

<b>3<sup>ème</sup></b> <b>CODE :</b> <b>SVT</b> <b>DURÉE : 4H</b>	<b>MON ÉCOLE À LA MAISON</b>	
--	------------------------------	---

**THÈME : La reproduction humaine et l'infection au VIH**

## LEÇON 7: L'INFECTION AU VIH

### SITUATION D'APPRENTISSAGE

Tous les jours, la radio, la télévision, les journaux, informent la population que le SIDA, une maladie très grave causée par le VIH fait des ravages dans le monde entier. Toutes les couches sociales sont exposées à cette infection au VIH, en particulier les jeunes. Inquiets, les élèves de la 3<sup>ème</sup> d'un Lycée décident d'éviter le SIDA. A cet effet, ils se proposent d'identifier les modes de transmission du VIH, de décrire le mécanisme de l'infection due au VIH et de proposer des moyens de lutte.

### CONTENU DU COURS

## COMMENT PEUT-ON EVITER L'INFECTION AU VIH ?

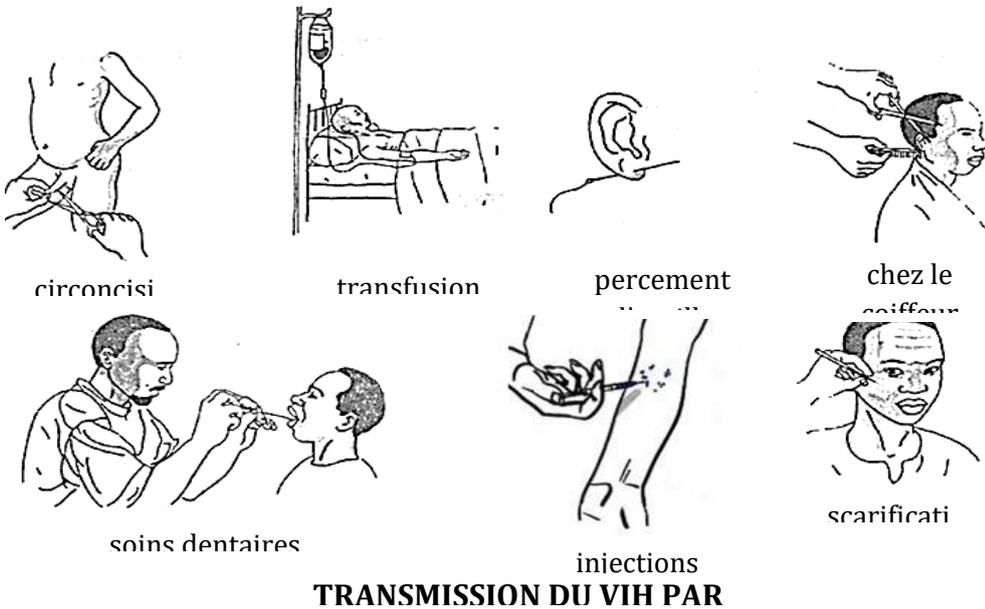
Les informations relayées par les masses médias informent que le SIDA fait des ravages dans le monde entier. Les populations doivent éviter de s'infecter. On suppose alors que :

- on peut éviter le SIDA en s'informant sur les modes de transmission du VIH.
- on peut éviter le SIDA en s'informant sur le mécanisme de l'infection du VIH.
- on peut éviter le SIDA par des moyens de prévention.

### I- PEUT-ON EVITER LE SIDA EN S'INFORMANT SUR LES MODES DE TRANSMISSION DU VIH ?

#### 1- Observation

On observe des images présentant les modes de transmission du VIH.



## 2- Résultats

Les différentes voies de transmission du VIH sont :

- la circoncision,
- la transfusion sanguine,
- le percement d'oreille,
- la coiffure chez le coiffeur,
- les soins dentaires,
- les injections,
- la scarification,
- les rapports sexuels,
- les échanges placentaires,
- l'allaitement maternel.

## 3- Analyse des résultats

**Il existe trois modes de transmission du VIH :**

**- la voie sanguine :**

\*lors des transfusions sanguines si le sang utilisé est contaminé,

\*lors de l'utilisation de matériels non stérilisés (seringues, lames, ciseaux...) pendant les injections, les circoncisions, les scarifications, les percements d'oreille, les soins dentaires, la coiffure chez le coiffeur...

**- la voie sexuelle :**

Lors des rapports sexuels non protégés entre 2 partenaires dont un est contaminé.

**- la voie mère-enfant :**

\*Lors des échanges placentaires mère-enfant pendant la grossesse si la mère est contaminée.

\*Lors de l'allaitement si la mère est contaminée.

**4. Conclusion**

On peut éviter l'infection au VIH en s'informant sur les modes de transmission qui sont la voie sanguine, la voie sexuelle et la voie mère-enfant.

**ACTIVITE D'APPLICATION**

Le tableau ci-dessous présente d'une part certains comportements à risques et d'autre part les voies de transmission du VIH,

<b><u>COMPORTEMENTS À RISQUES</u></b>	<b><u>VOIES DE TRANSMISSION DU VIH</u></b>
Rapports sexuels non protégés	Voie sanguine
Percement d'oreille	
Circoncision	Voie mère-enfant
Scarification	
Allaitement maternel	Voie sexuelle
Soins dentaires	

Relie chaque comportement à risque à la voie de transmission du VIH qui correspond.

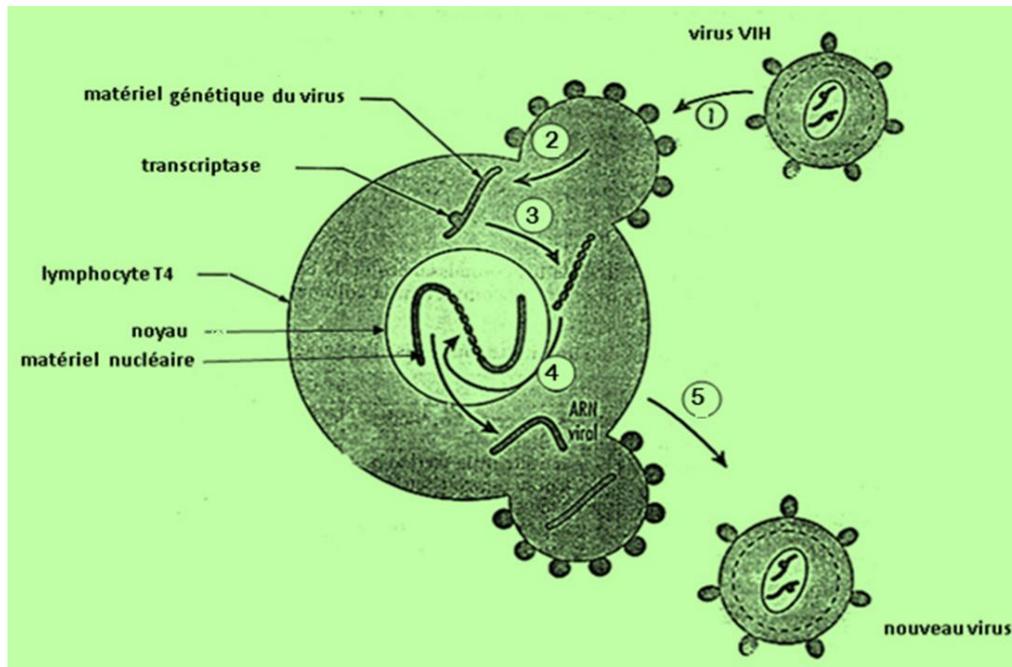
**REPONSE**

<b><u>COMPORTEMENTS À RISQUES</u></b>	<b><u>VOIES DE TRANSMISSION DU VIH</u></b>
Rapports sexuels non protégés	Voie sanguine
Percement d'oreille	
Circoncision	Voie mère-enfant
Scarification	
Allaitement maternel	Voie sexuelle
Soins dentaire	

## II- PEUT-ON EVITER LE SIDA EN S'INFORMANT SUR LE MECANISME D'INFECTION DU VIH ?

### 1- Observation

L'observation porte sur une image qui montre les étapes de l'infection au VIH.



### 2- Résultats

L'infection au VIH se déroule en cinq (5) étapes qui sont :

- 1-fixation du VIH ;
- 2-injection du matériel génétique du VIH ;
- 3-transformation du matériel génétique du VIH ;
- 4-intégration du matériel génétique du VIH ;
- 5-multiplication du virus.

### 3- Analyse

Le VIH est le Virus de l'Immunodéficience Humaine.

Une fois entré dans l'organisme, il va l'infecter selon un mécanisme qui va se dérouler en plusieurs étapes :

#### **- 1<sup>ère</sup> étape : Fixation du VIH.**

Le VIH se fixe au globule blanc appelé lymphocyte T4.

#### **- 2<sup>ème</sup> étape : Injection du matériel génétique du VIH.**

Le VIH perce la membrane plasmique du lymphocyte T4 et y injecte son contenu appelé le matériel génétique.

#### **3<sup>ème</sup> étape : Transformation du matériel génétique du VIH.**

Le matériel génétique du VIH est transformé grâce à une enzyme appelée la **transcriptase inverse**, en un matériel génétique compatible à celui du lymphocyte T4.

#### **- 4<sup>ème</sup> étape : Intégration du matériel génétique du VIH.**

Le matériel génétique transformé du VIH entre dans le noyau du lymphocyte T4 et intègre le matériel génétique de celui-ci : **c'est l'infection**. A ce stade, le virus peut rester inactif pendant un certain temps. Le

sujet infecté ne fait pas la maladie. Il est dit **séropositif** ou **porteur asymptomatique**. Il peut néanmoins transmettre le virus à une personne saine.

#### **5<sup>ème</sup> étape : Multiplication du virus.**

Le virus actif, se multiplie à l'intérieur du lymphocyte T4 qui est détruit après avoir fabriqué de nombreux virus. Ces nouveaux virus infectent d'autres lymphocytes T4 et les détruisent.

La destruction des lymphocytes T4 entraîne un affaiblissement du **système de défense** de l'organisme qui est envahi par plusieurs microbes. Ces microbes provoquent des maladies dites **maladies opportunistes** : C'est le stade **SIDA**.

**SIDA** signifie **Syndrome d'ImmunoDéfiance Acquise**.

Les symptômes du sida sont :

- apparition de gros ganglions au niveau du cou, des aisselles et de l'aîne du pied,
- fièvre persistante,
- sueurs nocturnes,
- diarrhée chronique,
- perte de poids
- zona,
- cancer de peau (sarcome de kaposi).

#### **4- Conclusion**

On peut éviter le SIDA en s'informant sur le mécanisme d'infection du VIH.

#### **ACTIVITE D'APPLICATION 2**

Les étapes du mécanisme de l'infection au VIH suivantes sont mises dans le désordre :

- 1-Injection du matériel génétique du VIH ;
- 2-Multiplication du virus.
- 3-Transformation du matériel génétique du VIH ;
- 4-Fixation du VIH ;
- 5-Intégration du matériel génétique du VIH ;

Range-les dans l'ordre du déroulement du mécanisme de l'infection du VIH en utilisant les chiffres.

#### **Corrigé**

**4-Fixation du VIH : Première étape ;**

**1-Injection du matériel génétique du VIH : Deuxième étape ;**

**3-Transformation du matériel génétique du VIH : Troisième étape;**

**5-Intégration du matériel génétique du VIH : Quatrième étape ;**

**2-Multiplication du virus : Cinquième étape.**

### **III- PEUT-ON ÉVITER LE SIDA PAR DES MOYENS DE PRÉVENTION ?**

#### **1- Présentation de texte**

Le SIDA est une maladie contre laquelle il n'existe pour l'instant aucun traitement efficace pour en guérir. La prévention et la sensibilisation (panneaux, dépliants, sketches, conférences) sont actuellement les seuls moyens de lutte contre cette pandémie. La prévention nécessite la prise de mesures individuelles et collectives :

- - l'utilisation des préservatifs lors des rapports sexuels ;
- - l'abstinence sexuelle ;

- - la fidélité à un (e) seul (e) partenaire ;
- - le contrôle du sang transfusé ;
- - l'utilisation d'outils stérilisés.

*Extrait de SVT 3<sup>e</sup>, Collection Ecoles, Nations et Développement, p.86*

Le texte porte sur les moyens de prévention contre le SIDA.

## **2. Résultats**

Les moyens de prévention sont les panneaux, les dépliants, les sketches, les conférences, l'utilisation des préservatifs lors des rapports sexuels, l'abstinence sexuelle, la fidélité à un (e) seul (e) partenaire, le contrôle du sang transfusé, l'utilisation d'outils stérilisés.

## **3- Analyse des résultats**

**La prévention contre l'infection au VIH passe par la sensibilisation et l'adoption de comportements responsables**

- La sensibilisation : Les moyens de sensibilisation utilisés sont les panneaux, les dépliants, les sketches, les conférences...etc , qui véhiculent des messages de sensibilisation.

Exemples de messages de sensibilisation :

- \* « évitons tout contact avec du sang d'autrui »,
- \* « évitons l'utilisation de matériel non stérilisé »,
- \* « optons pour l'abstinence sexuelle et le dépistage volontaire du VIH ».

- **L'adoption de comportements responsables :**

- l'utilisation des préservatifs lors des rapports sexuels ;
- l'abstinence sexuelle ;
- la fidélité à un (e) seul (e) partenaire ;
- le contrôle du sang transfusé ;
- l'utilisation d'outils stérilisés ;
- le dépistage volontaire du VIH.

## **4- Conclusion**

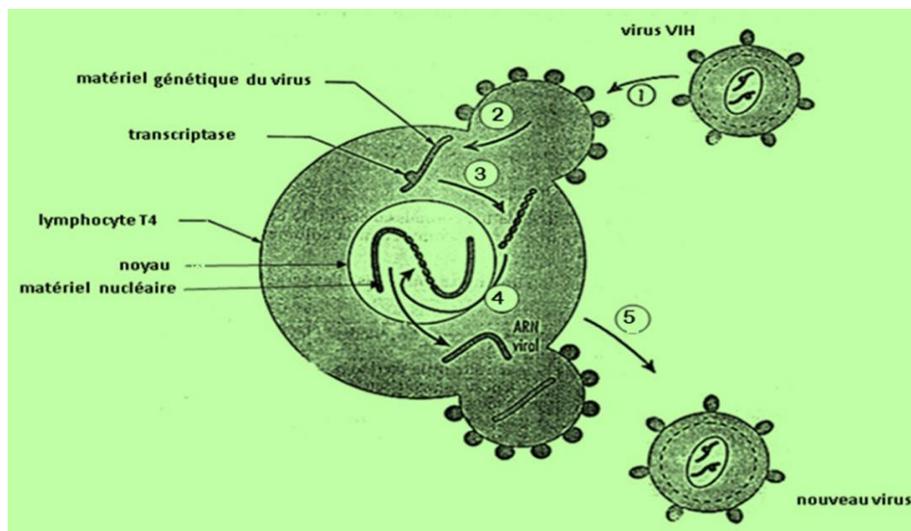
On peut éviter le SIDA par des moyens de prévention qui sont la sensibilisation et l'adoption des comportements responsables.

## **CONCLUSION GÉNÉRALE**

On peut éviter le SIDA en s'informant sur les modes de transmission du VIH, en s'informant sur le mécanisme d'infection du VIH et par des moyens de prévention qui sont la sensibilisation et l'adoption de comportements responsables.

## **SITUATION D'ÉVALUATION**

Ton groupe de travail se rend à l'hôpital pour une enquête sur le VIH/SIDA dans votre localité. Le médecin vous fait observer à partir d'une baie vitrée les malades couchés dans une salle d'hospitalisation. L'un d'eux, qui tousse constamment présente des ganglions très gros, des plaques noires sur la peau et est très amaigri. Le médecin informe que ce malade, dans le passé fréquentait des prostituées et il vous présente ensuite l'image ci-dessous indiquant les étapes de l'infection au VIH.



Tu es désigné pour présenter à la classe les résultats de l'enquête.

1. Relève les symptômes du SIDA.
2. Décris les étapes de l'infection au VIH numérotées de 1 à 5.
3. Propose trois moyens de prévention contre le SIDA.

### Corrigé

1. Les symptômes du SIDA sont :

- La toux,
- De très gros des ganglions ,
- Des plaques noires sur la peau,
- Amaigrissement.
- 

2. Description des étapes de l'infection au VIH

#### 1<sup>ère</sup> étape : Fixation du VIH.

Le VIH se fixe au globule blanc appelé lymphocyte T4.

#### 2<sup>ème</sup> étape : Injection du matériel génétique du VIH.

Le VIH perce la membrane plasmique du lymphocyte T4 et y injecte son contenu appelé le matériel génétique.

#### 3<sup>ème</sup> étape : Transformation du matériel génétique du VIH.

Le matériel génétique du VIH est transformé grâce à une enzyme appelée la **transcriptase inverse**, en un matériel génétique compatible à celui du lymphocyte T4.

#### 4<sup>ème</sup> étape : Intégration du matériel génétique du VIH.

Le matériel génétique transformé du VIH entre dans le noyau du lymphocyte T4 et intègre le matériel génétique de celui-ci : c'est l'infection.

#### 5<sup>ème</sup> étape : Multiplication du virus.

Le virus actif, se multiplie à l'intérieur du lymphocyte T4 qui est détruit après avoir fabriqué de nombreux virus. Ces nouveaux virus infectent d'autres lymphocytes T4 et les détruisent.

3. Trois moyens de prévention contre le SIDA.

Abstinence sexuelle, port du préservatif lors des rapports sexuels, dépistage volontaire du VIH.

## AUTRES EXERCICES

### Exercice 1

Les informations ci-après se rapportent aux modes de transmission de l'infection au VIH. Le VIH peut se transmettre lors :

- 1- de l'utilisation de seringue ayant déjà servi à faire l'injection d'un autre malade.....
- 2- du piercing de l'oreille de ma meilleure camarade avec mon aiguille.....
- 3- du partage d'un repas avec un ami séropositif.....
- 4- du port des habits d'un cousin séropositif.....
- 5- de transfusion de sang non sécurisé.....

*Mets « vrai » ou « faux » devant chaque affirmation selon qu'elle soit juste ou fausse.*

### Exercice 2

Les informations suivantes désignent des symptômes de maladies : vomissement ; ganglions enflés ; courbatures ; règles douloureuses ; cancer de la peau (sarcome de kaposi) ; nausée ; fort amaigrissement ; diarrhée persistante ; maux de ventre ; constipation ; hématurie ; selles sanguinolentes.

*Recopie seulement les symptômes du SIDA.*

### Exercice 3

Voici un certain nombre d'informations concernant la lutte contre le vih / sida:

\*éviter tout contact avec du sang d'autrui, \*confection de panneaux, dépliants, \*éviter l'utilisation de matériel non stérilisé, \*sketches, \*opter pour l'abstinence et le dépistage volontaire. \*conférences.

*Repartie ces informations dans le tableau ci-après*

moyens de sensibilisation	messages de sensibilisation
---------------------------	-----------------------------

### Situation d'évaluation 1

Ton groupe de travail s'est rendu à l'hôpital pour des enquêtes sur les réalités du VIH/SIDA dans votre localité. Le médecin vous fait observer à partir d'une baie vitrée les malades couchés dans une salle d'hospitalisation. L'un d'eux, qui tousse constamment présente des ganglions très gros, des plaques noires sur la peau et est très amaigri. Le médecin informe que ce malade, dans le passé fréquentait des prostituées. Un de tes camarades doute encore que ce malade ait le SIDA et tu veux l'en convaincre.

- 1- Relève les symptômes montrant que ce malade pourrait être atteint du SIDA.
- 2- Indique le mode probable d'infection de ce malade.
- 3- Justifie ta réponse.
- 4- Propose un moyen que ce malade aurait pu utiliser pour éviter l'infection au VIH.

### Situation d'évaluation 2

Aline, une jeune fille élève de 16 ans qui couche tantôt avec un de ses camarades d'école sans protection depuis à peu près trois (3) mois, voit sa santé se dégrader. Elle se sent toujours fatiguée et affaibli. La jeune fille très amaigrie se rend à la PMI (Protection Maternelle et Infantile). Le médecin procède à une série d'examens médicaux qui révèlent quelques jours plus tard ceci:

- Test de grossesse positif.
- Présence de bacille de Koch (microbe de la tuberculose) dans les crachats.
- Présence d'anticorps anti-VIH dans le sang.

Toi, qui a pour amie Aline, et qui lui déconseillais ses mauvaises conduites, informe-la sur son état de santé

- 1/ a- Révèle l'information traduite par le test de grossesse.  
b- Nomme ce type de grossesse, vue l'âge d'Aline.  
c- Cite deux dangers liés à ce type de grossesse.
- 2/ a- Dis le mal principal qu'a contracté Aline au cours de ses mauvaises fréquentations.  
b- Renseigne-la sur la façon dont elle a pu contracter la maladie.  
c- Cite d'autres voies de contamination de cette maladie.
- 3/ a- Dis à Aline ce que risque son bébé.  
b- Nomme cette voie de contamination.  
c- Explique cette voie de contamination
- 4/ Conseille Aline pour que son bébé soit épargné de ce mal.



== circoncision



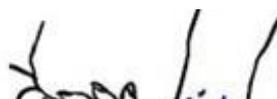
transfusion sanguine  
ecole



percement d'oreille



chez le coiffeur





**B. TRANSMISSION DU VIH PAR VOIE SEXUELLE**



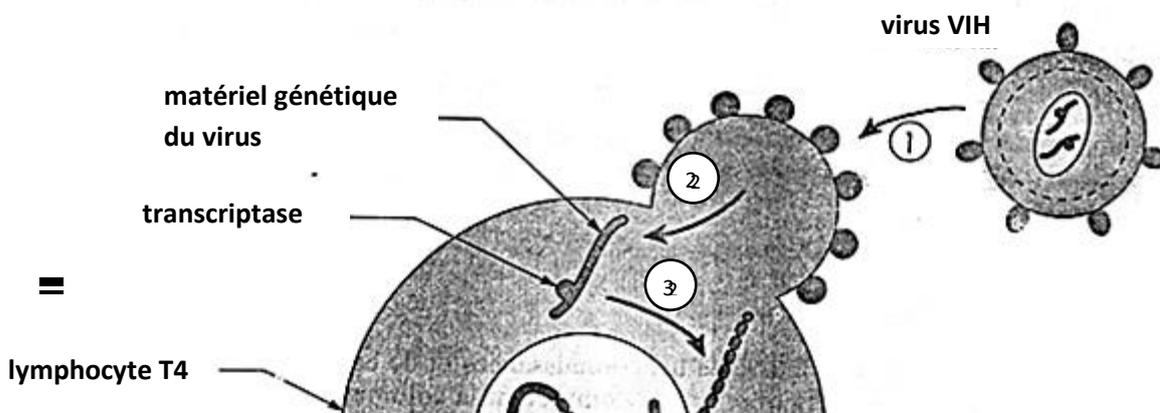
échanges placentaires



allaitement maternel

**C. TRANSMISSION MÈRE-ENFANT**

**DOCUMENT 1 : VOIES DE TRANSMISSION DU VIH**





### **DOCUMENT 3 : SYMPTOMES DU SIDA**

---

#### **TEXTE**

Si aujourd'hui, il existe quelques lueurs d'espoir pour lutter contre cette maladie, la prévention et la sensibilisation de la population restent les moyens les plus sûrs de limiter la propagation du sida. On peut prévenir :

- ***la transmission par le sang***
  - par des mesures d'hygiène générale,
  - en ne se droguant pas,
  - en n'échangeant pas de seringue.
- ***la transmission sexuelle***
  - par la diffusion d'informations sur le sida,
  - par le respect des règles d'hygiène courante,
  - par l'utilisation de préservatif masculin à usage unique lors des rapports sexuels,
  - par la modification de son comportement (limitation du nombre de partenaires, abstinence).

*Extrait de SVT 3<sup>e</sup>, Collection  
Savanes et Forêts, p.92*

### **Corrigé AUTRES EXERCICES**

#### **Exercice 1**

Le VIH peut se transmettre lors :

- 1-de l'utilisation de seringue ayant déjà servi à faire l'injection d'un autre malade.....Vrai
- 2- du piercing de l'oreille de ma meilleure camarade avec mon aiguille..... Vrai
- 3-du partage d'un repas avec un ami séropositif.....Non
- 4-du port des habits d'un cousin séropositif.....Non
- 5-de transfusion de sang non sécurisé..... Vrai

## Exercice 2

les symptômes du SIDA : ganglions enflés ; cancer de la peau (sarcome de kaposi) ; fort amaigrissement ; diarrhée persistante.

## Exercice 3

Répartition des informations concernant la lutte contre le vih / sida dans le tableau.

moyens de sensibilisation	messages de sensibilisation
*éviter tout contact avec du sang d'autrui *éviter l'utilisation de matériel non stérilisé, *opter pour l'abstinence et le dépistage volontaire.	*confection de panneaux, dépliants, *sketches, *conférences.

### Situation d'évaluation 1

1- Les symptômes montrant que ce malade est atteint du SIDA.

L'un d'eux tousse, présente des ganglions très gros, des plaques noires sur la peau, très amaigri.

- 2- Infection par voie sexuelle.
- 3- Il fréquentait les prostituées.
- 4- Le port de préservatif

### Situation d'évaluation 2

1/ a-Aline est enceinte.

b- C'est une grossesse précoce.

c-Deux dangers liés à ce type de grossesse : accouchement difficile, stérilité.

2/ a- Le mal principal qu'a contracté Aline est le sida

b- Elle a pu contracter la maladie lors d'un rapport sexuel non protégé.

c- D'autres voies de contamination de cette maladie: voie sanguine, voie mère-enfant.

3/ a- Le bébé d'Aline risque d'être contaminé au VIH.

b- Cette voie de contamination du bébé est la voie mère-enfant

c-Cette contamination se déroule lors des échanges placentaires entre la mère et le bébé.

4/ Conseil à Aline : Elle doit se soumettre à la prise de médicaments antirétroviraux.