

**Activité 1 :**

1)

1 En 2010 :

$$\begin{aligned} \text{- Prévalence} &= \frac{\text{nombre total de cas}}{\text{population totale}} \times 100 \\ &= \frac{32\,850\,700}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- Incidence} &= \frac{\text{nombre de nouveaux cas}}{\text{population totale}} \times 100 \\ &= \frac{2\,324\,282}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,03 \end{aligned}$$

$$\text{- Mortalité} = \frac{\text{nombre de décès}}{\text{population totale}} \times 100 = \frac{1\,632\,842}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,02$$

En 2017 :

$$\text{- Prévalence} = \frac{36\,900\,000}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,49$$

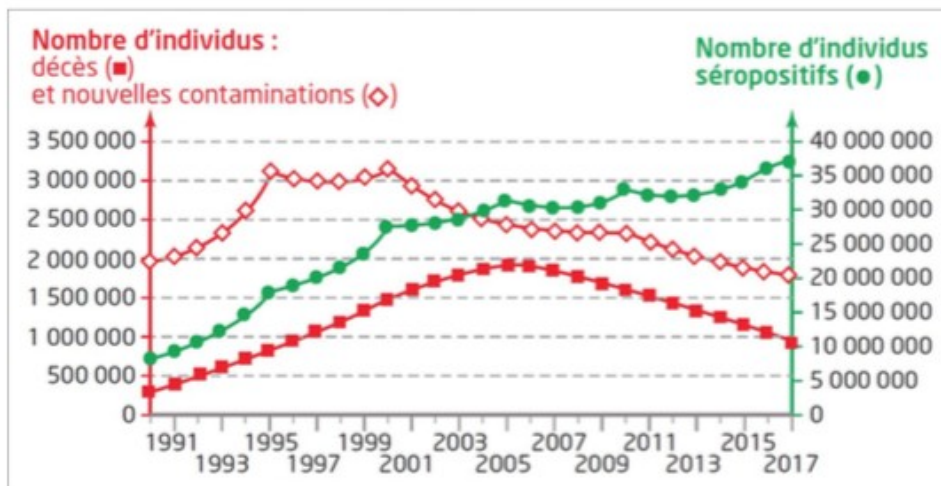
$$\text{- Incidence} = \frac{1\,800\,000}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,024$$

$$\text{- Mortalité} = \frac{940\,000}{7,55 \times 10^9} \times 100 = 0,01$$

Bilan : La prévalence (proportion d'individus contaminés à un instant donné) a un peu augmenté, par contre l'incidence (proportion de nouveaux individus atteints au cours de la période donnée) a été multipliée par 8 et la mortalité divisée par 2.

2) Il est nécessaire de réaliser des dépistages efficaces pour obtenir des données épidémiologiques fiables. En effet, les symptômes de la contamination par le VIH passent souvent inaperçus, ce qui favorise la propagation de l'agent pathogène car les personnes ne se sachant pas porteuses ne prennent pas de précaution, de geste barrières. Il faut limiter la proportion d'individus qui ignorent leur séropositivité et peuvent alors contaminer d'autres personnes.

3) Évolution du nombre de décès et d'individus séropositifs en fonction du temps (2010 à 2017) :



Depuis 2010, le nombre de décès et de nouvelles contaminations a baissé mais le nombre d'individus séropositifs a augmenté, sans doute car le nombre de dépistages efficaces a augmenté sur la même période. L'augmentation du dépistage peut aussi expliquer l'augmentation de l'incidence obtenue dans la question 1).

**Activité 2 :**

**Lutte contre une maladie vectorielle : le paludisme**

Le doc1 montre que le continent africain (Nigéria, Congo, Mozambique particulièrement), Amérique centrale et du Sud, Asie du SE en particulier l'Inde sont très touchés par cette maladie vectorielle dont le vecteur est le moustique (Anophèle).

La répartition s'explique car Doc2 : le moustique se développe dans les régions chaudes et humides et une grande partie de son cycle se déroule dans les eaux douces (ponte, larve, nymphe).

Stratégie de lutte possible contre la maladie :

- faire de la prévention contre la transmission : lutter contre le développement du vecteur en comblant et asséchant les étendues d'eau pouvant servir au développement des œufs et des larves. (doc2).

Doc3 : On peut aussi agir soit de façon individuelle contre les moustiques adultes en utilisant des moustiquaires imprégnées d'insecticide ou imprégner les murs des maisons d'insecticide rémanent, ou soit de façon collective par épendage de produits.

Doc4 : méthode curative (= soigner). On peut détecter le parasite directement ou des protéines spécifique du parasite dans le corps humains : dans le sang et utiliser des médicaments antipaludéens. Le problème c'est que des moustiques résistants aux insecticides et médicaments sont apparus et qu'un vaccin efficace n'est pas encore sur le marché.

doc5 : Si le réchauffement climatique se poursuit, en 2050 on projette une étendue de l'épidémie à l'Afrique du Nord et en Afrique subcentrale et subsaharienne.

#### **Lutter contre une maladie à transmission directe**

Lutter contre le VIH :

Éviter la contamination : utilisation de préservatifs lors des rapports sexuels, seringue à usage unique lors des soins ou toxicomanie, détection des personnes séropositives (test de dépistage).

Vaccin pas encore au point. (nombreux documents sur le VIH dans annuel Belin p242-243)

Lutter contre une maladie à virus respiratoire :

Se couvrir la bouche avec le coude lors d'éternuement, port du masque, lavage des mains, dépistage et isolement des personnes contaminées pour lutter contre la contamination. Traitement curatif si possible, vaccination des populations en préventif si le vaccin existe.