réalisée

au Sénégal en 2010-11. DEMANDEZ-leur de trouver un exemple de **moyenne**. S'ils n'en trouvent pas, INDIQUEZ-leur que la taille moyenne des ménages (Chapitre 2-Tableau 2.8) est un exemple de **moyenne**. DEMANDEZ-leur d'indiquer la taille moyenne des ménages dans l'EDS-MICS réalisée au Sénégal en 2010-11. (Réponse : 9,3 personnes.)

INDIQUEZ aux participants de consulter les données de l'enquête sur l'âge au premier mariage (Chapitre 4, Tableau 4.4). DEMANDEZ aux participants d'indiquer l'âge médian au premier mariage chez les femmes du groupe d'âges 25-49 ans au Sénégal ? (Réponse : 19,3 ans.)

Remarque : indiquez aux participants qu'un moyen facile de trouver des informations dans les enquêtes de The DHS Program consiste à consulter la Liste des tableaux et des figures au début du rapport final.

### ÉTAPE 7

Terminez cette session en DEMANDANT aux participants s'ils ont des questions sur les notions de moyenne, médiane, mode et observation aberrante. EXPLIQUEZ que la session suivante portera sur des concepts statistiques plus avancés.

**Session 2**

1 heure

**Objectif de la Session**

**Concepts statistiques de base, partie 2**

Définir les termes statistiques de base

**ÉTAPE 1**

PRÉSENTEZ la **diapositive 8**.

INDIQUEZ aux participants que cette session portera sur d'autres concepts statistiques de base, dont les suivants :

- Fréquence
- Étendue
- Pourcentage
- Taux et ratio
- Écart-type

**ÉTAPE 2**

PRÉSENTEZ la **diapositive 9**.

DEMANDEZ aux participants ce que signifie le terme **fréquence**. EXPLIQUEZ qu'une fréquence correspond au décompte du nombre de fois qu'un événement se produit. Cette diapositive présente les âges des sept joueurs de football dans un tableau.

Ce tableau indique le nombre de fois qu'apparaît un joueur d'un âge spécifique.

DEMANDEZ aux participants d'indiquer le nombre de joueurs de 16 ans et de faire de même pour les autres âges. (Réponse : il y a deux joueurs de 16 ans. Tous les autres âges ont une fréquence de 1.)

Avant de passer à la diapositive 10, DEMANDEZ aux participants de définir ce qu'est une **étendue** et de déterminer celle pour les joueurs de football présentés dans cette diapositive. (Réponse : 15 à 20.)

**ÉTAPE 3**

PRÉSENTEZ la **diapositive 10**. Cliquez sur cette diapositive pour afficher les réponses pour chaque groupe.

INDIQUEZ aux participants que l'étendue indique la valeur la plus petite et la valeur la plus grande dans un groupe de données.

**ÉTAPE 4**

DEMANDEZ aux participants de déterminer l'étendue pour le deuxième ensemble de données, qui inclut un ancien joueur de 60 ans. (Réponse : 15 à 60.)

Avant de passer à la diapositive 11, DEMANDEZ aux participants de définir ce qu'est un **pourcentage**.

PRÉSENTEZ la **diapositive 11**.

EXPLIQUEZ qu'un **pourcentage** est un moyen d'exprimer un nombre sous la forme d'une fraction de 100, où 100 représente la totalité. Concernant nos 7 joueurs de football, deux d'entre eux ont 16 ans. Le pourcentage de joueurs de 16 ans est calculé comme suit :

DIVISEZ le nombre de joueurs de 16 ans par le nombre total de joueurs. Multipliez ce nombre par 100 et vous obtenez le pourcentage correspondant.

$$2/7 \times 100 = 28,6 \%$$

Un pourcentage peut être exprimé sous la forme d'une fraction.

Dans cet exemple, la fraction serait 2/7. Les deux joueurs de 16 ans sont le numérateur, et le nombre total de joueurs (7) correspond au dénominateur.

**ÉTAPE 5**

PRÉSENTEZ la **diapositive 12**.

INDIQUEZ aux participants que les rapports de The DHS Program, à l'instar d'autres rapports d'enquête, utilisent fréquemment des pourcentages.

EXPLIQUEZ qu'il est important de regarder attentivement les dénominateurs. Les données des enquêtes de The DHS Program sont parfois présentées sous forme de pourcentages de l'ensemble des femmes. Mais il peut arriver qu'elles soient présentées sous forme de pourcentages des femmes actuellement mariées uniquement, des femmes ayant été mariées, ou des femmes n'ayant jamais été mariées.

Cet exemple tiré de l'enquête réalisée au Sénégal montre comment le pourcentage de femmes qui ont fait des études secondaires ou supérieures est calculé.

**ÉTAPE 6**

PRÉSENTEZ la **diapositive 13**.

DEMANDEZ aux participants de définir ce qu'est un **taux**.

INDIQUEZ-leur qu'un **taux** est un pourcentage, représentant souvent une occurrence sur une période déterminée. Il décrit une relation entre deux mesures qui utilisent les mêmes unités.

Pour les taux, le dénominateur inclut le numérateur. En d'autres termes, le dénominateur est un total dont le numérateur est un sous-ensemble.

EXPLIQUEZ comment déterminer le taux de mortalité infantile d'un pays : nombre d'enfants décédés pendant une période définie (généralement 5 ans), divisé par le nombre total d'enfants nés dans cette même période.

INDIQUEZ aux participants que le numérateur doit faire partie du dénominateur, sinon il ne s'agit pas d'un taux. Soulignez que le taux est identique à un pourcentage.

**ÉTAPE 7**

PRÉSENTEZ la **diapositive 14**.

EXPLIQUEZ que les taux sont souvent exprimés pour 1 000 (au lieu de pour 100, comme c'est le cas des pourcentages), en particulier lorsque les événements sont rares. Par exemple, l'EDS-MICS réalisée au Sénégal en 2010-11 a révélé que le taux de mortalité infantile était de 47 pour 1 000 naissances vivantes. Cela signifie que pour 1 000 enfants nés, 31 sont décédés entre la naissance et le premier anniversaire.

**ÉTAPE 8**

PRÉSENTEZ la **diapositive 15**.

DEMANDEZ aux participants de définir ce qu'est un **ratio**. Un **ratio** compare deux quantités ayant des unités différentes, à l'inverse d'un taux qui compare deux quantités ayant les mêmes unités. DÉCRIVEZ l'exemple donné dans cette diapositive.

Un autre exemple de ratio tiré des enquêtes de The DHS Program concerne le ratio de mortalité maternelle. Il s'agit du nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes.

EXPLIQUEZ la différence entre :

- **ratio de mortalité maternelle**, qui correspond au nombre de décès maternels pendant une période

donnée pour 100 000 naissances vivantes durant cette même période, et le

- **taux de mortalité maternelle**, qui correspond au nombre de décès maternels pendant une période donnée pour 100 000 femmes en âge de procréer durant cette même période.

Le premier est un ratio, car il compare deux unités différentes : les femmes (décès maternels) et les enfants (naissances vivantes). L'autre est un taux car le numérateur et le dénominateur utilisent tous deux la même unité : les femmes.

### ÉTAPE 9

PRÉSENTEZ la **diapositive 16**.

DEMANDEZ aux participants ce que signifie le terme **écart-type**.

INDIQUEZ aux participants que l'**écart-type** est une mesure de répartition des données par rapport à la moyenne ou à la médiane. Lorsque les points de données sont très rapprochés de la moyenne (ou médiane), l'écart-type est petit. Lorsqu'ils sont éloignés de la moyenne (ou médiane), l'écart-type est grand.

EXPLIQUEZ que lorsque nous plaçons des points de données provenant d'un échantillon de personnes important sur un graphique, et que le nombre de points est suffisant, le graphique a souvent la forme d'une cloche. Le terme statistique fréquemment utilisé est « distribution en cloche » ou « courbe en cloche ». Comme le montre ce graphique, dans une distribution normale 68 % de la population se situe près de la moyenne, c'est-à-dire à un écart-type. 95 % de la population se situe à deux écarts-type de la moyenne. Et presque toute la population (99,7 %) se situe à trois écarts-type de la moyenne. Très peu d'aberrations (seulement 0,3 %) sont plus loin de la moyenne.

INDIQUEZ aux participants de réfléchir à la mesure de la taille dans une population où la taille moyenne est de 170 centimètres. Si l'écart-type est de 8 centimètres, 68 % de la population aura une taille à 8 centimètres de la moyenne, à savoir une taille comprise entre 162 et 178 centimètres. Presque toute la population (95 %) sera à deux écarts-type (ou 16 centimètres) de la moyenne, à savoir qu'elle aura une taille comprise entre 154 et 186 centimètres. Moins de 1 % de la population aura une taille inférieure à 154 centimètres ou supérieure à 186 centimètres. Si l'écart-type était plus petit, c'est-à-dire

4 centimètres, la taille de la population ne varierait pas beaucoup. Si l'écart-type était nul, toute la population aurait la même taille.

PRÉSENTEZ la **diapositive 17**.

INDIQUEZ aux participants que les enquêtes de The DHS Program utilisent les écarts-type pour exprimer des mesures sur l'état nutritionnel des enfants. Durant les enquêtes de The DHS Program, les enquêteurs/enquêtrices toisent et pèsent les enfants de moins de cinq ans. Les résultats sont comparés à la médiane et aux écarts-type d'une population de référence composée d'enfants allaités en bonne santé issus de huit pays dans le monde. Cette population de référence a été établie par l'OMS afin de fournir des normes de mesure de l'état nutritionnel des enfants, et a été utilisée pour créer les normes de croissance pour l'enfant de l'OMS.

EXPLIQUEZ que cette diapositive présente les courbes standard de taille par rapport à l'âge des filles selon les normes de croissance pour l'enfant de l'OMS. La ligne bleue présente la taille médiane à chaque âge pour les filles en bonne santé. Les filles au-dessous de la ligne rose (à 2 écarts-type au-dessous de la médiane) sont considérées comme ayant un retard de croissance ; celles au-dessous de la ligne rouge (à 3 écarts-type au-dessous de la médiane) sont considérées comme ayant un retard de croissance grave. Celles qui sont 2 écarts-type *au-dessus* de la moyenne sont considérées comme étant suralimentées, en particulier lors de l'observation du poids par rapport à l'âge.

PRÉSENTEZ la **diapositive 18**.

EXPLIQUEZ que les rapports de The DHS Program contiennent des tableaux qui présentent le pourcentage d'enfants qui se situent à deux et trois écarts-type au-dessous de la médiane selon les normes de croissance pour l'enfant de l'OMS.

Au Sénégal, 26,5 % des enfants de moins de cinq ans ont un retard de croissance modéré, c'est-à-dire que 26,5 % sont deux écarts-type ou plus au-dessous de la taille médiane de la population de référence. 10,6 % des enfants ont un retard de croissance grave, c'est-à-dire qu'ils sont trois écarts-type au-dessous de la taille médiane de la population de référence.

### EXERCICE

DEMANDEZ aux participants s'ils ont des questions sur ces définitions et descriptions.

DEMANDEZ-leur de lire le **Document 2.1**, *Définitions des statistiques descriptives* pendant leur temps libre.

PRÉSENTEZ la **diapositive 19**.

DIVISEZ les participants en trois groupes et DISTRIBUEZ l'**exercice 2.1**, *Un nouveau quartier*. DEMANDEZ aux groupes de répondre aux questions sur le document (les réponses sont en bas de la feuille).

Accordez-leur 10 minutes pour effectuer cette activité. Une fois l'activité terminée, RASSEMBLEZ l'ensemble des participants. DEMANDEZ à chaque groupe de répondre tour à tour aux questions.

### Session 3

1 heure

#### Objectif de la Session

### Termes démographiques et de santé de base

Définir les termes démographiques et de santé de base utilisés dans le projet The DHS Program

#### ÉTAPE 1

INDIQUEZ aux participants que dans le cadre de cette session, ils apprendront certains des termes fréquemment utilisés dans le domaine de la santé publique et dans la plupart des enquêtes de The DHS Program. Cela leur permettra de lire et de mieux comprendre les enquêtes de The DHS Program et autres.

#### EXERCICE

DIVISEZ les participants en groupes de 3-4. DISTRIBUEZ des fiches préparées sur lesquelles sont écrits les termes indiqués ci-après. Renvoyez les participants au **Document 2.2, Glossaire des termes démographiques et de santé utilisés dans les enquêtes de The DHS Program**. Si le temps le permet et s'il y a suffisamment de rapports pour chaque groupe, demandez également aux groupes d'identifier au moins un indicateur dans les enquêtes de The DHS Program et de se préparer à en faire la présentation aux autres participants. Par exemple, pour le premier terme indiqué ci-après, les participants doivent consulter la section sur la santé infantile dans l'enquête EDS et présenter les résultats d'enquête sur l'IRA.

Accordez-leur 20 minutes pour effectuer cette activité. RASSEMBLEZ l'ensemble des participants et DEMANDEZ à chaque groupe d'exposer ses réponses aux autres. DISCUTEZ de chaque définition et clarifiez toute erreur de compréhension. *Termes :*

- Infection respiratoire aigüe (IRA)
- Taux de fécondité par âge
- Anémie
- Soins prénatals
- Caractéristiques de base
- Intervalles intergénéraliques
- Taux de mortalité juvénile
- Connaissance approfondie du sida

- Taux de prévalence contraceptive
- Taux brut de natalité
- Discordance de l'infection à VIH
- Utilisation constante de la contraception
- Allaitement exclusif
- Planification familiale
- Excision
- Immunisation/vaccination complète
- Comportement sexuel à risque plus élevé
- Incidence du VIH
- Prévalence du VIH
- Taux de mortalité infantile
- Choix informé
- Consentement éclairé
- Moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII)
- Traitement préventif intermittent (TPI)
- En union
- Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA)
- Circoncision
- Malnutrition
- Taux de mortalité maternelle
- Ratio de mortalité maternelle
- Âge médian au premier mariage
- Méthodes de planification familiale modernes
- Taux de mortalité néonatale
- Thérapie de réhydratation par voie orale (TRO)
- Dépistage du VIH en population

- Soins postnatals
- Taux
- Ratio
- Échantillon représentatif
- Collecte des données de routine
- Surveillance sentinelle
- Retard de croissance
- Enquête
- Indice synthétique de fécondité (ISF)
- Méthodes de planification familiale traditionnelles
- Taux de mortalité infanto-juvénile
- Insuffisance pondérale
- Besoin non satisfait de planification familiale
- Émaciation

### ÉTAPE 2

Terminez cette session en DEMANDANT aux participants de parcourir rapidement la liste des termes pendant leur temps libre et de se familiariser avec leur signification. RAPPELEZ-leur qu'ils verront ces termes dans toutes les enquêtes de The DHS Program, et que par conséquent, ils doivent en maîtriser la signification.



# Module 2

Termes statistiques, démographiques et de santé de base permettant de comprendre les données des enquêtes de The DHS Program

## Objectifs du Module 2

À la fin de ce module, les participants devront être en mesure de :

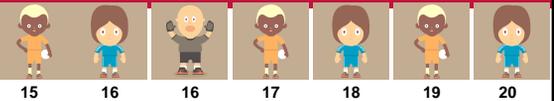
- Définir les termes statistiques de base
- Définir les termes démographiques et de santé utilisés dans The DHS Program

Module 2 : Diapositive 2

# Module 2 Session 1

Concepts statistiques de base, partie 1

## L'équipe de football des enquêteurs de The DHS Program: Age des joueurs



Moyenne

Médiane

Mode

Module 2 : Diapositive 4

## Moyenne, médiane et mode



**Moyenne**

La somme de toutes les valeurs, divisé par le nombre de valeurs  
L'âge moyen de cette équipe de football est :  
 $(15 + 16 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \div 7 = 17,3$   
**ans**

**Médiane**

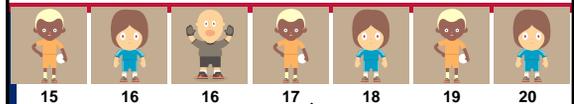
La valeur qui sépare l'échantillon en deux; lorsque les valeurs sont triées. La médiane correspond à la valeur intermédiaire  
L'âge médian de cette équipe de football est : **17**

**Mode**

Valeur qui revient le plus fréquemment.  
Le mode de cette équipe de football est : **16**

Module 2 : Diapositive 5

## La médiane vue d'un autre angle



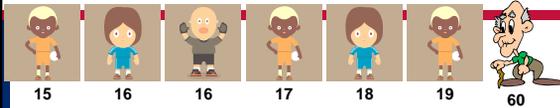
• Que se passerait-il si nous ajoutons un autre garçon de 20 ans à l'échantillon ?

• Il n'y aurait désormais plus de valeur intermédiaire claire, elle est comprise entre 17 et 18.

• Pour calculer la médiane, nous prenons la moyenne des deux valeurs intermédiaires :  
•  $(17 + 18) \div 2 = 17,5$

Module 2 : Diapositive 6

## Observations aberrantes



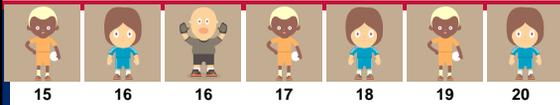
- Que se passerait-il si une personne de 60 ans remplaçait celle de 20 ans dans l'équipe de football ? Quelle est la médiane ? Quelle est la moyenne ?
  - La moyenne est-elle un bon résumé statistique dans ce cas ?
  - Quelle mesure (moyenne ou médiane) serait la meilleure façon de décrire l'équipe ?
- La personne de 60 ans est définie ici comme une « observation aberrante » - c'est-à-dire une valeur qui se situe bien loin de l'étendue normale de données. Les valeurs aberrantes ont une forte incidence sur la moyenne, mais pas sur la médiane.

Module 2 : Diapositive 7

# Module 2 Session 2

## Concepts statistiques de base, partie 2

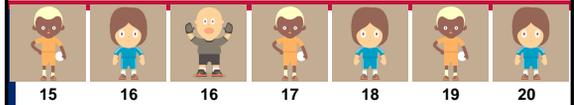
## Fréquence



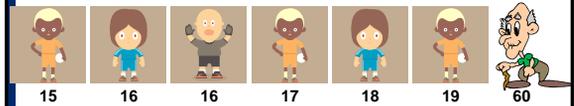
Âge	Fréquence
15	1
16	2
17	1
18	1
19	1
20	1
<b>Total</b>	<b>7</b>

Module 2 : Diapositive 9

## Étendue



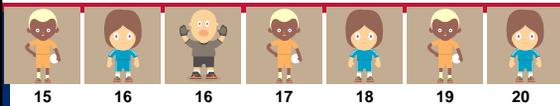
La étendue est de 15 à 20.



La étendue est de 15 à 60.

Module 2 : Diapositive 10

## Pourcentage



- Un **pourcentage** est une façon d'exprimer un nombre en tant que fraction de 100.
- Quel pourcentage de garçons est âgé de 16 ans ?  
Pour calculer le pourcentage, on divise l'âge des 2 garçons, soit 16 ans par le nombre total de garçons, puis on multiplie par 100 :

$$\frac{2}{7} \times 100 = 28,6\%$$

Module 2 : Diapositive 11

## Pourcentages dans l'enquête EDS

- L'EDS-MICS effectuée au Sénégal en 2010-11 a révélé que 38 % des femmes enquêtées âgées de 15 à 49 sont alphabétisées.
- Le **numérateur** est le nombre de femmes du groupe d'âge 15-49 ans qui sont alphabétisées.
- Le **dénominateur** correspond au nombre total de femmes du groupe d'âge 15-49 ans.

$$\frac{\text{Nombre de femmes du groupe d'âges 15-49 ans qui sont alphabétisées}}{\text{Toutes les femmes du groupe d'âges 15-49 ans}} \times 100$$

Module 2 : Diapositive 12

## Taux dans l'enquête EDS (1)

- Avec la plupart des taux, le **dénominateur** comprend le **numérateur** - le dénominateur est donc le total d'une catégorie dont le numérateur est un sous-ensemble.
- Par exemple, le taux de mortalité infantile  

$$\frac{\text{Nombre de décès infantiles pendant la période définie (généralement 5 ans)}}{\text{Nombre d'enfants nés pendant la même période (généralement 5 ans)}}$$

Module 2 : Diapositive 13

## Taux dans l'enquête EDS (2)

- Les taux sont souvent exprimés pour 1 000 ou 100 000 selon la fréquence d'un événement.
- Par exemple, le taux de mortalité infantile au Sénégal en 2010-11 était de 47 décès pour 1 000 naissances vivantes. Cela signifie que pour 1 000 enfants nés, 31 sont morts entre la naissance et le premier anniversaire.

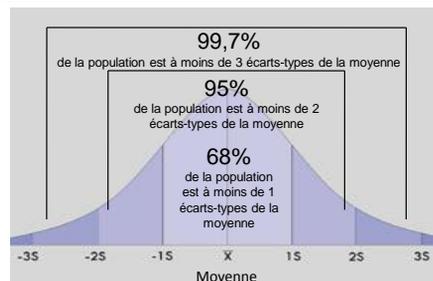
Module 2 : Diapositive 14

## Ratios

- Un **ratio** compare deux quantités ayant des unités *différentes*. Par exemple, s'il y a quatre garçons et une fille dans une classe, le ratio de garçons par rapport aux filles sera de 4:1.
- Dans un ratio, le dénominateur n'inclut PAS le numérateur
- Un ratio peut être exprimé sous la forme d'une fraction.
- Exemple des enquêtes de The DHS Program : le ratio de mortalité maternelle correspond au nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes.

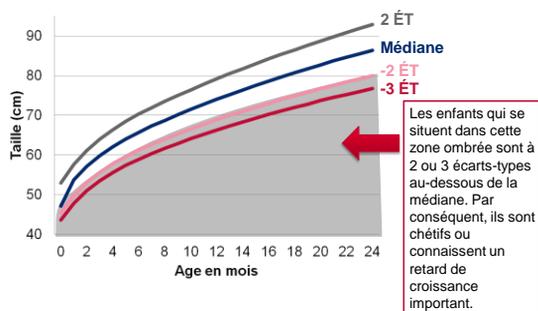
Module 2 : Diapositive 15

## Écart-type



Module 2 : Diapositive 16

## Écart-type dans les enquêtes de The DHS Program : nutrition



Module 2 : Diapositive 17

## État nutritionnel des enfants au Sénégal

Pourcentage d'enfants de moins de cinq ans classé comme en « retard de croissance » (trop petits pour leur âge), selon le lieu de résidence, Sénégal 2010-11

Taille-pour-âge			
Caractéristique (Résidence)	% - de 3ÉT	% - de -2 ÉT	Nombre d'enfants
Milieu urbain	6,7	19,0	1 461
Milieu rural	13,0	31,3	2 301
Total	10,6	26,5	3 761

27 % des enfants au Sénégal sont 2 ÉT ou plus au-dessous de la taille médiane par rapport aux enfants du même âge de la population de référence.

Cela indique que près de trois enfants sur dix sénégalais ne grandissent pas à un rythme sain.

Module 2 : Diapositive 18

## Exercice : un nouveau quartier



1000 \$

1000 \$

1000 \$

10 000 \$

5000 \$



700  
\$

300  
\$

900  
\$

100  
\$

500  
\$

Module 2 : Diapositive 19

## Exercice 2.1

### Un nouveau quartier



1. Combien de ménages (cases) disposent d'un revenu supérieur à 1 500 \$ ?
2. Quelle est l'étendue de revenu pour ce nouveau quartier ?
3. Quel est le revenu moyen pour ce nouveau quartier ?
4. Quel est le revenu médian pour ce nouveau quartier ?
5. Quel est le mode des revenus pour ce nouveau quartier ?
6. Quel pourcentage de ménages gagnent moins de 1 000 \$ ?

## Document 2.1

### Définitions des statistiques descriptives

<b>Mesures de tendance centrale</b>	
<b>Moyenne</b>	Total des valeurs de toutes les observations, divisé par le nombre d'observations.
<b>Médiane</b>	Observation intermédiaire : la moitié des observations sont plus petites, et la moitié sont plus grandes. En cas de nombre impair d'observations, la médiane est calculée en organisant les observations de la plus petite à la plus grande (ou vice versa) et en sélectionnant la valeur intermédiaire. En cas de nombre pair d'observations, elle est calculée en prenant la moyenne des deux valeurs intermédiaires.
<b>Mode</b>	Valeur qui revient le plus fréquemment.
<b>Mesures descriptives</b>	
<b>Proportions</b>	Nombre d'observations présentant une caractéristique donnée, divisé par le nombre total d'observations.
<b>Fréquences</b>	Organisation des valeurs de la plus petite à la plus grande en comptabilisant le nombre d'observations partageant chaque valeur ; les décomptes sont souvent convertis en pourcentage du total.
<b>Pourcentages</b>	Mode d'expression d'un nombre sous la forme d'une fraction de 100 ; est calculé en multipliant une proportion par 100, par exemple le nombre d'hommes dans un cours de formation, divisé par le nombre total de personnes présentes fois 100.
<b>Taux</b>	Pourcentage qui représente souvent la fréquence d'une occurrence sur une période déterminée ; il indique une relation entre deux mesures ayant les mêmes unités (par exemple, nombre d'enfants décédés pendant une période définie (généralement 5 ans), divisé par le nombre total d'enfants nés dans la même période).
<b>Ratios</b>	Comparaison entre deux quantités ayant des unités différentes et dont le numérateur n'inclut pas le dénominateur. Par exemple, s'il y a quatre garçons et une fille en cours, le ratio de garçons par rapport aux filles sera de 4:1.
<b>Mesures de dispersion</b>	
<b>Plage</b>	Différence entre l'observation la plus élevée et celle la plus faible ; souvent exprimée en tant qu'observation la plus élevée et observation la plus faible plutôt qu'en tant que différence entre les deux.
<b>Écart-type</b>	Mesure de la répartition des données autour de la moyenne ou de la médiane.

## Document 2.2

---

### **Glossaire des termes démographiques et de santé utilisés dans les enquêtes de The DHS Program**

**Infection Respiratoire Aigüe (IRA) :** maladie potentiellement grave chez les enfants et les jeunes adultes. L'IRA est mesurée dans les enquêtes de The DHS Program par les symptômes suivants : toux accompagnée d'une respiration courte et rapide à tout moment au cours des deux semaines précédant l'interview. L'IRA est considérée comme un indicateur de substitution de la pneumonie.

**Taux de fécondité par âge :** nombre de naissances survenues 1 à 36 mois avant l'enquête chez les femmes d'un groupe d'âges spécifique (par exemple, 20-24 ans), divisé par le nombre d'années-femmes d'exposition dans ce groupe d'âges 1 à 36 mois avant l'enquête.

**Anémie :** niveaux d'hémoglobine (molécules de transport du fer) dans le sang inférieurs à la normale ; l'anémie peut entraîner de la fatigue et un risque accru d'infection et d'hémorragie. Une anémie sévère chez l'enfant peut affecter la capacité d'apprentissage.

**Soins prénatals :** visites auprès d'une infirmière, d'une sage-femme, ou de tout autre prestataire de soins de santé formé à tout moment pendant la grossesse à des fins d'éducation à la santé, de suivi et de soins préventifs et curatifs relatifs à la grossesse et à la naissance. La plupart des pays recommandent au moins quatre visites prénatales, la première ayant lieu au cours du premier trimestre (12 semaines) de grossesse.

**Caractéristiques de base :** généralement groupe d'âges, habitation en milieu urbain/rural, région ou province, niveau d'instruction, emploi, situation économique du ménage, situation matrimoniale, et parfois origine ethnique et religion.

**Intervalles intergénésiques :** nombre de mois entre les naissances successives chez une même femme. Les naissances très rapprochées (espacées de moins de 24 mois) entraînent une mortalité infantile et des enfants de moins de cinq ans plus élevée. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande actuellement des intervalles génésiques de 36 mois (3 ans).

**Taux de mortalité juvénile :** probabilité de mourir entre l'âge de un et cinq ans ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès entre l'âge de un et cinq ans (13 à 59 mois) pour 1 000 enfants survivant jusqu'à 12 mois.

**Connaissance approfondie du sida** (selon la définition donnée par ONUSIDA) : cet indicateur comporte quatre parties : (1) connaissance qu'il est possible de se protéger contre le VIH en utilisant des

## Document 2.2

---

préservatifs ; (2) connaissance qu'il est possible de se protéger contre le VIH en se limitant à un seul partenaire non infecté et fidèle ; (3) connaissance qu'une personne apparemment en bonne santé peut être atteinte du VIH ; et (4) rejet des deux idées fausses locales les plus courantes concernant les modes de transmission ou les moyens de prévention du VIH, qui varient selon le pays.

**Taux de prévalence contraceptive :** pourcentage de femmes actuellement mariées en âge de procréer (15-49 ans) qui utilisent une méthode de contraception.

**Taux brut de natalité :** nombre de naissances vivantes pour 1 000 habitants.

**Discordance de l'infection à VIH :** lorsque l'un des conjoints ou partenaires est infecté par le VIH et que l'autre ne l'est pas.

**Utilisation constante de la contraception :** utilisation à tout moment d'une méthode de planification familiale moderne ou traditionnelle. « Utilisation constante » ne signifie pas nécessairement « utilisation actuelle ». Par exemple, une femme qui a utilisé des pilules contraceptives orales est répertoriée comme une utilisatrice constante, même si elle en a arrêté la prise.

**Allaitement exclusif :** alimentation de l'enfant limitée uniquement au lait maternel, sans autre aliment ou liquide, pas même de l'eau. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un allaitement exclusif pendant les six premiers mois de l'enfant.

**Planification familiale :** effort conscient par les partenaires sexuels pour réguler le nombre de naissances et l'intervalle génésique à l'aide de méthodes de contraception modernes et/ou traditionnelles.

**Excision :** mutilation ou retrait de tout ou partie des organes génitaux externes d'une femme. L'excision peut également inclure la couture d'une partie de l'ouverture vaginale ; elle est parfois désignée par le terme « circoncision féminine ».

**Immunisation/vaccination complète :** enfant ayant reçu tous les vaccins de base, dont les suivants : BCG (contre la tuberculose) ; trois doses de DTCoq (diphtérie, tétanos et coqueluche), qui peuvent également être administrées sous forme de vaccin pentavalent avec l'hépatite B et l'Hib (*Haemophilus influenzae* de type B) ; au moins trois doses de vaccin contre la poliomyélite ; et une dose de vaccin contre la rougeole. La vaccination complète est généralement calculée pour les enfants du groupe d'âges 12-23 mois.

## Document 2.2

---

**Comportement sexuel à risque plus élevé :** pratique sexuelle qui augmente le risque d'être infecté par ou de transmettre le VIH ; elle est définie comme la relation sexuelle avec plusieurs partenaires aux cours de l'année passée.

**Incidence du VIH :** nombre d'individu contractant l'infection à VIH au cours d'une année pour 1 000 habitants. L'incidence mesure les nouveaux cas d'infection à VIH au cours d'une année donnée. Les enquêtes de The DHS Program ne mesurent pas l'incidence du VIH. Les tests de laboratoire effectués dans le cadre du projet de The DHS Program mesurent si une personne est ou non infectée. Ces tests ne permettent pas de déterminer quand une personne a été infectée.

**Prévalence du VIH :** pourcentage de personnes au sein d'une population qui sont infectées par le VIH. La prévalence mesure à la fois les cas nouveaux et existants d'infection à VIH.

**Taux de mortalité infantile :** probabilité de mourir avant l'âge d'un an ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès avant 12 mois pour 1 000 naissances vivantes.

**Choix informé :** pour une femme utilisant des méthodes contraceptives modernes, être informée de l'efficacité d'une méthode, de ses effets secondaires ou problèmes potentiels, et de la conduite à tenir si ceux-ci se manifestent. En cas de stérilisation, être informée que cette méthode empêche toute procréation future.

**Consentement éclairé :** pour les individus participant à une enquête de The DHS Program, « consentement éclairé » signifie qu'ils ont accepté de plein gré d'y participer après que l'enquêteur/enquêtrice leur ait clairement expliqué son objet, la manière dont les résultats seront exploités et les conséquences possibles auxquelles ils s'exposent en y participant.

**Moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) :** moustiquaire traitée avec un répulsif chimique qui dissuade le moustique de piquer ou le tue, et empêche ainsi la transmission du paludisme. Les moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) repoussent les moustiques pendant 3 à 5 ans.

**Traitement préventif intermittent (TPI) :** traitement des femmes enceintes à la sulfadoxine pyriméthamine/Fansidar (SP/Fansidar) au moins deux fois au cours des visites prénatales afin de prévenir le paludisme.

## Document 2.2

---

**En union** : fait référence aux unions maritales (femme et homme en union libre) qu'elles soient légales, religieuses, coutumières, traditionnelles ou informelles.

**Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA)** : au cours des six premiers suivant l'accouchement et chez les femmes dont les règles ne sont pas revenues, allaitement exclusif au moins toutes les quatre heures pendant la journée et au moins toutes les six heures la nuit ; cette technique est considérée comme une méthode de planification familiale moderne.

**Circoncision** : retrait du prépuce du pénis pour des raisons culturelles, religieuses ou sanitaires. Certaines études associent la circoncision au risque réduit de transmission du VIH.

**Malnutrition** : état de sous-alimentation ou de suralimentation en raison de l'absence d'absorption de macro et micronutriments appropriés. Également connu sous le terme « dénutrition ».

**Taux de mortalité maternelle** : nombre de femmes qui meurent pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les six semaines qui suivent pour 100 000 femmes en âge de procréer durant cette même période.

**Ratio de mortalité maternelle** : nombre de femmes qui meurent pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les six semaines qui suivent pour 100 000 naissances vivantes.

**Âge médian au premier mariage** : âge auquel la moitié de la population se marie. Si l'âge médian au premier mariage est de 17 ans, cela signifie que la moitié des femmes mariées au sein de la population s'est mariée avant ou à 17 ans, et que la moitié s'est mariée à 17 ans ou plus.

**Méthodes de planification familiale modernes** : les enquêtes de The DHS Program définit les contraceptifs suivants comme des méthodes de planification familiale modernes : stérilisation masculine et féminine ; préservatifs masculins et féminins ; pilules contraceptives orales ; contraceptifs injectables ; implants ; dispositifs intra-utérins (DIU) ; diaphragmes ; mousse, gel et spermicide contraceptifs ; contraception d'urgence ; et méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA). D'autres méthodes modernes sont ajoutées en fonction des programmes nationaux (par exemple, méthode des jours fixes et méthode sympto-thermique).

**Taux de mortalité néonatale** : probabilité de mourir au cours du premier mois de vie ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès

## Document 2.2

---

au cours des 30 premiers jours suivant la naissance pour 1 000 naissances vivantes.

**Thérapie de Réhydratation par voie Orale (TRO) :** utilisation de sachets de sels de réhydratation par voie orale (SRO) ou augmentation des liquides afin d'empêcher la déshydratation pendant les épisodes de diarrhées.

**Dépistage du VIH en population :** dépistage du VIH effectué au sein d'un échantillon représentatif de la population.

**Soins postnatals :** bilan de santé réalisé après l'accouchement par un prestataire de soins de santé formé ; l'OMS recommande une visite postnatale dans les 6 à 12 heures suivant l'accouchement.

**Taux :** fréquence des événements au sein d'une population pendant une période spécifiée (généralement un an), divisé par la population totale. Les taux nous indiquent la fréquence d'occurrence d'un événement. Par exemple, le taux de mortalité infantile correspond au nombre d'enfants décédés pendant une période définie (généralement 5 ans), divisé par le nombre total d'enfants nés dans la même période. Les taux peuvent être spécifique à l'âge, au sexe, etc. (Conseil : dans les taux, les personnes dans le numérateur doivent faire partie du même groupe que celles dans le dénominateur.)

**Ratio :** relation d'un sous-groupe de population à l'ensemble de la population ou à un autre sous-groupe de la population. Par exemple, le ratio de mortalité maternelle correspond au nombre de femmes qui meurent en raison de complications de grossesse ou de procréation pendant une année donnée pour 100 000 naissances vivantes durant cette même année. (Conseil : dans les ratios, le numérateur ne fait pas partie du dénominateur.)

**Échantillon représentatif :** groupe de ménages ou de personnes sélectionné pour une étude dans une population plus large en utilisant la probabilité scientifique pour garantir que l'échantillon présente des caractéristiques similaires à la population dans laquelle il a été tiré. Chaque ménage ou personne est sélectionné au hasard via un processus systématique conçu par un statisticien formé. Cela signifie que chaque membre de la population a une chance connue d'être inclus dans l'échantillon.

**Collecte des données de routine :** procédure standard de collecte et d'évaluation des informations sur un sujet, tel que par exemple le nombre d'enfants dans un dispensaire qui sont vaccinés chaque mois. Un autre exemple concerne les systèmes d'enregistrement des naissances.

## Document 2.2

---

**Surveillance sentinelle** : fait référence au suivi systématique et continu d'une maladie. En Tanzanie, par exemple, la surveillance sentinelle du VIH a été effectuée dans deux groupes de personnes spécifiques, à savoir les femmes enceintes se rendant dans des établissements de santé spécifiques pour des soins prénatals et les donneurs de sang. Ces groupes sont testés chaque année ou tous les deux ans pour le VIH. Cela permet aux chercheurs de déterminer si la prévalence du VIH change dans le temps.

**Retard de croissance** : la taille par rapport à l'âge est plusieurs écarts-type au-dessous de la médiane déterminée par les normes de croissance internationales. Les enquêtes de The DHS Program mesurent la taille des enfants de moins de cinq ans et des femmes. Le retard de croissance est un signe de malnutrition chronique.

**Enquête** : interviews menées auprès d'individus ou de ménages sélectionnés au sein d'une population afin de collecter des informations sur des sujets spécifiques tels que l'utilisation de la planification familiale ou les pratiques sanitaires.

**Indice synthétique de fécondité (ISF)** : nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme durant sa période de reproduction si elle avait, tout au long de sa période de procréation, un taux de fécondité conforme aux taux par âge d'une population.

**Méthodes de planification familiale traditionnelles** : Les enquêtes de The DHS Program définissent les techniques suivantes comme des méthodes de planification familiale traditionnelles : abstinence périodique (méthode du rythme, méthode du calendrier), retrait (*coitus interruptus*, coït interrompu) et méthodes populaires.

**Taux de mortalité infanto-juvénile** : probabilité de mourir avant l'âge de cinq ans ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès avant l'âge de cinq ans pour 1 000 naissances vivantes.

**Insuffisance pondérale** : le poids par rapport à l'âge est plusieurs écarts-type au-dessous de la médiane déterminée par les normes internationales.

**Besoin non satisfait de planification familiale** : Les enquêtes de The DHS Program le définissent comme le pourcentage de femmes qui (1) souhaitent attendre au moins deux ans avant d'avoir un enfant ou ne souhaitent plus en avoir ET (2) qui n'utilisent pas de méthode de planification familiale.

**Émaciation** : le poids par rapport à la taille est plusieurs écarts-type au-dessous de la médiane déterminée par les normes internationales.

## Module 2 : Pré-test

### 1. Faites correspondre chaque terme statistique avec sa définition

- |                       |                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------|
| _____ Mode<br>classée | a. Valeur intermédiaire dans une liste    |
| _____ Médiane         | b. Moyenne statistique                    |
| _____ Moyenne         | c. Valeur qui revient le plus fréquemment |

### 2. Remplissez les espaces vides.

Dans une distribution normale ou en cloche, \_\_\_% de la population se situe à un écart-type de la moyenne, \_\_\_% à deux écarts-type de la moyenne, et \_\_\_% à trois écarts-type de la moyenne.

**Indiquez si chaque exemple ci-dessous représente un taux ou un ratio :**

### 3. Mortalité néonatale :

- a. Probabilité de mourir au cours du premier mois de vie ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès au cours des 30 premiers jours suivant la naissance pour 1 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_

### 4. Mortalité maternelle :

- a. Nombre de femmes qui meurent pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les six semaines qui suivent pour 100 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_

### 5. Indice synthétique de fécondité :

- a. Nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme dans sa vie féconde si elle connaissait, tout au long de sa période de procréation, les taux de fécondité par âge d'une population. \_\_\_\_\_

## Module 2 : Post-test

### 1. Faites correspondre chaque terme statistique avec sa définition

\_\_\_\_\_ Mode  
classée

a. Valeur intermédiaire dans une liste

\_\_\_\_\_ Médiane

b. Moyenne statistique

\_\_\_\_\_ Moyenne

c. Valeur qui revient le plus fréquemment

### 2. Remplissez les espaces vides.

Dans une distribution normale ou en cloche, \_\_\_% de la population se situe à un écart-type de la moyenne, \_\_\_\_% à deux écarts-type de la moyenne, et \_\_\_\_% à trois écarts-type de la moyenne.

**Indiquez si chaque exemple ci-dessous représente un taux ou un ratio :**

### 3. Mortalité néonatale :

- a. Probabilité de mourir au cours du premier mois de vie ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès au cours des 30 premiers jours suivant la naissance pour 1 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_

### 4. Mortalité maternelle :

- a. Nombre de femmes qui meurent pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les six semaines qui suivent pour 100 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_

### 5. Indice synthétique de fécondité :

- a. Nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme dans sa vie féconde si elle connaissait, tout au long de sa période de procréation, les taux de fécondité par âge d'une population. \_\_\_\_\_

# RÉPONSES

## Module 2

### 1. Faites correspondre chaque terme statistique avec sa définition

\_\_\_ **C** \_\_\_ Mode  
classée

a. Valeur intermédiaire dans une liste

\_\_\_ **A** \_\_\_ Médiane

b. Moyenne statistique

\_\_\_ **B** \_\_\_ Moyenne

c. Valeur qui revient le plus fréquemment

### 2. Remplissez les espaces vides.

Dans une distribution normale ou en cloche, **68** % de la population se situe à un écart-type de la moyenne, **95** % à deux écarts-type de la moyenne, et **99,7** % à trois écarts-type de la moyenne.

Indiquez si chaque exemple ci-dessous représente un taux ou un ratio :

### 3. Mortalité néonatale :

- a. Probabilité de mourir au cours du premier mois de vie ; ce taux est calculé comme suit : nombre de décès au cours des 30 premiers jours suivant la naissance pour 1 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_ **TAUX** \_\_\_\_\_

### 4. Mortalité maternelle :

- a. Nombre de femmes qui meurent pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les six semaines qui suivent pour 100 000 naissances vivantes.

\_\_\_\_\_ **RATIO** \_\_\_\_\_

### 5. Indice synthétique de fécondité :

- a. Nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme dans sa vie féconde si elle connaissait, tout au long de sa période de procréation, les taux de fécondité par âge d'une population. \_\_\_\_\_ **TAUX** \_\_\_\_\_